



Evaluation environnementale du septième Programme d'Action Régional Nitrates de la région Occitanie

Septembre 2023

DREAL Occitanie



**PRÉFET
DE LA RÉGION
OCCITANIE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



OiEau
Office International
de l'Eau



sce
Aménagement
& environnement

CLIENT

RAISON SOCIALE	DREAL Occitanie
COORDONNÉES	Cité Administrative 2 Bd Armand Duportal BP80002 31074 TOULOUSE CEDEX 09 www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr
INTERLOCUTEUR (nom et coordonnées)	Claire CARTET DE / DeMA / DGTAG

SCE

COORDONNÉES	4, rue Viviani – CS26220 44262 NANTES Cedex 2 Tél. 02.51.17.29.29 – Fax 02.51.17.29.99 E-mail : appels-offres@sce.fr
INTERLOCUTEUR (nom et coordonnées)	Madame BESSE Christelle Tél. 02 51 17 29 29 E-mail : christelle.besse@sce.fr

RAPPORT

TITRE	Evaluation environnementale du 7 ^{ème} PAR Directive nitrates Occitanie
NOMBRE DE PAGES	244 sans annexes
NOMBRE D'ANNEXES	3
OFFRE DE RÉFÉRENCE	P21001676
N° COMMANDE	N° EJ du contrat 1510803518

SIGNATAIRE

RÉFÉRENCE	DATE	RÉVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA RÉVISION	RÉDACTEUR	CONTRÔLE QUALITÉ
210747	29/12/2022	V1	-	EDR -BMR	CBS
210747	22/03/2023	V2	Prise en compte remarques	EDR-BMR	CBS
210747	13/07/2023	V3	Compléments avancement écriture PAR7	EDR-CBS	CBS
210747	18/08/2023	V4	Ajouts parties V, VI et VII	CBS	CBS
210747.	27/09/2023	V5	Ajouts - correction	EDR/CBS	CBS

Sommaire

I	Résumé non technique	5
I.1	Démarche d'évaluation environnementale du PAR 7 en Occitanie	5
I.2	Objectifs, contenu et articulation avec les autres plans et programmes	5
I.3	Etat initial de l'environnement	7
I.4	Evolutions prévues dans le projet de PAR 7	8
I.5	Incidences sur l'environnement	12
I.6	Démarches « Eviter – Réduire – Compenser »	18
II	Préambule	20
II.1	Les enjeux environnementaux associés aux nitrates	20
II.2	La directive Nitrates	20
II.3	La directive Plans et programmes et l'évaluation environnementale dans le cadre du PAR	25
III	Le 7 ^{ème} PAR : objectifs, contenu et articulation avec les autres plans et programmes	28
III.1	Objectifs du programme d'action régional (PAR) directive Nitrates	28
III.2	Contenu du 7 ^{ème} programme d'action régional	30
III.3	Articulation avec d'autres plans et programmes	34
IV	Etat des lieux de l'environnement et évolutions tendancielle	54
IV.1	Hiérarchisation des différents compartiments environnementaux	55
IV.2	Etat initial des différents compartiments environnementaux	57
IV.3	Etat des lieux des pressions exercées sur le milieu	134
IV.4	Evolutions tendancielle et enjeux	149
VII.4	Identification des habitats et espèces	212
	Table des figures et tableaux	237



I. Résumé non technique

I Résumé non technique

I.1 Démarche d'évaluation environnementale du PAR 7 en Occitanie

L'évaluation environnementale des plans et programmes est une démarche favorisant **la prise en compte de l'environnement au sein des documents de planification** (domaines variés comme les transports, l'aménagement, l'eau, l'énergie...) **susceptibles d'avoir des incidences notables** (directes ou indirectes) **sur l'environnement**.

Elle est systématique pour un ensemble de documents fixés par le code de l'environnement (art. R122-17), dont les programmes d'actions nitrates.

L'évaluation environnementale se déroule **au cours des travaux d'élaboration du programme**. Elle **accompagne la concertation, recueille les justifications et analyse les choix** à travers des documents de référence (réglementaires, scientifiques, économiques, ...).

L'évaluation des impacts sur l'environnement des projets, des plans et programmes **est soumise à l'avis** d'une « autorité compétente en matière d'environnement » : **l'autorité environnementale**. Pour le projet de PAR 7 il s'agit de l'*Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD)*.

L'avis de l'autorité environnementale vise à permettre au maître d'ouvrage d'améliorer son projet, à éclairer la décision, au regard des enjeux environnementaux des projets, plans et programmes.

Les avis ainsi rendus sont joints aux dossiers soumis à enquête publique et mis à disposition du public.

Dans le cadre de l'évaluation environnementale du PAR 7 en Occitanie, la démarche d'évaluation environnementale a eu lieu entre 19 mai 2021 et le 27 septembre 2023.

I.2 Objectifs, contenu et articulation avec les autres plans et programmes

I.2.1 Objectifs et contenus

La directive Nitrates 91/676/CEE du 12 décembre 1991 définit deux objectifs dans son article 1 :

- ▶ réduire les pollutions des eaux provoquées ou induites par les nitrates à partir des sources agricoles ;
- ▶ prévenir toute nouvelle pollution de ce type.

La directive nitrates définit également les moyens à mettre en œuvre afin d'atteindre ces deux objectifs et réglemente depuis 1991 les bonnes pratiques agricoles liées à la fertilisation azotée suivant le principe de « la bonne dose au bon endroit et au bon moment ».

En France, les programmes d'actions destinés à réduire la pollution des eaux par les nitrates agricoles sont constitués de deux volets : un programme d'actions national (PAN) et des programmes d'actions régionaux (PAR) permettant une déclinaison adaptée aux différents enjeux spécifiques aux régions.

Le programme d'actions national comporte huit mesures : six mesures obligatoires au titre de la directive « nitrates » et deux mesures supplémentaires. Le contenu de ces huit mesures est actuellement fixé par l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié¹ relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole.

Les mesures 1, 3, 7 et 8 du PAN peuvent être renforcées en cas de nécessité de préservation et de restauration de la qualité de l'eau, quand les caractéristiques pédoclimatiques et agricoles, ainsi que les enjeux régionaux spécifiques l'exigent.

I.2.2 Articulation avec les plans et programmes

Conformément à l'article R122-20 du code de l'environnement, le rapport environnemental comprend une analyse des interactions du PAR avec les plans et programmes visés à l'article R.122-17 du code de l'environnement et avec les documents d'urbanisme.

Seuls les plans et programmes répondant aux critères suivants ont été retenus pour l'analyse de l'articulation avec le PAR :

- ▶ Les plans et programmes dont les grands axes concordent avec le PAR sur la protection de la ressource en eau ou, a minima, de l'environnement ;
- ▶ Les plans et programmes approuvés à la date de réalisation du PAR.

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

- ▶ Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne ;
- ▶ Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée ;
- ▶ Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) inclus dans les zones vulnérables d'Occitanie ;
- ▶ Schémas Régionaux Air, Climat, Energie (SRCAE) Midi-Pyrénées et Languedoc Roussillon ;
- ▶ Charte de parc naturel régional ;
- ▶ Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) Midi-Pyrénées et Languedoc Roussillon ;
- ▶ Programme d'actions National Directive Nitrates (PAN) ;
- ▶ Schéma régional d'aménagement et de développement durable et d'Egalité des territoires (SRADDET).

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

- ▶ Directive Cadre Stratégie pour le milieu marin ;
- ▶ Zones sensibles ;
- ▶ Politique Agricole Commune (PAC) ;
- ▶ Les actions incitatives financées dans le cadre du Plan de Développement Rural (PDR) ;
- ▶ Directive relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;
- ▶ Dispositif des Zones Soumises à Contraintes Environnementales (ZSCE) ;
- ▶ Plan régional Santé Environnement (PRSE) ;
- ▶ Pacte vert pour l'Occitanie, SDREA Occitanie

L'ensemble de ces programmes présente des objectifs communs avec le PAR 7 Occitanie et contribue à mettre en œuvre **des actions complémentaires pour améliorer la qualité de l'eau sur le territoire.**

¹ Par l'arrêté du 31 janvier 2023

I.3 Etat initial de l'environnement

Afin d'évaluer l'impact environnemental des mesures du 7^{ème} programme d'actions régional, **les compartiments environnementaux ont été hiérarchisés en fonction de leur lien avec les mesures évaluées.** Le degré de priorité de chacun des compartiments définis dans le tableau ci-dessous traduit le degré d'analyse qui y sera porté. Si le niveau de priorité est :

- ▶ 1, alors l'évaluation développe la thématique à l'aide des données disponibles et pertinentes ;
- ▶ 2, l'analyse de la thématique sera plus succincte ;
- ▶ 3, l'analyse sera très succincte.

Les principales informations issues de l'analyse des différents compartiments environnementaux sont détaillées dans le tableau ci-dessous. Les enjeux associés pour l'avenir y sont également indiqués.

Compartiment	Priorité	Principaux éléments de l'état initial	Enjeux
Qualité de l'eau : Nitrates	1	Eaux superficielles : persistance de situations dégradées au centre de la région avec dégradation ; amélioration par ailleurs Eaux souterraines : encore quelques dégradations Usages AEP : des dépassements des 40 mg/l des eaux distribuées : Aude, Gers et Tarn et Garonne	Poursuivre /accentuer la dynamique des baisses des nitrates dans les eaux
Qualité de l'eau : Phosphore / eutrophisation	1-2	Des situations d'eutrophisation des eaux continentales Eaux littorales : problématiques d'eutrophisation	Idem sur les flux de nutriments responsables de l'eutrophisation dans un contexte de changement climatique peu favorable
Qualité de l'eau : Produits phytosanitaires	2	Dégradation de la qualité des eaux de surface et souterraines sur certaines zones de la région Occitanie Usages : des dépassements récurrents des limites de qualité des eaux distribuées	Réduire l'usage et les contamination des eaux par les produits phytosanitaires (volet réglementaire complété par des démarches volontaires de certification ou de contractualisation)
Qualité de l'air	2	En 2019, l'agriculture est responsable de 25% des émissions de particules PM10 et de 15% de PM2,5. Elle est également responsable de 17% des émissions de GES : CO2, CH4, N2O (stable depuis environ 10 ans). Et enfin, elle émet entre 15 et 18% du dioxyde d'azote.	Réduire les GES et particules fines

Conservation des sols	2	Les sols des ZV en région Occitanie sont fortement concernés par l'érosion.	Accompagner des pratiques vers la lutte contre l'érosion – favoriser la mise en place « d'infrastructures paysagères »
Milieus naturels – biodiversité	2	La région offre d'abondantes zones d'intérêt en matière de biodiversité et d'habitats, la majorité hors ZV. Les menaces : eutrophisation des milieux, moins d'entretien (fermeture), évolution des essences du fait du changement climatique...	Préserver la biodiversité en réduisant les effets de la pollution / destruction des habitats
Paysages	3	Variés : 4 grandes « unités » très contrastées avec des ZV essentiellement situés sur les plaines et collines de l'ancienne région Midi-Pyrénées	Entretien le paysage (CG : diversifier le paysage pour plus de résilience ?)

I.4 Evolutions prévues dans le projet de PAR 7

Les modifications des mesures retenues dans le PAR 7 par rapport au 6^{ème} programme d'action sont synthétisées dans le tableau suivant. Les cases colorées représentent les mesures qui ont évolué dans le cadre du renforcement ou de l'adaptation du PAR 7.

	Catégorie	Evolution apportée par la révision du 6 ^{ème} PAR
Mesure 1	1. Allongement de la période d'interdiction des épandages de type II sur sols filtrants	Elargissement des épandages sur prairie de plus de 6 mois à l'ensemble des effluents de type II (réservé aux effluents issus des activités d'élevage auparavant)
	2. Allongement des périodes d'interdiction des épandages des fertilisants azotés pour les cultures de tomates d'industrie et de melons	Pas d'évolution , maintien à l'identique de cette mesure
	3. Mise en œuvre de la note (3) du tableau de la mesure 1 du PAN : autorisation d'épandage de fertilisants de type II pendant la période d'interdiction, en raison de la présence de cultures annuelles jusqu'au 15 octobre	<p>Régression réglementaire, permise par le PAN dont le PAR précise les conditions d'application pour restreindre les dérives</p> <p>Cette mesure a été introduite pour permettre aux agriculteurs qui ont trop d'effluents de type II de les épandre (logique de gestion des effluents avant d'être celle de la gestion de l'azote)</p> <p>L'épandage est possible jusqu'à 20 jours avant la récolte ou la destruction du couvert d'interculture :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ sur couverts d'interculture implantés entre deux maïs grain ▪ ou en cas de récolte tardive (après le 20 septembre)

		<p>suivie d'un couvert d'interculture, et dans les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ maintien du couvert d'interculture qui reçoit l'effluent pendant au moins 14 semaines, ▪ apport plafonné à 70 kg d'azote efficace sur CIE et 50 kg d'azote efficace sur CINE, ▪ réalisation et transmission à l'administration d'une analyse de reliquat azoté avant l'épandage
	4. Périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés : dérogation pour élevages touchés par l'influenza aviaire	<p>Peu de cas concernés a priori</p> <p>Evolution pour tenir compte de l'impossibilité d'épandre du fait de l'influenza aviaire et des conditions du PAN/PAR7</p>
	5. Mise en œuvre de la note (13) du tableau de la mesure 1 du PAN : épandage de fertilisant de type III sur colza en septembre : définition de sol à faible disponibilité en azote	<p>Régression réglementaire avec une nouvelle possibilité d'épandre à l'automne ouverte dans le PAN et précisée dans le PAR. Le PAR 7 limite cette évolution en identifiant les zones spécifiques où celle-ci peut s'appliquer (cf. colonne précédente)</p> <p>Dans le PAR 7, les sols à faible disponibilité en azote correspondent</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ aux sols filtrants (annexe 2 du PAR7) ▪ ou aux sols dont l'analyse granulométrique présente une proportion de sable supérieure à 50 %, ▪ ou aux sols qui présentent un résultat d'analyse de reliquat azoté post-récolte inférieur à 20 unités d'azote par hectare ; le prélèvement doit avoir été réalisé sur la parcelle concernée par l'apport et le résultat de l'analyse doit être disponible avant l'apport.
Mesure 3	1. Obligation de fractionnement de l'épandage d'azote dès lors que la dose prévisionnelle d'azote à apporter est supérieure à 100 unités d'azote efficace par hectare (cas général et cas du maïs)	<p>Pas d'évolution, les références sur la tomate d'industrie de pleins champs n'étant pas suffisantes pour ajouter cette modalité</p> <p>Précision sur le référentiel à utiliser : arrêté GREN de juillet 2022</p>
	2. Sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Occitanie, toute personne exploitant des cultures maraîchères ou des légumes de plein champ, qu'elles soient ou non sous abri, sur une superficie de 1 à 3 ha de surface agricole utile en zone vulnérable, est tenue de réaliser une analyse de sol ou un test azote par an.	<p>Pas d'évolution, précision sur le référentiel à utiliser : arrêté GREN de juillet 2022</p>
	3. Compléments au 3 ^{ème} point en lien avec les évolutions du PAN7 : précision des modalités de réalisation des différents types d'analyses de sol et des cas de remplacement	<p>Précision concernant les cas de remplacement des analyses de sols par des analyses d'effluents d'élevage, au sein de l'arrêté GREN de juillet 2022</p>

	par une analyse d'effluents d'élevage épandus	
Mesure 7	1. Le premier volet de la mesure 7 concerne les exemptions à la couverture des sols en intercultures longues dans 3 cas pour lesquels des mesures de compensation sont proposées.	<p>Renforcement / intensification réglementaire</p> <p>Evolutions de la conditionnalité Augmentation du seuil du taux d'argile pris en référence pour l'exemption de couverture des sols en interculture longues (de 28 à 31 %)</p> <p>Renforcement / intensification réglementaire</p> <p>Evolution du zonage de dérogation pour l'avifaune migratoire (restriction du zonage) précédemment supprimée par décision du TA</p> <p>Régression dans la mesure où les dérogations sont permises sur plus de surfaces. Cet élargissement est néanmoins conditionné au fait que les exploitations concernées doivent être « vertueuses » sur le plan environnemental (contrôlabilité via des indicateurs).</p> <p>Conditions de mise en œuvre des faux-semis : ouverture à d'autres types d'exploitations (HVE, PSE...)</p>
	2. Sur les îlots culturaux situés en zone vulnérable dans les départements de l'Ariège (09) , l'Aude (11), le Gard (30), la Haute-Garonne (31) , l'Hérault (34), la Lozère (48) et les Pyrénées-Orientales (66), le recours sans plafonnement de surface aux repousses de céréales denses et homogènes afin d'assurer la couverture automnale des sols en interculture longue est conditionné par le respect de l'ensemble des conditions.	<p>Renforcement/ intensification réglementaire avec un objectif de résultat sur les repousses de céréales élargie à de nouvelles surfaces du fait du PAN7 (Ariège et haute Garonne). Néanmoins régression par rapport à l'obligation antérieure d'interculture courte</p> <p>Obligation de résultat sur la densité et homogénéité des repousses de céréales sur deux départements supplémentaires (Ariège et Haute-Garonne ajoutés dans le cadre du PAN7)</p>
	3. Modalités particulières relatives aux couverts végétaux d'intercultures, sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Occitanie	<p>Evolution des modalités proposées concerne l'autorisation d'une destruction du couvert végétal d'interculture longues dès le 1^{er} octobre pour les sols dont le taux d'argile ≥28% avec une durée de maintien du couvert végétal pouvant être réduit à 6 semaines à compter de la date du semis</p> <p>Il n'est plus fait mention à la date du 15 octobre, la durée minimale de 8 semaines étant obligatoire pour les couverts</p>
	4. Dans le cas d'échanges de parcelles au cours des rotations, la gestion de l'interculture est de la responsabilité de celui qui gère le précédent : c'est à lui d'assurer le protocole « repousses de cé-	Pas d'évolution

	réales » décrit au III-2 après ses céréales ou d'implanter couvert végétal d'interculture.	
	5. Une proposition complémentaire a été faite pour les îlots infestés par l'espèce exotique envahissante du genre <i>Ambrosia</i> (<i>A. artemisiifolia</i> L., <i>A. trifida</i> L. et <i>A. psilostachya</i> L.)	<p>Régression réglementaire puisque introduisant une nouvelle possibilité d'exemption.</p> <p>Nouvelle proposition</p>

La mesure 8 et les autres mesures n'ont pas évolué depuis le PAN 6 et le PAR 6.

Le projet de PAR7 Occitanie s'inscrit globalement dans la **continuité** du précédent. Les mesures ont par ailleurs été guidées par

- ▶ Un principe d'efficacité et de non-régression environnementale globale ;
- ▶ Une logique de simplification administrative et de lisibilité ;
- ▶ La contrôlabilité des mesures au regard des moyens techniques et humains.

Pour le prochain PAR, certains éléments mis en avant dans les analyses précédentes auront pu faire l'objet d'investigation supplémentaire ; en particulier **l'amélioration de la connaissance des itinéraires techniques relatifs à la fertilisation des tomates industries et plus largement concernant les filières fruits et légumes pourtant bien présentes sur le territoire.**

Par ailleurs, même si les objectifs de moyens permettent d'éviter certaines dérives sur les pratiques, un programme davantage guidé par **des objectifs de résultats** pourrait conduire à une meilleure prise de responsabilité des agriculteurs. Cela nécessite néanmoins des indicateurs fiables en termes de mesures et des capacités de contrôle adéquats (i.e. relativement importantes).

Au regard des marges de manœuvre laissées par l'échelle nationale du PAN, le PAR pourrait prendre davantage en compte les aspects « changement climatique » : approche globale des cycles cultureux.

A noter, enfin, au fil des versions, l'exercice de l'élaboration du PAR comme de son évaluation environnementale devient de plus en plus haché et théorique malgré la pédagogie des échanges et la volonté de lisibilité par le plus grand nombre.

I.5 Incidences sur l'environnement

L'exposé des impacts du PAR 7 sur les compartiments environnementaux (dont Natura 2000) est réalisé en fonction de différentes thématiques environnementales. Afin de déterminer le niveau d'impact, chaque mesure est évaluée en fonction des différentes thématiques environnementales.

	Qualité de l'eau					Etat quantitatif	Air	Sol	Paysage
	Nitrates	Phyosanitaires	Phosphore	Eutrophisation	Santé humaine				
Mesure 1									
Mesure 3									
Mesure 7									
ZAR									

Intitulé de l'impact présumé	Définition
Impact positif probable	Les prescriptions retenues ont de fortes chances d'agir positivement sur la thématique environnementale, avec une ampleur significative.
Impact positif possible	Les prescriptions retenues peuvent avoir un impact positif sur la thématique environnementale, même si l'ampleur de l'impact est difficile à prévoir.
Sans impact	Les prescriptions retenues semblent sans action/effet sur la thématique environnementale.
Impact négatif possible	Les prescriptions retenues pourraient entraîner des effets négatifs sur la thématique environnementale, avec une ampleur à préciser.
Impact négatif probable	Les prescriptions retenues ont de fortes chances de produire des effets négatifs sur la thématique environnementale, avec une ampleur significative.

I.5.1 Incidences de la **mesure 1** du 7^{ème} PAR relative aux périodes d'interdiction d'épandage

	Allongement de la période d'interdiction des épandages de type II sur sols filtrants	Allongement des périodes d'interdiction des épandages des fertilisants azotés pour les cultures de tomates d'industrie et de melons	Mise en œuvre de la note (3) du tableau de la mesure 1 du PAN : autorisation d'épandage de fertilisants de type II pendant la période d'interdiction, en raison de la présence de cultures annuelles jusqu'au 15 octobre	Périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés : dérogation pour élevages touchés par l'influenza aviaire	Mise en œuvre de la note (13) du tableau de la mesure 1 du PAN : épandage de fertilisant de type III sur colza en septembre : définition de sol à faible disponibilité en azote
COMPARTIMENT EAU					
Nitrates	Impact négatif possible				
Phyosanitaires	Impact positif possible				
Phosphore	Impact négatif possible				
Eutrophisation	Impact négatif probable				
Quantité d'eau	Sans impact				
Santé humaine / captages	Impact négatif possible				
COMPARTIMENT AIR					
NH3 GES (NO2, CO2, NH4) Particules fines PM10 et PM2,5	Impact négatif possible				
COMPARTIMENT SOL					
Teneur en matière organiques et CO2	Impact négatif possible				
Erosion	Impact négatif possible				
AUTRES COMPARTIMENTS					
Milieux naturels	Cf. Natura 2000				
Paysages	Sans impact				

I.5.2 Incidences de la **mesure 3** du 7ème PAR relative à la limitation de l'épandage de fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée

Pas de gain d'évolution substantielle de cette mesure entre le PAR6 et le PAR 7 : cf. l'évaluation environnementale du PAR6 sur cette mesure.

I.5.3 Incidences de la **mesure 7** du 7ème PAR relative aux couverts végétaux d'interculture

	Exemption, sous conditions, à la couverture des sols en intercultures longues dans 3 cas pour lesquels des mesures de compensation sont proposées.	Sur les îlots culturaux situés en zone vulnérable dans les départements de l'Ariège (09) , l'Aude (11), le Gard (30), la Haute-Garonne (31) , l'Hérault (34), la Lozère (48) et les Pyrénées-Orientales (66), le recours sans plafonnement de surface aux repousses de céréales denses et homogènes afin d'assurer la couverture automnale des sols en interculture longue est conditionné par le respect de l'ensemble des conditions.	Modalités particulières relatives aux couverts végétaux d'intercultures, sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Occitanie	Dans le cas d'échanges de parcelles au cours des rotations, la gestion de l'interculture est de la responsabilité de celui qui gère le précédent : c'est à lui d'assurer le protocole « repousses de céréales » décrit au III-2 après ses céréales ou d'implanter couvert végétal d'interculture	Exemption pour les îlots infestés par l'espèce exotique envahissante <i>Ambrosia artemisiifolia L.</i>
COMPARTIMENT EAU					
Nitrates	Positif probable	Positif probable	Positif probable	Positif probable	Positif probable
Phytosanitaires	Négatif possible	Négatif possible	Négatif possible	Négatif possible	Négatif possible
Phosphore	Positif possible	Positif possible	Positif possible	Positif possible	Positif possible
Eutrophisation	Positif probable	Positif probable	Positif probable	Positif probable	Positif probable
Quantité d'eau	Sans impact	Sans impact	Sans impact	Sans impact	Sans impact
Santé humaine / captages	Positif possible	Positif possible	Positif possible	Positif possible	Positif possible
COMPARTIMENT AIR					

NH3 GES (NO2, CO2, NH4) Particules fines PM10 et PM2,5	Positif possible	Positif possible	Positif possible	Positif possible	Positif possible
COMPARTIMENT SOL					
Teneur en matière organiques et CO2	Positif possible	Positif possible	Positif possible	Positif possible	Positif possible
Erosion	Positif possible	Positif possible	Positif possible	Positif possible	Positif possible
AUTRES COMPARTIMENTS					
Milieus naturels	Cf. Natura 2000	Cf. Natura 2000	Cf. Natura 2000	Cf. Natura 2000	Cf. Natura 2000
Paysages	Sans impact	Sans impact	Sans impact	Sans impact	Sans impact

I.5.4 Incidences de la **mesure 8** du 7^{ème} PAR relative à la couverture végétale permanente le long de certain cours d'eau

Cette mesure n'a pas évolué depuis le PAN6 et le PAR6 : cf. les précédentes évaluations environnementales (PAN6 et PAR 6 Occitanie)

I.5.5 Incidences des **autres mesures** du 7^{ème} PAR relatives à la gestion des parcours de volailles, palmipèdes et porcs ainsi que les obligations s'appliquant aux serres hors-sols

Cette mesure n'a pas évolué depuis le PAR6 : cf. la précédente évaluation environnementale

I.5.6 Incidences des mesures en ZAR

DREAL OCCITANIE
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU 7^{EME} PAR

	Retournement de prairies temporaires pour les semis de printemps interdit à l'automne	Réalisation d'une seconde analyse de sol ou test d'azote sur les cultures légumières et maraîchères	Interdiction de stockage des effluents d'élevage au champ	Epandage de fertilisants de type I, II ou III interdit sur couvert d'interculture	Renforcement : bande enherbée d'une largeur minimale de 10 m le long des cours d'eau	Plafonnement des apports d'azote à des stades précoces en hiver, à savoir à 50 unités d'azote efficace /ha sur les cultures de céréales à paille d'hiver et 80 unités d'azote efficace/ha sur les cultures de colza d'hiver	Couverture des sols obligatoires pour les intercultures courtes
COMPARTIMENT EAU							
Nitrates	Impact positif probable						
Phytoprotecteurs	Sans impact	Sans impact	Sans impact	Sans impact	Impact positif probable	Sans impact	
Phosphore	Impact positif probable	Sans impact	Impact positif probable	Impact positif probable	Impact positif probable	Sans impact	Impact positif possible
Eutrophisation	Impact positif probable						
Quantité d'eau	Sans impact direct mais un impact indirect important dans la mesure où le maintien de l'usage AEP de ces ressources a une influence en matière de disponibilité globale de l'eau						
Santé humaine	Impact positif probable dans la mesure où les effets sont positifs pour la plupart des paramètres de qualité						
COMPARTIMENT AIR							
NH3 GES (NO2, CO2, NH4) Particules fines PM10 et PM2,5	Impact positif possible	Sans impact	Impact positif probable	Impact positif possible	Sans impact	Impact positif possible	
COMPARTIMENT SOL							
Teneur en matière organiques et CO2	Impact positif possible	Sans impact	Sans impact	Sans impact	Impact positif possible	Sans impact	Impact positif possible
Erosion	Impact positif possible	Sans impact	Sans impact	Sans impact	Impact positif probable	Sans impact	
AUTRES COMPARTIMENTS							
Milieux naturels	Cf. Natura 2000						
Paysages	Pas d'impact sur le grand paysage, juste une évolution de l'occupation du sol						

I.5.7 Evaluation des incidences du 7^{ème} PAR sur Natura 2000

La région Occitanie compte **267 sites Natura 2000** répertoriés au titre de la Directive Habitat et la Directive Oiseaux, dont 61 se trouvent en zone vulnérable.

Sites Natura 2000	Nombre de sites	Surfaces (ha)*
Au titre de la directive Habitats (ZSC)	41	98 206
Au titre de la directive Oiseaux (ZPS)	20	109 539

*de nombreuses ZSC et ZPS se superposent

Ces sites situés en zones vulnérables comportent 75 habitats et 172 espèces remarquables.

Les sites Natura 2000 les plus fortement corrélés aux enjeux des **mesures du PAR Occitanie sont les habitats des milieux agropastoraux et les milieux humides**. Les principales vulnérabilités de ces sites sont issues des cahiers d'habitats de la Directive « Habitats – Faune – Flore ».

Tableau 1 : Impacts potentiels des mesures du 7^{ème} PAR Occitanie pour la préservation des milieux

Habitats	Impact des mesures du 7 ^{ème} PAR Occitanie
Humides (marais, landes, tourbières)	La réduction des fuites de nitrates œuvre en faveur de ces habitats.
Côtiers (dunes et lagunes côtières, prés salés)	Les mesures du 7 ^{ème} PAR visent à réduire les fuites de nitrates afin de restaurer et préserver la qualité des eaux côtières notamment (cf. chapitre sur les effets du 7 ^{ème} PAR).
Agropastoraux (pelouses sèches, semi-naturelles, formation herbeuse)	L'obligation de l'équilibre de la fertilisation participe à diminuer la vulnérabilité de ces habitats (cf. chapitre sur les effets du 7 ^{ème} PAR).
Forestiers	Leur préservation peut être favorisée par le maintien de bandes pérennes non traitées entre les parcelles agricoles et les cours d'eau les alimentant.

Les milieux rocheux, par leur caractère minéral, n'ont pas été considérés comme à risque d'incidences par l'agriculture.

Les incidences des pratiques agricoles sur les espèces sont fortement liées à la modification des milieux dans lesquels ces espèces vivent, se nourrissent et se reproduisent.

Tableau 2 : Impacts potentiels des mesures du PAR 7 pour la préservation des espèces

Groupe taxonomique	Reptiles	Poissons	Invertébrés	Oiseaux	Mammifères
Impact potentiel	Positif	Positif	Neutre à positif selon les espèces	Neutre ou positif selon les espèces	Positif

Il faut toutefois noter quelques cas particuliers d'oiseaux spécialistes des milieux agricoles, notamment le Pipit farlouse, la Linotte mélodieuse et le Pinson du Nord. La mesure n°7 du PAR 7, imposant l'enfouissement des résidus de cultures dans les quinze jours suivant la récolte entraîne une réduction de la disponibilité en nourriture pour ces espèces. Cette mesure a donc un impact négatif modéré sur ces espèces.

L'incidence des mesures du 7^{ème} PAR sur les habitats et les espèces des sites Natura 2000 concernés est potentiellement positive. L'application du 7^{ème} PAR ne constitue donc pas une menace pour la biodiversité de la région Occitanie.

I.6 Démarches « Eviter – Réduire – Compenser »

Le 7^{ème} PAR a pour objectif de lutter contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. Il a par ailleurs globalement un effet positif sur les autres composantes de l'environnement. Néanmoins, l'analyse des effets conduite au sein du chapitre précédent a permis d'identifier quelques points où des incidences potentiellement dommageables pour l'environnement ont été identifiées comme des effets potentiellement dommageables pour la qualité de l'air.

En parallèle de la mise en œuvre du programme d'action régionale Nitrates, d'autres outils sont mis en œuvre et contribuent à réduire les effets négatifs identifiés.

Outils mis en œuvre en Occitanie	Effets
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Plan « matériel peu émissif » : un plan d'actions ministériel pour supprimer l'utilisation des matériels les plus émissifs à horizon 2025 | Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire ▶ Adoption des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) dans les élevages soumis à la directive relatives aux émissions industrielles dite IED. 	Réduction des émissions de NH3
<ul style="list-style-type: none"> ▶ La déclinaison de la nouvelle directive « eau potable » de 2020, transposée en droit français par l'ordonnance du 22 décembre 2022 relative à l'accès et à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. ▶ Le plan national « EAU » dont un des objectifs est de « préserver la qualité de l'eau et restaurer des écosystèmes sains et fonctionnels ». ▶ le soutien aux pratiques agricoles à bas niveau d'intrants via la contractualisation par les agriculteurs des dispositifs MAEC, PSE, aides à la conversion BIO 	Accélération de la baisse des taux de nitrates des eaux brutes destinées à la production d'eau potable
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Il est prévu dans le cadre de la mise en œuvre du PAR7 des actions de communication visant à rendre plus lisible les versions successives du programme d'action. 	Sensibilisation

II. Préambule

II Préambule

II.1 Les enjeux environnementaux associés aux nitrates

Les enjeux environnementaux relatifs aux nitrates vis-à-vis des ressources en eau et des milieux aquatiques concernent :

- ▶ Le respect des objectifs de la directive-cadre sur l'eau (DCE) et l'atteinte du bon état sur les différents types de masses d'eau (notamment la lutte contre les phénomènes d'eutrophisation) ;
- ▶ La préservation et la reconquête de la qualité vis-à-vis des usages, en particulier s'agissant de l'alimentation en eau potable (respect de la directive « eau potable ») ;
- ▶ L'intégrité des sites Natura 2000.

II.2 La directive Nitrates

II.2.1 Contexte historique et réglementaire

II.2.1.1 Le programme d'action régional (PAR) en Occitanie

La directive 91/676/CEE du 12 décembre 1991, dite Directive Nitrates, constitue le principal instrument réglementaire permettant de lutter contre les pollutions des eaux liées à l'azote provenant de sources agricoles. Cette directive concerne l'azote d'origines variées (engrais chimiques, effluents d'élevage, effluents agro-alimentaires, boues, etc.) et les eaux quelles que soient leurs origines et leurs usages. C'est une directive de moyens : elle fixe les moyens que les Etats membres doivent transposer et mettre en œuvre afin d'atteindre l'objectif fixé.

L'application de cette directive sur le territoire français a abouti à :

- ▶ **L'élaboration d'un code de bonnes pratiques agricoles** (arrêté ministériel du 22 novembre 1993) qui s'applique hors zones vulnérables dans le cadre du volontariat ;
- ▶ **La délimitation de zones vulnérables** : ces zones vulnérables ont été délimitées suivant des critères de qualité de l'eau par rapport aux nitrates. Elles sont révisées tous les quatre ans depuis 1994. Ces zones correspondent aux zones qui alimentent des eaux atteintes par la pollution « nitrates » ou susceptibles de l'être et qui contribuent à la pollution ou la menace de pollution.

La désignation actuelle des zones vulnérables repose sur la réalisation d'une campagne de surveillance des concentrations **en nitrates 2018-2019**. Ces zones concernent les secteurs où :

- les eaux sont atteintes par la pollution : eaux souterraines dont la teneur en nitrates est supérieure à 50 mg.l⁻¹ et eaux douces superficielles dont la teneur en nitrates est supérieure à 18 mg.l⁻¹ ;
- les eaux menacées par la pollution : eaux souterraines dont la teneur en nitrates est comprise entre 40 et 50 mg.l⁻¹ et montre une tendance à la hausse.

L'arrêté de désignation et de délimitation des zones vulnérables a été publié le 15 juillet 2021 pour le bassin Adour Garonne et pour le bassin Rhône Méditerranée l'arrêté n°21-325 du 23

juillet 2021 identifie **les communes classées en zones vulnérables et l'arrêté de délimitation des zones vulnérables n°21-329 du 23 juillet 2021** liste les sections cadastrales classées pour les communes classées partiellement par le premier arrêté. La région Occitanie ne comprend actuellement pas de zones vulnérables définies au titre du bassin Loire-Bretagne. Les **zones vulnérables en vigueur sont présentées sur la carte ci-après.**

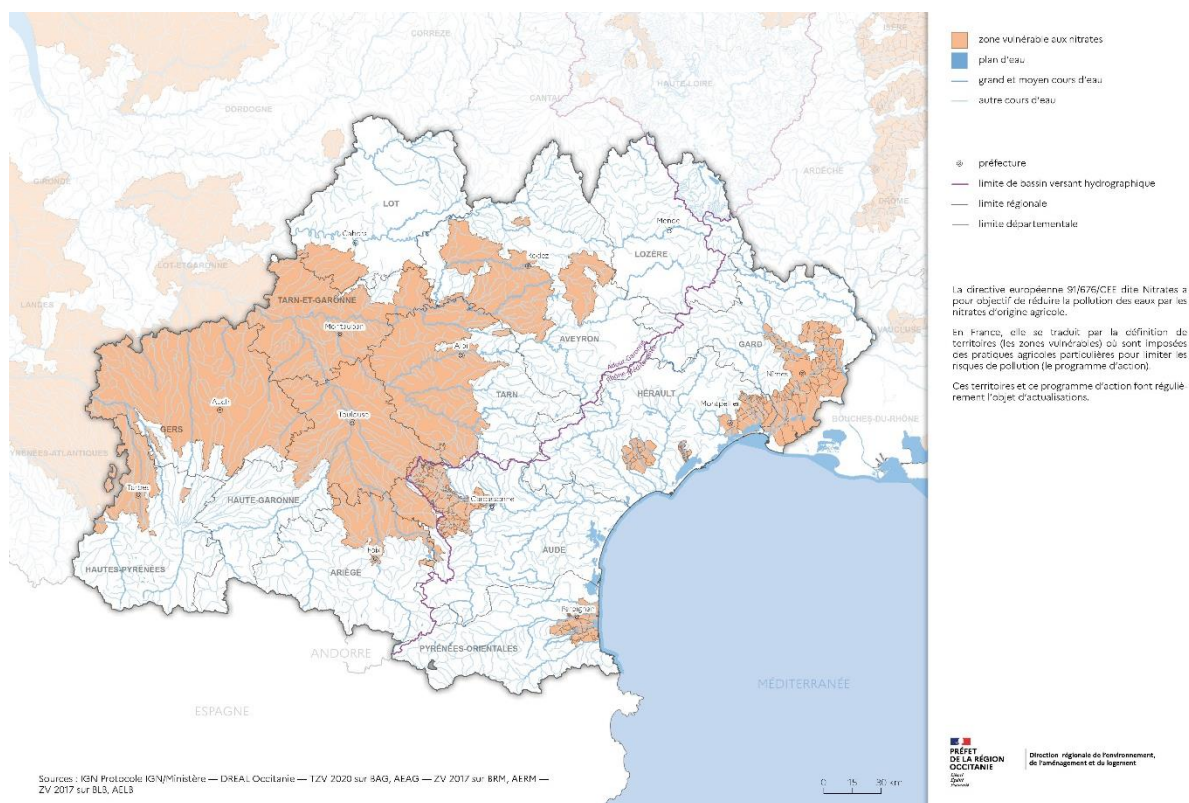


Figure 1 : Zones vulnérables aux nitrates en vigueur 15 juillet 2021 en Occitanie. Source: DREAL Occitanie

- ▶ **La mise en œuvre de programmes d'action applicables aux zones vulnérables** : entre 1996 et 2014, quatre générations de programmes d'action se sont succédées, tous élaborés à l'échelle départementale en suivant un cadrage national précisant les mesures et le contenu de ces programmes.
- A la suite d'une mise en demeure² de la France par la commission européenne (20 novembre 2009) concernant l'application de la directive, les pouvoirs publics français ont opéré une refonte de l'architecture des programmes. Ainsi, depuis 2014, les programmes d'actions départementaux sont remplacés par un programme d'actions national complété par des programmes d'actions régionaux. Le contenu des programmes a également été modifié afin de se conformer aux exigences de la commission européenne.

² Le contentieux européen relatif aux programmes d'actions a été clos à la suite de la parution de l'arrêté du 11 octobre 2016 qui lance le 6^{ème} programme d'action. Les révisions actuelles des zonages tiennent compte des remarques de la commission européenne.

II.2.1.2 Le 6^{ème} programme d'action régional (PAR) en Occitanie

Le sixième programme d'actions régional (PAR 6) en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole a été signé et mis en application le 21 décembre 2018.

L'arrêté du 21 décembre 2018 fixe les renforcements s'appliquant aux mesures fixées dans le PAN et les modalités de suivi et de contrôle de l'ensemble du programme.

Article 2	Renforcement / adaptation par le PAR 6 (21/12/2018)
	<p>Mesure 1 : Renforcements des périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés</p> <p>Mesure 3 : Renforcement de la mesure relative à la limitation de l'épandage de fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée</p> <p>Mesure 7 : Adaptation et/ou renforcement du maintien d'une quantité minimale de couverture végétale au cours des périodes pluvieuses</p> <p>Mesure 8 : Renforcements des exigences relatives à la mise en place et au maintien d'une couverture végétale le long de certains cours d'eau</p> <p>Renforcement des exigences relatives à la gestion des parcours de volailles, palmipèdes et porcs</p> <p>Renforcements des obligations s'appliquant aux serres hors-sol</p>
Article 3	Renforcement par le PAR 6 (21/12/2018)
	<p>Définition des périmètres des dix Zones d'Actions Renforcées (ZAR) de la région</p> <p>Définition des mesures applicables au sein des ZAR :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renforcement des périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés - Renforcement des mesures visant à garantir l'équilibre de la fertilisation azotée - Renforcement de la mesure relative à la couverture des sols pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses - Interdiction de retournement des prairies temporaires pour les semis de printemps à l'automne
Article 4	Renforcement par le PAR 6 (21/12/2018)
	<p>Suivi et évaluation du programme d'actions régional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicateurs de pression - Indicateurs d'état - Indicateurs de réponse
Article 5,6 et 7	Renforcement par le PAR 6 (21/12/2018)
	<p>Entrée en vigueur de l'arrêté et abrogation des précédents arrêtés préfectoraux</p> <p>Mise à disposition des annexes et documents requis</p> <p>Définition des modalités d'exécution de l'arrêté</p>

II.2.1.3 Contentieux relatif au 6^{ème} PAR

Plusieurs associations (FNE Midi-Pyrénées, FNE Tarn-et-Garonne, FNE Hautes-Pyrénées et l'UPNET) ont demandé l'annulation partielle de l'arrêté établissant le PAR 6. Ces associations ont saisi en septembre 2019 le tribunal administratif de Toulouse pour demander l'annulation des dispositions b) et d) du III.1 de l'article 2 de l'arrêté.

Cette saisine du tribunal fait suite à un recours préalable et gracieux adressé à M. Le préfet de la région Occitanie le 9 mai 2019, demandant un retrait ou l'abrogation de ces dispositions.

Ces associations remettent en cause certaines dérogations de la couverture des sols en inter-cultures longues et en particulier les deux dérogations suivantes :

- ▶ Pour les îlots cultureux qui nécessitent un travail du sol avant le 1er novembre en raison de sols à contraintes argileuses (taux d'argile supérieur ou égal à 25%), la couverture des sols n'est pas obligatoire dans les inter-cultures longues sauf derrière du maïs grain, du sorgho grain ou du tournesol où la couverture obtenue par un broyage fin des cannes suivi d'un enfouissement des résidus dans les quinze jours suivants la récolte. [...]
- ▶ Sur les îlots cultureux situés dans la partie de zone vulnérable identifiée en annexe 4 « zone à enjeu palombe et avifaune migratrice pour la gestion des résidus de maïs grain » sur lesquels les cannes de maïs grain peuvent ne pas être broyées et enfouies.

Nous ne détaillerons pas ici les arguments développés par ces associations pour justifier cette demande. Nous renvoyons le lecteur à la requête introductive d'instance.

Cette saisine du tribunal a donné lieu à plusieurs mémoires en défense et en réponse :

- ▶ Au greffe du tribunal de céans a été enregistré le 26 décembre 2019 un mémoire en défense par M. le préfet.
- ▶ Un mémoire en réplique a été adressé au tribunal administratif en mars 2020.
- ▶ Un second mémoire de défense a été rédigé par M. le préfet et a été enregistré le 9 juin 2020 au greffe du tribunal de céans.
- ▶ En réponse à ce second mémoire de défense, un mémoire en réplique II a été apporté par les associations requérantes en mars 2021.
- ▶ Un mémoire en réponse complémentaire a été produit par M. Le préfet le 11 juin 2021.

L'instruction a été clôturée le 6 juillet 2021. La décision du tribunal administratif de Toulouse est intervenue le 13 décembre 2022. Les dispositions b) et d) du III.1 de l'article 2 de l'arrêté du 21 décembre 2018 ont été abrogées par arrêté préfectoral du 25 janvier 2023.

Une nouvelle disposition dérogatoire, autorisant, aux mêmes conditions que préalablement, l'exemption des couverts végétaux dans les sols dont le taux d'argile est supérieur à 28 %, a été à nouveau fixée par arrêté préfectoral modificatif du 25 janvier 2023.

II.2.2 Procédure réglementaire et le calendrier concernant l'élaboration du 7^{ème} PAR Occitanie

II.2.2.1 La procédure réglementaire associée à l'élaboration du 7^{ème} PAR

Suite à la révision du PAN devant conduire à l'élaboration du PAR 7, et en application de l'article R211-81-4 du code de l'environnement, le PAR 6 Occitanie doit être révisé.

Il sera révisé en suivant la méthode « **Pression-Etat-Réponse** » établie par l'Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE). Ce modèle repose sur le principe de causalité : les activités humaines exercent des pressions sur les différents compartiments de l'environnement et modifient les caractéristiques des milieux ; en réponse l'ensemble des acteurs de la société adopte un ensemble de règles et de mesures destinées à reconquérir et/ou protéger la qualité de l'environnement et ses ressources.

En ce sens, les données issues des différents suivis et bilans concernant la période d'application du PAR 6 et son évaluation environnementale nourriront les échanges et les temps d'élaboration du PAR 7.

La construction du PAR 7 se fera en s'appuyant sur deux approches :

- ▶ **une concertation préalable du public**, acteurs et citoyens,
- ▶ **un travail de proposition de mesures et d'échanges pour trouver des compromis satisfaisants avec les acteurs locaux concernés** (services de l'Etat, profession agricole, financeurs, associations de défense de l'environnement, acteurs des filières économiques, chambres consulaires, ...).

Zoom sur la concertation du public :

L'article 7 de la charte de l'environnement (loi constitutionnelle n°2005-205) consacre le principe de participation du public en matière environnementale.

Selon l'article L.121-15-1 du Code de l'environnement, « *La concertation préalable permet de débattre des objectifs et des principales orientations du plan ou programme, des enjeux socioéconomiques qui s'y attachent ainsi que de leurs impacts significatifs sur l'environnement et l'aménagement du territoire. Cette concertation permet, le cas échéant, de débattre de solutions alternatives. Elle porte aussi sur les modalités d'information et de participation du public après la concertation préalable.* ».

Pour la révision 2021 du PAR Occitanie, un arrêté prescrivant la révision du programme d'actions régional (PAR) Nitrates a été pris le 19 mai 2021. Cet arrêté vaut déclaration d'intention. Sa publication a fait courir un délai de deux mois pendant lequel le public pouvait exercer un droit d'initiative.

Aucun droit d'initiative ne s'étant exercé dans le délai imparti, soit avant le 20 juillet 2021, la révision du programme régional d'action nitrates peut être engagée.

II.2.2.2 Le calendrier de l'élaboration du 7ème PAR

Le calendrier de révision du PAR Occitanie élaboré par la DREAL est le suivant :

Tableau 3 : Calendrier prévisionnel de l'élaboration du 7ème PAR de la région Occitanie

Contenu et objectifs	Période
Arrêté de prescription de la révision du PAR 7	19/05/21
Etablissement du bilan du PAR6	Juin 2021 – janvier 2022
Publication du PAN 7	30 Janvier 2023
Evaluation environnementale de l'élaboration du PAR 7	Décembre 2022 – septembre 2023
Saisine de l'autorité environnementale (CGEDD)	01/10/23
Avis de l'autorité environnementale (CGEDD)	Décembre 2023
Consultation institutionnelle (2 mois)	Octobre à décembre 2023
Consultation du public (30 jours)	01/01/24
Approbation du projet de PAR 7	Mars 2024
Entrée en vigueur	1 ^{er} mai 2024

II.3 La directive Plans et programmes et l'évaluation environnementale dans le cadre du PAR

II.3.1 La directive relative à l'évaluation stratégique environnementale (Directive 2001/42/CE)

La directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, dite « directive plans et programmes », prévoit l'élaboration d'une évaluation environnementale de chaque programme d'action. La transposition de ce texte en droit français a été réalisée par l'ordonnance 2004-489 du 3 juin 2004 (art. L 122-4 et suivant du code de l'environnement) et sa mise en application détaillée au sein des articles R 122-17 à 122-23 du code de l'environnement.

Pour accompagner les maîtres d'ouvrage et les bureaux d'études dans cet exercice, le CEREMA a élaboré une note méthodologique spécifique. Celle-ci a été rédigée à la demande du Commissariat général de l'Environnement et du Développement durable (CGEDD) à la suite de la réforme de 2013 : « re-toilettage » des textes transposant la directive sur la base de la loi Grenelle 2.

La note insiste sur l'articulation entre les évaluations environnementales stratégiques et la démarche d'élaboration des plans, schémas et programmes. Elle est constituée de deux parties :

- ▶ les grands principes de l'évaluation environnementale stratégique et la façon dont elle s'intègre dans la démarche d'élaboration du plan/programme ;
- ▶ des recommandations relatives à la démarche et à chaque partie du rapport.

Cette évaluation environnementale vise à analyser les effets attendus du programme d'actions sur l'environnement. Elle aboutit à la production d'un rapport d'évaluation environnementale du programme à présenter conjointement à celui-ci. Le présent document constitue ce rapport.

II.3.2 Principes de l'évaluation environnementale du 7^{ème} programme d'action régional

L'évaluation environnementale appuie l'élaboration du 7^{ème} PAR qui s'inscrit dans une démarche état-pression-réponse. Il s'agit par-là de vérifier que le programme d'action est adapté à la cible, en fonction de l'état des lieux actuel et de l'évolution des résultats dans le temps.

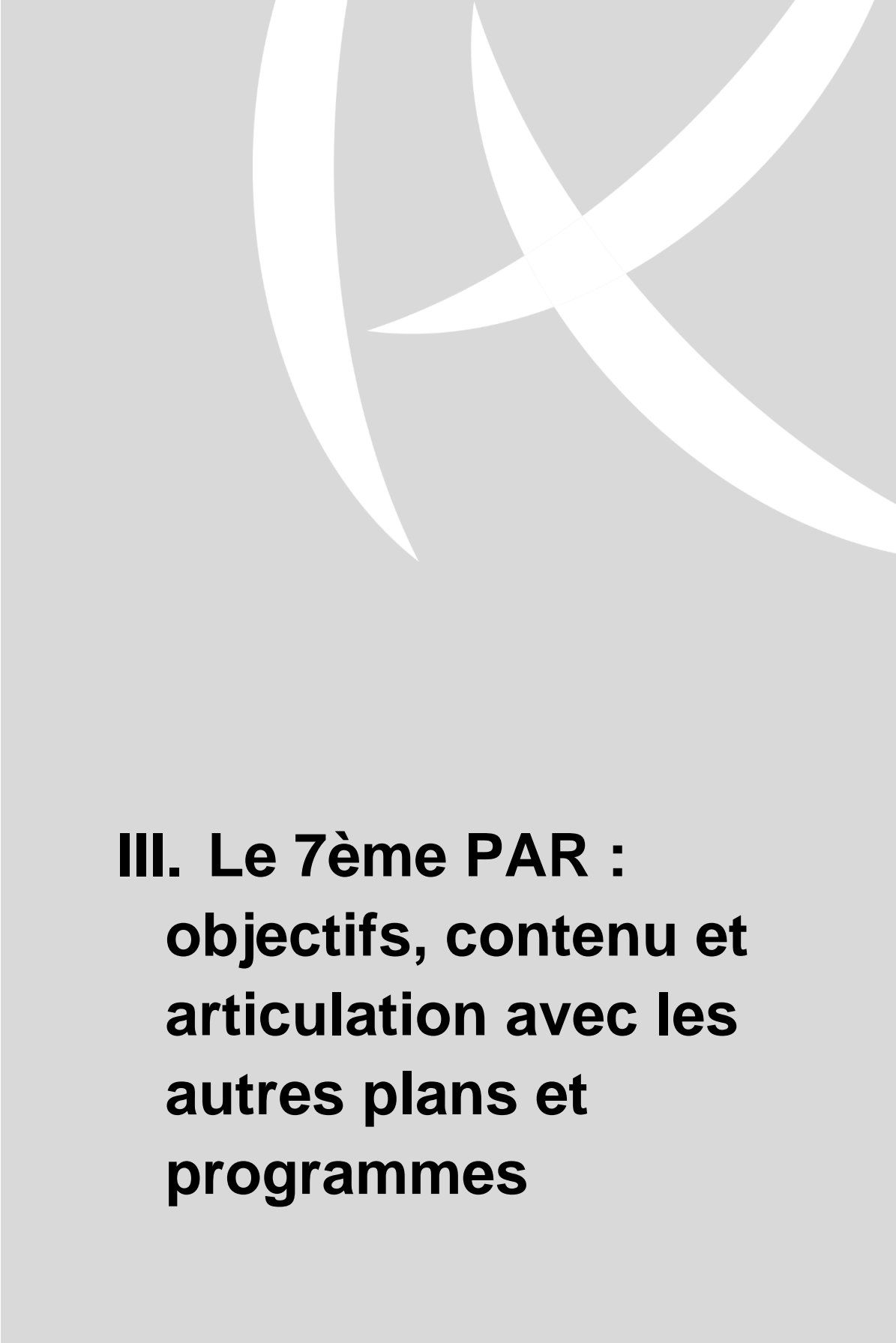
Le programme d'actions régional de la directive nitrates a pour but de protéger les eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole. Il s'agira donc, dans ce processus d'évaluation environnementale :

- ▶ d'une part de s'interroger **sur la pertinence de la révision du 6^{ème} programme** (*simplification, mise en cohérence avec les nouveaux renforcements par rapport 7^{ème} au programme d'action national paru le 9 février 2023*) pour atteindre cet objectif ;
- ▶ d'autre part, de vérifier plus spécifiquement **que les actions définies n'ont pas d'impact ou ont un impact négligeable sur les autres thématiques environnementales** (eau, air, sol, milieux, etc.).

Il convient également de **s'assurer de la cohérence du programme d'actions régional** au regard des enjeux environnementaux ainsi que vis-à-vis d'autres programmes de planification ou de programmation (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux, etc.).

Ainsi, l'évaluation environnementale devra permettre :

- ▶ d'éclairer et d'expliquer, du point de vue environnemental, les enjeux, les choix des orientations du programme d'actions ;
- ▶ de situer les évolutions prévisibles (amélioration de la qualité de l'eau, impacts potentiellement négatifs sur l'environnement de certaines mesures, etc.) ;
- ▶ de préparer le suivi environnemental de mise en œuvre du programme ;
- ▶ de faciliter la communication et la compréhension du programme d'actions.



III. Le 7ème PAR : objectifs, contenu et articulation avec les autres plans et programmes

III Le 7ème PAR : objectifs, contenu et articulation avec les autres plans et programmes

III.1 Objectifs du programme d'action régional (PAR) directive Nitrates

La directive Nitrates 91/676/CEE du 12 décembre 1991 définit deux objectifs dans son article 1 :

- ▶ réduire les pollutions des eaux provoquées ou induites par les nitrates à partir des sources agricoles ;
- ▶ prévenir toute nouvelle pollution de ce type.

La directive nitrates définit également les moyens à mettre en œuvre afin d'atteindre ces deux objectifs et réglemente depuis 1991 les bonnes pratiques agricoles liées à la fertilisation azotée suivant le principe de « la bonne dose au bon endroit et au bon moment ».

Les objectifs principaux des programmes d'actions ont été fixés à partir du 1^{er} programme (1996), à savoir : l'équilibre de la fertilisation associé à la limitation et la gestion des apports azotés (dates, nature des sols, types d'effluents, cultures concernées). Ces objectifs ont été par la suite³ affinés avec la mise en place de mesures permettant de limiter les transferts d'azote ou de nitrates vers les ressources en eau : couverture des sols agricoles durant les périodes pluvieuses des intercultures ainsi que l'implantation et le maintien d'une bande enherbée le long des cours d'eau ou encore des mesures spécifiques visant le maintien de prairies permanentes ou humides.

Le CGEDD et le CGAAER ont publié en 2020 rapport nommé « Contribution à l'évaluation des programmes d'actions pour la lutte contre les pollutions des eaux par les nitrates d'origine agricole ». Ce document identifie des enjeux et des difficultés auxquels les PAR sont confrontés. Les deux principaux enjeux sont :

- ▶ Un manque de résultat des programmes d'action sur la qualité des eaux pour les eaux superficielles comme souterraines
- ▶ Une perte de sens et un déficit d'appropriation des objectifs de la directive « nitrates » par les acteurs. Les causes pré-identifiées sont :
 - Un manque un mode d'information inadapté aux échelles territoriales
 - Un cadre d'obligations où se jouent les liens entre pratiques agricoles, pressions et état des eaux
 - Un désabusement devant l'absence de perspectives de sortie à court/moyen terme de la zone vulnérable
 - Un cadre d'obligations de moyens toujours plus complexe et contraignant qui décourage les initiatives visant la recherche de résultats.

Le **CGEDD** dans son avis de 2018 rappelle les principaux **enjeux environnementaux** qui concernent la région Occitanie et auxquels le PAR doit répondre:

- ▶ La réduction des pertes de biodiversité liées à l'eutrophisation des milieux terrestres et des milieux aquatiques continentaux et marins,

³ Des 2^{èmes} aux 4^{èmes} programmes d'actions départementaux

- ▶ La contribution à la restauration du bon état des masses d'eau et des ressources en eau potable ou potabilisable,
- ▶ Une réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la destruction de la couche d'ozone stratosphérique du fait de la transformation de l'azote du sol en protoxyde d'azote,
- ▶ Diminution de la pollution de l'air par les oxydes d'azote, l'ammoniac, les particules et l'ozone,
- ▶ Limitation de l'acidification des sols par l'acide nitrique.

Dans ce rapport, l'autorité environnementale fait le constat que le projet de 6e PAR peine à contenir, seul, les risques de dégradation de l'environnement par les nitrates. Ce PAR était le premier PAR décliné à l'échelle de l'Occitanie et non des deux anciennes régions Midi-Pyrénées et Languedoc Roussillon.

Enfin, le Cabinet Ectare en charge de l'évaluation environnementale du 6eme PAR Occitanie a formulés des recommandations dans son rapport de juin 2018 qui mettent en évidence un enjeu local d'organisation et de structuration des actions accompagnant les mesures du PAR :

- ▶ Une amélioration de l'accompagner le changement de pratiques des exploitations en mettant en place un dispositif spécifique,
- ▶ Faciliter la diffusion de l'information autour des enjeux et pratiques en lien avec les Nitrates, et harmoniser les conseils scientifiques,
- ▶ Mieux suivre et encadrer les dérogations à travers la sollicitation du Groupe Régional des Experts Nitrates,
- ▶ Améliorer la gestion des effluents d'élevage par la mise en place d'une organisation territoriale et collective des épandages.
- ▶ Orienter le plan de gestion des effluents agricoles (fumiers et lisiers) vers la mise en place d'unités de méthanisation/compostage
- ▶ Un programme d'expérimentation et de conseil relatif aux CIPAN et autres couverts végétaux pourrait être mis en place.

III.2 Contenu du 7^{ème} programme d'action régional

III.2.1 Architecture du programme d'action national (PAN 7) et du 7^{ème} PAR et leur articulation

En France, les programmes d'actions destinés à réduire la pollution des eaux par les nitrates agricoles sont constitués de deux volets : un programme d'actions national (PAN) et des programmes d'actions régionaux (PAR) permettant une déclinaison adaptée aux différents enjeux spécifiques aux régions.

Les programmes d'actions comportent les mesures nécessaires à une bonne maîtrise de la fertilisation azotée et à une gestion adaptée des terres agricoles. Ils visent à faire évoluer les pratiques agricoles, afin de limiter les fuites de nitrates vers les eaux souterraines, les eaux douces superficielles, les eaux des estuaires et les eaux côtières et marines.

La mise en œuvre de la directive nitrates en France a donné lieu depuis 1996 à six générations de programme d'actions national.

Le programme d'actions national comporte huit mesures : six mesures obligatoires au titre de la directive « nitrates » et deux mesures supplémentaires. Ces huit mesures sont :

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

Le contenu de ces huit mesures est actuellement fixé par l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole.

Les renforcements du PAN qui doivent être envisagés en cas de nécessité de préservation et de restauration de la qualité de l'eau, quand les caractéristiques pédo-climatiques et agricoles et les enjeux régionaux spécifiques l'exigent.

Les mesures concernées par les renforcements sont les suivantes :

- ▶ Périodes d'interdiction des épandages des fertilisants azotés (mesure 1),
- ▶ Modalités de limitation de l'épandage des fertilisants azotés visant à garantir l'équilibre de la fertilisation azotée (mesure 3),
- ▶ Exigences relatives au maintien d'une quantité minimale de couverture végétale destinée à absorber l'azote du sol au cours des périodes pluvieuses et aux modalités de gestion des résidus de récolte (mesure 7)
- ▶ Exigences relatives à la mise en place et au maintien d'une couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de dix hectares (mesure 8).

III.2.2 Zonages

Deux types de zonages sont concernés par la mise en application des mesures du 7^{ème} PAR :

- ▶ Les zones vulnérables dont la définition est rappelée au sein du préambule (**cf.** Figure 1 : Zones vulnérables aux nitrates en vigueur 15 juillet 2021 en Occitanie. Source: DREAL Occitanie) ; Depuis 2015, les critères de désignation des zones vulnérables ont été revus en droit français. Les critères et méthodes d'évaluation de la teneur en nitrates des eaux et les modalités de désignation de zones vulnérables sont définies aux articles R.211-75, R. 211-76 et R. 211-77 du code de l'environnement. La délimitation actuelle des zones vulnérables repose sur la réalisation d'une campagne de surveillance des concentrations en nitrates 2018-2019. Ces zones concernent les secteurs où :
 - les eaux sont atteintes par la pollution : eaux souterraines dont la teneur en nitrates est supérieure à 50 mg.l⁻¹ et eaux douces superficielles dont la teneur en nitrates est supérieure à 18 mg.l⁻¹;
 - les eaux menacées par la pollution : eaux souterraines dont la teneur en nitrates est comprise entre 40 et 50 mg.l⁻¹ et montre une tendance à la hausse.

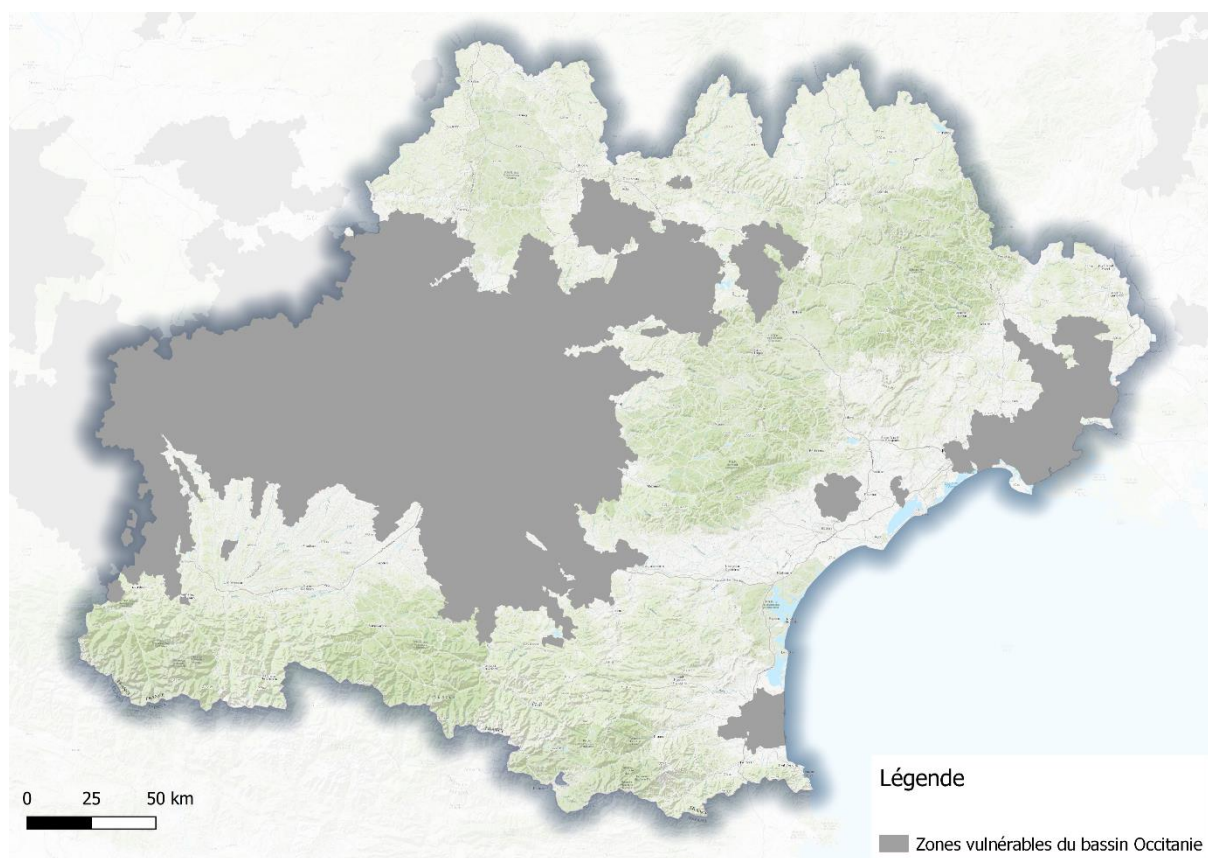


Figure 2 : Délimitation des zones vulnérables selon l'arrêté du 15 juillet 2021

- ▶ Les **zones d'actions renforcées (ZAR)** pour lesquelles des mesures spécifiques et plus exigeantes ont été définies dans le cadre du nouveau PAR (cf. liste ci-dessous).

Dépt	Bassin	Code	Nom	Commune
30	RMC	30000221	PUITS VIEILLES FONTAINES F2	30155 - MANDUEL
30	RMC	030000118 030007860 030000121 030000120	SOURCE EST ROUTE REDESSAN FORAGE DE LA SAUZETTE SOURCE DE LA SAUZETTE SOURCE OUEST ROUTE REDESSAN	30034 - BELLEGARDE
30	RMC	30000193	PUITS DES CANAUX	30047 - BOUILLARGUES
30	RMC	30000106	CAPTAGE CH. DE MASSILLARGUES	30059 - CAILAR (LE)
30	RMC	30000516	FORAGE DES MUGES	30145 - LEDENON
32	AG	32000690	MCA ARBLADE «PUJOL-COMMÈRE"»	32005 - ARBLADE-LE-HAUT
34	RMC	34004142 34000374 34001559	LA GASTADE BOURGIDOU BENOUIDES	34050 – CANDILLARGUES 34127 – LANSARGUES 34321 - VALERGUES
34	RMC	34004390	USINE A EAU 2008 F4	34300 - SERVIAN
66	RMC	66000396	GAROUFE F4	66141 – PIA
81	AG	81000322	BAZUEJOULS CABANE DU BESSIE	81203 - PAULINET
82/46	AG	82000022	PUITS DE LADOUX	46063 - CASTELNAU MONTRATIER-SAINTE ALAUZIE
82	AG	82000023	PUITS ESCATALENS (BARTHONUBAL)	82052 - ESCATALENS

Figure 3 : Désignation, localisation et périmètres des zones d'actions renforcées (DREAL Occitanie)

III.2.3 Mesures du 7^{ème} PAR

Le contenu du 7^{ème} PAR Occitanie est constitué de 8 articles (**cf. Annexe 2 le projet d'arrêté qui a servi de base à la présente évaluation environnementale**) :

- ▶ Article 1 – Objet et champ d'application
- ▶ Article 2– Renforcement des mesures 1, 3, 7 et 8 du programme d'actions national et autres mesures applicables au sein de la zone vulnérable d'Occitanie
 - I – Périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés
 - II – Limitation de l'épandage des fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée
 - III – Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses
 - IV – Couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau
- ▶ Article 3 - Autres mesures applicables au sein de la zone vulnérable d'Occitanie
 - I – Gestion des parcours de volailles, palmipèdes et porcs
 - II – Obligations s'appliquant aux serres hors-sol
- ▶ Article 4. – Mesures renforcées à mettre en œuvre dans les zones d'actions renforcées
- ▶ Article 5. – Indicateurs de suivi et d'évaluation
- ▶ Article 6 - Entrée en vigueur et abrogation
- ▶ Article 7 – Mise à disposition des annexes au présent arrêté et de documents requis dans le cadre du code de l'environnement
- ▶ Article 8 – Exécution

Les articles 2 à 6 font l'objet de l'évaluation environnementale et sont détaillés dans les chapitres ultérieurs.

La liste des annexes consultables sur le site internet de la DREAL Occitanie au lien ci-dessous :

<http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/le-programme-d-actions-regional-en-occitanie-a24301.html>

- ▶ Annexe 1 : Définitions
- ▶ Annexe 2 : Désignation des secteurs susceptibles d'application de l'allongement des périodes d'interdiction d'épandage sous réserve de classement en zone vulnérables
- ▶ Annexe 3 : Méthode de calcul du bilan azoté post-récolte
- ▶ Annexe 4 : Grille d'interprétation permettant d'évaluer la densité et l'homogénéité spatiale du couvert de repousses de céréales et de juger de l'obligation ou non d'implanter une culture intermédiaire piège à Nitrates
- ▶ Annexe 5 : Équivalences pour les dispositions concernant la maîtrise des fuites d'azote sur les parcours d'élevage de volailles, de palmipèdes et de porcs élevés en plein air
- ▶ Annexe 6 : Contenu du diagnostic de gestion des eaux de drainage relatif aux serres hors-sol
- ▶ Annexe 7 : Désignation, localisation et périmètres des zones d'actions renforcées

III.3 Articulation avec d'autres plans et programmes

Conformément à l'article R122-20 du code de l'environnement, le rapport environnemental comprend une analyse des interactions du PAR avec les plans et programmes visés à l'article R.122-17 du code de l'environnement et avec les documents d'urbanisme.

III.3.1 Plans et programmes retenus pour l'analyse de la cohérence

Les liens entre le 7^{ème} programme d'actions régional et d'autres plans et programmes doivent être examinés afin d'identifier les effets croisés potentiels. La réflexion conduite ici doit permettre de s'assurer que l'élaboration du programme d'actions a été menée en cohérence avec les orientations et objectifs des autres plans et programmes et que les objectifs du programme d'actions sont compatibles avec ceux définis par ces autres documents (et inversement).

Le tableau présenté en **annexe 2** met en évidence l'ensemble des plans et programmes visés par l'article R 122-17. Seuls les plans et programmes répondant aux critères suivants ont été retenus pour l'analyse de l'articulation avec le PAR :

- ▶ Les plans et programmes dont les grands axes concordent avec le PAR sur la protection de la ressource en eau ou, a minima, de l'environnement ;
- ▶ Les plans et programmes approuvés à la date de réalisation du PAR ;

Les plans et programmes réalisés à l'échelle locale ou communale ont en revanche été exclus dans le souci de proportionner l'analyse à l'enjeu.

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

- ▶ Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne ;
- ▶ Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée ;
- ▶ Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) inclus dans les zones vulnérables d'Occitanie ;
- ▶ Schémas Régionaux Air, Climat, Energie (SRCAE) Midi-Pyrénées et Languedoc Roussillon ;
- ▶ Charte de parc naturel régional ;
- ▶ Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) Midi-Pyrénées et Languedoc Roussillon ;
- ▶ Programme d'actions National Directive Nitrates (PAN) ;
- ▶ Schéma régional d'aménagement et de développement durable et d'Egalité des territoires (SRADDET).

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

- ▶ Directive Cadre Stratégie pour le milieu marin ;
- ▶ Zones sensibles ;
- ▶ Politique Agricole Commune (PAC) ;
- ▶ Les actions incitatives financées dans le cadre du Plan de Développement Rural (PDR) ;
- ▶ Directive relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;
- ▶ Dispositif des Zones Soumises à Contraintes Environnementales (ZSCE) ;
- ▶ Plan régional Santé Environnement (PRSE) ;
- ▶ Pacte vert pour l'Occitanie, SDREA Occitanie

Enfin, les articles L122-1, L123-1 et L124-2 du code de l'urbanisme précisent que les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales doivent être compatibles « avec les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L212-3 du code de l'environnement ».

Le tableau suivant présente les différents documents d'urbanismes ayant cours en France :

Documents	Présentation
Carte communale	Elle remplace le PLU dans les petites communes qui en seraient dépourvues. Elle présente les secteurs constructibles en précisant les modalités d'application des règles générales d'urbanisme.
Plan local d'urbanisme (PLU)	Le PLU a remplacé le plan d'occupation des sols (POS). Il présente, à l'échelle de la commune, son projet en matière d'aménagement, d'espaces publics, de paysage et d'environnement. Il fixe les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols.
Plan de sauvegarde et de mise en valeur (PSMV)	Il remplace le POS et son successeur le PLU sur le périmètre des secteurs sauvegardés.
Schéma de cohérence territoriale (SCOT)	Il a remplacé le schéma directeur. Intercommunal, il cadre la politique urbaine et territoriale à l'échelle d'un bassin de vie.
Directive territoriale d'aménagement et de développement durable (DTADD)	Document d'urbanisme de planification stratégique sur un échelon supra-régional, à moyen et long terme.
Règlement national d'urbanisme (RNU)	Pour la plupart, ces règles ne s'appliquent qu'en l'absence de plan local d'urbanisme ou de carte communale.

Tableau 4 : Principaux documents d'urbanisme

Sur cette base, l'analyse de la compatibilité du PAR avec ces documents d'urbanisme renvoie à celle réalisée entre le PAR et les SAGE.

DREAL OCCITANIE
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU 7^{EME} PAR

N° Rubrique Article R122-17	Plans, schémas, programmes, documents de planification	Description	Analyse de la compatibilité avec le PAR ?
4	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	Outil de planification concertée de la politique de l'eau : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Protéger les milieux aquatiques ; ▶ Lutter contre les pollutions ; ▶ Maîtriser la ressource en eau ; ▶ Gérer le risque inondation ; ▶ Gouverner, coordonner, informer. 	Oui
5	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	Outil de planification politique, il fixe les objectifs généraux d'utilisation de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que la préservation des zones humides.	Oui
9	Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement	Le SRCAE concerne à la fois la qualité de l'air et le dérèglement climatique. Il dresse un inventaire des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre, ainsi qu'un bilan énergétique. Le SRCAE vaut schéma régional des énergies renouvelables.	Oui
11	Charte de parc naturel régional prévue au II de l'article L. 333-1 du code de l'environnement	La charte du parc détermine pour le territoire du parc naturel régional les orientations de protection, de mise en valeur et de développement et les mesures permettant de les mettre en œuvre. Elle comporte un plan élaboré à partir d'un inventaire du patrimoine indiquant les différentes zones du parc et leur vocation. La charte détermine les orientations et les principes fondamentaux de protection des structures paysagères sur le territoire du parc.	Oui
15	Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L. 371-3 du code de l'environnement	Il comprend : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Une présentation et une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques ; ▶ Un volet identifiant les espaces naturels, les corridors écologiques, ainsi que les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux ou zones humides mentionnés respectivement aux 1° et 2° du II et aux 2° et 3° du III de l'article L. 371-1 ; ▶ Une cartographie comportant la trame verte et la trame bleue mentionnées à l'article L. 371-1 ; ▶ Les mesures contractuelles permettant, de façon privilégiée, d'assurer la préservation et, en tant que de besoin, la remise en bon état de la fonctionnalité des continuités écologiques ; ▶ Les mesures prévues pour accompagner la mise en œuvre des continuités écologiques pour les communes concernées par le projet de schéma. 	Oui
23	Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	Issue de la Directive "Nitrates", l'application nationale de cette directive se concrétise par la désignation de zones dites « zones vulnérables » qui contribuent à la pollution des eaux par le rejet de nitrates d'origine agricole. Dans ces secteurs, les eaux présentent une teneur en nitrate approchant ou dépassant le seuil de 50 mg/l et/ou ont tendance à l'eutrophisation. Dans chaque zone vulnérable, un programme d'actions est défini. Il constitue le principal outil réglementaire disponible pour maîtriser la pollution des eaux par les nitrates.	Oui
38	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévu par l'article L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales	Le schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT) ou anciennement Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire (SRADT) précise les orientations fondamentales et à moyen terme du développement durable d'un territoire régional et ses principes d'aménagement.	Oui

Tableau 5 : Liste des plans et programmes visés par l'article R122-17 nécessitant une analyse de compatibilité avec le PAR (cf. Annexe 2)

III.3.1.1 Le Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole

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

Le PAR 7 a été élaboré avec l'objectif de **renforcer le programme d'actions national** sur les thématiques spécifiques à la région Occitanie. Il cible notamment les **territoires les plus sensibles** et est donc **cohérent avec le programme national**, cadre de son élaboration.

III.3.1.2 Les SDAGE de la région Occitanie

Le SDAGE est un document d'orientation stratégique pour la gestion des eaux et des milieux aquatiques qui :

- ▶ prend en compte l'ensemble des milieux superficiels (cours d'eau, canaux, plans d'eau, eaux côtières et saumâtres dites de transition) et souterrains (aquifères libres et captifs) ;
- ▶ précise les organisations et dispositifs de gestion à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs environnementaux européens ;
- ▶ résume le programme de mesures à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs ;
- ▶ décrit les réseaux de surveillance destinés à vérifier l'état des milieux aquatiques et l'atteinte des objectifs environnementaux, notamment le bon état des eaux ;
- ▶ propose des orientations pour la récupération des coûts liés à la gestion de l'eau, la tarification de l'eau et des services, ainsi que leurs principes de transparence ;
- ▶ donne des indications pour une meilleure gouvernance dans le domaine de l'eau.

La région Occitanie est concernée par trois SDAGE :

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

Chacun de ces SDAGE fixe des objectifs pour chaque masse d'eau avec obligation de résultat au regard des exigences de la DCE (plans d'eau, cours d'eau, estuaires, eaux côtières et de transition, eaux souterraines).

La législation relative à la gestion des eaux et des milieux aquatiques est inscrite dans le code de l'environnement. Celui-ci intègre notamment les lois du 21 avril 2004 (transposition de la DCE du 23/10/2000), du 30 décembre 2006 (LEMA), et les lois « Grenelle » du 3 août 2009 et du 12 juillet 2010 ainsi que la loi du 8 août 2016 relative à la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages qui fixent des objectifs de gestion de l'eau.

Le SDAGE Loire Bretagne ne recoupe pas les zones vulnérables de la région Occitanie et n'est donc pas retenu dans cette partie.

III.3.1.1.1 Le SDAGE du bassin Adour Garonne 2022-2027

Le SDAGE 2022-2027 du bassin Adour Garonne a été adopté par le comité de bassin du 10 mars 2022. L'arrêté portant approbation du SDAGE a été signé à cette même date. **L'atteinte du « bon état » en 2027 est un des objectifs** généraux, sauf exemptions (objectifs moins stricts) ou procédures

particulières (masses d'eau artificielles (MEA) ou fortement modifiées (MEFM), projets répondant à des motifs d'intérêt général dûment motivés). Ce SDAGE révisé met à jour celui applicable lors du deuxième cycle 2016 - 2021. Il a été élaboré dans sa continuité selon les modalités précisées dans le code de l'environnement.

Ce SDAGE comprend quatre principes fondamentaux d'action :

- ▶ Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE
- ▶ Réduire les pollutions
- ▶ Agir pour assurer l'équilibre quantitatif
- ▶ Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides

III.3.1.1.2 Le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée 2022-2027

Le 18 mars 2022, le comité de bassin a adopté le SDAGE qui fixe la stratégie pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques en 2027 et a donné un avis favorable au programme de mesures (PDM) qui définit les actions à mener pour atteindre cet objectif. Ces documents sont entrés en vigueur le 4 avril 2022 suite à la publication au Journal officiel de la République française de l'arrêté d'approbation du préfet du 21 mars 2022.

Le SDAGE 2022-2027 comprend 9 orientations fondamentales. Les intitulés et l'organisation générale des orientations fondamentales du SDAGE 2016-2021 sont conservés, avec quelques ajustements.

Le contenu de l'ensemble des orientations fondamentales a été actualisé, pour prendre en compte les évolutions du contexte du bassin Rhône-Méditerranée et des orientations et instructions nationales relatives à la politique de l'eau.

L'actualisation des orientations s'est focalisée sur trois sujets majeurs identifiés par le comité de bassin Rhône- Méditerranée :

- ▶ la gestion équilibrée de la ressource en eau dans le contexte de changement climatique ;
- ▶ la lutte contre les pollutions par les substances dangereuses ;
- ▶ la restauration physique des cours d'eau et la réduction de l'aléa d'inondation.

Les **orientations fondamentales** qui structurent le document sont les suivantes :

- ▶ S'adapter aux effets du changement climatique
- ▶ Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- ▶ Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- ▶ Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau
- ▶ Renforcer la gestion de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux
- ▶ Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
 - Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle
 - Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques
 - Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses
 - Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles
 - Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine
- ▶ Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides
 - Agir sur la morphologie et le décroissement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
 - Préserver, restaurer et gérer les zones humides

- Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau
- ▶ Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- ▶ Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

III.3.1.3 Le Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) inclus dans les zones vulnérables d'Occitanie

Les SAGE sont des documents de planification élaborés de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Ils fixent des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.

La zone vulnérable Occitanie intersecte 23 SAGE.

Les SAGE retenus pour l'évaluation sont ceux dont la surface couverte par la zone vulnérable est supérieure à 25%, soit 23 SAGE, détaillés ci-après.



Figure 4 : Les SAGE en Occitanie en 2020 (Source : Pico Occitanie)

Tableau 6 : SAGE de la région Occitanie recouvrant à plus de 25% une zone vulnérable

	Nom	Comité de bassin
1	Adour amont	Adour-Garonne
2	Agly	Rhône-Méditerranée
3	Agout	Adour-Garonne
4	Bassins Versants des Pyrénées Ariégeoises	Adour-Garonne
5	Camargue gardoise	Rhône-Méditerranée
6	Etang de Salses-Leucate	Rhône-Méditerranée
7	Fresquel	Rhône-Méditerranée
8	Gardons	Rhône-Méditerranée
9	Haute Vallée de l'Aude	Rhône-Méditerranée
10	Hérault	Rhône-Méditerranée
11	Hers Mort Girou	Adour-Garonne
12	Lez, Mosson, Etangs Palavasiens	Rhône-Méditerranée
13	Midouze	Adour-Garonne
14	Nappe Astienne	Rhône-Méditerranée
15	Nappes plio-quadernaires de la plaine du Roussillon	Rhône-Méditerranée
16	Neste et Rivières de Gascogne	Adour-Garonne
17	Orb-Libron	Rhône-Méditerranée
18	Tarn-amont	Adour-Garonne
19	Tech-Albères	Rhône-Méditerranée
20	Thau	Rhône-Méditerranée
21	Vallée de la Garonne	Adour-Garonne
22	Viaur	Adour-Garonne
23	Vistre - Nappes Vistrenque et Costières	Rhône-Méditerranée

Plans et programmes	Objectifs et orientations
<p>SAGE Hers Mont Girou 98,3% du SAGE se situe en ZV</p> <p>(Le projet de SAGE a été validé par la CLE le 19 décembre 2017)</p>	<p>Déclinaison des enjeux du SAGE :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Optimiser la gestion des ressources en eau du bassin ▶ Assurer la pérennisation et l'efficacité de la réalimentation de l'Hers-Mort et du Girou aval ▶ Assurer l'alimentation en eau potable du bassin Hers-Mort – Girou sur le long terme ▶ Améliorer l'organisation des acteurs pour mettre en œuvre une politique de reconquête de la qualité des eaux superficielles et souterraines dans le bassin Hers-Mort – Girou ▶ Améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines du bassin Hers-Mort – Girou pour atteindre le bon état/potentiel ▶ Réduire l'aléa d'inondation ▶ Améliorer la protection des personnes et des biens dans les zones exposées ▶ Améliorer la préparation, l'alerte et la gestion de crise ▶ -Réduire les conséquences négatives des grandes inondations sur le Territoire à Risque Important de Toulouse
<p>SAGE Vistre - Nappes Vistrenque et Costières 88% du SAGE se trouve en ZV</p> <p>(Le projet de SAGE a été validé par la CLE le 14 avril 2020)</p>	<p>La stratégie du SAGE nappes du Roussillon :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Assurer une gestion patrimoniale de la ressource en eau souterraine ▶ Restaurer et préserver la qualité des eaux souterraines destinées à l'Alimentation en Eau Potable en développant une approche sectorielle à l'échelle des Aires d'Alimentation des Captages ▶ Lutter contre l'eutrophisation et les pollutions toxiques tout en permettant de développer la diversité des habitats naturels ▶ Favoriser une gestion intégrée du risque inondation avec la gestion des milieux aquatiques ▶ Mettre en place une gouvernance de l'eau efficace sur le territoire
<p>SAGE Viaur 88% du SAGE se trouve en ZV</p> <p>(Le projet de SAGE approuvé par arrêté le 28 mars 2018)</p>	<p>Le plan d'aménagement et de gestion durable du SAGE se décline autour des trois enjeux généraux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ENJEU 1 – Promouvoir une approche globale et concertée à l'échelle du bassin versant du Viaur ▶ ENJEU 2 – Rétablir et/ou conserver le bon état écologique et chimique des masses d'eau ▶ ENJEU 3- Instaurer une gestion équilibrée et durable de la ressource ▶ ENJEU 4 – Préserver ou restaurer les fonctionnalités des cours d'eau et zones humides et les potentialités biologiques des milieux aquatiques.
<p>SAGE Camargue gardoise 82.4% du SAGE se trouve en ZV</p> <p>(Le projet de SAGE approuvé par arrêté)</p>	<p>Le diagnostic du territoire a permis de faire ressortir les 5 enjeux suivants pour le SAGE :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Enjeu 1 : Préservation et restauration des zones humides ▶ Enjeu 2 : Valorisation durable des usages liés aux zones humides ▶ Enjeu 3 : Suivi et reconquête de la qualité de l'eau et du milieu aquatique : une démarche à initier en partenariat avec les acteurs économiques du territoire ▶ Enjeu 4 : Gérer le risque sur un territoire inondable en continuité hydraulique avec d'autres territoires ▶ Enjeu 5 : Assurer une gouvernance de l'eau en tenant compte des interactions avec les territoires voisins. Suivre et gérer les pêcheries

<p>SAGE Neste et Rivières</p> <p>67.6% du SAGE se trouve en ZV</p>	<p>(Approbation du SAGE prévue pour 2025)</p>
<p>SAGE Fresquel</p> <p>65% du SAGE se trouve en ZV</p> <p>(Le projet de SAGE a été validé par la CLE en juillet 2017)</p>	<p>Les objectifs du SAGE sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ La non-dégradation des ressources et des milieux aquatiques actuellement en bon état ▶ L'atteinte du bon état dans les délais fixés par la DCE, sachant que les principaux facteurs limitant l'atteinte du bon état selon le SDAGE sont les nitrates et / ou les pesticides. ▶ Définir si besoin des objectifs intermédiaires pour tendre progressivement vers le bon état, fixé respectivement à l'horizon 2021 et à l'horizon 2027 ▶ La conciliation de la reconquête morphologique et de la gestion quantitative avec la reconquête qualitative des cours d'eau ▶ Une prise en compte au niveau des objectifs de qualité des eaux, des interactions du canal du midi avec les autres ressources en eau
<p>Midouze</p> <p>61% du SAGE se trouve en ZV</p> <p>(Le projet de SAGE a été validé par la CLE le 20 juillet 2013 et révisé par la CLE le 11 mars 2020)</p>	<p>Enjeux du SAGE :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 - Garantir l'alimentation en eau potable ▶ 2 - Réduire les pressions sur la qualité de l'eau pour atteindre le bon état des eaux superficielles et souterraines ▶ 3 - Favoriser une gestion quantitative durable de la ressource ▶ 4 - Protéger et restaurer les cours d'eau et les milieux humides <p>Les orientations générales sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Atteindre le bon état quantitatif des eaux souterraines et équilibre des eaux superficielles ▶ Mieux gérer les inondations ▶ Atteindre ou maintenir le bon état écologique et chimique des eaux superficielles et souterraines en luttant contre la pollution diffuse ▶ Atteindre ou maintenir le bon état écologique et chimique des eaux superficielles en limitant l'impact des rejets ponctuels de pollution ▶ Promouvoir une gestion durable et une approche globale à l'échelle du bassin ▶ Préserver ou restaurer le fonctionnement écologique des cours d'eau ▶ Protéger ou restaurer les zones humides ▶ Satisfaire l'usage AEP en priorité ▶ Prendre en compte les loisirs nautiques ▶ Diffuser l'information ▶ Mettre en place une gouvernance adaptée sur le bassin
<p>SAGE Vallée de la Garonne</p> <p>49% du SAGE se trouve en ZV</p> <p>(La CLE a validé l'état</p>	<p>L'enjeu principal proposé est le suivant :</p> <p>Réduire les déficits quantitatifs actuels et anticiper les impacts du changement climatique pour préserver la ressource en eau souterraine, superficielle, les milieux aquatiques et humides et concilier l'ensemble des usages.</p> <p>le cadre stratégique définit 5 grands axes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Restaurer les milieux aquatiques et lutter contre les pressions anthropiques 2. Contribuer à la résorption des déficits quantitatifs

<p>initial du SAGE. Le diagnostic a été validé en juillet 2015, les tendances scénarios en mars 2017. Le cadre stratégique du SAGE a été validé par la CLE le 5 octobre 2017)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Intégrer la politique de l'eau dans la politique d'aménagement 4. Communiquer et sensibiliser pour créer une identité Garonne 5. Créer les conditions structurelles de mise en œuvre performante SAGE <p>Il peut être décliné en trois sous enjeux :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Consolider et améliorer la connaissance des usages de l'eau et du fonctionnement de la ressource, favoriser la prise de conscience sur fragilité du système actuel et son risque d'aggravation dans les années à venir ▶ Optimiser les outils de gestion existants (Plans de gestion des étiages, organismes uniques, ...) et développer les économies d'eau pour anticiper le changement climatique ▶ Intégrer les enjeux du développement et/ou du maintien des activités socio-économiques et éviter les conflits d'usages.
<p>SAGE Agout 43% du SAGE se trouve en ZV (Le projet de SAGE a été validé par la CLE le 15 avril 2014)</p>	<p>Les 5 axes de mesures stratégiques du SAGE définis par la CLE sont :</p> <p>Axe 1 : Eau potable de qualité, en quantité suffisante, à un « prix abordable » Axe 2 : Concilier la préservation de la ressource, des milieux et des usages Axe 3 : Atteindre le bon état au plus tard en 2021 au sens de la DCE Axe 4 : Préserver les milieux et permettre les usages Axe 5 : Mettre en place une organisation pérenne de la gestion de l'eau</p>
<p>Nappes plio- quaternaires de la plaine du Roussillon 30% du SAGE se trouve en ZV (Le projet de SAGE a été validé par la CLE le 3 avril 2020)</p>	<p>Les enjeux du SAGE sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Enjeu 1. QUANTITE. Restauration et préservation de l'équilibre quantitatif permettant un bon état de la ressource et la satisfaction des usages. ▶ Enjeu 2. QUALITE. Restauration et préservation de la qualité des nappes profondes et superficielles, pour tous les usages et prioritairement pour l'alimentation en eau potable. ▶ Enjeu 3. FORAGES. Amélioration de la connaissance et de la gestion des points de prélèvements et des volumes associés. ▶ Enjeu 4 : communication et sensibilisation aux enjeux des nappes. ▶ Enjeu 5 : instauration d'une vision globale de toutes les ressources en eau à l'échelle de la plaine du Roussillon. <p>Les Orientations stratégiques sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Orientation stratégique A : Articuler préservation des nappes et aménagement du territoire pour préserver l'avenir de la plaine du Roussillon ▶ Orientation stratégique B : Partager l'eau des nappes entre les différents usages, dans le respect de l'équilibre quantitatif ▶ Orientation stratégique C : Réguler la demande en eau par une politique d'économies volontariste ▶ Orientation stratégique D : connaître tous les forages et faire en sorte qu'ils soient de bonne qualité ▶ Orientation stratégique E : Protéger les captages AEP, en adaptant la réponse à leur niveau de contamination ▶ Orientation stratégique F : Organiser la gouvernance pour une gestion efficace des nappes.
<p>SAGE Bassins Versants des Pyrénées Ariégeoises 29% du SAGE se trouve en ZV</p>	<p>Les enjeux du sage sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Gestion quantitative de la ressource (étiage, transferts hydrauliques) ▶ Qualité de l'eau ▶ Gestion des crues et de l'occupation du sol ▶ Têtes de bassin versant et biodiversité ▶ Gestion du lit et des berges

<p>(Le SAGE est en cours d'élaboration)</p>	
<p>SAGE Adour amont</p> <p>72,9% du SAGE se trouve en ZV</p> <p>(Approuvé le 19 mars 2015)</p>	<p>Enjeux du SAGE :</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Garantir l'alimentation en eau potable▶ Réduire les pressions sur la qualité de l'eau▶ Favoriser une gestion quantitative durable de la ressource en eau▶ Protéger et restaurer les milieux naturels et les espèces▶ Protéger et restaurer les zones humides▶ Promouvoir une gestion patrimoniale des milieux et des espèces▶ Optimiser la gouvernance▶ Satisfaction des usages de loisirs <p>Le SAGE s'articule autour de 5 grands chapitres :</p> <ul style="list-style-type: none">▶ 1. Alimentation en eau potable▶ 2. Qualité de l'eau▶ 3. Gestion quantitative▶ 4. Milieux naturels▶ 5. Gouvernance

III.3.2 Analyse de la cohérence du 7ème PAR avec les plans, programmes retenus précédemment

Plans et programmes	Description et objectifs	Articulation avec le PAR
Directive Cadre dans le domaine de l'eau du 23 octobre 2000 (DCE)	La DCE engage les pays de l'Union Européenne pour la reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques d'ici 2015 : atteinte du « bon état écologique des eaux » (avec report possible jusqu'en 2021 ou 2027 pour certaines masses d'eau).	La définition de l'état chimique des eaux souterraines et écologique des eaux superficielles prend en compte le paramètre Nitrate. Comme le Programme d'Action Régional, la Directive Cadre a pour objectif l'atteinte du bon état écologique des eaux, et notamment la diminution de sa teneur en nitrate. La mise en œuvre de cette directive passe par des mesures spécifiques concernant les nitrates. Elle participe donc à l'atteinte des objectifs fixés par le PAR 7.
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)	Le SDAGE est un document de planification institué par la loi sur l'eau de 1992. Outil de la mise en œuvre de la DCE, il constitue le plan de gestion à l'échelle des bassins définissant les orientations et dispositions à même de garantir les objectifs environnementaux fixés pour toutes les masses d'eau.	<p>SDAGE Adour Garonne :</p> <p>Tout comme le PAR7, le SDAGE cherche à atteindre les objectifs établis par la DCE. Ainsi, un ensemble d'objectifs et d'actions concernent les nitrates et s'articulent avec le PAR 7.</p> <p>Un des objectifs du SDAGE est la réduction des pollutions d'origines agricoles et assimilées. Les orientations déclinées à partir de cet objectif cherchent à réduire les émissions et transferts de nitrates à travers l'évolution des pratiques agricoles ces recommandations sont cohérentes avec le PAR 7.</p> <p>SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse (RMC):</p> <p>Le SDAGE RMC a pour objectif de lutter contre les pollutions. Ce document met la priorité sur les pollutions par substances dangereuses et sur la protection de la santé (Orientation 5). Pour cela le SDAGE entend lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques et réduire les risques pour la santé humaine. Ces orientations se traduiront par une réduction des émissions et des transferts de nitrates en cohérence avec le PAR7.</p>
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux	Le SAGE est un document d'orientation de la politique de l'eau à l'échelle locale. Il décline, à l'échelle d'un bassin versant ou d'un bassin d'alimentation, les orientations et dispositions définies par le SDAGE.	Les objectifs des deux SDAGE de la région Occitanie sont cohérents avec le programme d'action nitrate Ils poursuivent tous deux des objectifs de protection de la ressource en eau.

(SAGE)		Les SAGE de la région Occitanie étant déclinés à partir des SDAGE, ces documents sont eux aussi cohérents avec le programme d'action. D'autre part, ces documents contribuent par leur volet agricole à améliorer la qualité des eaux douces et littorales, ainsi qu'à limiter l'eutrophisation. Le volet « assainissement » peut également contribuer à limiter les pertes d'azote d'origine urbaine.
Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE)	<p>Chaque région doit définir sa contribution aux objectifs nationaux en fonction de ses spécificités, à travers un SRCAE fixant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Les orientations permettant d'atténuer les effets du changement climatique et de s'y adapter ; ▶ Les orientations permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique ; ▶ Les objectifs qualitatifs et quantitatifs à atteindre en matière d'économie d'énergie, d'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables aux horizons 2020 et 2050. <p>SRCE Midi Pyrénées (Approuvé par arrêté préfectoral du 29 juin 2012) : Le SRCAE fixe, à l'horizon 2020, les 5 objectifs stratégiques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - réduire les consommations énergétiques (sobriété et efficacité énergétique), - réduire les émissions de gaz à effet de serre, - développer la production d'énergies renouvelables, - adapter les territoires et les activités socio-économiques face aux changements climatiques, - prévenir et réduire la pollution atmosphérique. - Concernant les activités agricoles, le SRCAE prévoit notamment à travers son orientation 24-agri de favoriser et accompagner le développement de bonnes pratiques agricoles telles que la gestion de l'azote à la parcelle (réalisation de bilans azotés, fractionnement d'apport d'azote, introduction de légumineuses ...). <p>SRCE Languedoc-Roussillon (Approuvé par arrêté préfectoral du 24 avril 2013) : Dans le cadre de ce SRCAE LR, 12 orientations ont été définies :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Préserver les ressources et milieux naturels dans un contexte d'évolution climatique 2. Promouvoir un urbanisme durable intégrant les enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air 3. Renforcer les alternatives à la voiture individuelle pour le transport des personnes 4. Favoriser le report modal vers la mer, le rail et le fluvial pour le transport de 	<p>Le PAR7 a pour objectif de limiter la lixiviation de l'azote vers les eaux. Les SRCE ont pour objectif de limiter les émissions dans l'air. Ainsi, on pourrait les croire antagonistes, puisque ce qui est émis dans l'air n'a plus de risque d'être lixivié. En réalité, ils sont cohérents puisque tout azote non émis dans l'air (objectif des SRCE) est maintenu dans les effluents d'élevage et les actions prévues par les PAR ont pour objectif une meilleure valorisation de l'azote des effluents d'élevage : En effet, les actions prévues par le PAR prévoient le stockage et la réduction des émissions de gaz à effet de serre : En particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ La mesure 2 du PAR a pour objectif de limiter l'épandage de fertilisant, substance dont la production est émettrice de gaz à effets de serre, ▶ La mesure 3 renforce l'implantation des cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) durant l'interculture ce qui permet de limiter les quantités d'azotes à apporter en supplément, ▶ La mesure 4 renforce l'implantation de bandes de couvertures végétales le long des cours d'eau ce qui favorise le stockage du carbone dans le sol. <p>Néanmoins, certaines mesures du PAR7 demandent un fractionnement des interventions sur les parcelles ce qui entraînent une augmentation de l'utilisation des tracteurs et donc des émissions de gaz à effets de serres.</p> <p>Voir aussi «le guide des bonnes pratiques agricoles pour l'amélioration de la qualité de l'air» édité par l'ademe, disponible sur https://bibrairie.ademe.fr/produire-autrement/4044-guide-des-bonnes-pratiques-agricoles-pour-l-amelioration-de-la-qualite-de-l-air-9791029714917.html#/44-type_de_produit-format_electronique</p>

	<p>marchandises</p> <p>5. Adapter les bâtiments aux enjeux énergétiques et climatiques de demain</p> <p>6. Développer les énergies renouvelables en tenant compte de l'environnement et des territoires</p> <p>7. La transition climatique et énergétique : une opportunité pour la compétitivité des entreprises et des territoires</p> <p>8. Préserver la santé de la population et lutter contre la précarité énergétique</p> <p>9. Favoriser la mobilisation citoyenne face aux enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air</p> <p>10. Vers une exemplarité de l'État et des collectivités territoriales</p> <p>11. Développer la recherche et l'innovation dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie</p> <p>12. Animer, communiquer et informer pour une prise de conscience collective et partagée</p>	
Charte de parc naturel régional	<p>Une Charte correspondant à la mise en œuvre d'un projet concerté de territoire est présente pour chaque Parc naturel régional.</p> <p>Les PNR qui contiennent des zones classées vulnérables aux nitrates sont au nombre 14. Pour 2 PNR les zones vulnérables représentent plus de 25% du territoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Parc naturel régional des Landes de Gascogne (78,4% de la surface) – Charte 2014/2029 ▶ Parc naturel régional du Verdon (31,5% de la surface). Une nouvelle charte prévue pour 2023 	<p>Les chartes des principaux PNR sur lesquels le PAR7 s'appliquera sont cohérentes avec le programme d'actions.</p> <p>En particulier, l'une des orientations du PNR des Landes de Gascogne est la gestion durable et solidaire de la ressource en eau.</p> <p>Les orientations de la charte du PNR du Verdon s'articulent au PAR7 notamment à travers deux orientations :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Le renforcement de la gestion commune et solidaire entre les territoires en aval et en amont de la ressource en eau et des milieux aquatiques ; ▶ L'accompagnement pour une agriculture qui respecte les ressources du territoire.
Schéma Régional de Cohérence Ecologique	<p>Le SRCE est un document visant l'identification et la mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue à l'échelle régionale.</p>	<p>Les mesures du PAR relatives au maintien de couvertures végétales et à l'implantation de bandes végétalisées à proximité des cours d'eau ont un impact positif sur les continuités écologiques au sein du parcellaire agricole et sont cohérentes avec les enjeux du SRCE.</p>
Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires. Adoptés le 30 juin 2022	<p>Ainsi, le SRADDET fixe les priorités régionales en termes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'équilibre et d'égalité des territoires, - de désenclavement des territoires ruraux, - d'habitat, - de gestion économe de l'espace, - d'implantation des infrastructures d'intérêt régional, - d'intermodalité et développement des transports, 	<p>Le SRADDET comprend des objectifs tournés vers une meilleure gestion et une préservation de la ressource en eau. Dans ce cadre, le programme est cohérent avec le PAR7.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - de maîtrise et valorisation de l'énergie, - de lutte contre le changement climatique, - de pollution de l'air, - de prévention et restauration de la biodiversité, - et de prévention et gestion des déchets. <p>Les trois principaux objectifs identifiés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Favoriser le développement et la promotion sociale, ▶ Concilier développement et excellence environnementale, ▶ Devenir une Région à Energie Positive. 	
<p>La directive-cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM)</p>	<p>La directive établit un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin. Elle fixe les principes selon lesquels les Etats membres doivent agir en vue d'atteindre le bon état écologique de l'ensemble des eaux marines dont ils sont responsables d'ici 2020. Ce programme de mesures a été révisé début 2022 pour chaque façade maritime via l'adoption du plan d'action du document stratégique de façade ce qui correspond au cycle 2 (2018-2024).</p>	<p>La directive cadre stratégie pour le milieu marin prend en compte le paramètre nitrate pour définir le bon état écologique des eaux marines. Ainsi, le PAR7 comme la DCSMM mettent en place des mesures pour améliorer la qualité de l'eau.</p>
<p>Zones sensibles</p>	<p>Une zone sensible est définie comme un bassin dont les masses d'eau significatives sont particulièrement sensibles aux pollutions. Il s'agit notamment de celles qui sont sujets à l'eutrophisation et/ou celles dont les rejets de phosphore et d'azote doivent être réduits.</p>	<p>Les zones sensibles sont définies dans l'objectif d'améliorer la qualité de l'eau de zones particulièrement sensibles aux pollutions, tel que la pollution en nitrate (eutrophisation...). Ainsi, le PAR7 et la définition des zones sensibles ont le même objectif de protection de la ressource.</p>
<p>Politique Agricole Commune (PAC)</p>	<p>La PAC est définie au niveau de l'Union Européenne et est appliquée et déclinée par chaque État membre (Plan stratégique national 2023-2027) et par région (Plan stratégique Régional). Sur cette période, elle visera à garantir un avenir durable aux agriculteurs européens, à apporter un soutien plus ciblé aux petites exploitations</p> <p>Le Plan stratégique de la France pour la programmation 2023-2027 de la PAC est entré en vigueur le 1er janvier 2023. Il vise à aider les transitions à l'œuvre dans le monde agricole dans l'amélioration de la compétitivité durable des filières, la création de valeur, la résilience des exploitations et la sobriété en intrants au service de la sécurité alimentaire, et de mieux répondre aux attentes de la société.</p> <p>En cohérence avec les choix faits au niveau national, les soutiens déployés par les Régions pour renforcer les investissements dans les exploitations et les</p>	<p>Les plans nationaux et déclinaisons régionales mis en place à la suite de la directive Nitrates (72% de la SAU classée en zones vulnérables à l'issue de la dernière révision du zonage), associent les volets réglementaires et incitatifs à travers des outils de la PAC pour parvenir à une réduction de la pollution des ressources, notamment par l'activité agricole.</p> <p>Différents outils sont utilisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ La conditionnalité des aides aux respects des bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE) qui reprend certains objectifs de la directive nitrate comme une couverture minimale des sols en période sensible ou encore la mise en place de bandes tampons le long des cours d'eau, canaux et fossés d'irrigation. ▶ Les mesures agroenvironnementales et climatiques

DREAL OCCITANIE
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU 7^{EME} PAR

	<p>filières, accompagner les agriculteurs et les territoires ruraux, permettront de décliner la PAC au plus près des besoins locaux.</p>	<p>(MAEC) accompagnent également les agriculteurs dans le respect des recommandations du code des bonnes pratiques volontaires de la directive Nitrates :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ le respect des distances minimales d'épandage de fertilisants par rapport aux eaux de surfaces, ○ les bonnes pratiques d'épandage et les modalités de gestion des effluents d'élevage. <p>Le cahier des charges des MAEC incite les exploitants à positionner des infrastructures agroécologiques et des jachères de façon à limiter les transferts de polluants vers les cours d'eau et à adopter des bonnes pratiques d'épandage.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Les mesures d'investissement dans du matériel ou des installations agricoles performantes (aires raclées, fosses, pré-fosses, couverture de fumière ou de fosses, installations de traitement des effluents...) peuvent faciliter la mise en place de ces pratiques, ▶ L'écorégime et les soutiens couplés aux systèmes fourragers prairies encouragent le développement de cultures de légumineuses et ainsi la réduction de l'utilisation de fertilisants azotés.
<p>Plan de développement Rural (PDR)</p>	<p>La Région est responsable de la gestion d'un Fond européen agricole pour le développement rural (FEADER 2014-2020) déclinés en programme de développement rural : le PDR. La révision du PDR permet entre autres de mieux doter les mesures agroenvironnementales et climatiques (MAEC) et ainsi de répondre aux besoins complémentaires identifiés, notamment en faveur des investissements dans les exploitations agricoles. Approuvée officiellement le 20 avril 2017 par la Commission européenne, cette démarche a pour objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ d'apporter une réponse optimale au financement des mesures agroenvironnementales et climatiques (MAEC) compte tenu de l'afflux des demandes dans un contexte de crise agricole ; ▶ de garantir un traitement équitable sur le territoire en cohérence avec la révision des politiques régionales ; ▶ de concentrer les crédits FEADER sur certaines mesures prioritaires de la nouvelle politique agricole ; ▶ d'améliorer la mise en œuvre des programmes par souci de simplification et d'efficacité administrative. 	<p>En termes d'articulation, les mesures des PDR sont cohérentes et contribuent à l'atteinte des mêmes objectifs que ceux du programme d'action régional (réduction des pollutions agricoles) grâce à des outils contractuels tels que les Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC). Ces mesures accompagnent les exploitations agricoles qui s'engagent dans le développement de pratiques combinant performance économique et performance environnementale ou dans le maintien de telles pratiques lorsqu'elles sont menacées de disparition.</p>
<p>Projet stratégique national (PSN) 2023-2027</p>	<p>Le PSN français cherche à améliorer la compétitivité durable des filières agricoles, la création de valeur, la résilience des exploitations et la sobriété en intrants au service de la sécurité alimentaire. Il contribue à l'atteinte des objectifs du Pacte vert et de la neutralité carbone, en combinaison avec d'autres outils de</p>	<p>Le Plan Stratégique National français est construit avec le même objectif d'atteinte d'une bonne qualité des eaux que le PAR7. Il promeut l'agroécologie et la rémunération des pratiques et des systèmes favorables à la gestion des ressources, dans le cadre de démarches de</p>

DREAL OCCITANIE
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU 7^{EME} PAR

	<p>politique publique déployés à cet effet. Il met l'accent sur la diversification des cultures, la préservation des prairies, les synergies entre cultures et élevage, la production des légumineuses, une présence renforcée d'infrastructures écologiques en particulier les haies, et le développement de l'agriculture biologique.</p> <p>Au plan environnemental, le PSN s'inscrit dans les trajectoires européennes. L'écorégime représente 25% des aides directes dès 2023 et les dépenses environnementales du 2^{ème} pilier dépasseront 40%. L'architecture environnementale vise à réduire la spécialisation et l'intensification des productions, en incitant à la diversification des productions végétales et à la recherche de synergies entre élevage et cultures favorables à la résilience et la sobriété en intrants.</p> <p>La conditionnalité renforcée et l'écorégime visent une mise en œuvre à grande échelle de pratiques favorables à la lutte climatique, à la protection des ressources naturelles et de la biodiversité.</p>	<p>projets pour la gestion de l'eau et la recherche de solutions partagées et adaptées aux besoins et contextes locaux</p> <p>En particulier, le PSN mobilise le levier de la conditionnalité renforcée pour lutter contre les pollutions agricoles et ancrer les bonnes pratiques, via les ERMG (qui correspond au respect de dispositions réglementaires) 1 et 2 et la BCAE 4 (bandes tampons le long des cours d'eau, canaux et fossés d'irrigation) et BCAE 6 (couverture minimale des sols en période sensible) applicable au-delà des zones vulnérables aux nitrates.</p> <p>Il encourage aussi le développement de la culture de légumineuses par le renforcement des soutiens couplés et l'écorégime qui privilégie l'implantation de ces dernières dans les assolements. Le PSN permettra ainsi de réduire la fertilisation azotée, en privilégiant les légumineuses.</p>
<p>Directive relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine</p>	<p>La directive 98/83/CE du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine constitue le cadre réglementaire européen en matière d'eau potable. Cette directive s'applique à l'ensemble des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exception des eaux minérales naturelles et des eaux médicinales. Elle concerne notamment les eaux fournies par un réseau de distribution public ou privé et les eaux conditionnées. Elle fixe des exigences de qualité que chaque État-Membre doit respecter à minima.</p> <p>L'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine fixe une limite de qualité à 50 mg de nitrate/l dans les eaux distribuées. En outre, la somme de la concentration en nitrates divisée par 50 et de celle en nitrites divisée par 3 doit rester inférieure à 1.</p> <p>La limite de qualité en eaux brutes destinée à la fabrication d'eau potable est fixée à 100 mg de nitrate/l en eaux souterraines et à 50 mg de nitrate/l en eaux superficielles.</p> <p>L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a fixé en 1962 une valeur guide à 25 mg de nitrate/l dans les eaux douces superficielles, valeur à considérer comme un seuil d'alerte de nature à influencer la filière de potabilisation des eaux. Cette valeur, existante dans la directive 80/778/CE comme valeur guide jugée satisfaisante si elle est atteinte, n'a pas été reprise dans la directive en vigueur</p>	<p>La directive relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine et la PAR7 ont pour objectif de réduire la quantité de nitrate présent dans les eaux souterraines et superficielles. Le PAR7 favorise l'atteinte de l'objectif fixé par la directive.</p>

	<p>aujourd'hui.</p> <p>L'ordonnance du 22 décembre 2022 relative à l'accès et à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine transpose la directive européenne 2020/2184 du 16 décembre 2020 qui concerne la même thématique . Cette directive fixe de nouvelles règles pour protéger la santé humaine des risques de contamination des eaux potables. Ces règles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ définir les usages domestiques pour lesquels une eau de qualité potable est nécessaire , ▶ introduire de nouvelles responsabilités pour les communes et leurs établissements publics de coopération en matière d'accès à l'eau, ▶ déployer une démarche préventive pour garantir la qualité de l'eau jusqu'au robinet du consommateur avec l'obligation de réaliser un plan de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau pour les personnes responsables de la production ou de la distribution de l'eau et une évaluation des risques pour les personnes responsables de la distribution d'eau dans des locaux ou des établissements recevant du public (ERP) ; ▶ prévoir les actions à mettre en oeuvre pour préserver la ressource en eau des captages sensibles aux pollutions par les pesticides ou les nitrates. ▶ améliorer l'information des usagers notamment sur la production d'eau, l'organisation du service public de distribution de l'eau, la qualité de l'eau et la facture d'eau. <p>Deux décrets et 18 arrêtés doivent être publiés prochainement, en complément de l'ordonnance, pour achever la transposition de cette directive européenne.</p>	
<p>Dispositif des Zones Soumises à Contraintes Environnementales (ZSCE)</p>	<p>Le dispositif des zones soumises à contraintes environnementales (ZSCE) de protection est issu de l'article 21 de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006. Dans le cadre d'une politique globale de reconquête de la qualité de la ressource, cet outil vient en complément du dispositif des périmètres de protection, afin de lutter contre les pollutions diffuses.</p> <p>La désignation en ZSCE justifie la mise en œuvre d'une action spécifique de nature réglementaire, concernant notamment l'activité agricole ou l'espace dans lequel elle s'inscrit.</p> <p>Ce dispositif de protection est principalement celui qui est appliqué sur les captages prioritaires (Grenelle et Conférence environnementale).</p>	<p>Les ZSCE et le PAR7 ont le même objectif : travailler à la restauration de la qualité de la ressource en eau.</p> <p>Chaque ZSCE élabore un plan d'action adapté au contexte local qui dans un premier temps n'est pas réglementaire, mais volontaire pour les agriculteurs.</p> <p>Dans certain cas, le PAR est postérieur à ces plans et peut avoir pour conséquences de rendre obligatoire des actions jusque là volontaires. Ce point constitue un point d'attention dans le choix des actions à mettre en œuvre dans les ZAR en particulier.</p>
<p>Plan Régional Santé Environnement (PRSE)</p>	<p>Les risques des pollutions de l'environnement pour la santé sont une préoccupation majeure des citoyens. Pour y répondre, la loi a prévu l'élaboration</p>	<p>Le PRSE a pour objectif de limiter les risques sanitaires pour la population et en particulier d'améliorer la sécurité sanitaire de l'eau</p>

DREAL OCCITANIE
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU 7^{EME} PAR

	<p>d'un plan national de prévention des risques pour la santé liés à l'environnement, renouvelable tous les 5 ans et décliné dans les régions.</p> <p>En Occitanie, le PRSE a été élaboré sur le nouveau territoire régional issu de la fusion des anciennes régions Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Axe 1 : Renforcer l'appropriation de la santé environnementale pour les citoyens ▶ Axe 2 : Promouvoir un urbanisme, un aménagement du territoire et des mobilités favorables à la santé ▶ Axe 3 : Prévenir ou limiter les risques sanitaires : les milieux extérieurs ▶ Axe 4 : Prévenir ou limiter les risques sanitaires : les espaces clos 	<p>destinée à la consommation humaine (EDCH) et de garantir une bonne qualité d'eau potable. Ainsi, ce programme est cohérent avec le PAR7 qui a pour objectif d'améliorer la qualité de la ressource en eau.</p>
Pacte Vert	<p>Le Pacte Vert pour l'Occitanie constitue un guide d'actions concrètes pour la transition écologique, la solidarité et l'opportunité économique des territoires. Il rejoint une ambition européenne, le Green New Deal, lancé par la Commission Européenne en 2019.</p> <p>Ce pacte comporte six grandes ambitions traduites en actions concrètes pour agir face au changement climatique :</p> <p>Ambition 1 : anticiper les conséquences du changement climatique</p> <p>Ambition 2 : décarboner nos modes de vie pour construire une sobriété heureuse</p> <p>Ambition 3 : aller vers une économie de haute valeur humaine et écologique</p> <p>Ambition 4 : préparer les activités de demain pour protéger le vivant</p> <p>Ambition 5 : favoriser l'harmonie dans les vies humaines</p> <p>Ambition 6 : préserver et renforcer les écosystèmes naturels</p>	<p>Une des actions du Pacte Vert correspond à la réalisation d'un nouveau Plan Régional Eau qui a vocation à sécuriser en Occitanie la ressource en eau tant en quantité qu'en qualité.</p>
SRDEA	<p>Le nouveau Schéma Directeur Régional des Exploitations Agricoles de la région Occitanie (SDREA) a été arrêté le 26 mars 2021 et est entré en vigueur le 01 avril 2021.</p> <p>Son objectif principal est de favoriser l'installation d'exploitants, et la transmission des exploitations de type familial.</p> <p>Le SDREA s'applique aux exploitations de la région tout en prenant en compte la diversité des productions locales, d'une part en indiquant des coefficients d'équivalence entre les différentes cultures et productions, et d'autre part grâce à un zonage basé sur les petites régions agricoles.</p>	<p>Le schéma de développement agricole a pour objectif de préserver la destination agricole des terres, de contribuer au développement de l'agriculture biologique et des certifications type HVE. Ces objectifs sont cohérents avec le PAR7.</p>



IV. Etat initial de l'environnement et évolutions tendancielle

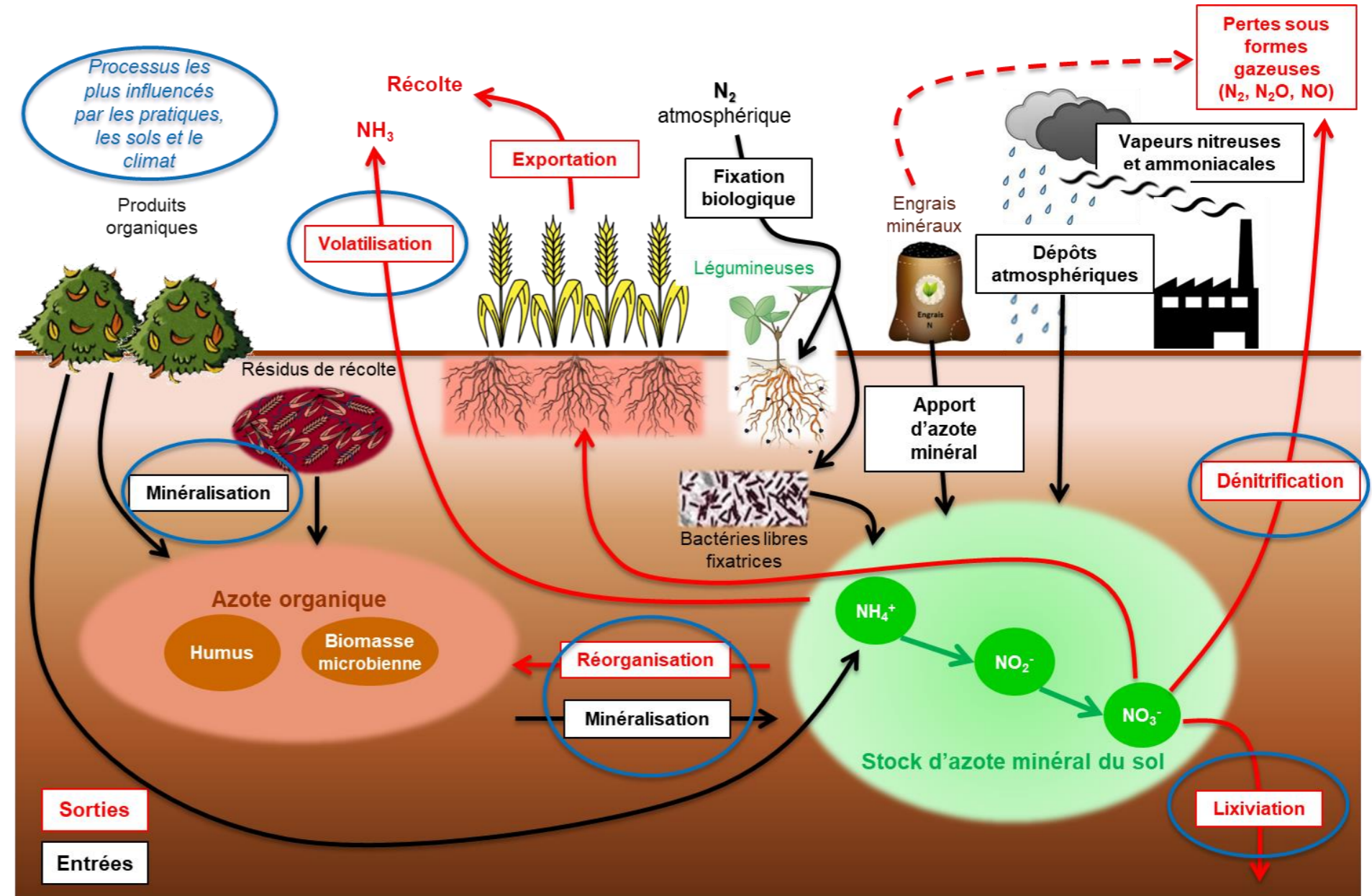
IV Etat des lieux de l'environnement et évolutions tendancielle

Les nitrates sont naturellement présents dans le sol : en effet, dans la première phase du cycle de l'azote, l'azote atmosphérique est fixé par des bactéries spécialisées, en plusieurs étapes : l'azote atmosphérique devient ammoniac, nitrites puis nitrates. Cette dernière forme est assimilable par les végétaux. Une part de ces nitrates naturels est lessivée par l'infiltration de l'eau de pluie en hiver, et se retrouve dans les nappes en profondeur. La concentration de ces nitrates dans les eaux souterraines est estimée entre 5 et 15 mg/L en absence de fertilisation. La seconde partie du cycle de l'azote, la dénitrification, est également réalisée par des bactéries spécialisées pour retourner l'azote sous forme atmosphérique.

Il existe également des sources anthropiques de présence de nitrates dans les milieux (sols et eaux). En effet, la production humaine d'azote dépasse la production naturelle au niveau mondial, depuis des décennies, avec comme sources majoritaires les engrais synthétiques produits par le procédé Haber-Bosch, puis la combustion d'énergie fossiles et la production d'espèces fixatrices d'azote.

L'agriculture est donc la source principale de nitrates en raison de l'apport d'engrais azotés (nitrates, ammoniac ou urée) ou d'amendements organiques (ammoniac ou urée des fumiers, eaux blanches, lisiers). Les surplus de nitrates peuvent être entraînés par les eaux d'infiltration et de ruissellement. Cette pollution est accentuée lorsque l'occupation du sol est modifiée : retournements de prairie, défrichage d'une parcelle forestière, assèchement de zones humides... En effet, ces modifications entraînent une accélération de la minéralisation de l'azote et son déstockage dans les eaux superficielles et/ou souterraines.

L'assainissement urbain peut également être source d'apports en nitrates dans les eaux (pollution ponctuelle). Il existe également d'autres sources ponctuelles lors de rejets ou déversements accidentels.



Le schéma ci-contre illustre le cycle de l'azote : les différents compartiments et formes de cet azote au sein du cycle. Il permet de mettre en perspectives les cellules environnementales qui peuvent être concernées par les évolutions des mesures du PAR 6 vers le PAR 7.

IV.1 Hiérarchisation des différents compartiments environnementaux

Afin d'évaluer l'impact environnemental des mesures du 7^{ème} programme d'actions régional, **les compartiments environnementaux ont été hiérarchisés en fonction de leur lien avec les mesures évaluées.**

Le tableau ci-dessous définit le degré de priorité de chacun des compartiments, traduisant ainsi le degré d'analyse qui y sera porté. Si le niveau de priorité est :

- ▶ 1, alors l'évaluation développe la thématique à l'aide des données disponibles et pertinentes ;
- ▶ 2, l'analyse de la thématique sera plus succincte ;
- ▶ 3, l'analyse sera très succincte.

Thématique environnementale	Priorité	Lien avec le 7 ^{ème} programme d'action régional
Etat qualitatif de la ressource en eau	1	C'est l'objectif principal du programme d'actions.
▶ Nitrates	1	Le PAR vise à limiter les fuites de composés azotés à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation de la qualité des eaux.
▶ Eutrophisation	1	Le programme d'action contribue à diminuer les flux d'azote vers les eaux superficielles.
▶ Santé humaine	1	C'est un enjeu du PAR : qualité de l'eau potable distribuée notamment vis-à-vis des nitrates, qualité des eaux de baignades, développement des micro-algues toxiques et conséquences sur la conchyliculture.
▶ Phosphore	2	Le PAR instaure le raisonnement de la fertilisation, la gestion des effluents ainsi que la mise en place des couverts végétaux et des bandes enherbées et le maintien des prairies humides, qui réduisent les transferts par ruissellement.
▶ Pesticides	2	Les mesures de couverture des sols et d'implantation de bandes enherbées pérennes le long des cours et plans d'eau peuvent impacter cette thématique.
▶ Matières organiques (MO), matières en suspension (MES) dans l'eau / turbidité	2	Existence d'un lien avec le programme d'actions régional s'agissant notamment de la gestion et de l'épandage des effluents (ceux-ci contiennent des matières organiques) ainsi que des mesures relatives aux bandes enherbées et à la couverture des sols (effets tampons vis-à-vis des transferts de matières organiques et/ou en suspension).
Etat quantitatif de la	2	Peu de liens directs entre ce thème et les mesures du PAR,

ressource en eau		mais enjeu important sur le territoire en raison du déficit saisonnier important de la ressource en eau.
Qualité de l'air et climat	2	Existence d'un lien entre le PAR et la qualité de l'air au sujet, notamment des éléments azotés : odeurs, pollution atmosphérique toxique, pollution acide et photo-oxydante liée à l'ammoniac, effet de serre lié au N ₂ O et NO ₂ , mais aussi en raison de la consommation de fioul liée aux interventions sur les parcelles (émission de particules et rejets de CO ₂). Ce lien se fait en particulier concernant l'équilibre de la fertilisation et le traitement des effluents.
Conservation des sols	2	La conservation des sols est en lien avec le PAR à travers les pratiques : labour, travail du sol, équilibre de la fertilisation azotée, gestion des effluents d'élevage et gestion du risque d'érosion et de lessivage.
Milieus naturels et zones à enjeux	2	Les programmes d'actions des zones à enjeux comme les sites Natura 2000, les arrêtés de protection Biotope, etc., recoupent partiellement l'enjeu eutrophisation et l'enjeu paysage.
Paysages, patrimoine naturel	3	Peu d'enjeu vis-à-vis de la qualité paysagère en lien avec les mesures du PAR sinon les bandes enherbées et la couverture des sols en hiver.

Tableau 7 : Hiérarchisation des compartiments environnementaux

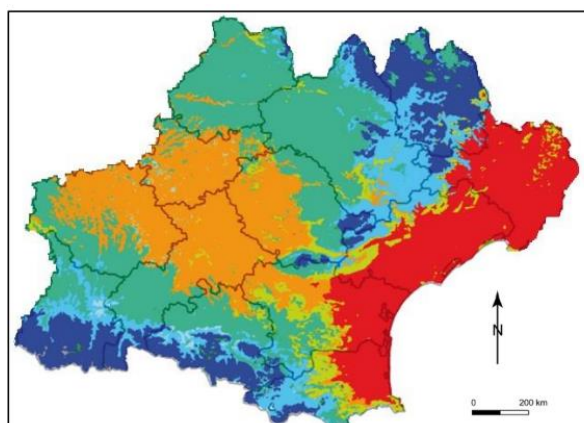
IV.2 Etat initial des différents compartiments environnementaux

IV.2.1 Climat et mise en perspective du changement climatique vis-à-vis de la problématique « nitrates »

Lien avec l'azote :

La thématique du climat a un lien indirect avec les nitrates. Les différents paramètres qui lui sont liés tels que la pluviométrie ou les températures, ont un impact sur les différents enjeux présentés dans ce document (état quantitatif des ressources en eau, qualité des eaux, milieux naturels...). Ils peuvent notamment influencer la capacité des milieux récepteurs à supporter les rejets en nutriments.

La région Occitanie, par ses caractéristiques topographiques, est soumise à différentes typologies climatiques. A l'est, sur l'ancienne région Languedoc Roussillon, c'est le **climat méditerranéen** qui prédomine. Celui-ci est caractérisé par des étés chauds, avec de nombreuses journées où la température est supérieure à 30°C, et des gelées peu fréquentes en saison hivernale. Au niveau pluviométrique, ce climat est caractérisé par de fortes sécheresses en périodes estivales et des précipitations importantes en automne. Les précipitations sont irrégulières en intensité et en fréquence d'une année à l'autre, créant des cours d'eau aux régimes contrastés. Cette partie du territoire connaît également des épisodes cévenols, correspondant à des séries d'orages aux pluies diluviennes. Les Pyrénées et le sud-ouest du Massif Central sont soumis à un climat de montagne et marge montagnarde. Il se traduit par une diminution régulière des températures avec l'altitude et une augmentation des précipitations, notamment sous forme de neige. Le bassin moyen de la Garonne est soumis au climat de bassin sud-ouest qui est caractérisé par l'influence de l'Atlantique et de la Méditerranée. Les étés sont plutôt chauds et des orages arrosent de façon inégale le territoire.



- Type 1 : Les climats de montagne
- Type 2 : Le climat semi-continental et le climat des marges montagnardes
- Type 3 : Le climat océanique dégradé des plaines du Centre et du Nord
- Type 4 : Le climat océanique altéré
- Type 5 : Le climat océanique franc
- Type 6 : Le climat méditerranéen altéré
- Type 7 : Le climat du Bassin du Sud-Ouest
- Type 8 : Le climat méditerranéen franc

Figure 5 : Typologie climatique de la région Occitanie (Source : Observatoire Régional sur l'Agriculture et le Changement climatique, 2020)

IV.2.1.1 Précipitations

Les différences de typologie climatique sur le territoire se traduisent par des **disparités pluviométriques importantes** sur la région Occitanie. Les normales annuelles indiquent un gradient de près de 2 entre la hauteur des précipitations en climat montagnard et en climat méditerranéen (cf. Figure 6)

Figure 6. Par exemple, à Tarbes, les normales annuelles indiquent un cumul de précipitation à 1081 mm quant à Perpignan il est de 578,3 mm (pluies cumulées annuelles moyennes d'après les normales de 1991 à 2020). Sur le reste du territoire, les précipitations sont globalement comprises entre 620 mm et 820 mm de pluies cumulées. Cependant, les espaces soumis aux influences océaniques semblent avoir une pluviométrie plus importante.

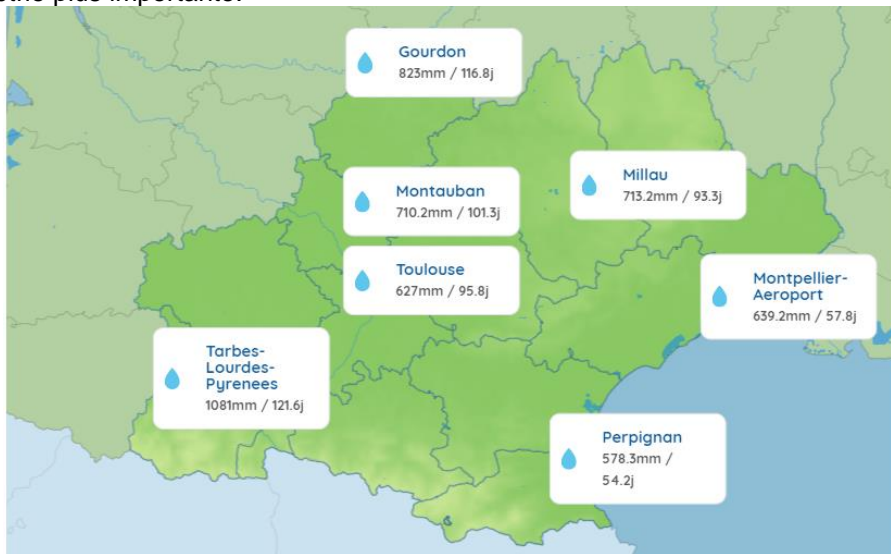


Figure 6 : normales annuelles des précipitations sur la région Occitanie (Source : Météo France, 2022)

Les normales mensuelles indiquent la répartition de la pluviométrie au sein d'une année moyenne. A Perpignan, elles montrent un contraste important des précipitations selon les saisons, que ce soit en hauteurs de pluies cumulées ou en nombre de jours de pluie (cf. Figure 7). Ces données sont caractéristiques du climat méditerranéen présent sur l'est du territoire Occitanie. Les précipitations sont très faibles en période estivale, avec moins de 21 mm de pluies cumulées chaque mois de juin à août. En automne, les précipitations sont importantes, avec une hauteur cumulée de pluie près de 4 fois plus importante qu'en été, sur les mois d'octobre et de novembre.

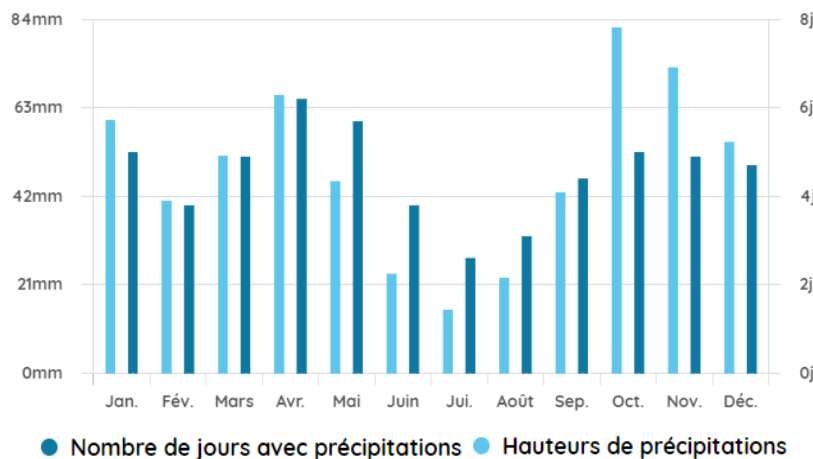


Figure 7 : Normales de précipitations mensuelles à Perpignan de 1991 à 2020 (Source : Météo France, 2022)

A Montauban, ville située sur une zone davantage soumise à l'influence océanique atlantique, les disparités de précipitations sont moins marquées au cours de l'année (Figure 8). Les précipitations sont toutefois plus abondantes au printemps et à l'automne-hiver (de novembre à janvier) avec des hauteurs de pluies cumulées à plus de 57 mm par mois et diminuent en été, notamment en juillet.

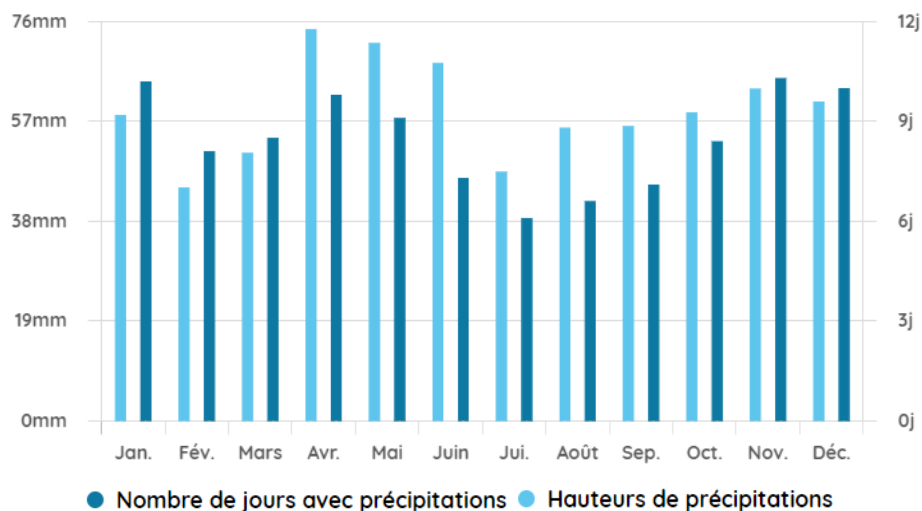


Figure 8 : Normales de précipitations mensuelles à Montauban de 1991 à 2020 (Source : Météo France, 2022)

IV.2.1.2 Températures

Les normales annuelles de température sur la région Occitanie reflètent les différents climats présents sur le territoire (cf. Figure 9). Ainsi, les zones soumises au climat méditerranéen connaissent des températures minimales aux alentours de 11°C (10,8°C à Montpellier et 11,6°C à Perpignan) quand les zones soumises à l'influence des climats océaniques ou montagnard connaissent des minimums de températures inférieurs à 8°C. Le même contraste est observé pour les températures maximales.



Figure 9 : normales des températures annuelles sur la région Occitanie (Source : Météo France, 2022)

Quelle que soit la ville, les normales de températures mensuelles présentent une tendance identique : des températures minimales en hiver et maximales en été, notamment en juillet et en août (cf. Figure 10 & Figure 11).

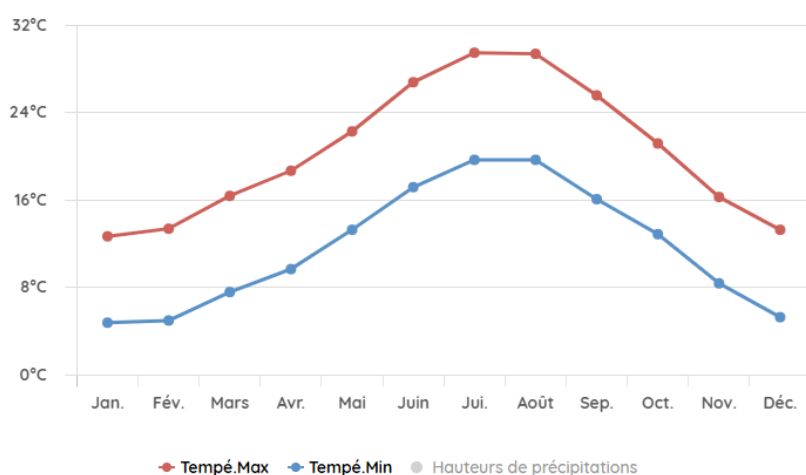


Figure 10 : Normales de températures mensuelles à Perpignan, de 1991 à 2020 (Source : Météo France, 2022)

Des différences entre les deux villes peuvent toutefois être observées. A Perpignan, l'hiver est plutôt doux avec des températures autour de 5 ou 6°C au plus bas. En revanche, les hivers sont plus rudes à Montauban, avec des températures minimales aux environs de 1°C aux mois de décembre à février. De plus, à Montauban, les écarts de températures entre les saisons hivernales et estivales sont plus importants qu'à Perpignan.

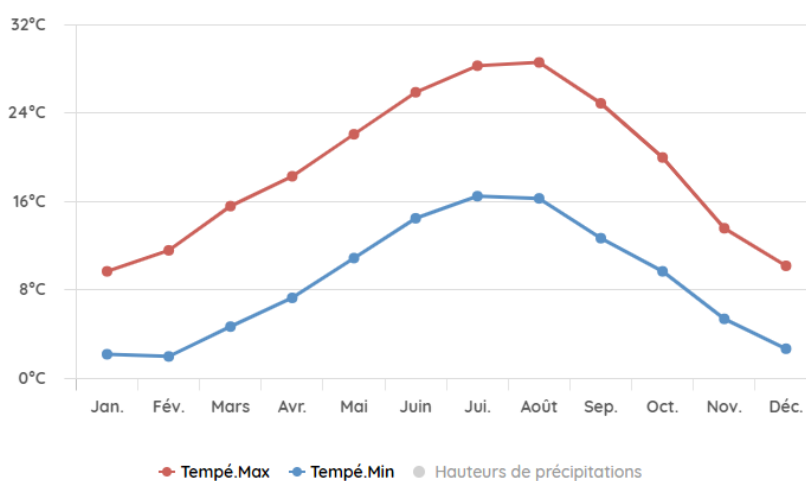


Figure 11 : Normales de températures mensuelles à Montauban, de 1991 à 2020 (Source : Météo France, 2022)

IV.2.1.3 Scénarios climatiques en région Occitanie

Les travaux du **GIEC** (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) font références pour comprendre le changement climatique. Leur premier rapport d'évaluation a été écrit en 1990. Dans le cinquième rapport d'évaluation « AR5 - Changements climatiques 2014 », quatre scénarii d'évolution climatique sont définis, les **RCP** (pour Representative Concentration Pathway ou profils représentatifs d'évolution de concentration). Ils attestent de l'évolution du forçage radiatif sur la période 2006-2300. Le **forçage radiatif** correspond à « un changement de bilan radiatif (différence entre le rayonnement

entrant et le rayonnement sortant) au sommet de la stratosphère (entre 10 et 16 km d'altitude), dû à un changement d'un des facteurs d'évolution (comme les gaz à effet de serre) ⁴»

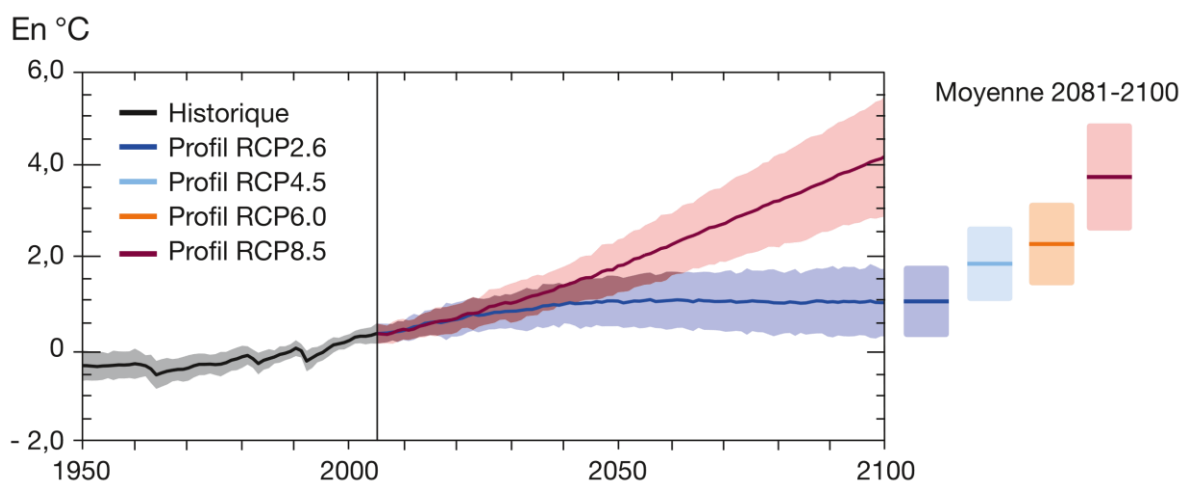


Figure 12 : Projection de la variation de température moyenne mondiale suivant différents scénarii, par rapport à la période 1986 – 2005 (Source : GIEC, 1er groupe de travail, 2013)

La Figure 12 illustre l'évolution de la température moyenne mondiale en fonction des différents scénarii :

- ▶ le scénario RCP 2.6, « favorable » correspond à une augmentation de 2°C de la température globale mondiale en 2100 et donc des émissions carbonées **maitrisées**.
- ▶ le scénario RCP 8.5, « pessimiste » correspond à une augmentation de 4°C de la température globale mondiale en 2100⁵ et signifie que nos émissions de gaz à effet de serre ne seraient pas réduites par rapport à notre niveau actuel. C'est le scénario avec le forçage radiatif le plus important.

Les tableaux ci-dessous présentent l'évolution de certains paramètres en fonction de ces scénarii pour la région Occitanie.

Selon les données issues du modèle DRIAS de Météo France, les précipitations vont évoluer différemment sur le territoire Occitanie, selon les politiques climatiques mises en place. En effet, dans le cadre du scénario RCP 2.6⁶, le cumul des précipitations sur l'ensemble de la région tend à légèrement augmenter (jusqu'à +140 mm le long des Cévennes à l'horizon 2041-2070). En revanche, dans le cadre des scénarii RCP 4.5⁷ et RCP 8.5⁸, des diminutions locales de précipitations pourraient être observées. Ces réductions sont d'abord localisées sur les zones montagneuses (Pyrénées et Massif Central) dans le scénario RCP 4.5. Elles restent toutefois limitées entre 0 et -40 mm. Dans le scénario RCP 8.5, les précipitations sont réduites sur toute la partie sud-ouest du territoire. Néanmoins, seules les zones les plus en altitude présentent des réductions de précipitations comprises entre -100 et -200 mm par an.

- ➔ Il est important de noter que ces tendances d'évolution correspondent à des moyennes annuelles. Toutefois, le changement climatique se traduit **généralement par une diminution de la pluviométrie en période estivale et non par une réduction globale sur l'année.**

⁴ Les scénarios RCP, site internet DRIAS les futurs du climat, <http://www.drias-climat.fr/accompagnement/sections/175>

⁵ Scénarios et projections climatiques, Chiffres-clés du climat, France, Europe et Monde – Edition 2021, <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-du-climat>

⁶ Scénario avec une politique climatique visant à réduire les concentrations en CO2

⁷ Scénario avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO2

⁸ Scénario sans politique climatique

Tableau 8 : Ecart du cumul de précipitations (en mm) par rapport à la période de référence 1976 - 2005, selon différents scénarios de politique climatique (RCP 2.6, RCP 4.5 ou RCP 8.5) et deux projections temporelles (Source : Météo France, produit multi-modèles de DRIAS-2020)

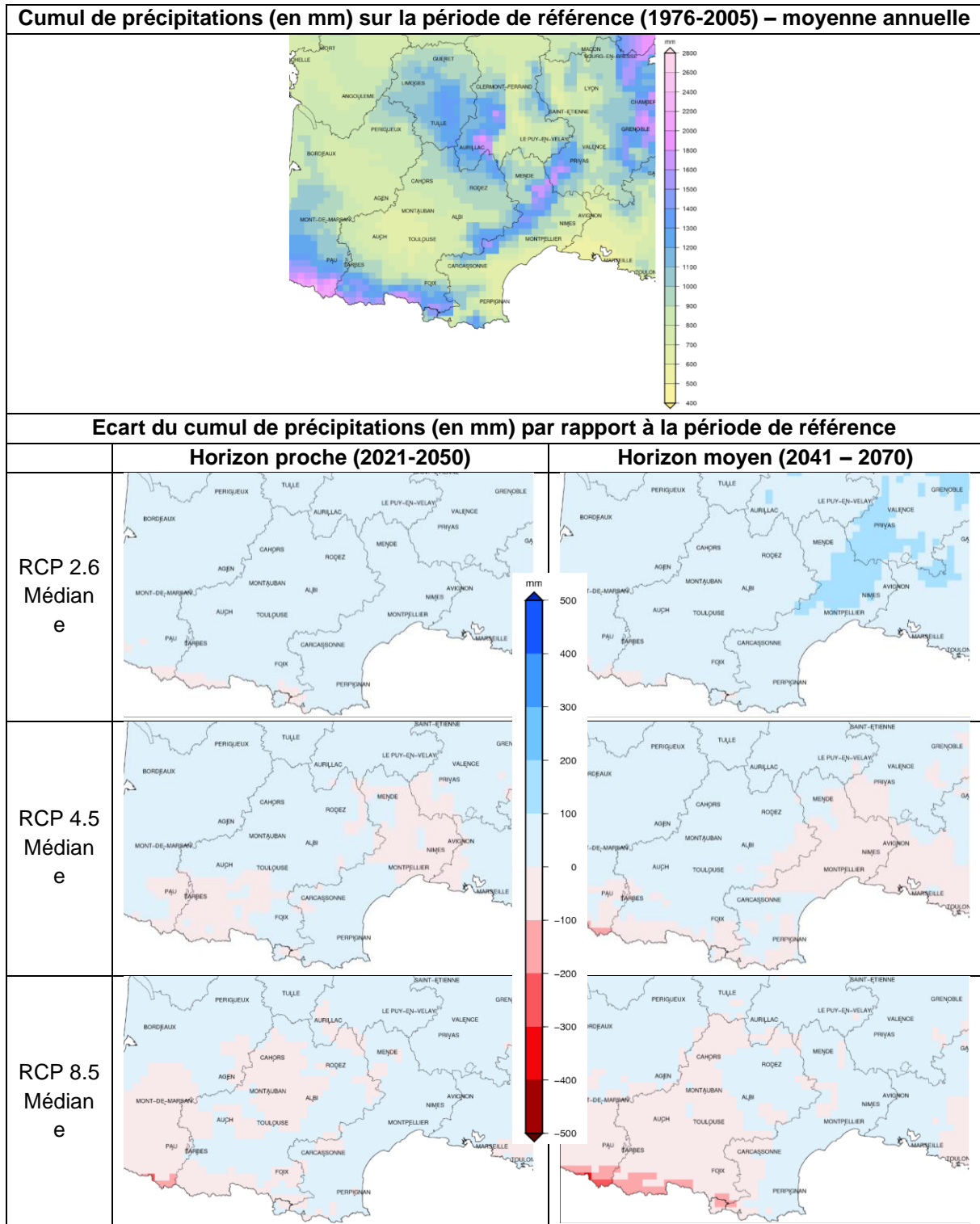
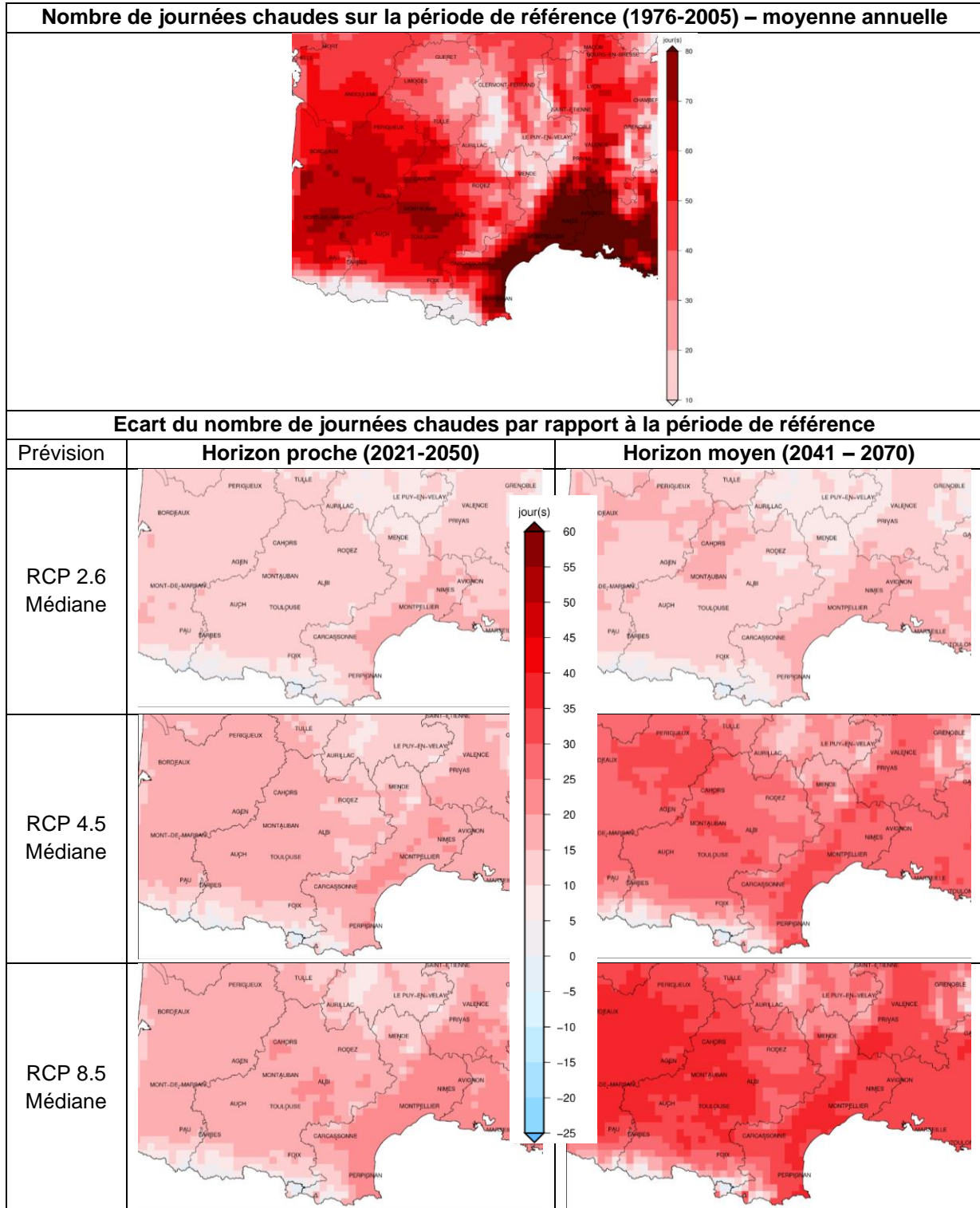


Tableau 9 : Ecart du nombre de journées chaudes (températures supérieures à 25°C durant l'été) par rapport à la période de référence 1976-2005 selon différents scénarios de politique climatique (RCP 2.6, RCP 4.5 et RCP 8.5) et selon deux projections temporelles (Source : Météo France, produit multi-modèles de DRIAS-2020)



Les différents scénarii d'évolution des températures établis à partir du modèle DRIAS montrent une **augmentation globale du nombre de journées chaudes** (températures supérieures à 25°C) quelle que soit la politique climatique mise en place. Dans le cadre d'un scénario RCP 2.6, l'augmentation du

nombre de journées chaudes atteint jusqu'à +17 jours par an sur la partie Est de l'ancienne région Languedoc-Roussillon. Cette augmentation est d'environ +18 jours sur la majeure partie du territoire dans le cadre du scénario RCP 4.5 et à horizon 2021-2041. Elle atteint jusqu'à +28 jours par an à l'horizon 2041-2070. Dans le cas où aucune politique climatique n'est mise en place, ces augmentations pourraient atteindre +24 jours par an sur la majeure partie de l'ex-région Languedoc-Roussillon à l'horizon 2021-2041 et +36 jours par an sur une grande partie du territoire à l'horizon 2041-2070. La zone la plus touchée par l'augmentation du nombre de journées chaudes est celle située le long de la Méditerranée et sud-est des Cévennes. Il est également à noter que les Pyrénées sont globalement épargnées par ces évolutions à la hausse, quel que soit le scénario.

Ces évolutions importantes s'appliquent sur des zones où le nombre de journées chaudes à l'année est déjà élevé sur la période de référence. En effet, selon cette référence, le nombre de journées où les températures sont supérieures à 25°C sur l'ex-région Languedoc-Roussillon atteignent jusqu'à 97 jours par an. La zone située aux alentours de Montauban connaît jusqu'à 66 jours de chaleur par an. Ainsi, une majeure partie de la période estivale est déjà soumise à de nombreuses journées chaudes. Par conséquent, une augmentation d'une vingtaine de jours de chaleur par an signifie que les autres saisons pourront également être touchées par ces événements. **Ainsi, l'été, mais également le printemps et l'automne pourraient être marqués par des épisodes de fortes chaleurs.**

- ➔ **La diminution du cumul de pluies, associée à un plus grand nombre de jours chauds en période estivale tendra à augmenter les étiages et diminuer le débit des cours d'eau sur le territoire.**

Impacts potentiels de l'évolution du climat sur « l'azote » et son cycle :

- ▶ **La réduction des précipitations** en période estivale peut mener à :
 - Limiter **l'efficacité des engrais minéraux** apportés sur les cultures, celles-ci ayant besoin d'un minimum de pluie pour que les plantes assimilent l'azote ;
 - Provoquer un stress hydrique qui peut **raccourcir les cycles de cultures et les temps d'absorption de l'azote** par les plantes (que ce soit pour les cultures ou les couverts intercultures pièges à nitrates) ;
 - Réduire la lame d'eau drainante (pour une même quantité d'azote dans le sol), menant à une **augmentation de la concentration en nitrates** dans celle-ci.
- ▶ **L'augmentation du nombre de journées chaudes** entre le printemps et l'automne peut mener à :
 - Une minéralisation accrue avec l'augmentation des températures, soit une augmentation de la quantité de nitrates dans le sol ;
 - Ou une minéralisation réduite avec la diminution de l'humidité dans le sol➔ Des phénomènes contraires qui pourront s'équilibrer en fonction des conditions et évolutions locales
- ▶ **L'augmentation des épisodes de pluies extrêmes** peut mener à :
 - Une augmentation des risques d'érosion et de ruissellement et donc, une **lixiviation des nitrates vers les cours d'eau** (et les nappes dans le cas de zones d'infiltrations préférentielles).
- ▶ **La réduction du débit des cours d'eau** et l'augmentation des étiages (conséquence de la réduction de la pluviométrie et l'augmentation du nombre de journées chaudes) peut mener à :
 - Diminuer la capacité de dilution en tant que milieu récepteur, menant à une **augmentation des concentrations en nitrates dans l'eau.**

IV.2.2 Ressources en eaux et milieux aquatiques

Ce chapitre concerne le **compartiment environnemental pour lequel les mesures du PAR 7 ont été élaborées** : limiter la dégradation voire reconquérir la qualité des ressources en eau et des milieux aquatiques y compris sous un angle « santé humaine » c'est-à-dire en lien avec plusieurs usages (alimentation en eau potable, baignade, pêche à pied...).

Ce chapitre présente dans

- ▶ **un premier temps**, les différents types de ressources en eaux/ milieux aquatiques (eaux souterraines, cours d'eau, eaux littorales et zones humides) ;
- ▶ **un second temps**, le volet qualitatif de ces ressources en prenant en compte plusieurs paramètres : les nitrates (cibles du programme), mais aussi ceux associés à une gestion systémiques de l'exploitation (phosphore, eutrophisation, pesticides)
- ▶ **un troisième temps**, le volet quantitatif : a priori moins en lien direct avec les mesures du PAR, celui-ci influence néanmoins les pratiques agricoles, les transferts de nitrates...

IV.2.2.1 Inventaires et description des différents types de ressources en eaux et milieux aquatiques

Les principales informations qui vont suivre sont issues de l'état des lieux lié à la démarche H2O 2030 de la Région Occitanie⁹.

IV.2.2.1.1 Eaux souterraines

Le sous-sol de la région Occitanie renferme des ressources en eau importantes. Les eaux souterraines, de qualité, peuvent constituer des réserves pour les usages et pour les activités. Elles préservent l'état des zones humides qui en dépendent et contribuent au soutien d'étiage des cours d'eau qu'elles accompagnent. Elles sont aussi des ressources pour la production d'eau potable, l'activité industrielle et l'irrigation. Elles peuvent enfin dans certains cas être gérées de façon à stocker de l'eau pour écrêter des crues.

Par sa grande diversité géologique et morphologique, tous les types d'aquifères sont représentés dans la région Occitanie, reflétant les 4 grands ensembles géographiques (Massif Central - Cévennes, Pyrénées, Plaine toulousaine, bordure littorale).

Cinq grands types de systèmes aquifères sont ainsi présents sur la région Occitanie. Leurs caractéristiques varient en fonction de leurs formations géologiques et ils sont plus ou moins vulnérables aux pollutions et à la sécheresse. Certains d'entre eux restent encore mal connus, en particulier les aquifères profonds.

La carte suivante permet de visualiser et de localiser les grands types de système aquifères présents en région Occitanie.

⁹ <https://www.laregion.fr/demarche-H2O-2030-Region-Occitanie>

Systèmes aquifères d'Occitanie par thème

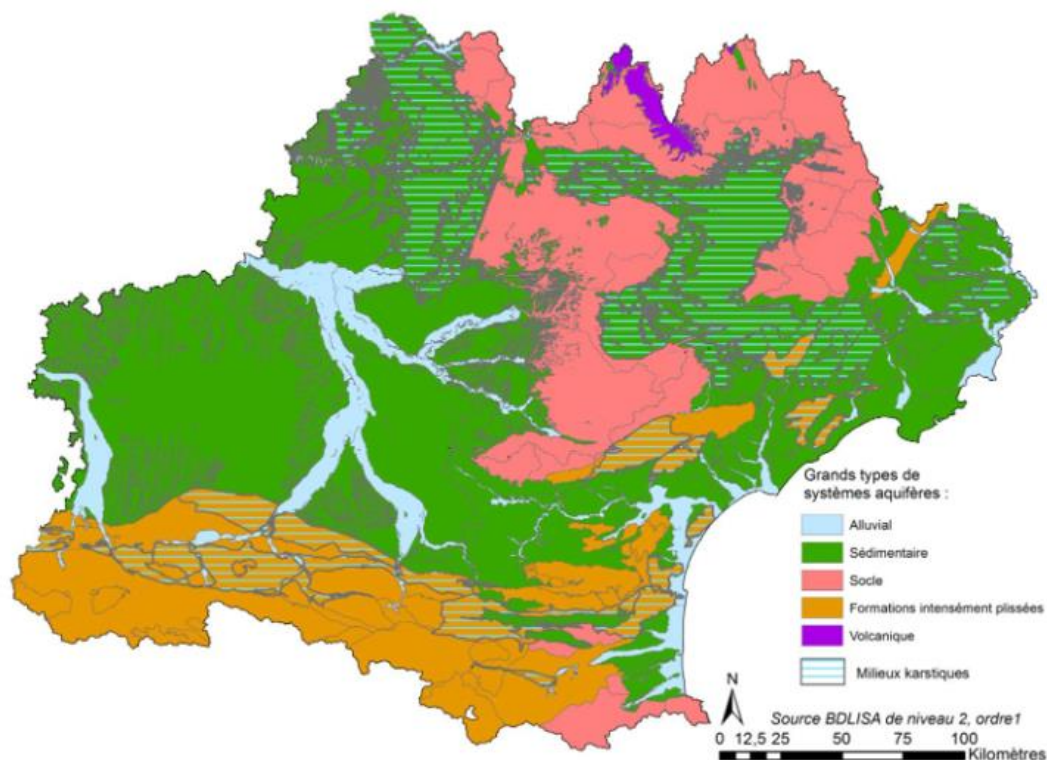


Figure 13 : Systèmes aquifères d'Occitanie par thème - source « La démarche H2O 2030 de la Région Occitanie - Etat des lieux »

On peut ainsi distinguer les systèmes suivants pour les eaux souterraines en Occitanie :

- ▶ Les nappes littorales
- ▶ Les nappes alluviales
- ▶ Les aquifères karstiques
- ▶ Les aquifères de socle
- ▶ Les nappes profondes
- ▶ Les potentiels d'autres aquifères (aquifères fluvio-glaciaires et aquifères volcaniques)

Chaque aquifère présente des caractéristiques et des enjeux différents. Nous renvoyons ici le lecteur à l'état des lieux réalisé lors du projet H2O 2030 de la Région Occitanie pour approfondir cette thématique.

IV.2.2.1.2 Bassins versants

La région Occitanie se situe sur trois grands bassins versants : Adour-Garonne, Rhône-Méditerranée et pour une toute petite partie, Loire-Bretagne (au nord du département de la Lozère).

La région Occitanie contient les zones amont des 3 bassins versants Adour-Garonne, Rhône-Méditerranée et Loire-Bretagne.

En **Adour-Garonne**, la région se situe ainsi à l'amont des grands bassins versants de l'Adour, de la Garonne et du Lot avec deux « châteaux d'eau » que sont les Pyrénées et le Massif Central. La Dordogne, qui traverse le département du Lot, déroge à cette règle puisque ses sources se situent plus au nord. Les eaux qui proviennent des zones d'altitude sont des ressources fondamentales pour la

région. Jusqu'à l'océan Atlantique, la solidarité amont-aval s'exerce progressivement des montagnes aux milieux estuariens. L'Ariège et la Garonne ont leurs sources respectivement en Espagne, dans le Val d'Aran, et en Andorre.

En **Rhône Méditerranée**, la région se situe sur un territoire avec de nombreux fleuves côtiers (l'Hérault, l'Orb, l'Aude, le Tech, l'Agly, la Têt, le Lez, etc.). Alimentés par les reliefs de la Montagne Noire, les contreforts du Massif Central et des Pyrénées, et subissant des transferts d'eau interbassins, ils se jettent dans la mer Méditerranée. Les caractéristiques hydrologiques particulières des cours d'eau (forte variabilité inter et intra annuelle, périodes d'étiages sévères et de crues fortes et rapides) génèrent une mosaïque très diversifiée et une forte dynamique de ces milieux.

Enfin, sur le bassin **Loire-Bretagne**, la région couvre la tête du bassin versant du Haut-Allier, dont le débit est soutenu en été par la retenue de Naussac, afin d'assurer un débit minimum sur la Loire et permettre le refroidissement de centrales nucléaires situées dans le Cher et le Loiret.

La région Occitanie couvre donc la plupart des zones de sources des fleuves qui la traversent et/ou dans lesquels les prélèvements ont lieu, hormis celles du Rhône et de la Dordogne.

On observe dans les deux principaux grands bassins versants de la région des structurations bien différentes du réseau hydrographique qui s'expliquent par la distance entre les sources et la mer.

- ▶ Côté Rhône-Méditerranée, s'écoulent des cours d'eau plutôt courts, parallèles, et qui se jettent dans la mer ou le Rhône. Ils déterminent une douzaine de bassins versants principaux.
- ▶ Côté Adour-Garonne, le réseau hydrographique est structuré en deux sous-ensembles (Adour et Garonne) qui s'étendent de l'Espagne jusqu'à l'océan Atlantique. Ils s'organisent majoritairement autour du fleuve Garonne, vers lequel convergent de nombreux cours d'eau importants comme l'Ariège, le Tarn et le Lot. A l'ouest, se situe le bassin de l'Adour et ses deux affluents : le Gave de Pau et la Midouze.

Côté Adour-Garonne, les bassins versants sont grands et traversent des territoires dont les caractéristiques géographiques peuvent changer sensiblement de l'amont à l'aval.

Côté méditerranéen de la région, les bassins versants sont bien plus petits. On observe une dissymétrie claire de l'organisation hydrographique qui est illustrée à travers la carte suivante :

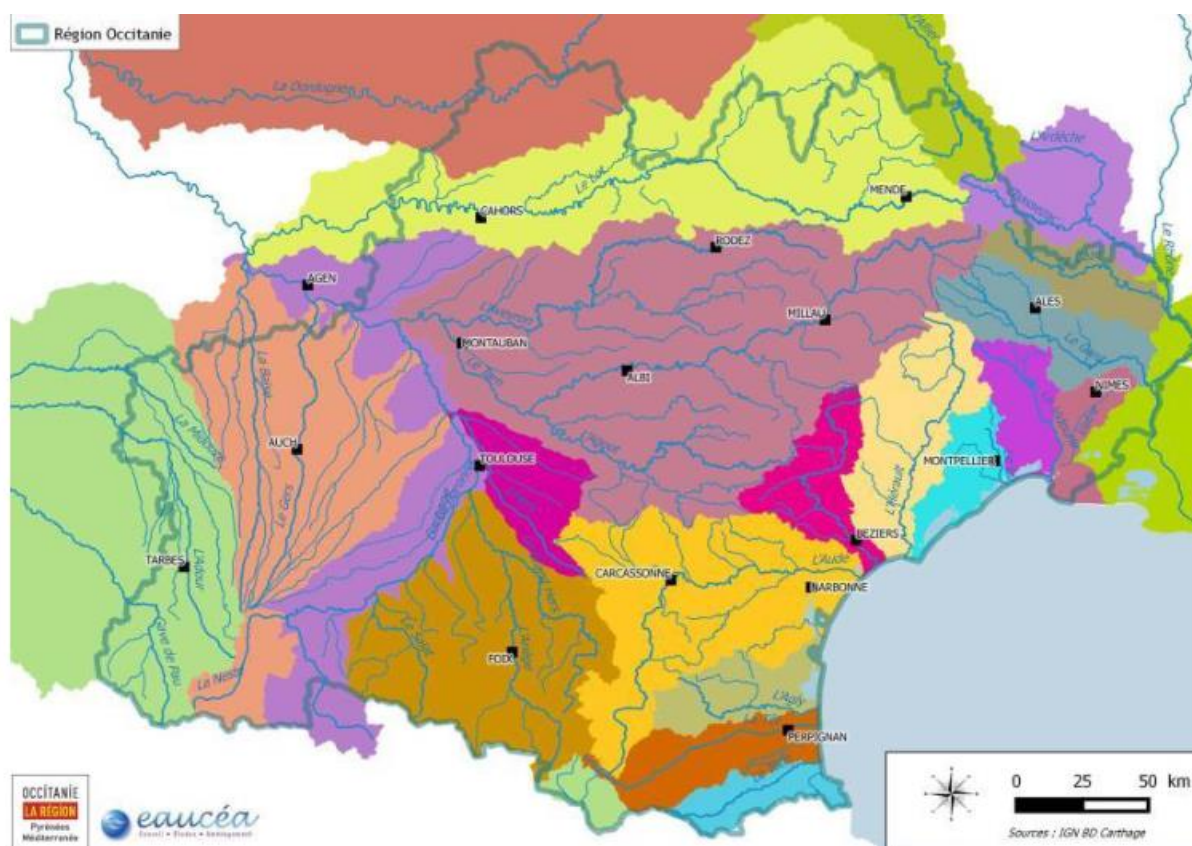


Figure 14 : découpage de la région Occitanie par grands bassins versants de gestion - source La démarche H2O 2030 de la Région Occitanie - Etat des lieux

IV.2.2.1.3 Eaux superficielles

74 000 km de cours d'eau principaux sillonnent les 73 000 km² de la région et les trois quarts de ce linéaire de cours d'eau se situent dans le bassin Adour-Garonne, avec de grands cours d'eau, tels que la Garonne, l'Adour ou la Dordogne et leurs affluents, l'Ariège, le Tarn, l'Aveyron, le Viaur, le Lot ou la Truyère.

La carte ci-dessous illustre les principaux cours d'eau présents dans les différents districts hydrographiques de la région Occitanie.

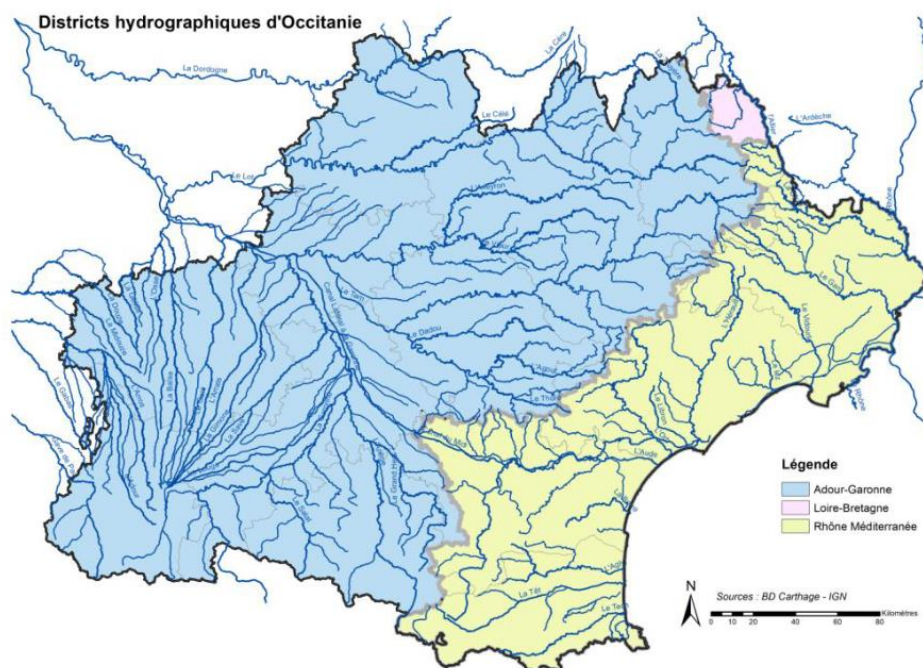


Figure 15 : Districts hydrographiques d'Occitanie – source La démarche H2O 2030 de la Région Occitanie - Etat des lieux

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000, les masses d'eau sont des unités homogènes pour le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre de la politique de l'eau. Les masses d'eau de surface peuvent être des lacs, des tronçons de rivière, mais aussi des eaux de transition entre terre et mer et des eaux côtières comme c'est le cas sur le pourtour méditerranéen.

Pour les eaux superficielles, la carte ci-dessous permet de visualiser les différentes masses d'eau superficielles présentes dans la région.

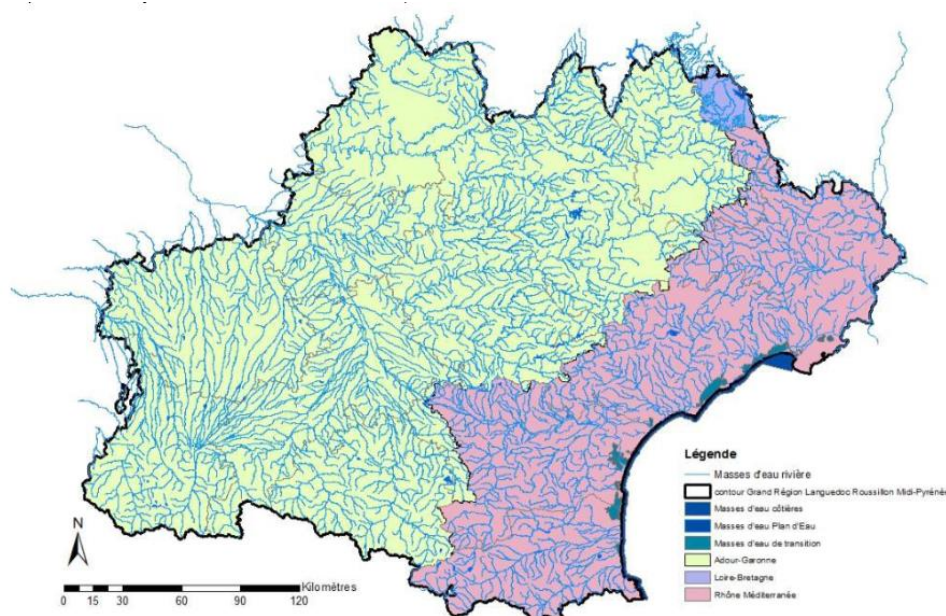


Figure 16 : Masses d'eau superficielles de la Région Occitanie - source La démarche H2O 2030 de la Région Occitanie - Etat des lieux

Le tableau suivant, issu de l'état des lieux menés par la région Occitanie dans le cadre de la démarche H2O 2030, donne les chiffres des masses d'eau superficielles selon les districts hydrographiques :

Nombre de masses d'eau en Occitanie	rivières	plans d'eau	côtières	transition	Nombre de masses d'eau superficielles
Adour-Garonne	1271	59	0	0	1330
Rhône Méditerranée	520	16	7	21	564
Loire-Bretagne	13	0	0	0	13
<i>Total</i>	<i>1804</i>	<i>75</i>	<i>7</i>	<i>21</i>	<i>1907</i>

Figure 17: Nombre de masses d'eau en Occitanie par district hydrographique - Source BD Carthage

IV.2.2.1.4 Eaux littorales

La région Occitanie est délimitée à l'est par une frange littorale méditerranéenne ; elle s'ouvre vers la mer Méditerranée Occidentale, le long de 213 km de côtes.

La côte est constituée de **deux entités très différenciées** tant par leur longueur que par leur morphologie.

- ▶ L'une, la côte sableuse s'étend sur la plus grande partie du littoral, du Gard aux Pyrénées-Orientales jusqu'à Argelès-sur-Mer. Il s'y développe des systèmes dunaires, appelés lido, à la forte dynamique évolutive (érosion, régénération, déplacement) où se succèdent des milieux secs et humides (laisses de mer, dunes blanches, pelouses dunaires, dépressions humides d'arrière-dunes et dunes boisées ou arbustives). Cette côte est menacée par l'érosion, qui fait reculer un peu plus chaque année le trait de côte.
- ▶ L'autre, la côte rocheuse, caractérise le littoral d'Argelès-sur-Mer jusqu'à la frontière espagnole (Côte Vermeille).

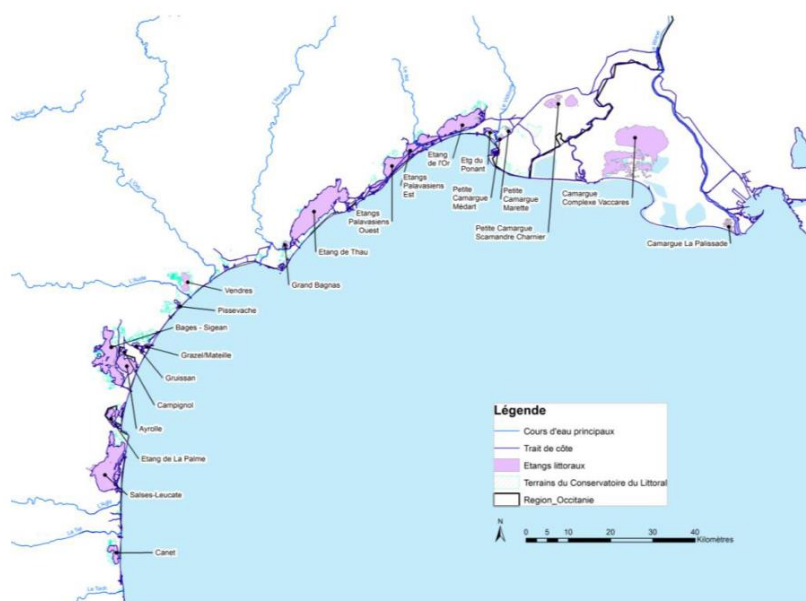


Figure 18 : le littoral en Occitanie - source La démarche H2O 2030 de la Région Occitanie - Etat des lieux

Les lagunes présentent une surface de plus de 40 000 ha que l'on peut scinder en 7 grands complexes lagunaires. Il s'agit de grandes étendues d'eaux saumâtres alimentées en eau douce par les cours d'eau à l'exutoire desquels ils se situent, mais aussi par les précipitations et les résurgences d'eau souterraines. Elles sont en étroite relation avec la mer et en contact direct par les « graus ». Ce sont des milieux de transition dépendants des apports en eau douce.

Les lagunes s'accompagnent d'un vaste cortège de zones humides de diverses natures (prés salés, roselières, enganes...).

IV.2.2.1.5 Zones humides

La région Occitanie est riche de milieux humides. Les zones humides d'Occitanie sont de natures très différentes suivant leur situation géographique en zone de montagne, de plaine ou littorale.

On distingue dans la région :

- ▶ Les zones humides liées aux cours d'eau (boisements alluviaux, roselières, bras morts, prairies humides, mégaphorbiaies, herbiers aquatiques...),
- ▶ Les zones humides de bas-fonds ou de tête de bassin (tourbières, prairies humides...),
Les tourbières d'altitude ont une valeur patrimoniale particulière en raison de la particularité des espèces présentes, de leur surface très restreinte à l'échelle nationale et du caractère irréversible de leur perte à l'échelle de la vie humaine.
- ▶ Les régions d'étangs (Armagnac, Ségala, ...),
- ▶ Les marais et landes humides de plaines et de plateaux, les zones humides ponctuelles et /ou artificielles (mares, bordures de plan d'eau...),
- ▶ Les zones humides littorales (marais salants, palustres, vasières fluviatiles et littorales, roselières)

Quatre sites d'intérêt international sont situés en Occitanie : les étangs de la Narbonnaise, les étangs palavasiens, la Petite Camargue Gardoise et l'étang de Salses Leucate.

La carte ci-dessous permet de visualiser les zones humides de la Région Occitanie. NB : cette carte n'est pas exhaustive puisqu'elle s'appuie sur les inventaires départementaux réalisés.

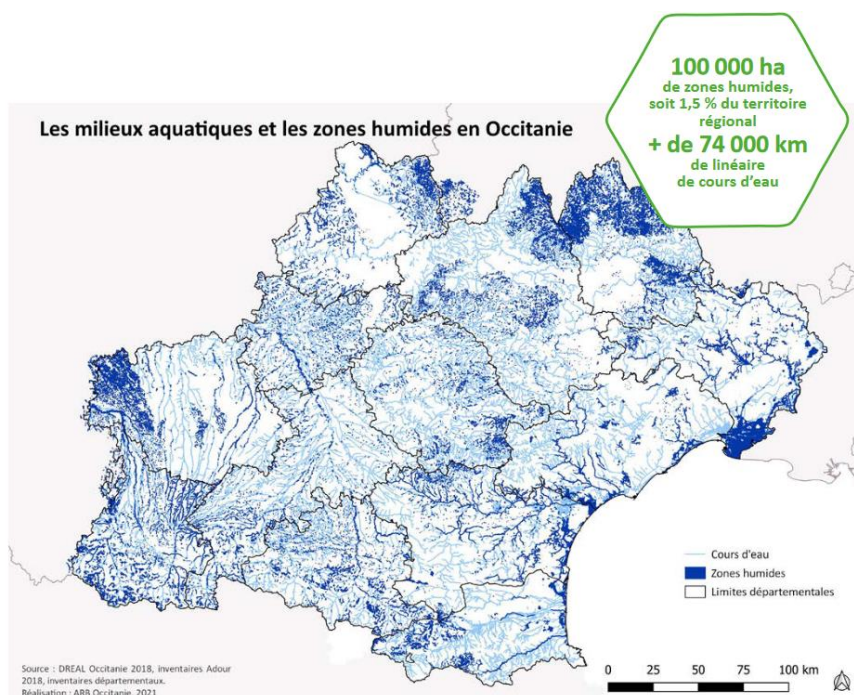


Figure 19 : milieux aquatiques et zones humides de la région Occitanie – source : ARS Occitanie 2021

Une autre représentation des zones humides peut être obtenue via la cartographie suivante. Celle-ci représente les milieux potentiellement humides. Des études de terrain restent nécessaires pour confirmer la présence ou non de zones humides. Deux équipes de l'INRAE d'Orléans (US InfoSol) et d'Agrocampus Ouest Rennes (UMR SAS) ont produit cette carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine.

Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte). La fiabilité des données est en adéquation avec l'échelle d'utilisation annoncée du 1/100 000^{ème}. Toute interprétation des données à un niveau de précision supérieur à celui indiqué est déconseillée sans observation de terrain complémentaire.

Pour plus d'information, nous renvoyons ici le lecteur à la notice d'accompagnement disponible ici : <http://geowww.agrocampus-ouest.fr/portails/?portail=mph&mode=url&url=http://geowww.agrocampus-ouest.fr/portails/mph/accueil.html>.

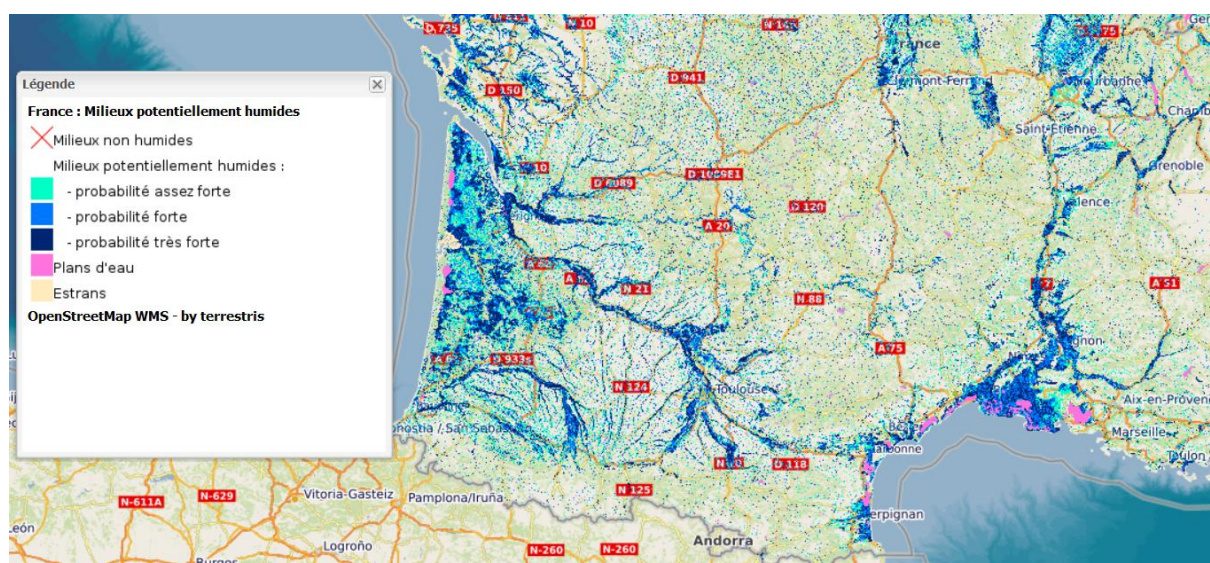


Figure 20 : milieux potentiellement humides - carte de modélisation - réalisation INRAE - AGROCAMPUS OUEST

IV.2.2.2 Etat qualitatif des ressources en eau et des milieux aquatiques

IV.2.2.2.1 Rappel des incidences de la climatologie et de la météorologie sur la qualité des eaux

La météo peut impacter la qualité des eaux et la faire varier dans le temps et dans l'espace. Par exemple :

- ▶ Les phénomènes de lixiviation et de lessivage représentent un risque plus fort aux périodes de fortes pluies pour les cours d'eau en milieu agricole ;
- ▶ La qualité de certains cours d'eau tend à être meilleure en période de hautes eaux qu'en période d'étiages en raison d'un phénomène de dilution des contaminants ;
- ▶ Après un épisode de sécheresse, la remontée du niveau piézométrique des nappes peut amener en solution les contaminants qui étaient contenus dans la zone non saturée du sol.

L'évolution du climat en Occitanie est détaillée dans la partie IV.2.1 Climat.

La modification de la répartition de la pluviométrie et des températures, la diminution des périodes de gel et l'augmentation de la fréquence des fortes chaleurs (et des épisodes extrêmes d'une manière générale), induisent des effets complexes sur l'environnement et les milieux aquatiques :

- ▶ Les zones épuratrices telles que les zones humides pourront être fortement dégradées ;
- ▶ La fréquence des crues qui ont un temps de retour élevé (par exemple les crues centennales c'est-à-dire dont le temps de retour est en moyenne tous les 100 ans) sera amplifiée ;
- ▶ L'apparition de « bloom algaux » et d'espèces algales ou bactériologiques produisant des substances toxiques et phytotoxiques dans les eaux est également favorisée par l'augmentation des températures et la baisse de compétitivité des autres espèces ;
- ▶ Diverses problématiques touchant déjà le milieu agricole seront amplifiées : modification des cycles de végétation, apparition de nouveaux bio-agresseurs, modification (baisse ou hausse) de la production fourragère en lien avec des alternances d'extrêmes plus fréquentes (augmentation de la fréquence et de l'intensité des vagues de chaleur et modification des précipitations).

L'augmentation des périodes d'étiage en lien avec le changement climatique en région Occitanie entrainera des risques de dégradation de la qualité des eaux. Le risque d'eutrophisation des cours d'eau et des plans d'eau sera également favorisé via l'augmentation des températures des eaux. Les phénomènes d'érosion pourront être accentués par le changement climatique et engendrer une dégradation de la qualité de certaines ressources en eau.

IV.2.2.2.2 Nitrates

L'azote est présent dans le sol, les eaux et l'air sous plusieurs formes selon son niveau de minéralisation et d'oxydation (cf. schéma introductif de la partie de l'état initial).

Dans le sol, l'azote se présente sous différentes formes :

- ▶ Organiques : la matière organique représente un volant important de l'azote ;
- ▶ Minérales : le nitrate est la forme minérale la plus stable dans le sol en présence d'oxygène. Les stocks de nitrates dans les sols sont maximaux à l'automne.

L'ammonium (NH₄⁺) et les nitrates (NO₃⁻) sont des formes potentiellement lessivables et susceptibles de rejoindre les milieux aquatiques. Toutefois, les nitrates se révèlent être plus lixiviable que l'ammonium.

Depuis la mise en œuvre de la directive Nitrates, un dispositif de surveillance est établi.

La directive « nitrates » prévoit la réalisation d'une campagne de surveillance des concentrations en nitrates dans les eaux douces au moins tous les 4 ans, dénommées ci-après campagnes « nitrates ».

Les résultats de ces campagnes de surveillance permettent d'évaluer les effets des programmes d'actions mis en œuvre (PAN + PAR). A noter que ces campagnes de surveillance **aident également à définir les nouvelles délimitations des zones vulnérables.**

En application de l'article R 211-76 du code de l'environnement, la France a mis en œuvre un programme de surveillance de la concentration des eaux en nitrates d'origine agricole sur l'ensemble de son territoire.

Les différentes campagnes de surveillance menées se sont déroulées aux périodes suivantes :

- ▶ 1^{er} campagne : 1^{er} septembre 1992 au 31 août 1993
- ▶ 2^e campagne : 1^{er} septembre 1997 au 31 août 1998
- ▶ 3^e campagne : 1^{er} octobre 2000 au 30 septembre 2001
- ▶ 4^e campagne : 1^{er} octobre 2004 au 30 septembre 2005
- ▶ 5^e campagne : 1^{er} octobre 2010 au 30 septembre 2011
- ▶ 6^e campagne : 1^{er} octobre 2014 au 30 septembre 2015
- ▶ 7^e campagne : 1^{er} octobre 2018 au 30 septembre 2019

Depuis la première campagne (1992-1993), le réseau de surveillance a progressivement évolué tout en conservant ses grands objectifs. Ainsi, depuis 2010, le réseau « nitrates » a été fortement modifié pour se rapprocher du réseau DCE. Néanmoins, les points de mesure historiques à enjeu ont été conservés.

Ce rapprochement avec le réseau DCE vise à :

- ▶ Apporter une plus grande cohérence et lisibilité dans la mise en œuvre de la directive « nitrates » et de la DCE ainsi que dans leur articulation ;
- ▶ Rationaliser le nombre de points de surveillance et les coûts associés ;
- ▶ Assurer que l'ensemble des données pertinentes collectées dans le cadre de la surveillance DCE puisse être utilisé dans l'analyse des données des campagnes de surveillance « nitrates » et inversement, conformément aux objectifs des programmes de surveillance.

Le bilan de la qualité de l'eau concernant le paramètre « nitrates » en région Occitanie **se base sur les résultats de la 7^{ème} campagne de surveillance à l'échelle des deux bassins concernés puis à l'échelle de la région Occitanie.**

Pour les eaux souterraines et pour les eaux superficielles, nous nous intéresserons aux paramètres suivants :

- ▶ Classes de concentrations en nitrates via le percentile 90, déterminées à partir de la loi de Hazen pour la 7^{ème} campagne de surveillance ;
- ▶ Evolution de la concentration en nitrates entre les 7^{ème} et 6^{ème} campagnes de surveillance via les valeurs de percentile 90 déterminées à partir de la loi de Hazen.

Les tendances nitrates long-termes seront également présentées à l'échelle de la région Occitanie. Ces tendances ont été calculées à l'aide du test statistique de Mann-Kendall sur l'historique des données de la station.

Origine de la donnée

Les données utilisées dans les paragraphes suivants s'appuient sur un fichier produit et mis à disposition par l'Office français de la biodiversité le 26 août 2021.

Ce fichier contient des données au niveau national issues de la 7^e campagne « nitrates », qui s'est déroulée du 1^{er} octobre 2018 au 30 septembre 2019. Il comporte les données uniquement sur le paramètre "nitrates" pour les stations en eaux souterraines et pour les stations en eaux continentales (les données sur les stations en eaux littorales sont exclues).

Ces données ont été exploitées en vue du rapportage sur la mise en œuvre de la directive Nitrates à la Commission Européenne en 2020. Les informations rapportées contiennent un fichier de données avec la description des stations et les résultats des mesures sous forme d'indicateurs agrégés (moyennes, maximum...). Les données rapportées sont consultables sur le site web « rapportage.eaufrance.fr ».

Le réseau de surveillance Nitrates

Pour la région Occitanie, ce réseau comporte **285 stations en eaux souterraines (ESO) et 555 stations en eaux continentales superficielles (ESU)**. Le tableau ci-dessous propose également un découpage par bassin.

<i>Nombre de stations de surveillance</i>	Eaux souterraines (ESO)	Eaux superficielles continentales (ESU)
Rhône-Méditerranée - Occitanie	161	151
Adour-Garonne - Occitanie	124	404
Total Occitanie	285	555

Tableau 10 : Nombre de stations de surveillance pour la 7^e campagne « nitrates » en Occitanie

Comme indiqué dans l'arrêté du 5 mars 2015 précisant les critères et méthodes d'évaluation de la teneur en nitrates des eaux et de caractérisation de l'enrichissement de l'eau en composés azotés susceptibles de provoquer une eutrophisation et les modalités de désignation et de délimitation des zones vulnérables, « *la teneur en nitrates retenue pour définir les eaux atteintes par la pollution par les nitrates ou susceptibles de l'être est déterminée par le percentile 90 des teneurs en nitrates mesurées lors de la dernière campagne annuelle du programme de surveillance.*

La règle du percentile 90 consiste à prendre en compte la valeur en deçà de laquelle se situent 90 % des mesures réalisées au cours de la campagne annuelle du programme de surveillance. Lorsque dix

mesures ou moins ont été réalisées au total lors de la campagne, la teneur en nitrates retenue pour définir les eaux atteintes par la pollution par les nitrates ou susceptibles de l'être est la valeur maximale mesurée parmi toutes les mesures réalisées au cours de la campagne. »

Ainsi, l'état et les évolutions des concentrations en nitrates seront caractérisés ci-après au travers des percentiles 90 des teneurs en nitrates.

Méthode de Hazen pour le calcul du percentile 90

La méthode de détermination utilisée pour calculer les percentiles 90 est la méthode de Hazen, qui vise à fournir une évaluation de la teneur en nitrates en un point, en évitant de prendre en compte les situations exceptionnelles, c'est-à-dire correspondant à des valeurs anormalement élevées, dans des échantillons de taille variable. Le rang du percentile 90 est mesuré par une formule simple : $R_n = 0,9 \times N + 0,5$
S'il y a moins de dix valeurs ($N < 10$), c'est la valeur maximale qui correspond au P90, conformément à la réglementation.

La gestion de l'eau se réalisant au niveau des bassins hydrographiques, un découpage est également proposé entre la partie de la région Occitanie se trouvant sur le bassin Rhône-Méditerranée, et celle se trouvant sur le bassin Adour-Garonne.

Eaux superficielles

1.1.1.1 Percentiles 90 des concentrations en nitrates (ESU)

■ Le bassin Rhône-Méditerranée en Occitanie

Le bassin Rhône-Méditerranée comprend 773 stations de mesure en eaux superficielles pour la 7^{ème} campagne de surveillance « nitrates ». La région Occitanie est concernée par 151 stations¹⁰. Le tableau ci-dessous présente les résultats de la 7^{ème} campagne de surveillance via les classes de percentile 90 des mesures en nitrates. Les différentes classes de résultats proposées regroupent à la fois les classes de concentrations recommandées par la Commission européenne ainsi que le seuil de 18 mg/l permettant en France de définir les eaux superficielles subissant ou susceptibles de subir une eutrophisation.

Classes de percentile 90 de la concentration en nitrates (mg/l)	≤10	]10 ; 18]	]18 ; 25]	]25 ; 40]	]40 ; 50]	>50
En ZV	9	10	8	14	4	7
Hors ZV	86	10	0	0	2	0
Nombre de stations	95	20	8	14	6	7

Tableau 11 : Répartition du nombre de stations¹¹ de la 7^e campagne « nitrates » sur la partie du bassin Rhône Méditerranée située en Occitanie selon leur classe en percentile 90 – Eaux superficielles

Près de la moitié des stations situées en zones vulnérables présentent des percentiles 90 de concentrations en nitrates inférieurs ou égaux à 25 mg/l. Seulement 15 % des stations situées en zone vulnérable présentent des percentiles 90 de concentrations en nitrates supérieurs à 50 mg/l.

¹⁰ Information calculée à partir d'un découpage géographique.

¹¹ Une station de mesure ne dispose pas de données

La grande majorité des stations situées hors zones vulnérables présentent des percentiles 90 de concentrations en nitrates inférieurs ou égaux à 10 mg/l.

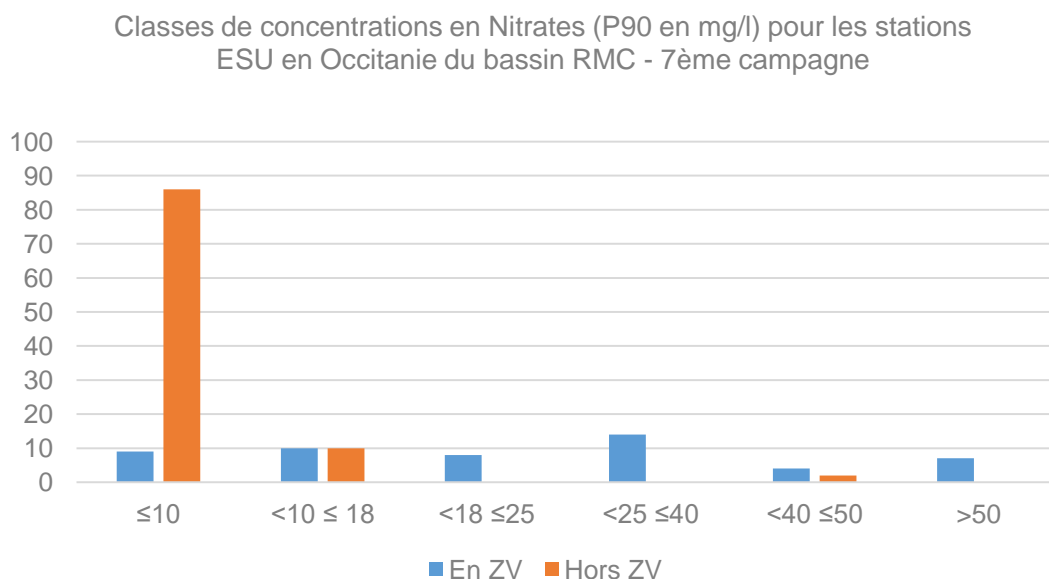


Figure 21 : Répartition des stations avec mesures de la 7^e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, selon leurs classes de percentiles 90 de concentration en nitrates, pour la partie du bassin Rhône Méditerranée située en Occitanie - Eaux superficielles

Les stations de surveillance des eaux superficielles du bassin Rhône-Méditerranée en Occitanie présentent certains percentiles 90 des concentrations en nitrates supérieurs à 50 mg/l, uniquement pour des stations situées en zones vulnérables.

A noter que pour les eaux superficielles, les concentrations en nitrates peuvent avoir une variabilité forte au cours du temps. Les conditions climatiques associées aux périodes de mesures peuvent engendrer des évolutions fortes de la concentration en nitrates pour une station au cours d'une année. Les tendances constituent donc une information intéressante pour caractériser les évolutions des concentrations en nitrates.

■ Le bassin Adour Garonne en Occitanie

Le bassin Adour-Garonne comprend 361 stations de mesure en eaux souterraines pour la 7^{ème} campagne de surveillance. La région Occitanie est concernée par 404 stations¹².

Classes de percentiles 90 des concentrations en nitrates (mg/l)	≤10	]10 ; 18]	]18 ; 25]	]25 ; 40]	]40 ; 50]	>50
En ZV	56	97	48	63	19	22
Hors ZV	100	43	19	3	1	0
Nombre de stations en ZV et Hors ZV	156	140	67	66	20	22

Tableau 12 : Répartition du nombre de stations de la 7^e campagne « nitrates » sur la partie du bassin Rhône Méditerranée située en Occitanie selon leur classe en percentile 90 – Eaux superficielles

¹² Information calculée à partir d'un découpage géographique.

Classes de concentrations en Nitrates (P90 en mg/l) pour les stations ESU en Occitanie du bassin AG - 7^{ème} campagne

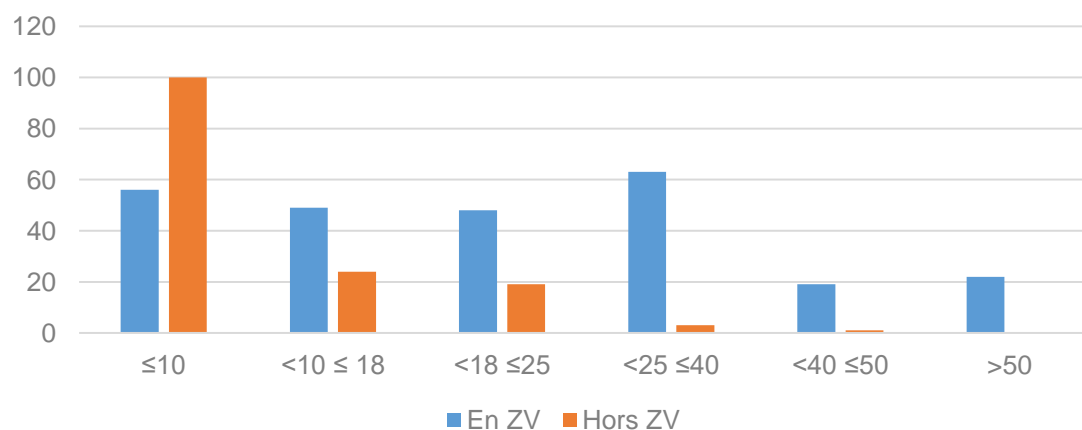


Figure 22 : Répartition des stations avec mesures de la 7^e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, selon leurs classes de percentiles 90 de concentration en nitrates, pour la partie du bassin Adour Garonne située en Occitanie - Eaux superficielles

La lecture du tableau et du graphique précédent permettent de voir que l'essentiel des stations situées en zones vulnérables présente des percentiles 90 en nitrates inférieurs à 50 mg/l. Néanmoins, 22 stations, toutes situées en zones vulnérables sont concernées par des P90 des concentrations supérieures à 50 mg/l.

■ La région Occitanie

Concernant les eaux superficielles, le tableau ci-dessous présente les percentiles 90 des mesures en nitrates de la 7^{ème} campagne selon différentes classes.

Classes de percentiles 90 des concentrations en nitrates en mg/l	≤10	[10 ; 18]	[18 ; 25]	[25 ; 40]	[40 ; 50]	>50
Nombre de stations en ZV	65	59	56	77	23	29
Nombre de stations hors ZV	186	34	19	3	3	0
Nombre de stations en ZV et Hors ZV	251	93	75	80	26	29

Tableau 13 : Répartition du nombre de stations de la 7^e campagne « nitrates » sur la région Occitanie selon leur classe en percentile 90 – Eaux superficielles

Classes de percentiles 90 des concentrations en nitrates (en mg/l) pour les stations ESU en Occitanie - 7ème campagne

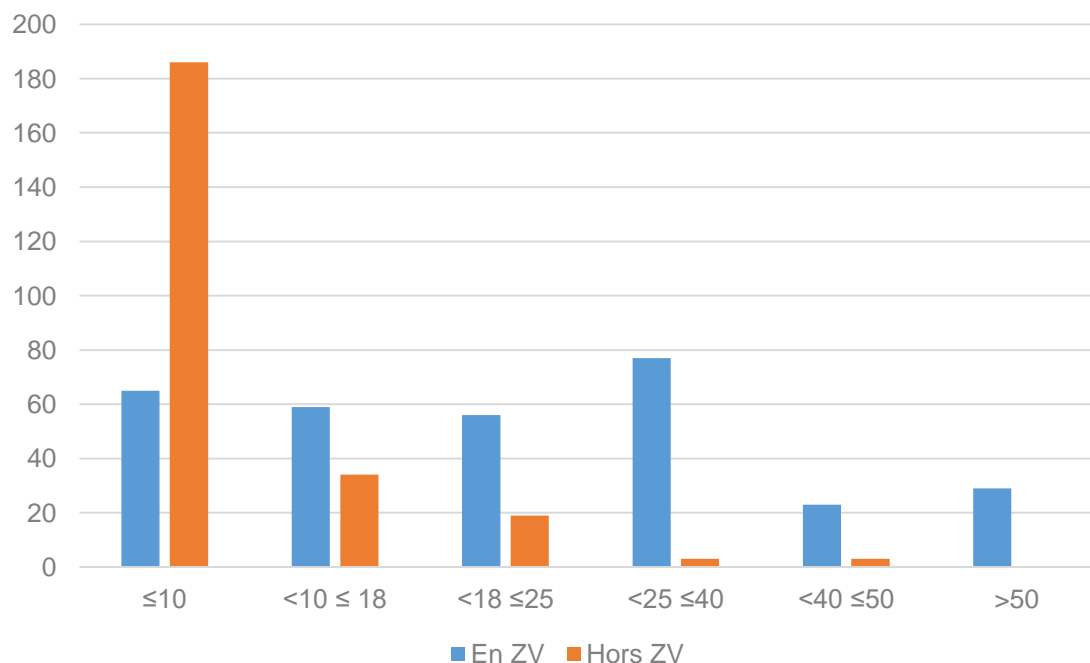


Figure 23 : Répartition des stations avec mesures de la 7e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, selon leurs classes de percentiles 90 de concentration en nitrates, pour la région Occitanie - Eaux superficielles

Le Tableau 13 et la Figure 23 : Répartition des stations avec mesures de la 7e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, selon leurs classes de percentiles 90 de concentration en nitrates, pour la région Occitanie - Eaux superficielles présentent la différence de répartition des stations selon leur situation en zones vulnérables ou en dehors. De plus, cela permet de mettre en évidence que les problèmes de pollutions azotées persistent pour les eaux superficielles avec par exemple 29 stations présentant des percentiles 90 de teneurs en nitrates supérieurs à 50 mg/l.

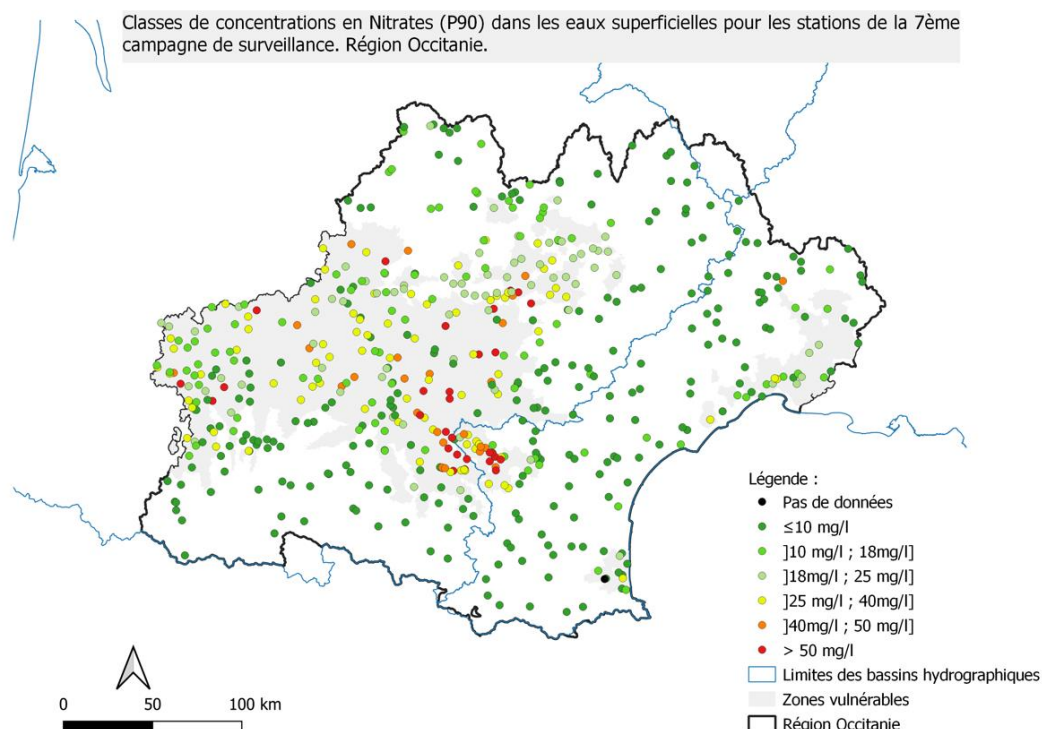


Figure 24 : Localisation des stations en eaux superficielles par classe de percentiles 90 des concentrations en nitrates lors de la 7^{ème} campagne « nitrates » en Occitanie. Traitement : OiEau

La carte ci-dessus permet de voir que les stations pour lesquelles les percentiles 90 des concentrations en nitrates sont les plus élevés se situent au centre de la région Occitanie pour les eaux superficielles. Cette répartition non homogène peut permettre de localiser les secteurs où le programme d’actions « nitrates » ne produit pas encore suffisamment d’effets sur la qualité de l’eau.

1.1.1.2 Evolution des percentiles 90 des concentrations en nitrates entre la 6^{ème} et la 7^{ème} campagne « nitrates » (ESU)

■ Le bassin Rhône Méditerranée en Occitanie

Evolution du percentile 90 entre la 7 ^{ème} et la 6 ^{ème} campagne - Nombre de stations en ESU	Diminution forte < -5 mg/l	Diminution faible [-5 mg/l ; -1 mg/l [	Stable [-1 mg/l ; 1 mg/l]	Augmentation faible]1 mg/l ; 5mg/l]	Augmentation forte >5mg/l
En ZV	3	5	7	13	15
Hors ZV	0	4	50	26	10
ZV + Hors ZV	3	9	57	39	25

Tableau 14 : Répartition du nombre de stations¹³ avec mesures de la 7^{ème} campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, sur la partie du bassin Rhône Méditerranée située en Occitanie selon leur classe d’évolution de percentile 90 de concentrations en nitrates – Eaux superficielles

Parmi les stations possédant des données, la majorité voit une dégradation ou une stabilisation des percentiles 90 des concentrations en nitrates entre la 6^{ème} campagne et la 7^{ème} campagne de de

¹³ 13 18 stations de mesure ne disposent pas de données

surveillance. Cela est valable à la fois pour les stations situées en zones vulnérables ou en dehors des zones vulnérables.

■ Le bassin Adour Garonne en Occitanie

<i>Evolution du percentile 90 entre la 7^{ème} et la 6^{ème} campagne - Nombre de stations en ESU</i>	Diminution forte < -5 mg/l	Diminution faible [-5 mg/l ; -1 mg/l [	Stable [-1 mg/l ; 1 mg/l]	Augmentation faible]1 mg/l ; 5mg/l]	Augmentation forte >5mg/l
En ZV	55	34	59	44	48
Hors ZV	8	19	71	28	13
ZV et Hors ZV	63	53	130	72	61

Tableau 15 : Répartition du nombre de stations¹⁴ de la 7e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, sur la partie du bassin Adour Garonne située en Occitanie selon leur classe d'évolution de percentile 90 de concentrations en nitrates – Eaux superficielles

Le Tableau 15 illustre que les diminutions fortes ou faibles des percentiles 90 de la concentration en nitrates entre la 6^{ème} et la 7^{ème} campagne de surveillance concernent essentiellement des stations en zones vulnérables. Mais 92 stations en zones vulnérables voient également leur qualité se dégrader concernant le paramètre « nitrates » (soit 38% des stations en zone vulnérable).

■ La région Occitanie

<i>Evolution des percentiles 90 des concentrations entre la 7^{ème} et la 6^{ème} campagne - Nombre de stations en ESU</i>	Diminution forte < -5 mg/l	Diminution faible [-5 mg/l ; -1 mg/l [	Stable [-1 mg/l ; 1 mg/l]	Augmentation faible]1 mg/l ; 5mg/l]	Augmentation forte >5mg/l
En ZV	58	39	66	57	63
Hors ZV	8	23	121	54	23
Total	66	62	187	111	86

Tableau 16 : Répartition du nombre de stations¹⁵ de la 7e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, sur la région Occitanie selon leur classe d'évolution de percentile 90 de concentrations en nitrates – Eaux superficielles

¹⁴ 25 stations de mesure ne disposent pas de données.

¹⁵ 43 stations de mesure ne disposent pas de données, dont 26 en zone vulnérable.

Evolution de la concentration en P90 entre la 6^{ème} et la 7^{ème} campagne - Nombre de stations en ESU - Occitanie

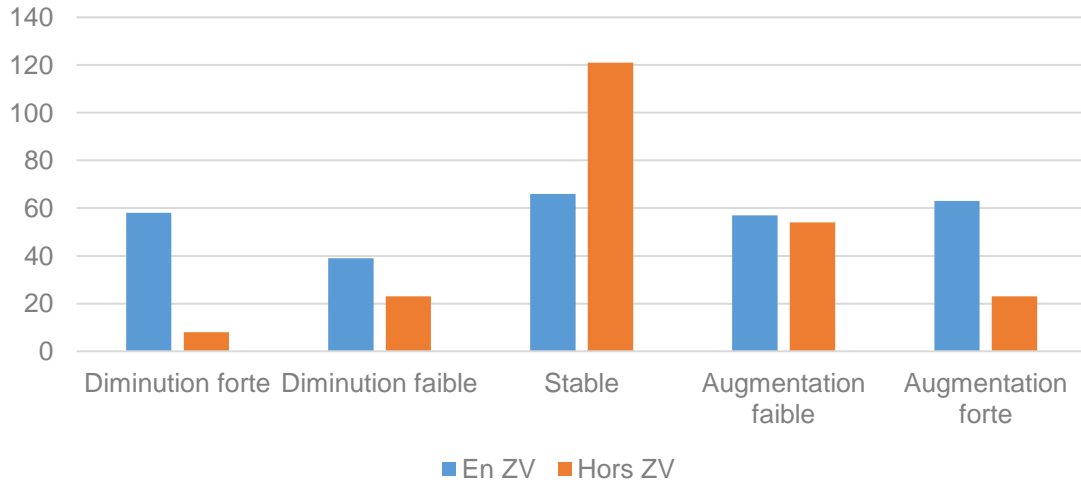


Figure 25 : Répartition des stations avec mesures de la 7e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, selon leurs classes d'évolution de percentiles 90 de concentration en nitrates, pour la région Occitanie - Eaux superficielles

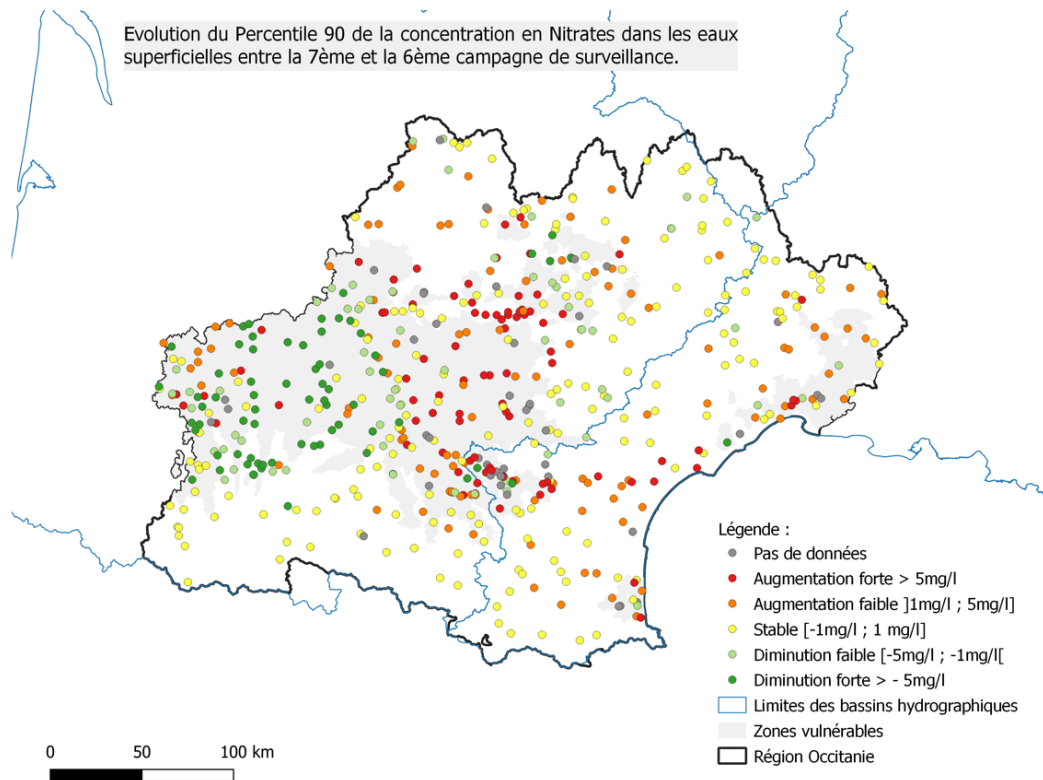


Figure 26 : Localisation des stations en eaux superficielles par classe d'évolution de percentiles 90 des concentrations en nitrates entre les 6^e et 7e campagnes « nitrates » en Occitanie. Traitement : OiEau

La carte des évolutions du percentile 90 permet de voir que l'amélioration de la qualité de l'eau entre la 6^{ème} et la 7^{ème} campagne de surveillance concerne principalement l'ouest de la région Occitanie. A noter

également que la région centrale voit une augmentation de la concentration en nitrates alors que cette zone est concernée par des concentrations élevées (cf carte précédente).

1.1.1.3 Tendances à long terme à l'échelle de la région Occitanie (ESU)

Le Tableau 17 présente les tendances d'évolutions de la qualité de l'eau pour le paramètre « nitrates ». **Ces tendances ont été calculées par l'OFB dans le cadre l'élaboration du rapportage de la directive « nitrates ».** Ces données sont calculées sur l'historique des données à la station. Toutes les données disponibles dans Naïades (eaux de surface) sont utilisées pour réaliser le test statistique de Mann-Kendall.

Tendances – Nombre de stations	A la dégradation	A l'amélioration	Constante	Non significative	Pas de données
En ZV	25	117	1	166	0
Hors ZV	45	64	2	134	1
Total	70	181	3	300	1

Tableau 17 : Répartition des stations de la 7ème campagne en eaux superficielles en fonction du résultat du test statistique de tendance, en zone vulnérable et hors zone vulnérable

Les stations présentant une tendance à l'amélioration sont plus nombreuses que celles présentant une tendance à la dégradation.

Il est cependant à noter qu'un nombre non négligeable de stations ne présente pas de tendance significative (54% des stations au total).

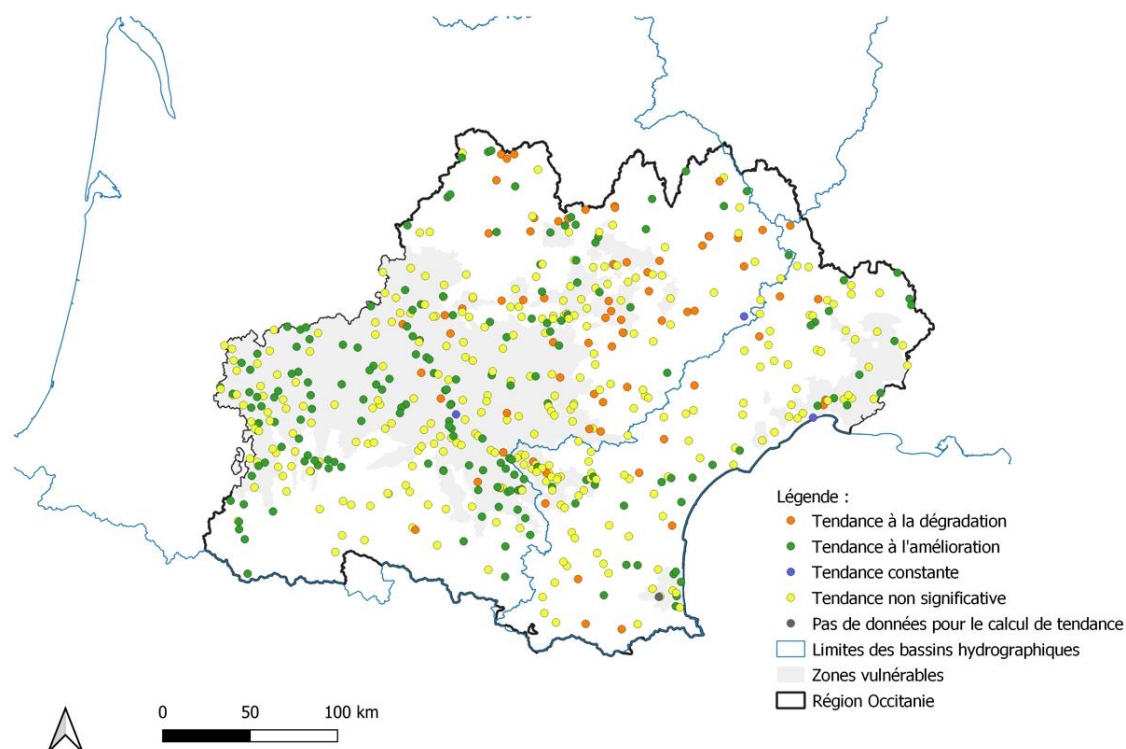


Figure 27 : Carte des résultats du test statistique sur les tendances à long-terme pour les stations de la 7ème campagne en eaux superficielles. Traitement : OiEau

Le tableau et la carte ci-dessus montrent des tendances sur le long terme plutôt à l'amélioration concernant les percentiles 90 de concentration en nitrates mesurés dans les stations de mesure des eaux superficielles. À l'échelle de la région Occitanie, 117 stations situées en zones vulnérables ont une tendance à l'amélioration. Inversement, 25 stations ont une tendance à la dégradation.

A retenir :

En eaux superficielles, si la majorité des stations présente des percentiles 90 inférieurs à 40 mg/l, **certains problèmes de pollutions azotées persistent localement** avec par exemple 29 stations présentant des percentiles 90 de teneurs en nitrates supérieurs à 50 mg/l.

L'amélioration de la qualité de l'eau entre la 6^{ème} et la 7^{ème} campagne de surveillance concerne principalement l'ouest de la région Occitanie. La partie centrale de la région voit une augmentation de la concentration en nitrates pour certaines stations, alors que cette zone est également concernée par des concentrations élevées.

A long terme, la part de stations présentant une tendance à l'amélioration est plus grande que celle présentant une tendance à la dégradation.

Eaux souterraines

1.1.1.4 Percentiles 90 des concentrations en nitrates (ESO)

- Le bassin Rhône Méditerranée en Occitanie

Le bassin Rhône-Méditerranée comprend 716 stations de mesure en eaux souterraines pour la 7^{ème} campagne de surveillance « nitrates ». La région Occitanie est concernée par 161 stations¹⁶.

Le tableau ci-dessous présente les percentiles 90 des mesures en nitrates de la 7^{ème} campagne.

Classes de percentiles 90 des concentrations en nitrates (mg/l)	≤10	]10 ; 25]	]25 ; 40]	]40 ; 50]	>50
Nombre de stations en ZV	9	18	25	9	24
Nombres de stations hors ZV	60	11	4	1	0
Nombre de stations en ZV et hors ZV	69	29	29	10	24

Tableau 18 : Répartition du nombre de stations de la 7^e campagne « nitrates » sur la partie du bassin Rhône Méditerranée située en Occitanie selon leur classe en percentile 90 de concentration en nitrates – Eaux souterraines

Seule une station située hors zone vulnérable présente un percentile 90 supérieur à 40 mg/l. En zone vulnérable en revanche, près d'un tiers des stations ont un percentile 90 dépassant les 50 mg/l.

¹⁶ Information calculée à partir d'un découpage géographique.

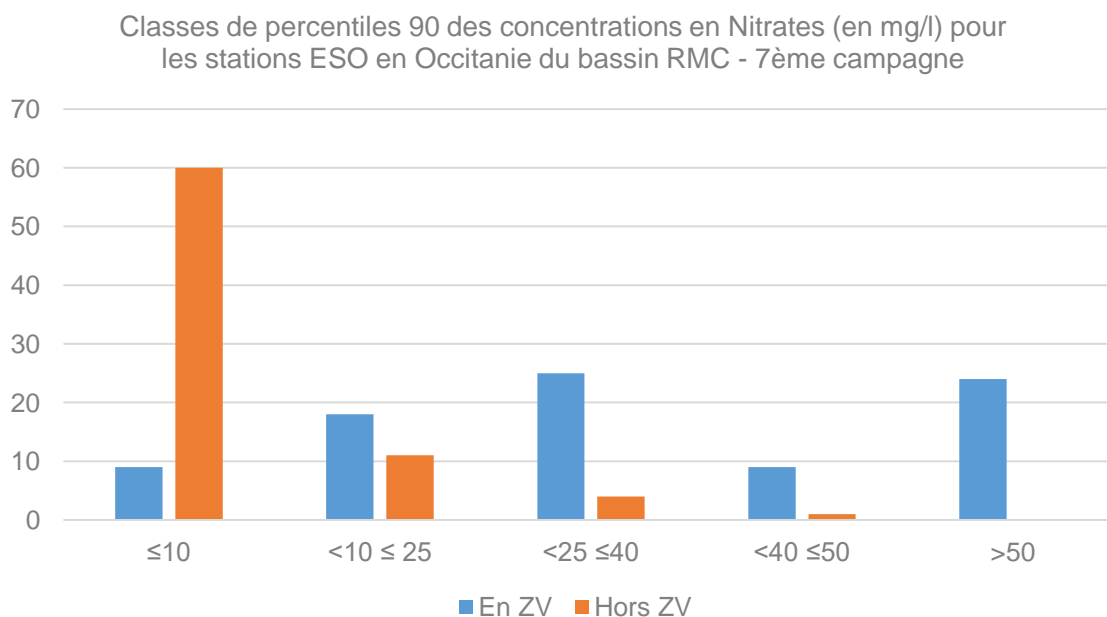


Figure 28 : Répartition des stations avec mesures de la 7^{ème} campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, selon leurs classes de percentiles 90 de concentration en nitrates, pour la partie du bassin Rhône Méditerranée située en Occitanie - Eaux souterraines

La majorité des stations ayant un percentile 90 supérieur à 40 mg/l se situe dans les zones vulnérables. Seules certaines stations situées en zones vulnérables ont pour cette 7^{ème} campagne de surveillance des concentrations supérieures à 50 mg/l. Cela est à mettre en relation avec la définition même des zones vulnérables et souligne également que le maintien ou le renforcement des programmes d’actions « nitrates » restent essentiels pour lutter contre les pollutions azotées.

■ Le bassin Adour Garonne en Occitanie

Le bassin Adour Garonne comprend 361 stations de mesure en eaux souterraines pour la 7^{ème} campagne de surveillance. La région Occitanie est concernée par 124 stations¹⁷.

Classes de percentiles 90 des concentrations en nitrates (mg/l)	≤10	]10 ; 25]	]25 ; 40]	]40 ; 50]	>50
En ZV	6	12	11	11	17
Hors ZV	32	23	8	0	0
Nombre de stations en ZV et Hors ZV	38	35	19	11	17

Tableau 19: Répartition du nombre de stations¹⁸ de la 7^{ème} campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, sur la partie du bassin Adour Garonne située en Occitanie selon leur classe de percentile 90 de concentrations en nitrates – Eaux souterraines

Les stations situées hors zones vulnérables présentent toutes des percentiles 90 des concentrations en nitrates inférieures ou égales à 40 mg/l, et pour la majorité même inférieures ou égales à 25 mg/l. En zones vulnérables, près de la moitié des stations ont des percentiles 90 supérieurs à 40mg/l.

¹⁷ Information calculée à partir d'un découpage géographique.

¹⁸ 4 stations de mesure ne disposent pas de données, dont 2 en zone vulnérable.

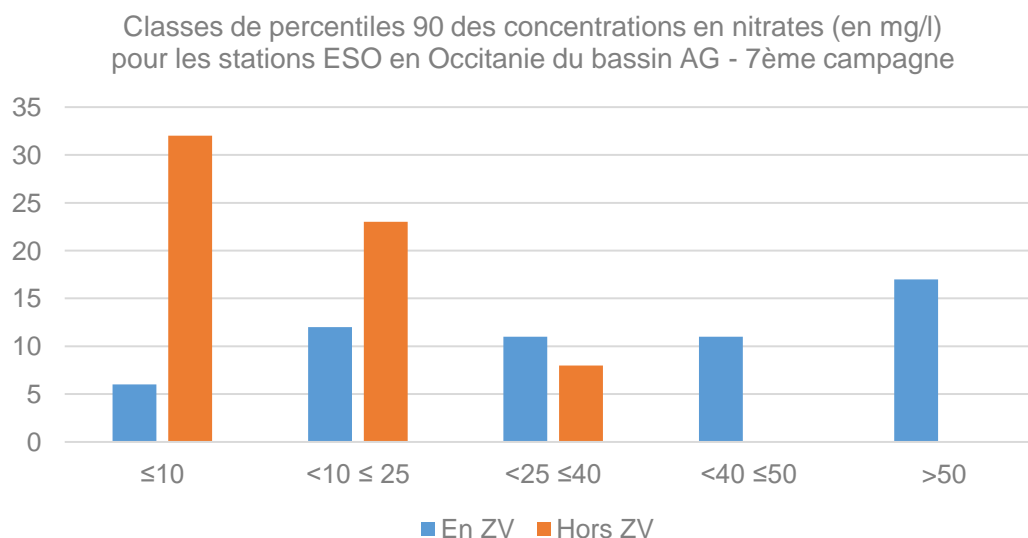


Figure 29 : Répartition des stations avec mesures de la 7^{ème} campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, selon leurs classes de percentiles 90 de concentration en nitrates, pour la partie du bassin Adour Garonne située en Occitanie - Eaux souterraines

Les stations possédant un percentile 90 supérieur à 40 mg/l sont toutes situées en zones vulnérables. Hors zones vulnérables, la classe comportant le plus de stations est celle comprenant des percentiles 90 inférieurs à 10 mg/l.

■ La région Occitanie

Nous pouvons rappeler ici en préambule que les effets des programmes d’actions « nitrates » peuvent être difficiles à voir sur un temps court pour les eaux souterraines (en raison des temps de réponse du milieu).

Classes de percentiles 90 des concentrations en nitrates en mg/l	≤10	]10 ; 25]	]25 ; 40]	]40 ; 50]	>50
En ZV	15	30	36	20	41
Hors ZV	92	34	12	1	0
Nombre de stations en ZV et Hors ZV	107	64	48	21	41

Tableau 20: Répartition du nombre de stations¹⁹ de la 7^{ème} campagne « nitrates » en Occitanie selon leur classe de percentile 90 de concentrations en nitrates – Eaux souterraines

En zones vulnérables, 43% des stations présentent des percentiles 90 de concentrations en nitrates supérieurs à 40 mg/l lors de la 7^{ème} campagne de surveillance « nitrates ». Hors zones vulnérables en revanche, seule 1 station dépasse ce seuil.

¹⁹ 4 stations de mesure ne disposent pas de données, dont 2 en zone vulnérable.

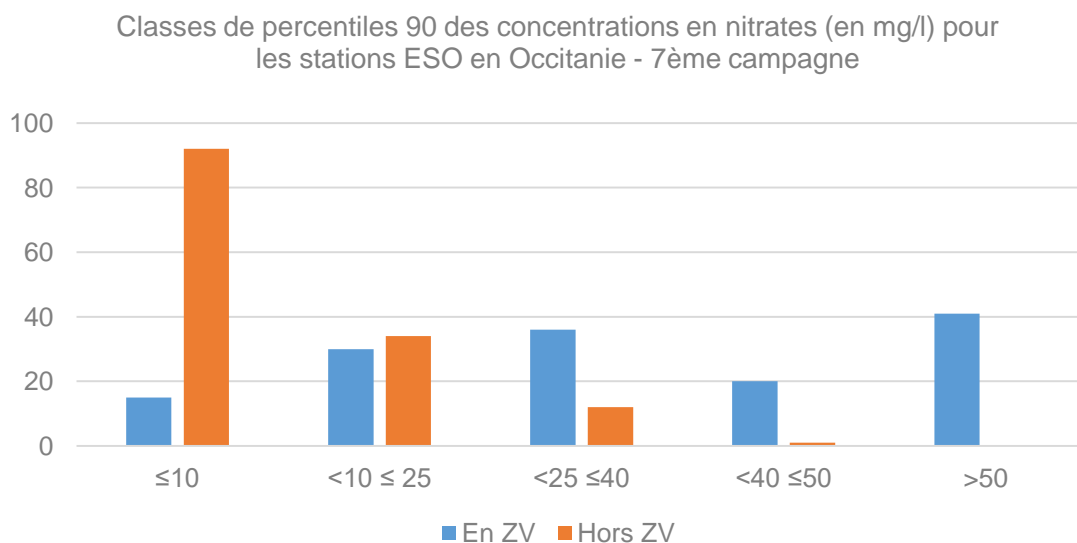


Figure 30: Répartition des stations avec mesures de la 7^{ème} campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, selon leurs classes de percentiles 90 de concentration en nitrates, pour la région Occitanie - Eaux souterraines

La grande majorité des stations situées hors zones vulnérables présente un percentile 90 inférieur ou égal à 10 mg/l.

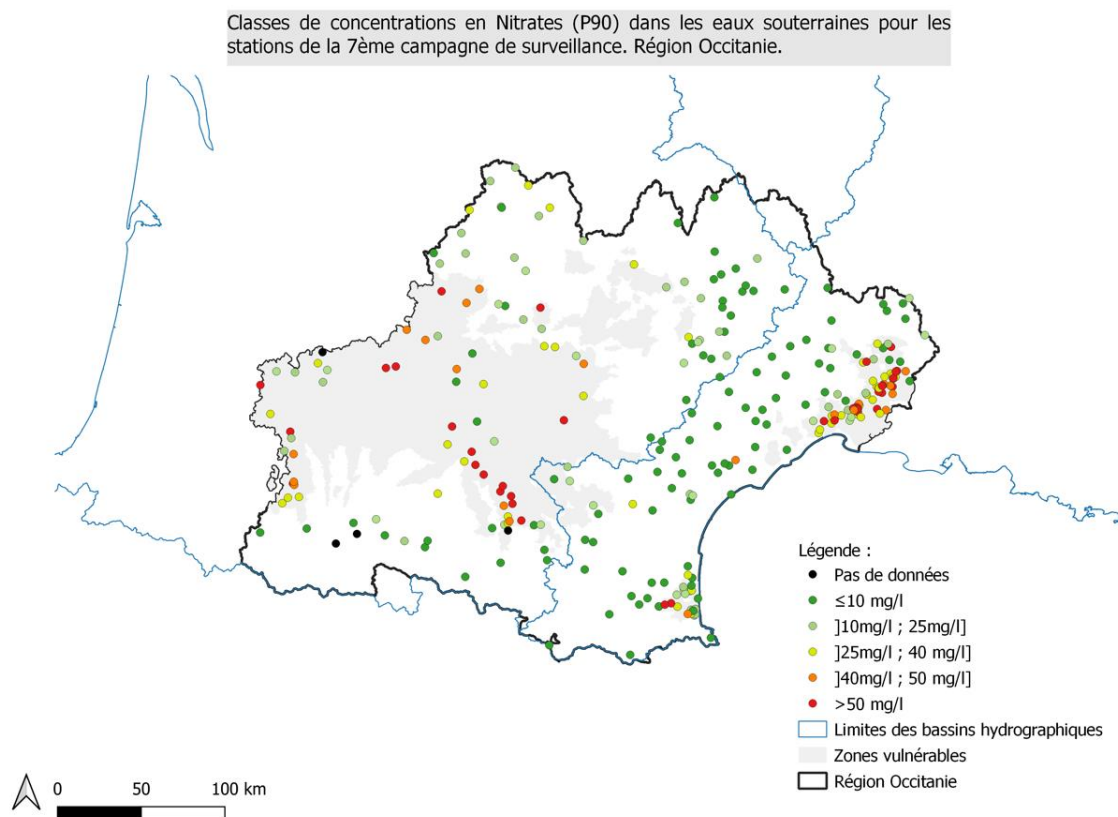


Figure 31: Localisation des stations en eaux souterraines par classe de percentiles 90 des concentrations en nitrates lors de la 7^{ème} campagne « nitrates » en Occitanie. Traitement : OiEau

La carte ci-dessus permet de localiser certaines zones où les eaux souterraines sont plus concernées par les pollutions azotées avec des percentiles 90 de concentrations en nitrates importants, notamment au nord-est de la région, ainsi que de manière un peu plus diffuse au sud des zones vulnérables du bassin Adour-Garonne.

1.1.1.5 Evolution des percentiles 90 des concentrations en nitrates entre la 6^e et la 7^e campagne « nitrates » (ESO)

■ Le bassin Rhône Méditerranée en Occitanie

<i>Evolution du percentile 90 entre la 7^{ème} et la 6^{ème} campagne - Nombre de stations en ESO</i>	Diminution forte < -5 mg/l	Diminution faible [-5 mg/l ; -1 mg/l [	Stable [-1 mg/l ; 1 mg/l]	Augmentation faible]1 mg/l ; 5mg/l]	Augmentation forte >5mg/l
En ZV	15	17	12	19	14
Hors ZV	1	6	40	16	5
ZV + Hors ZV	16	23	52	35	19

Tableau 21 : Répartition du nombre de stations²⁰ de la 7e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, sur la partie du bassin Rhône Méditerranée située en Occitanie selon leur classe d'évolution de percentile 90 de concentrations en nitrates – Eaux souterraines

A la lecture de ce tableau, on constate une répartition assez homogène entre les différentes classes d'évolution pour les stations situées en zones vulnérables. Hors zones vulnérables en revanche, la majorité des stations présente une tendance à la stabilité entre ces deux campagnes de mesures. L'évolution des eaux en lien avec les actions mises en œuvre pour lutter contre les pollutions azotées peut cependant s'avérer difficile à évaluer étant donné le temps de réponse du milieu à des modifications de pratiques agricoles.

■ Le bassin Adour Garonne en Occitanie

<i>Evolution du percentile 90 entre la 6^{ème} et la 7^{ème} campagne - Nombre de stations en ESO</i>	Diminution forte < -5 mg/l	Diminution faible [-5 mg/l ; -1 mg/l [	Stable [-1 mg/l ; 1 mg/l]	Augmentation faible]1 mg/l ; 5mg/l]	Augmentation forte >5mg/l
En ZV	6	12	14	10	13
Hors ZV	2	8	32	12	6
ZV + Hors ZV	8	20	46	22	19

Tableau 22 : Répartition du nombre de stations²¹ de la 7e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, sur la partie du bassin Adour Garonne située en Occitanie selon leur classe d'évolution de percentile 90 de concentrations en nitrates – Eaux souterraines

Pour les stations situées en zones vulnérables, on constate qu'entre la 6^{ème} campagne et la 7^{ème} campagne de surveillance, la qualité des eaux pour le paramètre « nitrates » présente des évolutions

²⁰ 16 stations de mesure ne disposent pas de données.

²¹ 9 stations de mesure ne disposent pas de données.

très différentes. Le nombre de stations en augmentations est un peu plus élevé que le nombre de stations en diminution.

Hors zones vulnérables, un peu plus de la moitié des stations présente une tendance à la stabilité.

■ La région Occitanie

Evolution du percentile 90 de la concentration en nitrates entre la 6 ^{ème} et la 7 ^{ème} campagne - Nombre de stations en ESO	Diminution forte < -5 mg/l	Diminution faible [-5 mg/l ; -1 mg/l [	Stable [-1 mg/l ; 1 mg/l]	Augmentation faible]1 mg/l ; 5mg/l]	Augmentation forte >5mg/l
En ZV	21	29	26	29	27
Hors ZV	3	14	72	28	11
Total	24	43	98	57	38

Tableau 23 : Répartition du nombre de stations²² avec mesures de la 7e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, sur la région Occitanie selon leur classe de percentile 90 de concentrations en nitrates – Eaux souterraines

Evolution des percentiles 90 des concentrations en nitrates (mg/l) entre la 6^{ème} et la 7^{ème} campagne - Nombre de stations en ESO - Occitanie

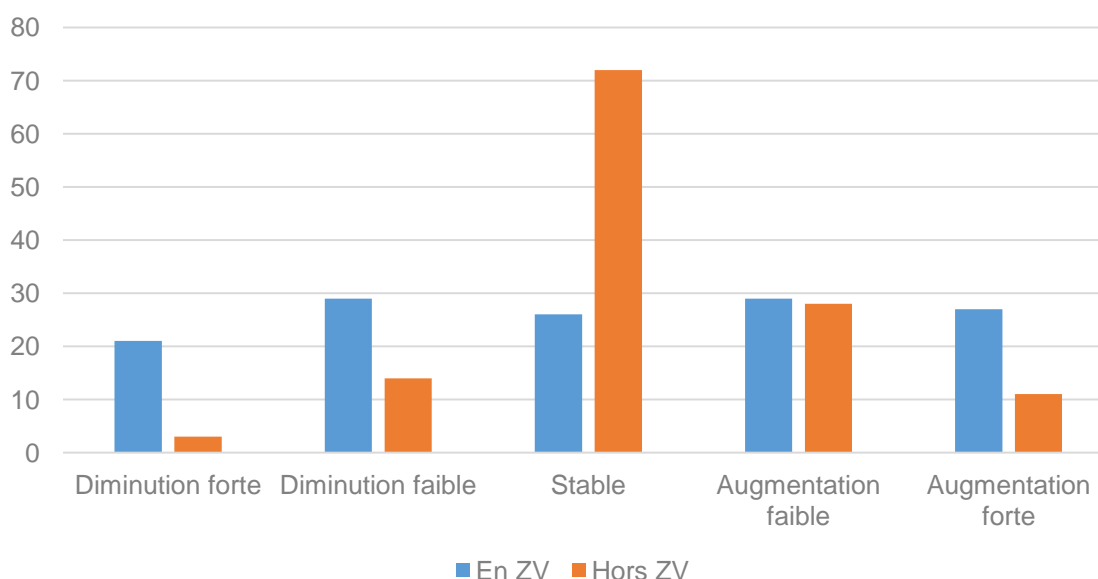


Figure 32 : Répartition des stations avec mesures de la 7e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, selon leurs classes d'évolution percentiles 90 de concentration en nitrates, pour la région Occitanie - Eaux souterraines

Le Tableau 23 et la Figure 32 montrent qu'à l'échelle de la région Occitanie, les stations situées en zones vulnérables sont réparties de façon assez homogène entre les différentes classes d'évolution.

²² 25 stations de mesure ne disposent pas de données, dont 12 en zone vulnérable.

Hors zones vulnérables en revanche, 56% des stations présentent une tendance à la stabilité, et 30% une tendance à l'augmentation.

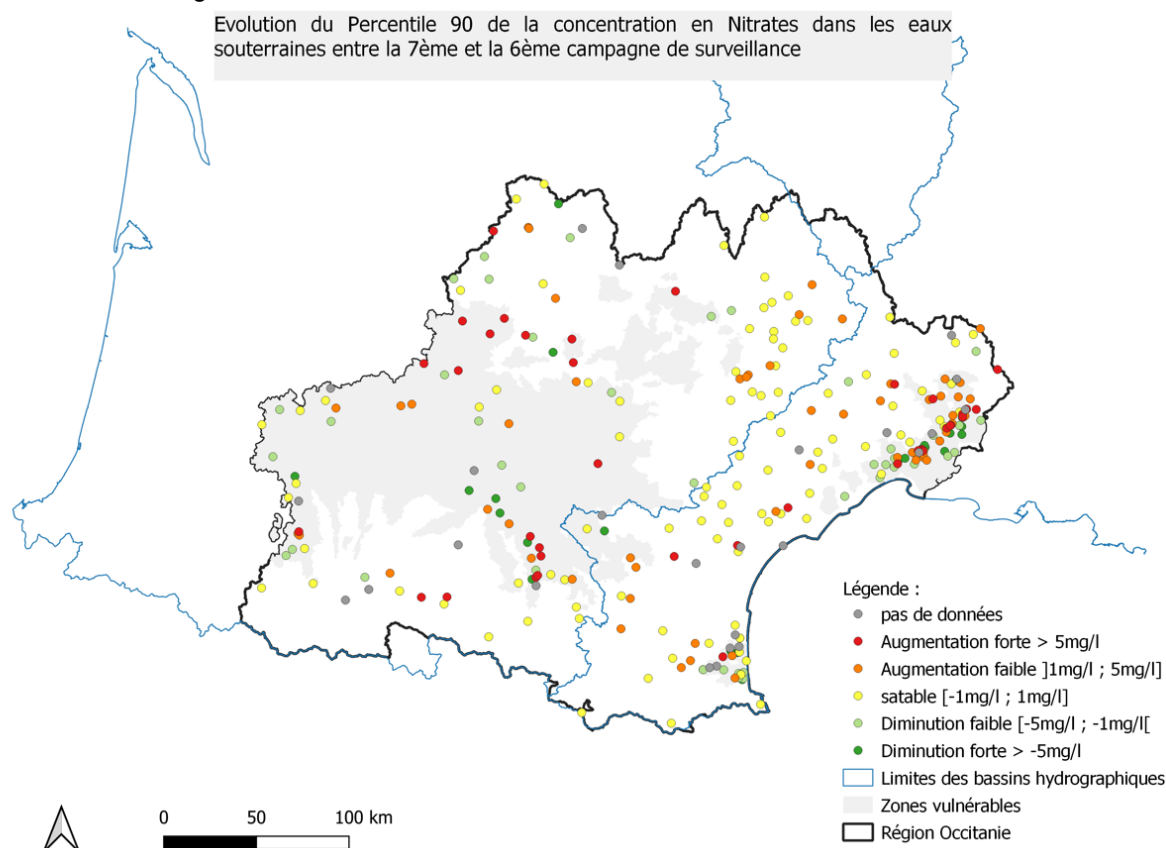


Figure 33 : Localisation des stations en eaux souterraines par classe d'évolution des percentiles 90 des concentrations en nitrates entre les 6^e et 7^e campagnes « nitrates » en Occitanie. Traitement : OIEau

La carte ci-dessus illustre la répartition géographique des stations de mesures des eaux souterraines selon l'évolution du percentile 90 entre la 6^{ème} et la 7^{ème} campagne de surveillance.

Les zones vulnérables des bassins Rhône Méditerranée et Adour Garonne situées dans la région Occitanie sont concernées de manière égale par les augmentations de percentiles 90 des concentrations en nitrates entre les deux dernières campagnes de surveillance.

1.1.1.6 Tendances à long terme à l'échelle de la région Occitanie (ESO)

Le Tableau 24 présente les tendances d'évolutions de la qualité de l'eau pour le paramètre « nitrates ». Ces tendances ont été calculées par l'OFB dans le cadre l'élaboration du rapportage de la directive Nitrates. Ces données sont calculées sur l'historique des données à la station. Toutes les données d'ADES (pour les eaux souterraines) sont utilisées pour réaliser le test statistique de Mann-Kendall.

Tendances	A la dégradation	A l'amélioration	Constante	Non significative	Pas de données
En ZV	29	61	0	52	2
Hors ZV	33	28	1	79	0
Total	62	89	1	131	2

Tableau 24: Répartition des stations de la 7^{ème} campagne en eaux souterraines en fonction du résultat du test statistique de tendance, en zone vulnérable et hors zone vulnérable

Pour les eaux souterraines, deux fois plus de stations ont une tendance à l'amélioration sur le long terme que de stations ayant une tendance à la dégradation, en zones vulnérables. 46% des stations présentent cependant une tendance non significative sur l'ensemble de la région.

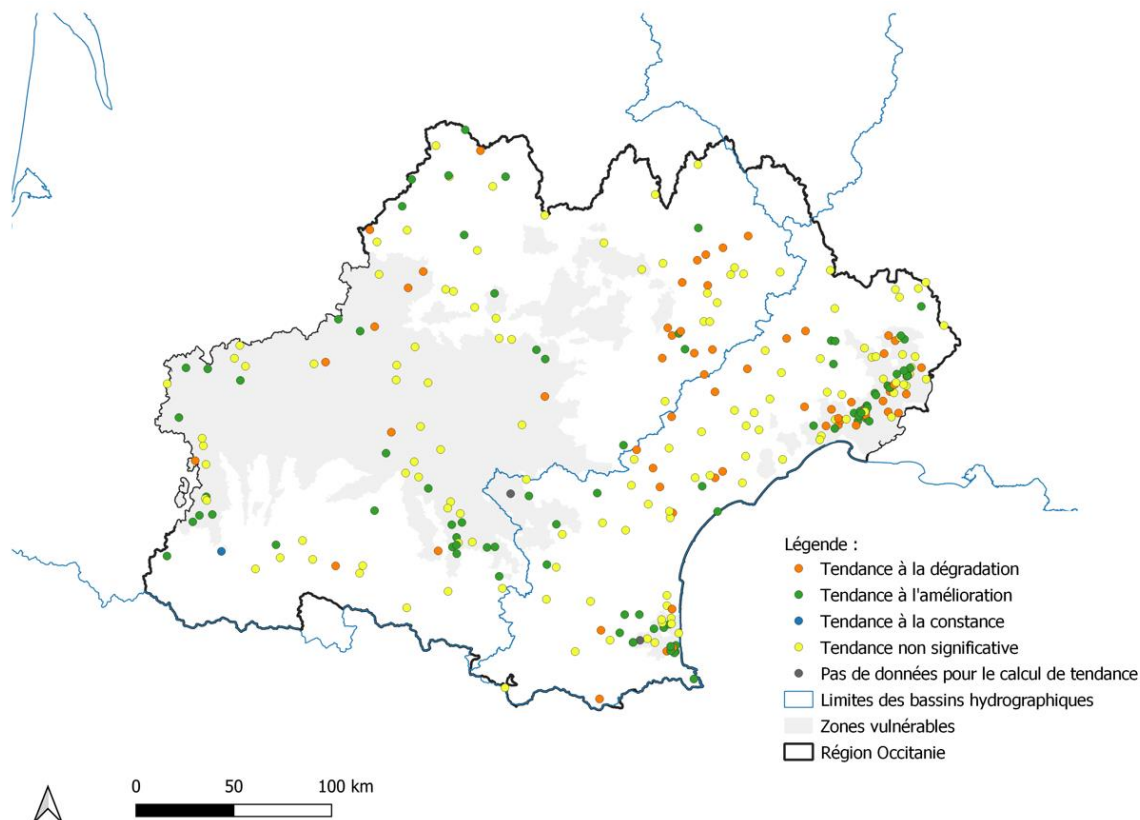


Figure 34 : Carte des résultats du test statistique sur les tendances à long-terme pour les stations de la 7^{ème} campagne en eaux souterraines. Traitement : OiEau

Si les tendances à l'amélioration concernent essentiellement les zones vulnérables, les tendances à la dégradation en revanche concernent autant les zones vulnérables que les parties du territoire non concernées par ce zonage.

A retenir :

En eaux souterraines, un certain nombre de stations situées **en zones vulnérables présentent encore des concentrations dépassant les 50 mg/l de nitrates en percentile 90**. Les secteurs où ces valeurs sont les plus élevées **sont généralement ceux pour lesquels une augmentation est également constatée entre les 6^e et 7^e campagnes de surveillance**.

A long terme, les tendances sont plutôt à l'amélioration qu'à la dégradation en zones vulnérables.

Conclusion sur les eaux souterraines et les eaux superficielles.

Le CGEDD, dans son rapport Contribution à l'évaluation des programmes d'actions pour la lutte contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole - Examen de la mise en œuvre de quelques mesures et des dérogations préfectorales. Identification de voies de progrès, novembre 2020, propose un croisement des données de concentration en nitrates pour les eaux souterraines et les eaux superficielles :

Croisement eaux superficielles et souterraines (2016-2019)

Eaux /de surface (ESU) /souterraines (ESO)	C _{ESU} < 18 mg/l	C _{ESU} 18 à 25mg/l	C _{ESU} 25 à 40 mg/l	C _{ESU} >40 mg/l
C _{ESU} <25mg/l				
C _{ESU} 25 à 40 mg/l				
C _{ESU} >40 mg/l				

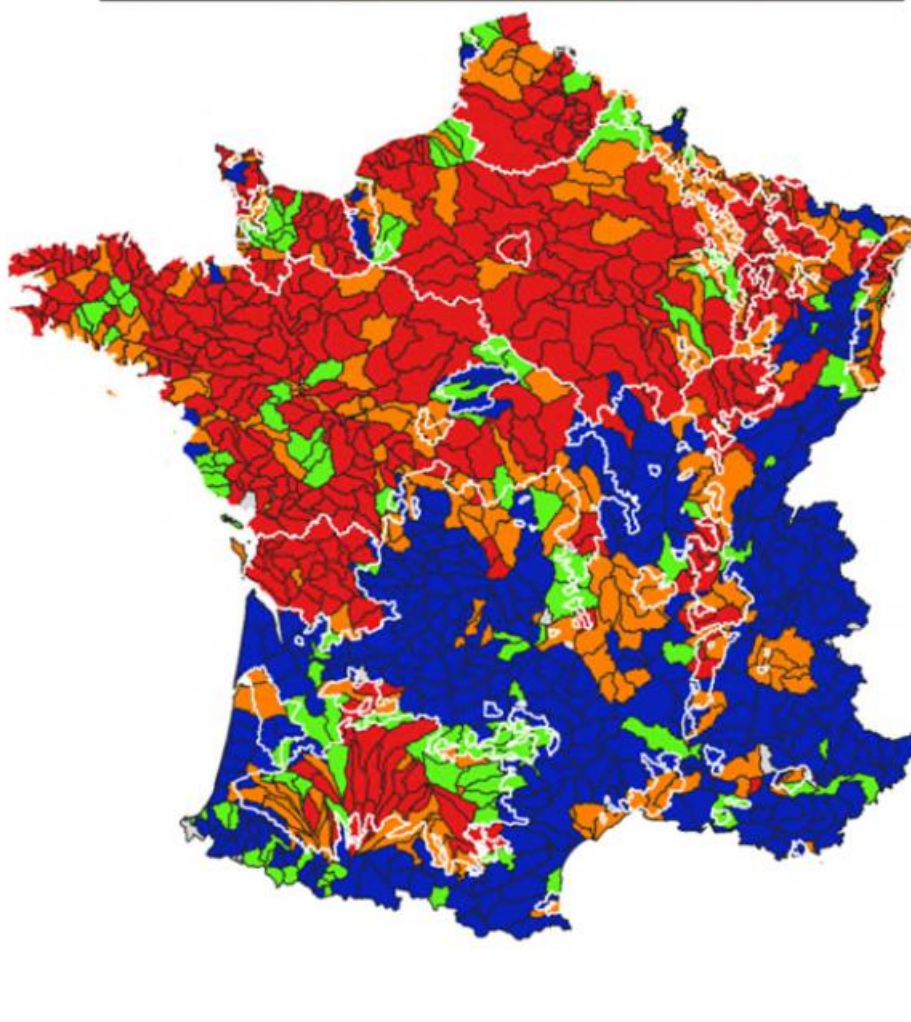


Figure 35 : croisement eaux superficielles et croisement eaux superficielles et souterraines par masses d'eau selon la table de croisement (source : travaux mission CGAAER-CGEDD avec l'appui de l'OFB)

Zones d'Actions Renforcées (ZAR)

Les ZAR correspondent aux zones mentionnées au II de l'article R.211-81-1, au I du R.211-82 et au R.211-83 du Code de l'environnement.

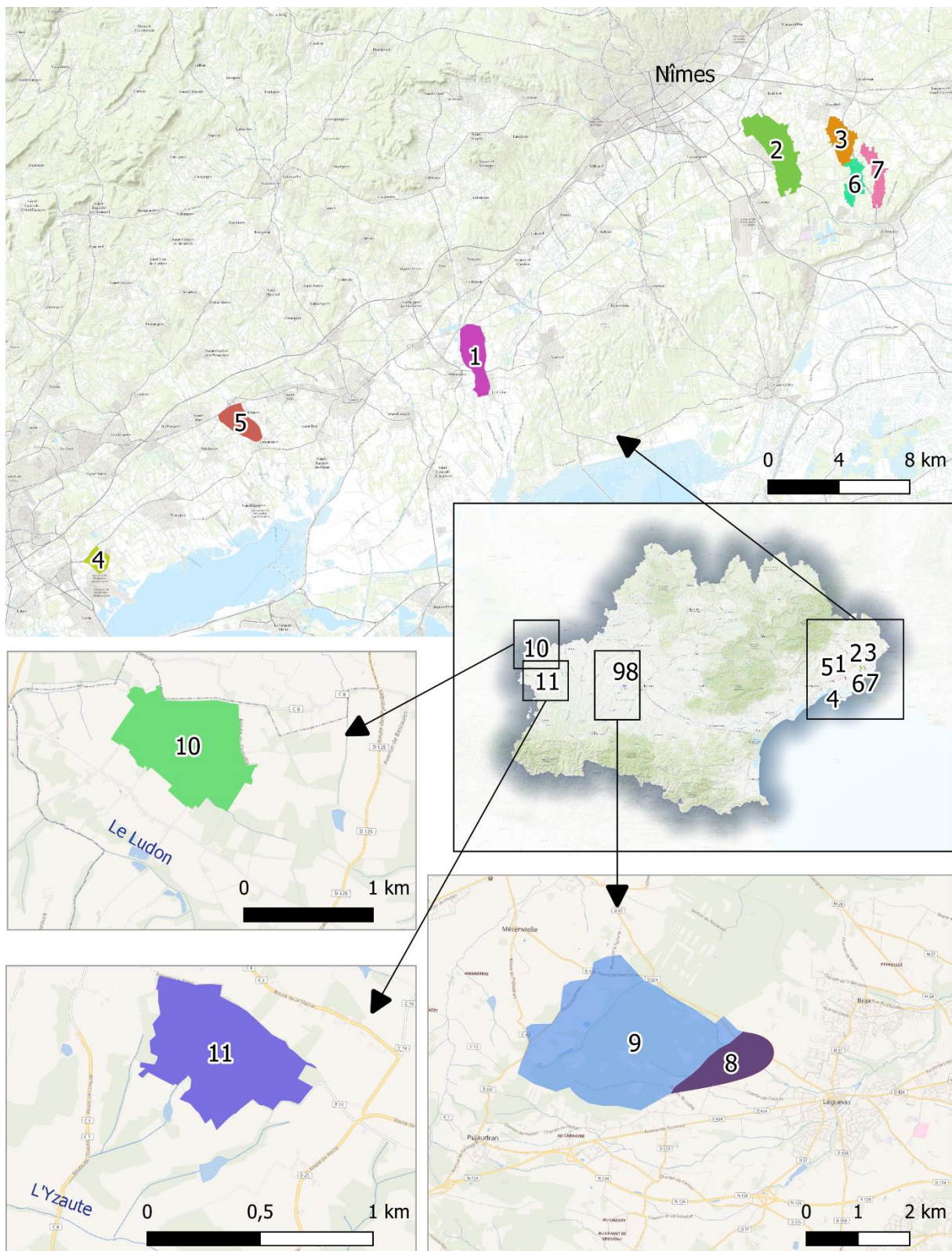
« Les zones d'actions renforcées sont constituées, d'une part, par les bassins d'alimentation des captages d'eau destinée à la consommation humaine listés dans le registre des zones protégées qui est joint au schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et dont la teneur en nitrates est supérieure à 50 mg/l et, d'autre part, par les bassins connaissant d'importantes marées vertes sur les plages listés dans le SDAGE ».

Sur ces zones d'actions renforcées, le PAR renforce certaines actions de lutte contre les pollutions azotées. Le tableau ci-dessous précise les points de captages associés à des ZAR pour la Région Occitanie.

ID ZAR (cf.)	Point de captage	Code INSEE-commune	Codes BSS
6	SOURCE DE LA SAUZETTE	30034-BELLEGARDE	09656X0107/S
7	SOURCE OUEST ROUTE DE REDESSAN	30034-BELLEGARDE	09657X0025/S
2	PUITS DES CANAUX	30047-BOUILLARGUES	09656X0091/S
1	CAPTAGE CH. DE MASSILLARGUES	30059-LE CAILAR	09914X0266/F
3	PUITS VIEILLES FONTAINES F2	30155-MANDUEL	09656X0137/FONTAI
8 / 9	MÉLANGE CAPTAGES LEGUEVIN (château d'eau 1 et puits 2)	31291-LEGUEVIN	09836B0104/F 09836B0134/F
11	MCA SOURCES LE PUJOL, LA COMMÈRE	32005-ARBLADE-LE-HAUT	09794X0007/HY
10	FORAGE COMMUNAL "S2 Iatrille"	32155-HOUGA (LE)	09526X0212/F
5	BOURGIDOU	34127-LANSARGUES	09912X0239/P
4	VAUGUIERES école	34154-MAUGUIO	09915X0241/AEP

Tableau 25 : Ouvrages en ZAR pour la région Occitanie

A noter que certains de ces captages ZAR sont également des captages prioritaires au titre du SDAGE 2016-2021. Ainsi, des programmes d'actions sont mis en œuvre depuis plusieurs années en parallèle des mesures spécifiques aux Zones d'Actions Renforcées.



Carte 1 : Zones d'Actions Renforcées

Plans d'eau

À l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée, il apparaît une amélioration de l'état écologique des plans d'eau (69% des masses d'eau en bon ou très bon état en 2019 contre 66% en 2015). En Occitanie les plans d'eau considérés en bon état se situent essentiellement dans les Pyrénées ainsi que dans les Cévennes. Sur le bassin Adour-Garonne, 35 % des plans d'eau sont en bon état écologique dans l'état des lieux 2019 contre 22,3% lors de la précédente évaluation de l'état (2015). Cette évolution provient du fait que la plupart des derniers lacs intégrés à la surveillance sont en bon état. En Occitanie, 40 % des lacs sont en bon état écologique.

Les menaces principales concernent les altérations de l'hydromorphologie. Elles engendrent des conditions qui contribuent à limiter le développement de la faune et de la flore (hausse de la température due au changement climatique, concentrations de pollutions, ...), premiers témoins du bon état écologique des eaux.

Le bassin Loire-Bretagne ne présente qu'un seul lac identifié sur la région Occitanie (Naussac). Sa contribution est donc anecdotique, même si celui-ci est analysé comme étant en bon potentiel.

IV.2.2.2.3 Phosphore

Le phosphore est l'un des éléments les **plus importants dans les phénomènes d'eutrophisation, avec l'azote**. Les matières phosphorées proviennent essentiellement des activités domestiques, mais également des industries et de l'agriculture. Compte tenu de son origine multiple, le phosphore est retrouvé sur l'ensemble du territoire français.

Le PAR via son impact sur le raisonnement de la fertilisation, la gestion des effluents ou encore la couverture des sols peut également avoir une influence sur la gestion du phosphore.

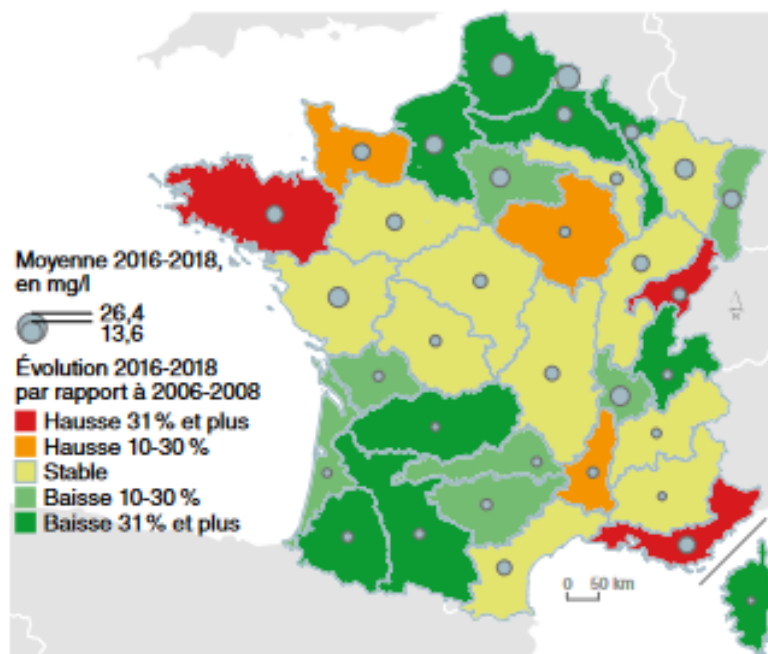


Figure 36 : Evolution des concentrations en orthophosphate dans les cours d'eau de 2006 à 2018. Source : Eau France, Naïades (données sur la qualité des eaux de surface). Traitements : SDES, 2020 (Les chiffres clés Eau et milieux aquatiques Édition 2020 (SDES & OFB))

La figure ci-dessus permet de visualiser les évolutions des concentrations en orthophosphates entre 2006 et 2018. En Occitanie les évolutions sont globalement assez favorables avec une tendance à la

baisse ou une stabilité si l'on compare les périodes 2016-2018 à 2006-2008. A noter que l'échelle de représentation de cette carte peut masquer des situations disparates à des échelles plus fines.

IV.2.2.2.4 Eutrophisation

Milieux aquatiques continentaux

L'eutrophisation est une modification du fonctionnement d'un écosystème induite **par des apports en phosphore et en azote**. L'eutrophisation entraîne une modification progressive de la composition et de l'abondance des espèces présentes dans le milieu. Les impacts visibles peuvent être des proliférations végétales importantes (ex : algues vertes), des développements d'algues toxiques (ex : cyanobactéries dans les cours d'eau), des morts massives d'organismes aquatiques liées à une disparition de l'oxygène dans le milieu.

Plusieurs facteurs favorisent l'eutrophisation : l'enrichissement des eaux en éléments nutritifs, la lumière, la stagnation d'eau, une température de l'eau comprise entre 15°C et 25 °C.

Issue du bilan de la mise en œuvre de la directive « nitrates » en France – période 2016-2019, la carte ci-dessous présente l'état trophique des stations en eaux de surface continentales lors de la 7^e campagne de mesure. Seules les stations en zone vulnérable y sont représentées.

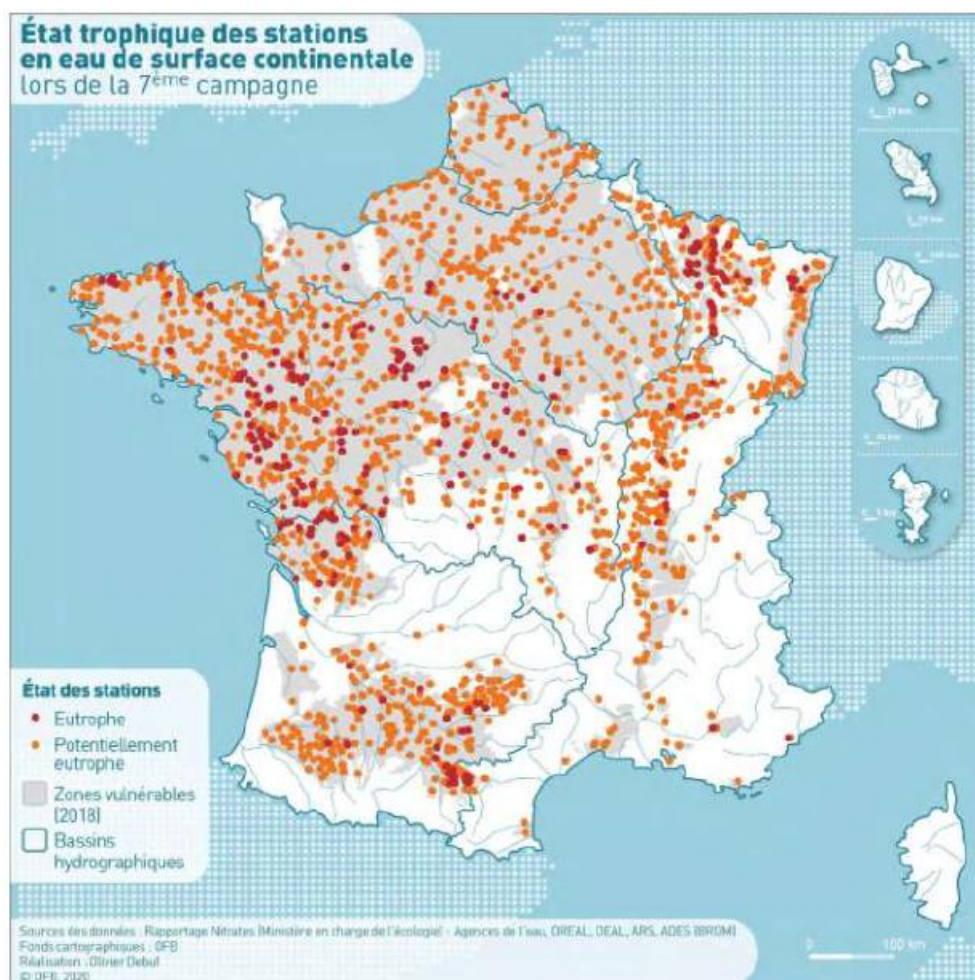


Figure 37 : Etat trophique des eaux de surface continentales lors de la 7e campagne - Etats "potentiellement eutrophe" ou "eutrophe". (Source : Bilan Directive Nitrates 2020)

Un certain nombre de stations sont classées « eutrophes » ou « potentiellement eutrophes », d'après les valeurs de percentiles 90 de concentrations en nitrates, notamment en région Occitanie.

Eaux littorales et de transition

En raison de leur confinement et des apports du bassin versant, les lagunes méditerranéennes sont naturellement riches en éléments nutritifs (azote, phosphore). Cette caractéristique constitue un intérêt majeur pour les activités halieutiques. Sous l'action de l'homme, cette qualité intrinsèque est peu à peu devenue une faiblesse : les apports excessifs d'éléments nutritifs (rejets des eaux domestiques, agriculture), difficilement assimilables par les lagunes au-delà d'une certaine quantité, provoquent un déséquilibre du milieu : l'eutrophisation, avec des impacts biologiques et écologiques (mortalité, destruction d'herbiers aquatiques, invasion biologique du cascaïl), mais aussi économiques (perte de production conchylicole) et touristiques (nuisances olfactives).

La carte ci-dessous, réalisée par le CGDD, montre que les littoraux de la région Occitanie ne sont pas épargnés par les problématiques d'eutrophisation.

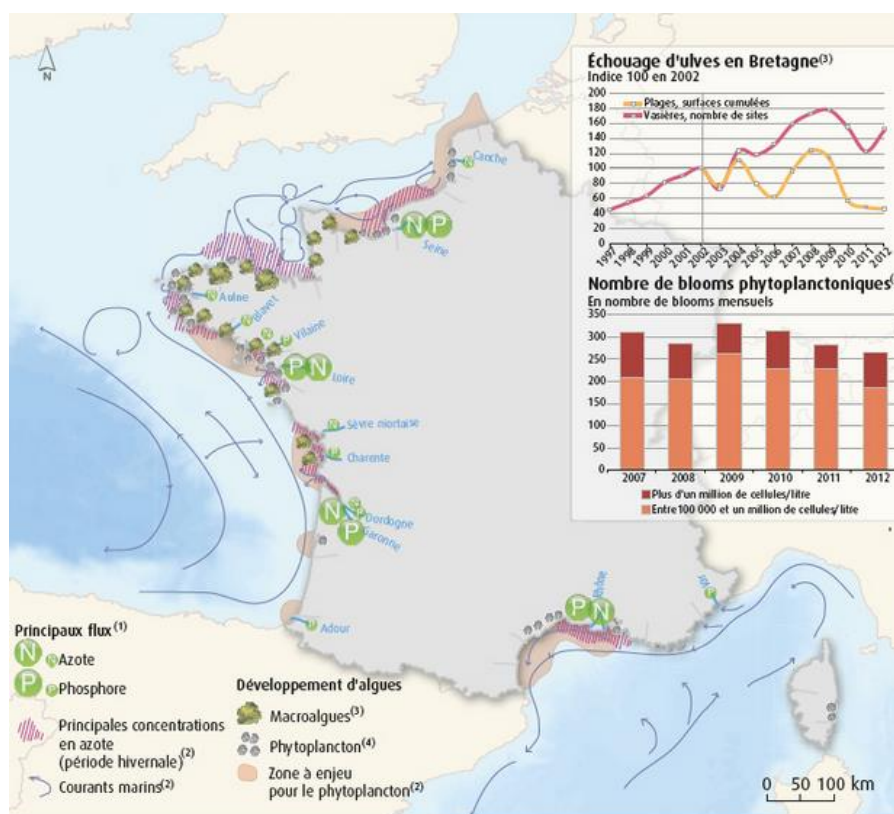


Figure 38 : synthèse des phénomènes d'eutrophisation dans les eaux marines métropolitaines - CGDD

IV.2.2.2.5 Pesticides

Les produits phytosanitaires, communément appelés “pesticides”, sont utilisés pour lutter contre des organismes vivants indésirables. Les trois familles principales sont les herbicides, les insecticides et les fongicides.

Dans le cadre du Plan Ecophyto II, la feuille de route d'Occitanie consacre un axe à l'élaboration et diffusion de connaissances partagées pour favoriser la communication et le dialogue. Ainsi parmi les

indicateurs, les données de ventes annuelles sont un élément fort issu de la Base Nationale des Ventes par les Distributeurs (BNVD).

Les services de la DRAAF, en concertation avec l'ensemble des co-pilotes et Agences de l'eau, ont réalisé une première analyse des données régionales, en indiquant les limites des données disponibles et précautions nécessaires.

La BNVD présente certaines limites, mais il reste intéressant de partager quelques chiffres sur les ventes des pesticides en région Occitanie.

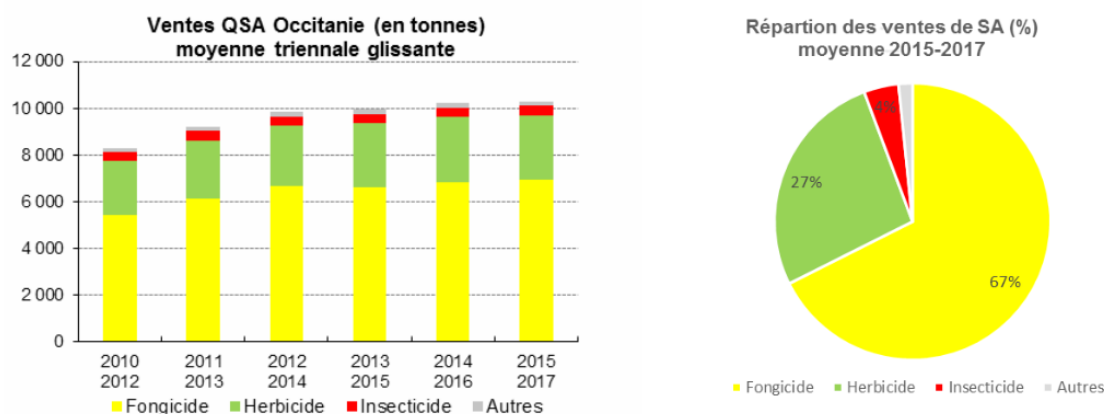


Figure 39 : Données BNVD Occitanie (extraction de juin 2019)

L'utilisation de pesticides par les différents usagers **se traduit par la présence de différentes substances actives dans les eaux superficielles et souterraines.**

Eaux superficielles

Pour les eaux superficielles, même si les données dont nous disposons sont relativement anciennes, la carte ci-dessous permet d'illustrer la problématique :

Nombre de molécules de produits phytosanitaires détectées
dans les cours d'eau d'Occitanie en 2014

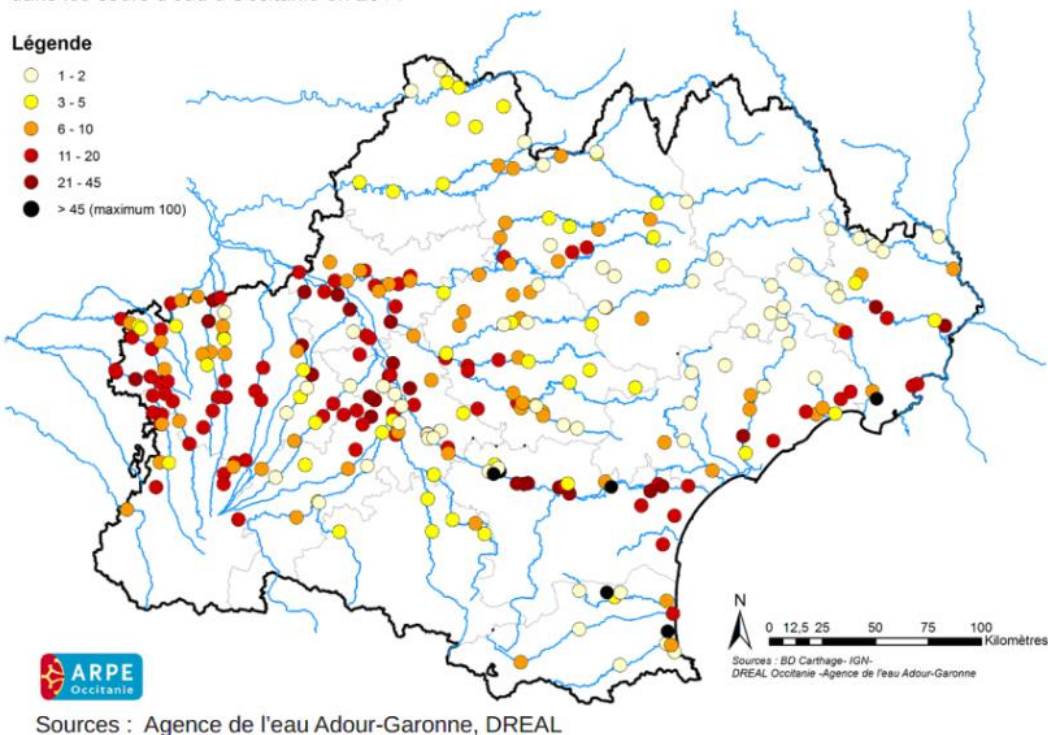
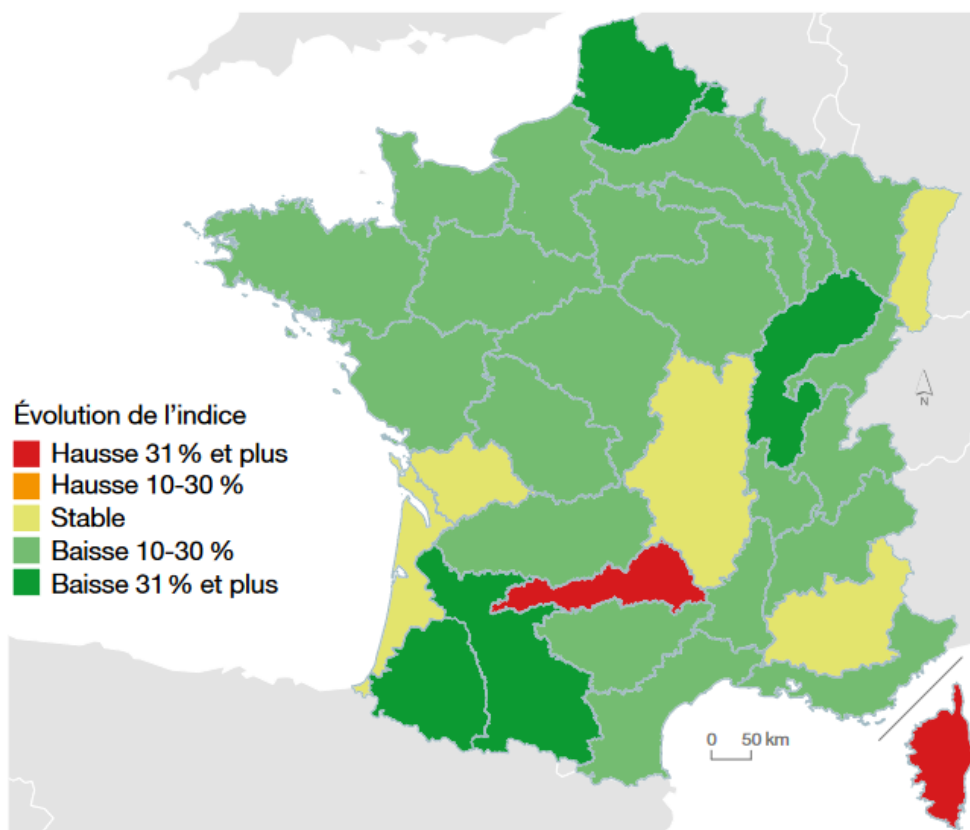


Figure 40 : Nombre de molécules de produits phytosanitaires détectés dans les cours d'eau en Occitanie en 2014 - source DREAL Occitanie - Agence de l'eau Adour-Garonne

Il apparaît clairement que dans les eaux superficielles d'Occitanie, on détecte de nombreux pesticides. Certaines zones semblent présenter une diversité de molécules plus importante, mais le nombre de données disponibles rend difficile tout travail d'interprétation.

L'indice « pesticides » dans les cours d'eau exprime le niveau de contamination chronique des cours d'eau par les produits phytopharmaceutiques. Il ramène notamment la concentration de chaque substance composant cet indice à son écotoxicité dans les milieux aquatiques.

Il est intéressant d'illustrer ici l'évolution de cet indice entre 2008, et 2018 pour voir les situations très différentes selon les sous bassins hydrographiques.



Champ : sous-bassins hydrographiques de France métropolitaine.

Figure 41 : Évolution de l'indice pesticides dans les cours d'eau, de 2008 à 2018 - Source : Eaufrance, Naiades (données sur la qualité des eaux de surface). Traitements : SDES, 2020

Bien que de nombreux pesticides continuent d'être détectés dans la plupart des cours d'eau, selon cet indice, leur présence baisse d'environ 20 % sur la France entière entre 2008 et 2018. En métropole, seuls deux sous-bassins hydrographiques présentent une évolution défavorable de cet indice sur la période (la Corse et le Lot), les autres montrant des indices stables ou en baisse. Il est intéressant de voir qu'avec un découpage géographique plus fin la situation est beaucoup plus hétérogène à l'intérieur d'un même sous-bassin hydrographique. La carte suivante présente ainsi des chiffres à l'échelle du sous-secteur hydrographique.

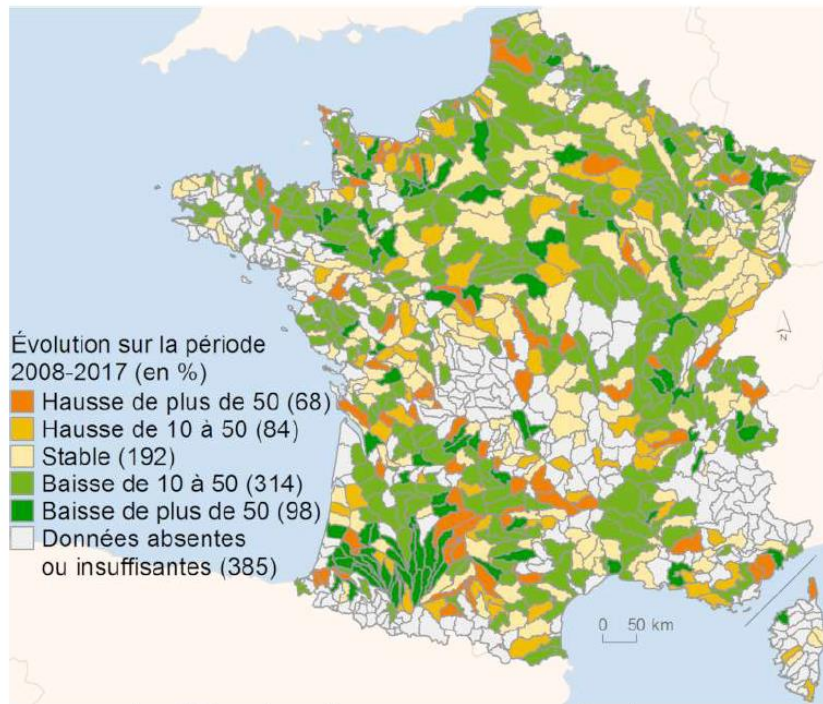
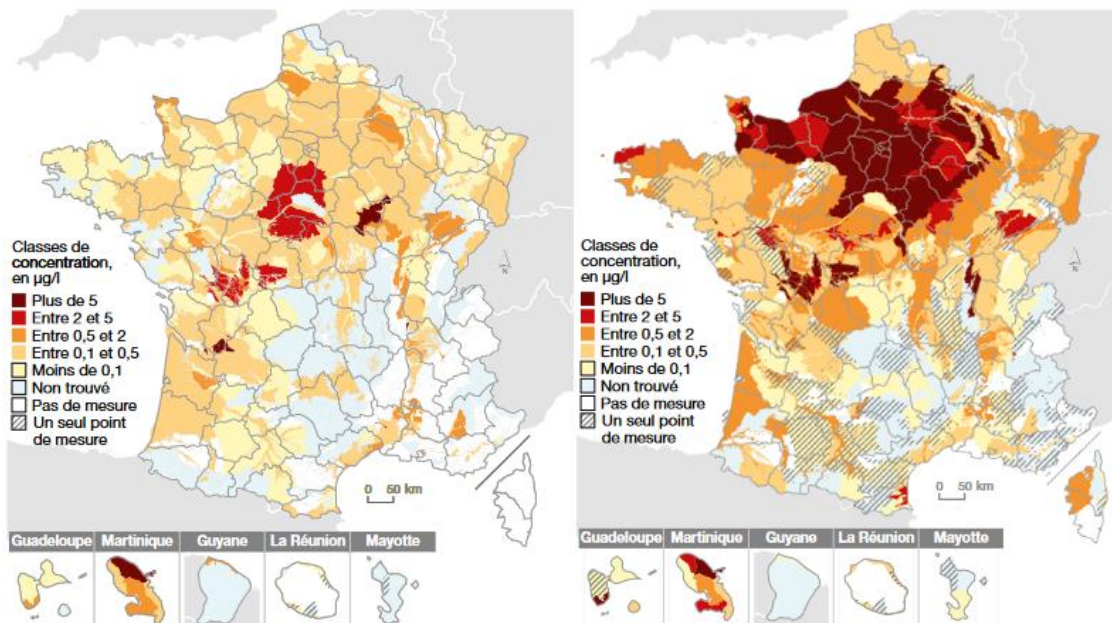


Figure 42 : Evolution de l'indice Pesticides par sous-secteur hydrographique de métropole, de 2008 à 2017

Eaux souterraines

Pour les eaux souterraines, la contamination par les phytosanitaires est très importante pour les masses d'eau les plus proches du niveau du sol comme l'illustre les deux cartes suivantes.



Note : sont présentées ici uniquement les masses d'eau les plus proches du niveau du sol et les plus exposées.

Figure 43 : Concentration moyenne en pesticides dans les eaux souterraines, en 2010 (carte de gauche) et en 2018 (Carte de droite) - Source : EauFrance, ADES (données sur la qualité des eaux souterraines). Traitements : SDES, 2020

La carte de gauche représente la concentration moyenne en pesticides dans les eaux souterraines en 2010, celle de droite représente la concentration pour 2018.

La lecture de ces cartes permet de visualiser que la région Occitanie n'est pas épargnée par la problématique des pesticides dans les eaux souterraines. On constate également qu'à l'échelle de la France la situation semble **se dégrader fortement entre 2010 et 2018**.

IV.2.2.3 Qualité des eaux vis-à-vis des usages et des conséquences sur la santé humaine

Les enjeux de santé humaine sont liés à la potabilité des eaux consommées et aux phénomènes d'eutrophisation (risques en cas de baignade ou consommation de coquillages filtreurs).

IV.2.2.3.1 Eaux de baignade

Selon, l'ARS en 2021, toutes les eaux de baignade en mer et 92 % des eaux de baignade en eau douce sont classées en bonne voire en excellente qualité conformément à la [Directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade](#). Depuis 2013, la qualité des eaux de baignade est évaluée selon 4 classes de qualité : « insuffisante », « suffisante », « bonne » ou « excellente », en fonction des résultats des analyses obtenues pendant les 4 saisons précédentes

IV.2.2.3.2 Consommation des coquillages filtreurs et autres produits aquatiques

En Occitanie, 509 entreprises regroupées autour de l'étang de Thau, de la lagune de Leucate et, plus largement, sur la bande littorale produisent 12 090 tonnes d'huîtres et 3 060 tonnes de moules pour un chiffre d'affaires global de 80 M€. Les données disponibles sont très rares concernant les conséquences directes de l'eutrophisation et du développement de macro-algues sur la santé humaine via la consommation de coquillages. Un travail prospectif avait été mené en 2011 par l'ANSES sur la base de la littérature scientifique et de données de surveillance disponibles. Une conclusion importante était la suivante : « Du point de vue épidémiologique, aucune des publications analysées dans le cadre de ce travail et portant sur des dangers microbiologiques ou chimiques en lien avec un épisode de prolifération de macro-algues, n'a mentionné de symptôme chez l'Homme, après une activité de baignade ou la consommation de coquillages ramassés dans ces zones (ex : toxi-infections, irritations, etc.) »²³

IV.2.2.3.3 Prélèvements et distribution d'eau potable

Nitrates et eau potable

L'Agence régionale de Santé d'Occitanie publie un bilan annuel de la qualité de l'eau. Ce bilan s'appuie sur les résultats des analyses réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire mis en œuvre par l'ARS.

Concernant le paramètre Nitrates, 98 % de la population est alimentée par une eau de bonne qualité avec une teneur en Nitrates toujours inférieure à 40 mg/L. Seuls quelques réseaux situés en zone d'agriculture intensive (Aude, Gers, Tarn-et-Garonne) ne délivrent pas en permanence une eau conforme à la réglementation.

La carte suivante présente la teneur maximale en nitrates en % de population alimentée des eaux de distribution publique en Occitanie selon le bilan 2020.

²³ <https://www.anses.fr/fr/content/algues-vertes-baignade-et-consommation-de-coquillages>

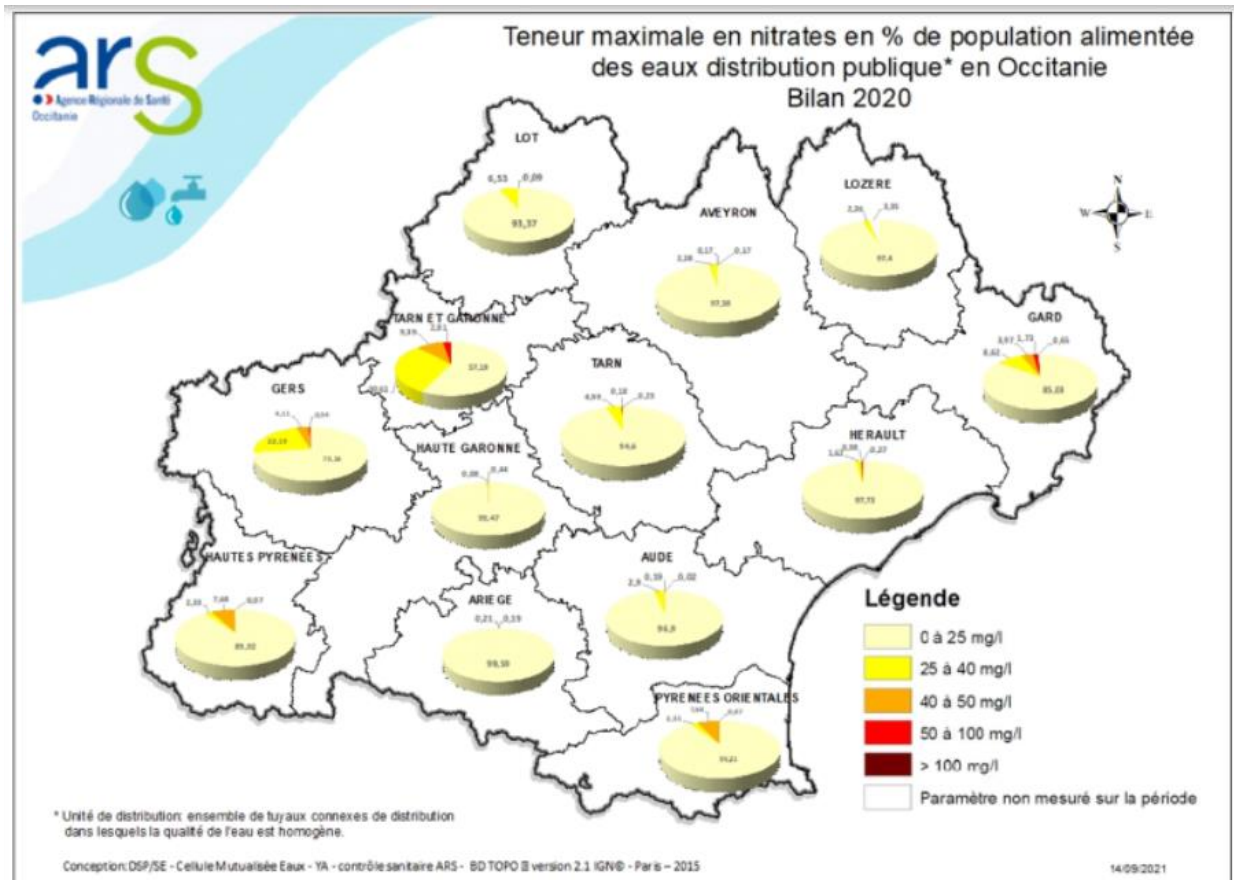
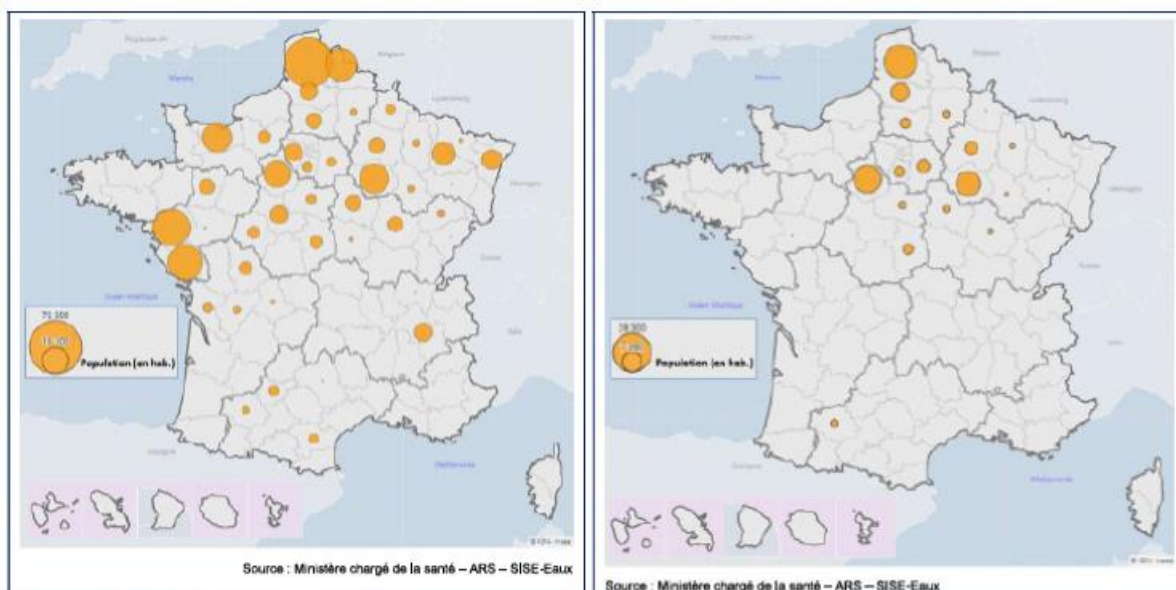


Figure 44 : teneur maximale en nitrates en % de population alimentée des eaux de distribution publique en Occitanie - Bilan 2020 - ARS

Il apparaît intéressant de présenter également une carte nationale pour présenter les données d'Occitanie en regard du contexte métropolitain. La carte suivante présente ainsi les données de 2018 :



Carte 2 : Population alimentée par une eau non-conforme vis-à-vis des nitrates (concentrations annuelles maximales) – Année 2018

Carte 3 : Population alimentée par une eau dont la concentration moyenne annuelle en nitrates est supérieure à 50 mg/L – Année 2018

Figure 45 : Population desservie par une eau destinée à la consommation humaine dont la teneur en

Cette dernière figure illustre que la problématique « nitrates » pour l'eau potable distribuée concernant principalement le Nord de la France, la région Occitanie apparaît ici relativement épargnée.

Pesticides et eau potable

En 2020, 86.5% de la population a été alimentée par une eau de bonne qualité et conforme à la réglementation pour les pesticides toute l'année.

6,2% de la population a connu au moins un épisode de dépassement de la valeur « limite de qualité » sur une molécule liée aux pesticides. Cette valeur limite de qualité, de 0.1 microgramme par litre, est imposée par la réglementation de 1998, mais est complétée de valeurs plus précises lorsque la recherche détermine à partir de quelle concentration une molécule peut avoir des conséquences sur la santé.

7,3% de la population a connu un dépassement de cette valeur supérieure à 30 jours.

0% a connu un dépassement d'une concentration présentant un risque reconnu pour la santé.

Les principales molécules retrouvées dans l'eau potable en Occitanie :

- ▶ **le S-métolachlore et ses produits de dégradation (métabolites) dont notamment l'ESA-métolachlore**
- ▶ **l'atrazine et ses métabolites** : l'atrazine est un herbicide non sélectif qui était utilisé notamment en culture de maïs, mais aussi en viticulture. Cette molécule est interdite en France et en Europe depuis 2001. Malgré son interdiction en 2003, l'atrazine et ses métabolites persistent dans les milieux naturels et se retrouvent dans les eaux. Les départements de l'est de la région sont ponctuellement concernés par le dépassement des normes pour des métabolites de ces triazines. Ces situations sont souvent connues, et les mesures préventives finir la phrase ...

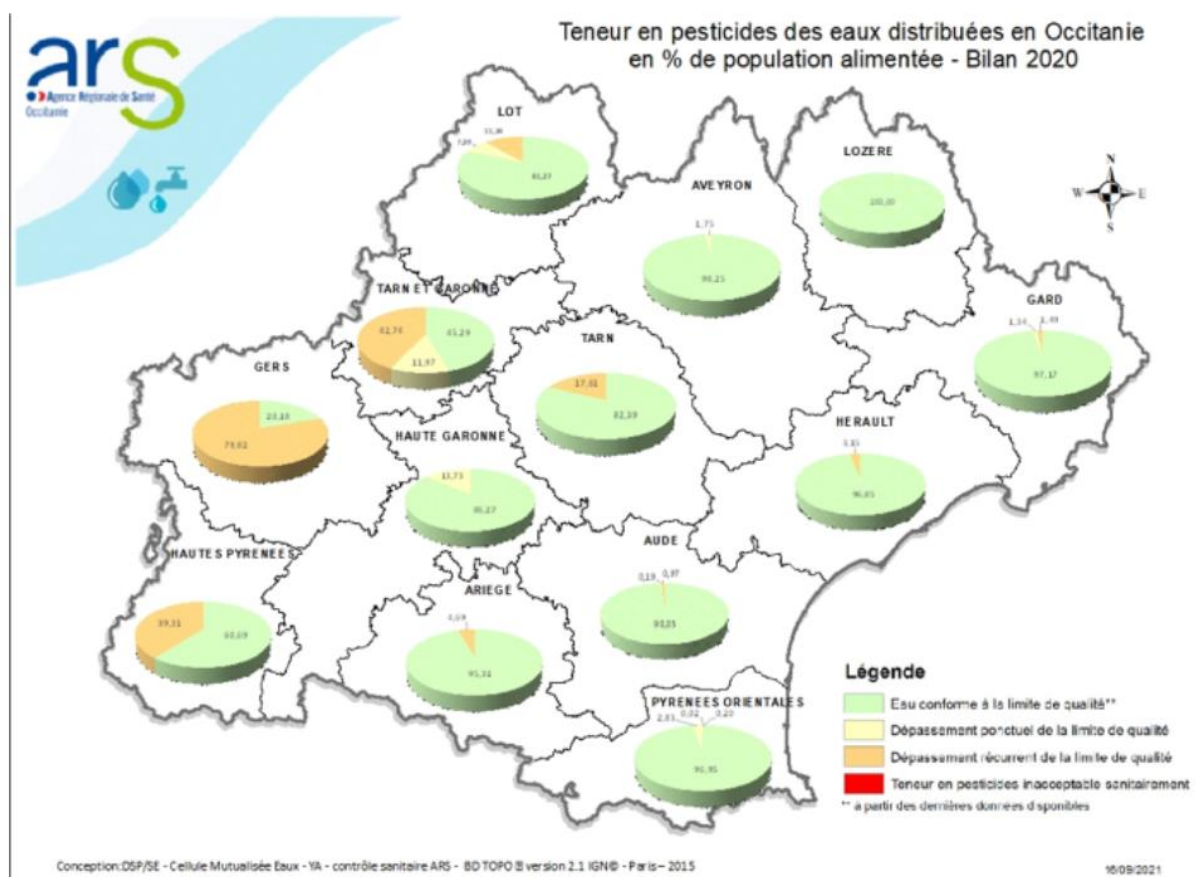


Figure 46 : teneur en pesticides des eaux distribuées en Occitanie en % de population alimentée - Bilan 2020 – ARS

Qualité microbiologique des eaux distribuées

En 2020, 98 % de la population a été alimentée par une eau de bonne qualité bactériologique. La conquête des derniers réseaux connaissant des difficultés doit se poursuivre, notamment pour les 0,08% de la population connaissant des interdictions de consommation pour cause de mauvaise qualité bactériologique.

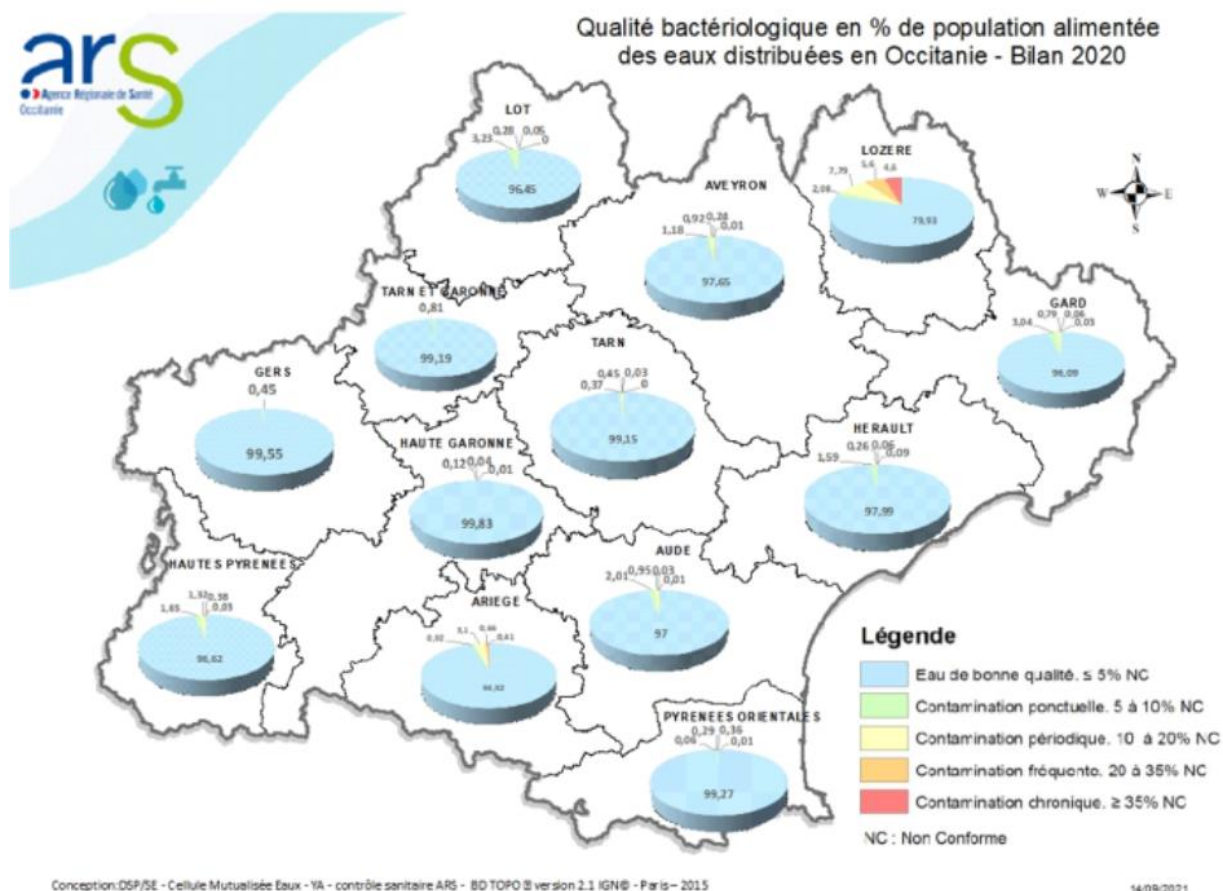


Figure 47 : qualité bactériologique en % de population alimentée des eaux distribuées en Occitanie - Bilan 2020 - ARS

IV.2.2.4 Etat quantitatif des ressources en eau et des milieux aquatiques

Lien avec l'azote :

L'état quantitatif des masses d'eau superficielles et souterraines du territoire peut avoir un impact sur l'acceptation des milieux aux flux de nitrates. En effet, plus les niveaux d'eaux sont faibles, plus la concentration en nitrates apparaît élevée du fait d'une dilution moins importante. En parallèle, la capacité des milieux aquatiques à épurer les pollutions est réduite.

Il existe peu de liens directs entre cette thématique et les mesures du PAR. **L'enjeu est toutefois important sur le territoire où le déficit saisonnier de la ressource en eau est important.**

IV.2.2.4.1 Etat quantitatif des masses d'eau au titre de la DCE

La région Occitanie est située sur deux grands bassins hydrographiques : le bassin Adour-Garonne et le bassin Rhône-méditerranée. Par conséquent, elle est concernée par les deux SDAGE²⁴ associés à ces masses d'eau. L'état quantitatif de ces bassins versants est évalué dans les états des lieux 2019 de ces documents de planification. Ils sont présentés dans les cartographies suivantes.

24 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Eaux souterraines

Les masses d'eau souterraines de la partie du territoire située sur le bassin Adour-Garonne sont majoritairement en bon état quantitatif (cf. Figure 48). Une masse d'eau, localisée à l'extrémité Ouest du territoire est néanmoins classée en état médiocre du fait des prélèvements. La relation entre cette nappe et le réseau superficiel est importante.

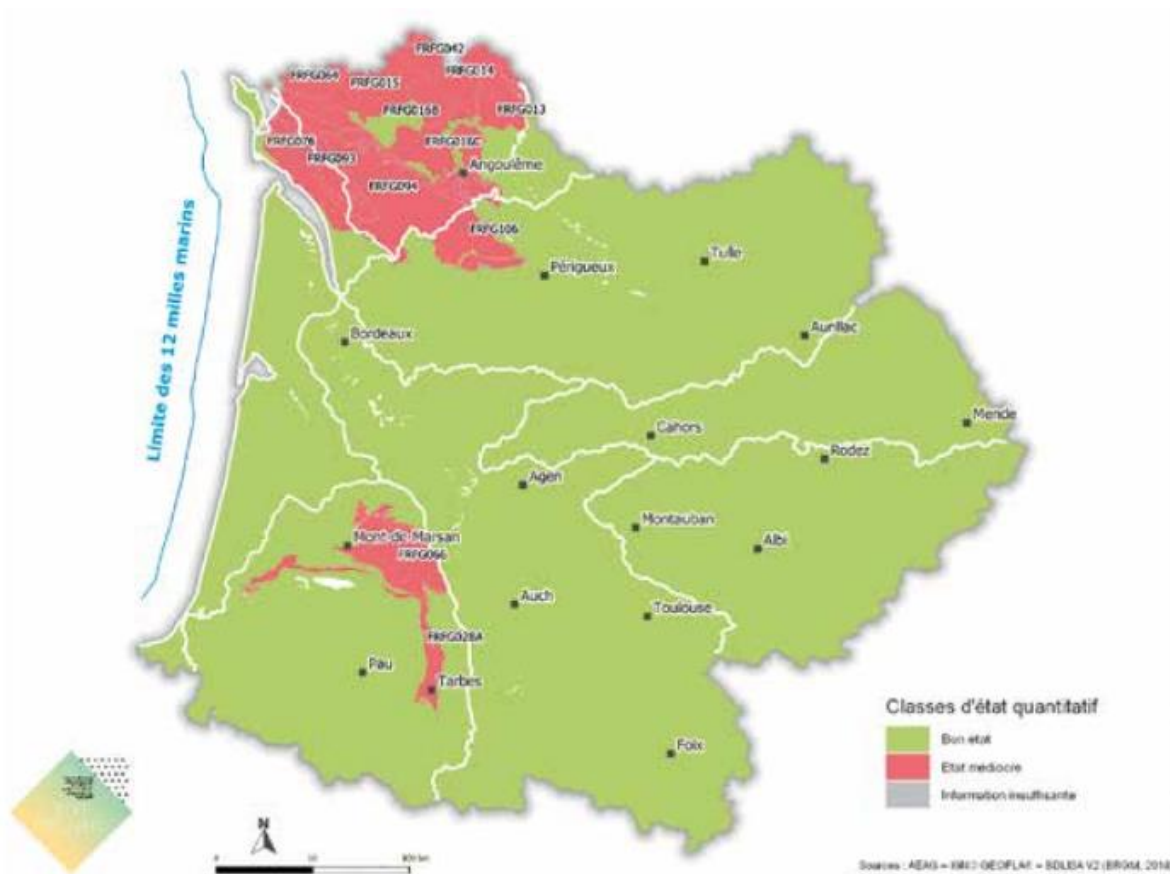


Figure 48 : Etat quantitatif des masses d'eau souterraines libres du bassin Adour Garonne (Source : Etat des lieux du SDAGE Adour Garonne 2022-2027, Agence de l'Eau Adour Garonne)

Sur la partie du territoire située sur le bassin Rhône-Méditerranée, les masses d'eau sont également majoritairement en bon état quantitatif (cf. Figure 49). Quelques masses d'eau font exception et sont en état médiocre, notamment sur la partie Est du territoire.

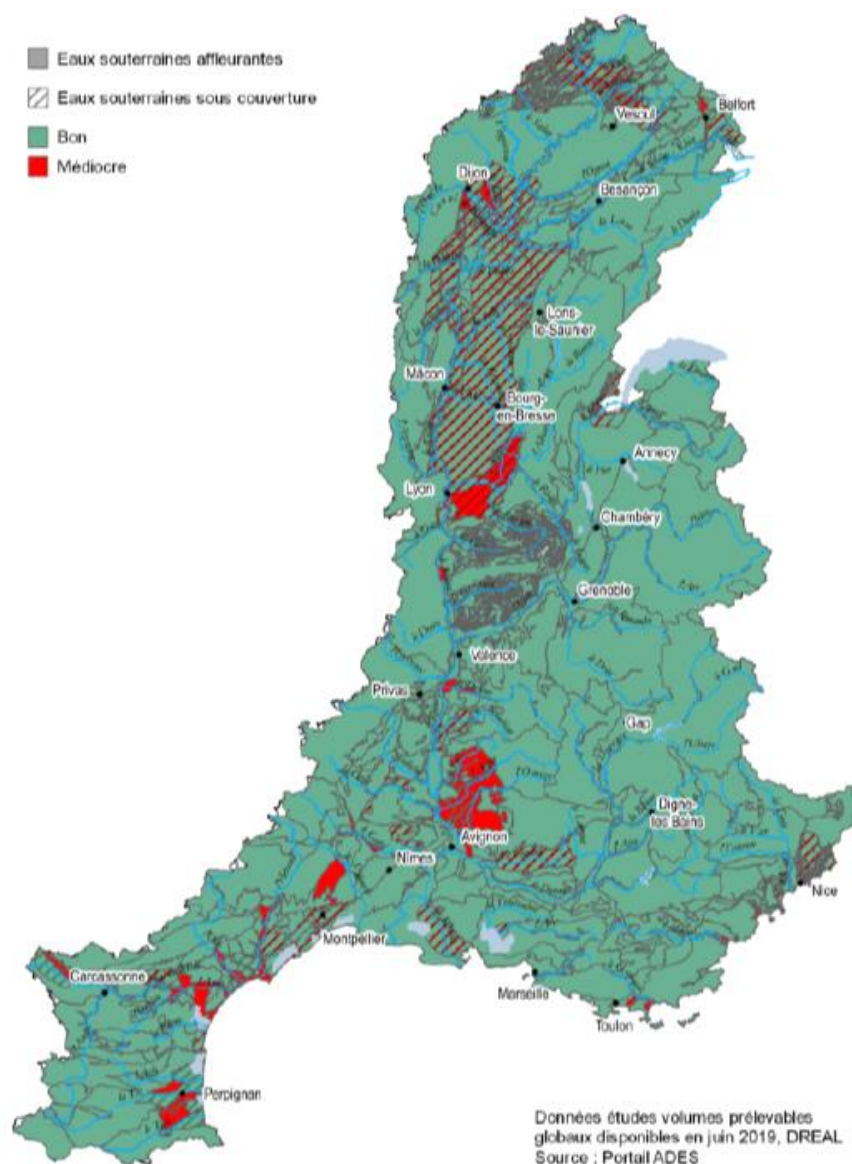


Figure 49 : Etat quantitatif des masses d'eau souterraines sur le bassin Rhône Méditerranée (Source : Etat des lieux du SDAGE 2022-2027 Rhône Méditerranée, Agence de l'Eau Rhône Méditerranée)

Une étude du BRGM a permis d'estimer les stocks et réserves renouvelables des aquifères sur trois départements du territoire. Ceux-ci sont présentés dans le tableau suivant.

Nappe	Localisation	Stock	Réserve renouvelable
Nappes alluviales Garonne, Tarn aval, Aveyron aval, Ariège et Hers vif	Stock Haute-Garonne (31)	350 Mm ³	42 Mm ³ (12%)
	Stock Tarn-et-Garonne (82)	530 Mm ³	50 Mm ³ (6,5%)
	Stock Ariège (09)	186 Mm ³	37 Mm ³ (20%)

Eaux superficielles

L'hydrologie du réseau hydrographique superficiel de la région Occitanie est soumise à des pressions altérant son fonctionnement sur certaines zones du territoire (cf. Figure 50 et Figure 51). Ces pressions ont notamment des impacts sur les débits de cours d'eau, le régime des écoulements ou encore la

connexion avec les masses d'eau souterraines. Elles ont des origines variées telles que les prélèvements, la production d'hydroélectricité dans les chaînes montagneuses (dérivation, stockage, éclusées), le drainage, l'alimentation de plans d'eau, etc. L'état quantitatif de la ressource en eau est donc précaire sur une part importante des cours d'eau du territoire, ce qui est accentué en partie par les usages agricoles.

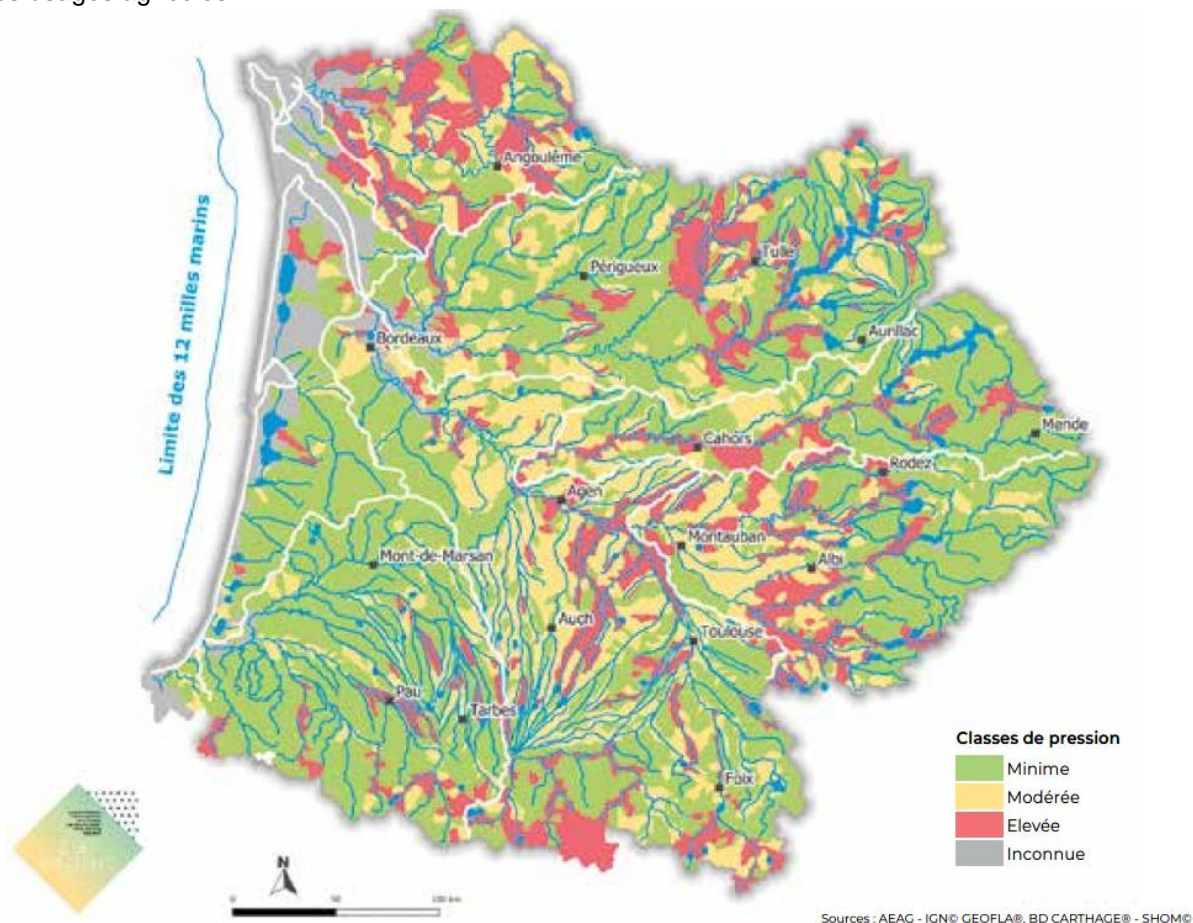


Figure 50 : Pression d'altération de l'hydrologie sur les masses d'eau cours d'eau du bassin Adour-Garonne (Source : Etat des lieux du SDAGE 2022-2027, Agence de l'Eau Adour Garonne)

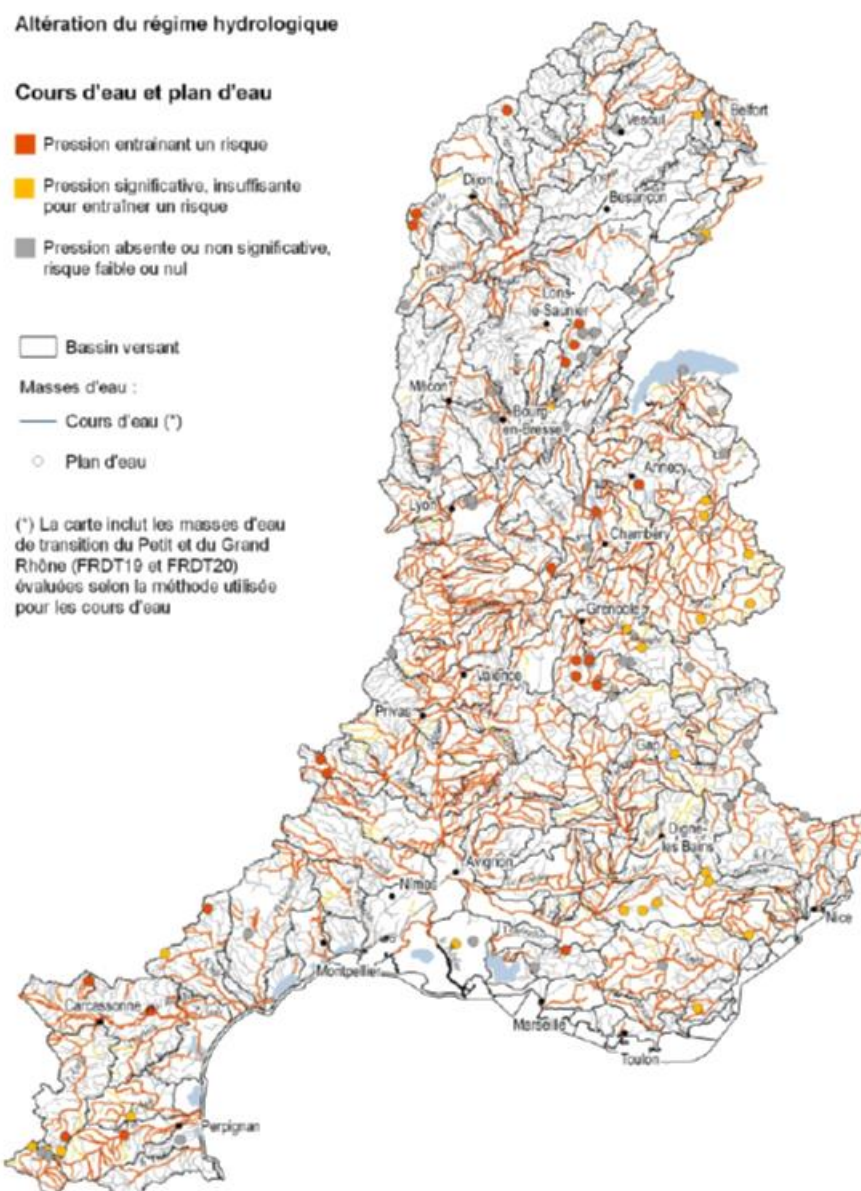


Figure 51 : Pression d'altération du régime hydrologique sur le bassin Rhône Méditerranée (Source : Etat des lieux du SDAGE 2022-2027, Agence de l'Eau Rhône Méditerranée)

IV.2.2.4.2 Débit des cours d'eau

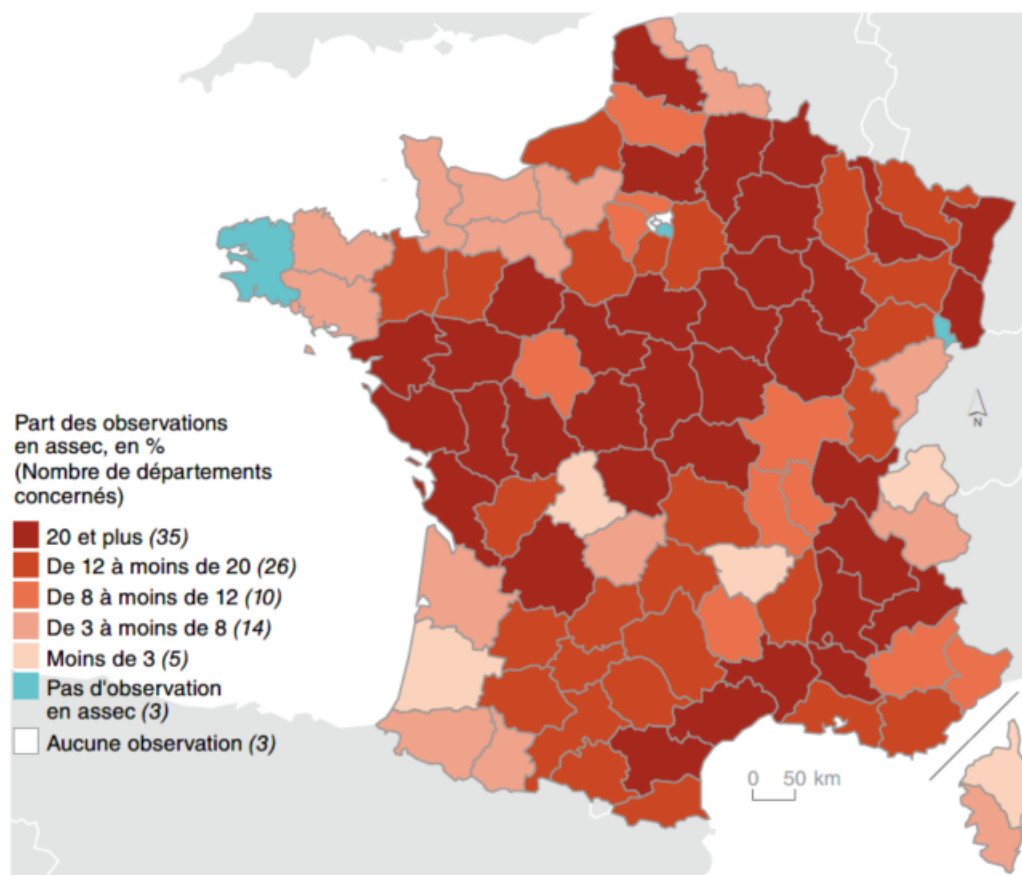
Incidence du climat

L'évolution du climat sur le territoire Occitanie et son incidence sur la pluviométrie sont détaillées dans la partie IV.2.1 (p.57).

Les scénarios d'évolution climatique montrent la possibilité d'une réduction du cumul de précipitations en période estivale ainsi qu'une augmentation du nombre de journées chaudes sur la même période. Ces deux événements associés pourraient mener à **aggravation des étiages en été et une augmentation du nombre d'assecs sur le territoire.**

Tensions sur la ressource en eau

Le climat d'Occitanie, à caractère méridional, présente principalement des étés chauds avec une faible pluviométrie. Ces caractéristiques entraînent des étiages²⁵ marqués en période estivale sur le territoire. Les évènements d'assecs²⁶ sont également fréquents entre les mois de mai et de septembre, notamment sur l'ex-région Languedoc Roussillon (cf. Figure 52).



Notes : le suivi usuel correspond à toute campagne effectuée entre mai et septembre, le 25 du mois à +/- 2 jours ; assec = assèchement temporaire d'un cours d'eau, d'un tronçon de cours d'eau ou d'un plan d'eau (source : JO du 16 janvier 2015).

Figure 52 : Répartition des départements selon la part des observations en assec de fin mai à fin septembre 2019 (Source : OFB, Onde)

Les ouvrages hydroélectriques et les retenues permettent le soutien d'étiage sur la plupart des sous bassins versants. Il existe toutefois un déséquilibre entre les ressources disponibles et les prélèvements sur plusieurs sous-bassins (notamment Garonne-Ariège, Adour, Tarn-Aveyron).

IV.2.2.4.3 Zoom sur les prélèvements

Sur le territoire, les prélèvements sont réalisés à différentes fins. Les prélèvements sont relativement importants sur les sous-bassins hydrographiques de la Garonne et des côtières Méditerranéens. Ils sont principalement destinés à l'alimentation des canaux de navigation, suivi par l'agriculture et l'eau potable

²⁵ Débit minimal d'un cours d'eau

²⁶ Assèchement temporaire d'un cours d'eau, d'un tronçon de cours d'eau ou d'un plan d'eau

sur le littoral méditerranéen. Sur le bassin de la Garonne, les usages sont plus diversifiés : eau potable, agriculture, centrales électriques, canaux de navigation et industries. Sur le reste du territoire, les prélèvements sont plus réduits et essentiellement destinés à l'agriculture et l'alimentation en eau potable (cf. Figure 53).

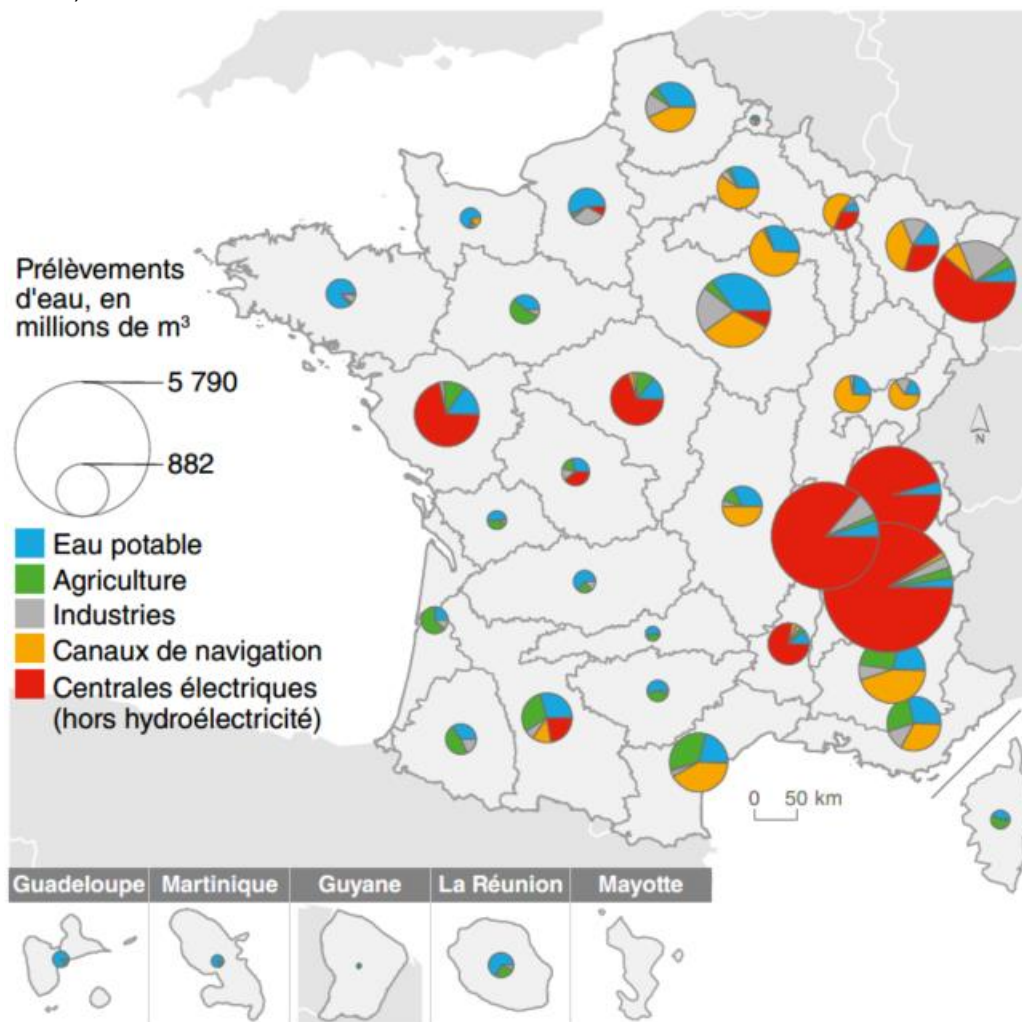
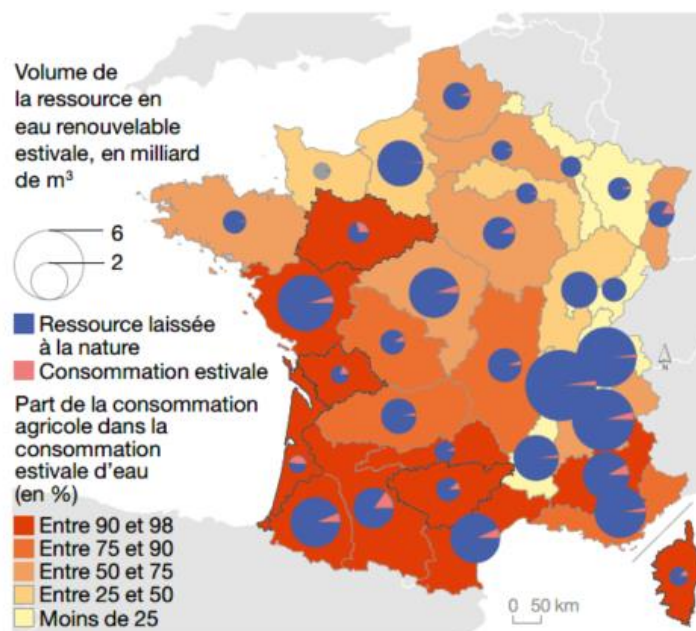


Figure 53 : Prélèvements d'eau selon l'utilisation dans les sous-bassins hydrographiques français en 2017 (Source : OFB, Banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau, SDES)

Certaines nappes souterraines du territoire sont soumises à des prélèvements importants, à destination de l'alimentation en eau potable et de l'agriculture. Ces prélèvements dépassent parfois la capacité de réalimentation naturelle de la nappe en eau douce, créant un déséquilibre. Ces déséquilibres peuvent également être à l'origine d'intrusions salines dans les nappes les plus proches du littoral comme celles de l'aquifère du pliocène du Roussillon ou la nappe astienne près de Béziers.

Dans les eaux superficielles du bassin Adour-Garonne, les masses d'eau les plus exploitées sont celles de la Garonne et de l'Ariège, de l'Adour et du Gave de Pau ainsi que de l'aval du Lot. Toutefois, malgré des prélèvements importants, l'équilibre avec les capacités de réalimentation des nappes semble être respecté.

En période estivale (juin à août), la ressource en eau est essentiellement utilisée pour l'irrigation agricole, notamment des cultures céréalières. En effet, entre 90 et 98% de l'eau consommée l'est par cet usage (cf. Figure 54).



Notes : la ressource en eau laissée à la nature correspond aux écoulements observés dans les cours d'eau. La période estivale considérée couvre les mois de juin à août inclus. La totalité de la consommation d'eau agricole est attribuée à la période estivale considérée. Pour les autres usages de l'eau, la consommation estivale est estimée à un quart de la consommation annuelle. Les cinq sous-bassins avec un contour foncé cumulent une ressource estivale faible et une consommation d'eau agricole élevée (plus de 90 % du total estival).

Sources : Banque Hydro (écoulements dans les cours d'eau) ; Banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau (volumes prélevés) ; EDF (coefficients de consommation d'eau pour les centrales électriques nucléaires) ; Ifen, OIEau, agences de l'eau, Les prélèvements d'eau en France en 2001, mars 2004 (coefficients de consommation par usage de l'eau) ; Eaufrance, rapport de l'Observatoire des services public d'eau et d'assainissement (taux de rendement des réseaux de distribution d'eau potable). Traitements : SDES, 2020

Figure 54 : Ressource en eau renouvelable par sous-bassin hydrographique, part consommée et proportion de la consommation agricole en période estivale (moyenne 2008-2017) (Source : Data Lab, 2020 – OFB)

Les prélèvements **dans les eaux superficielles et dans les eaux souterraines** libres mènent à la réduction des débits des cours d'eau, ainsi que l'apport d'eaux plus fraîches en provenance du réseau souterrain par connexion. Ces phénomènes favorisent l'eutrophisation des eaux superficielles et la concentration des pollutions du fait d'une plus faible dilution. La capacité d'autoépuration des milieux en est impactée. Un nombre important de forages augmente également le risque de pollution des nappes souterraines par l'introduction de contaminants, notamment de nitrates, depuis la surface.

A retenir :

Certaines masses d'eau du territoire ont un état dégradé par les prélèvements à destination des différents usages. Ces pressions sont particulièrement visibles en période estivale où le réseau hydrographique superficiel connaît d'importants étiages et des assecs fréquents. De ce fait, les milieux sont plus sensibles aux pollutions azotées, leur état ne leur permettant pas d'épurer l'eau.

IV.2.2.4.4 Risque inondation

Lien avec l'azote :

Les inondations, notamment par ruissellement, entraînent une lixiviation accrue des nitrates. De plus, les inondations participent à la diffusion des nitrates vers les milieux aquatiques, notamment dans les zones régulièrement inondées où les prairies ont parfois laissé la place au maïs. Les périodes d'épandage doivent être respectées afin de ne pas accentuer ce risque.

Une inondation est une invasion d'un territoire par les eaux (lit majeur). On distingue 3 types d'inondations :

- ▶ les inondations de plaines ou lentes,
- ▶ les crues torrentielles ou rapides,
- ▶ les inondations par ruissellement urbain.

Les zones inondables peuvent constituer un ensemble complexe et diversifié de milieux naturels (bras morts, prairies humides, ripisylve...) d'une grande valeur patrimoniale et paysagère. Leur présence et leur maintien en bon état jouent un rôle fondamental dans la modération des crues par l'abaissement de la ligne d'eau et la diminution des vitesses d'écoulement. Ce sont aussi des lieux de refuge, de reproduction et des axes de déplacement privilégiés pour la faune (oiseaux, mammifères, poissons). La préservation et la conservation de ces milieux, en préalable à d'autres interventions, permettent de réduire considérablement les dégâts et les coûts occasionnés par les inondations (travaux, dommages...).

Les inondations constituent le principal risque naturel en région Occitanie et concernent près des trois quarts des communes. Elles sont liées pour l'essentiel à des débordements de cours d'eau, au ruissellement, et sur le littoral aux submersions marines. Les zones inondables couvrent environ 8% de la surface régionale.

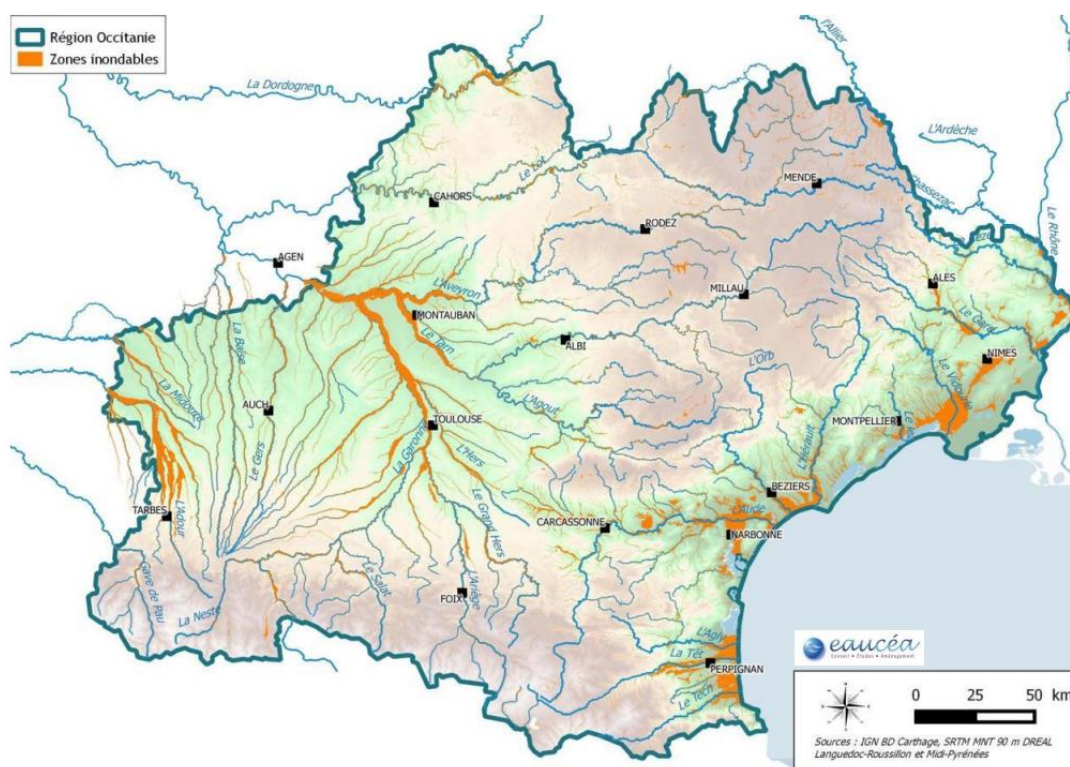


Figure 55 : Zones inondables sur la région Occitanie (Source : H2O 2030, Agence de l'Eau Rhône Méditerranée, Agence de l'Eau Adour Garonne, Région Occitanie)

IV.2.3 Qualité de l'air

Lien avec l'azote :

Si la pollution engendrée par les activités agricoles peut concerner certains éléments azotés (odeurs, pollution atmosphérique toxique, pollution acide et photo-oxydante liée à l'ammoniac), l'activité agricole participe aussi aux épisodes de pollution aux particules. Ainsi, **l'agriculture est à l'origine de l'émission de nombreux polluants et de gaz à effet de serre**, notamment de méthane, d'ammoniac et de protoxyde d'azote. Elle contribue en effet à hauteur de 36% aux **émissions régionales brutes de gaz à effet de serre** (supérieure à la moyenne nationale où ce secteur représente un peu moins du quart des émissions). Également, l'agriculture est à l'origine de la **présence de molécules de pesticides dans l'air** et de particules fines. **Les prairies et les forêts constituent des puits de carbone importants**, puisque l'on estime à environ 4,7 Mt CO₂/an le puits de carbone de Midi-Pyrénées dont 2,2 Mt CO₂/an pour les prairies et les haies et 2,5 Mt CO₂/an pour la forêt (SRCAE de Midi-Pyrénées).

IV.2.3.1 Dispositif de suivi de la qualité de l'air

Dans la région Occitanie, **Atmo Occitanie** est l'observatoire responsable de la surveillance de la qualité de l'air sur le territoire. Il dispose d'un réseau de stations permettant de suivre finement la qualité de l'air. Ces stations sont implantées dans les principales agglomérations (dont Toulouse, Montpellier, Béziers, Perpignan Nîmes et Tarbes), mais également dans des zones rurales influencées ou non et à proximité de zones industrielles.

Dispositif de mesures sur le territoire, une composante des outils régionaux de surveillance

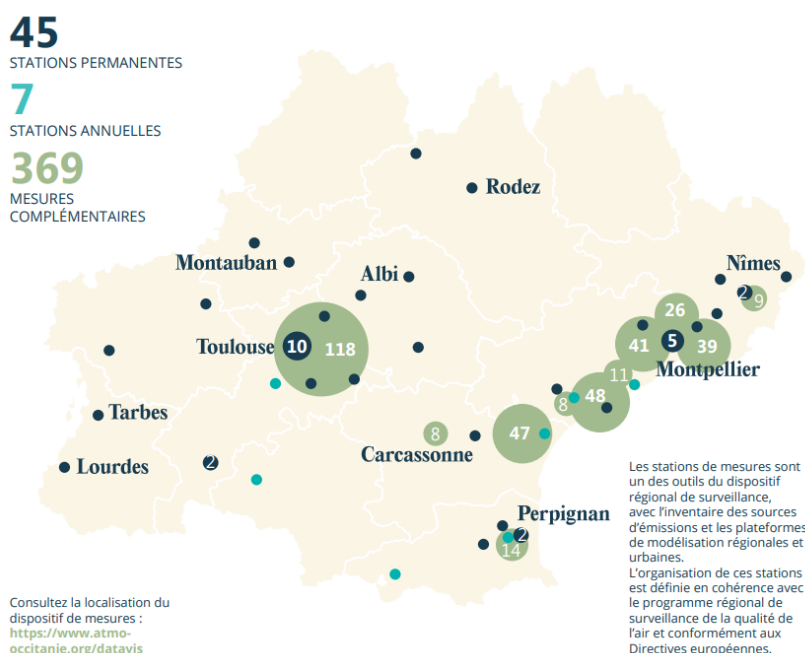


Figure 56 : Situation des stations de mesures de la qualité de l'air en Occitanie (source : Atmo-occitanie)

Plusieurs dizaines de polluants sont suivis par ces stations, dont les gaz à effet de serre, d'origines diverses : humaines (transport, industrie, chauffage, activités agricoles...) ou naturelles (émissions de la végétation, sols...). Les polluants mesurés sont les indicateurs classiques de pollution, ainsi que quelques polluants spécifiques.

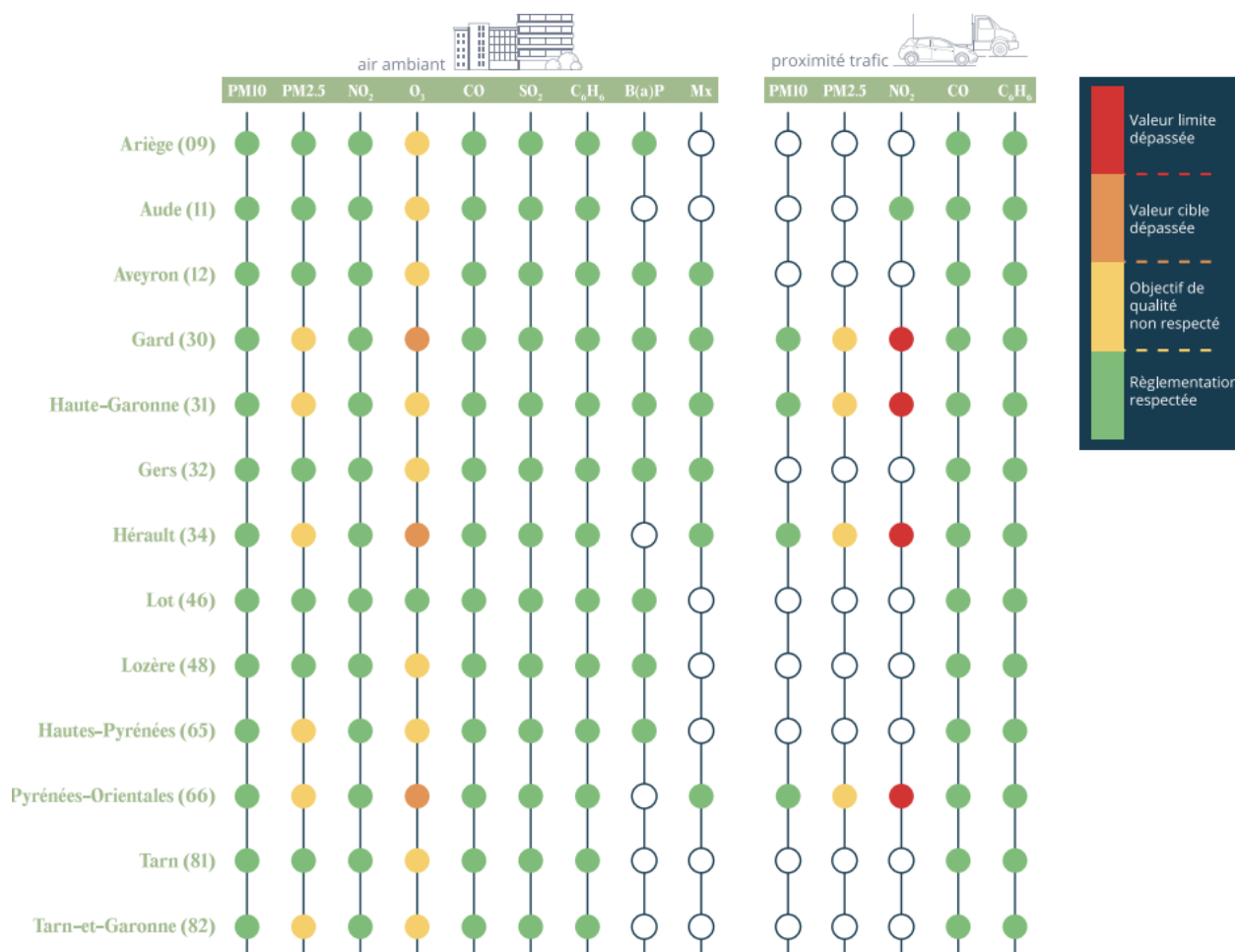


Figure 57 : Niveau de pollution de l'air par département et par composant en Occitanie en 2021 (source : Atmo Occitanie)

Dans la région, la réglementation pour la protection de la santé humaine n'est pas respectée concernant trois polluants :

- ▶ **Dioxyde d'azote (NO₂)** : La valeur limite est dépassée sur certains secteurs des principales agglomérations régionales à proximité immédiate des axes de circulation. En 2021, les concentrations de NO₂ mesurées restent inférieures à celles des années précédant la crise sanitaire, mais globalement stables par rapport à 2020. L'estimation de la population exposée est légèrement supérieure à l'année dernière, compte tenu de la légère augmentation des concentrations le long de certains axes routiers comportant des zones d'habitation à proximité.
- ▶ **Ozone (O₃)** : L'objectif de qualité n'est pas respecté sur la majeure partie de la région et des dépassements de la valeur cible sont constatés sur une partie des départements du Gard, des Pyrénées-Orientales, et de l'Hérault. La baisse importante des concentrations, observée en 2020, s'est confirmée et le nombre d'habitants exposés au-delà des seuils est nettement plus faible.
- ▶ **Particules fines : (PM_{2.5})** : L'objectif de qualité n'est pas respecté dans certaines agglomérations. Les efforts menés sur les principales sources du polluant permettent néanmoins d'observer une baisse continue des concentrations.

IV.2.5.5 Emission d'origines agricoles

IV.2.5.5.1 Emission de particules fines

Une particule atmosphérique est constituée d'un mélange de polluants solides et/ou liquides, en suspension dans l'air. Les particules directement rejetées dans l'atmosphère à partir de sources anthropiques ou naturelles sont appelées primaires. Ainsi, les particules issues de combustion ou de l'érosion du sol entrent dans cette catégorie. **Toutes les activités agricoles concourent à la formation de particules primaires.** Le Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (Citepa) estime qu'en 2010 l'agriculture était responsable de 19 % des PM10 et 10 % des PM2,5.

Deux postes sont identifiés comme fortement contributeurs de particules primaires : le **travail du sol, la récolte et la gestion des résidus**. De plus, à eux seuls, les travaux des champs émettraient 83 % des poussières TSP, 37 % des PM10 et 14 % des PM2,5 issues des activités agricoles.

Bien qu'elles ne soient pas quantifiées, **les émissions de particules lors des épandages d'engrais et de pesticides** pourraient être pertinentes à évaluer en raison de leur composition chimique. (ADEME Emissions agricoles et particules).

En Occitanie en 2019, l'agriculture est responsable d'environ 25% des émissions de PM10 et 15% des PM2.5. Les quantités émises sont en diminution depuis 2015 (Source : Atmo Occitanie).

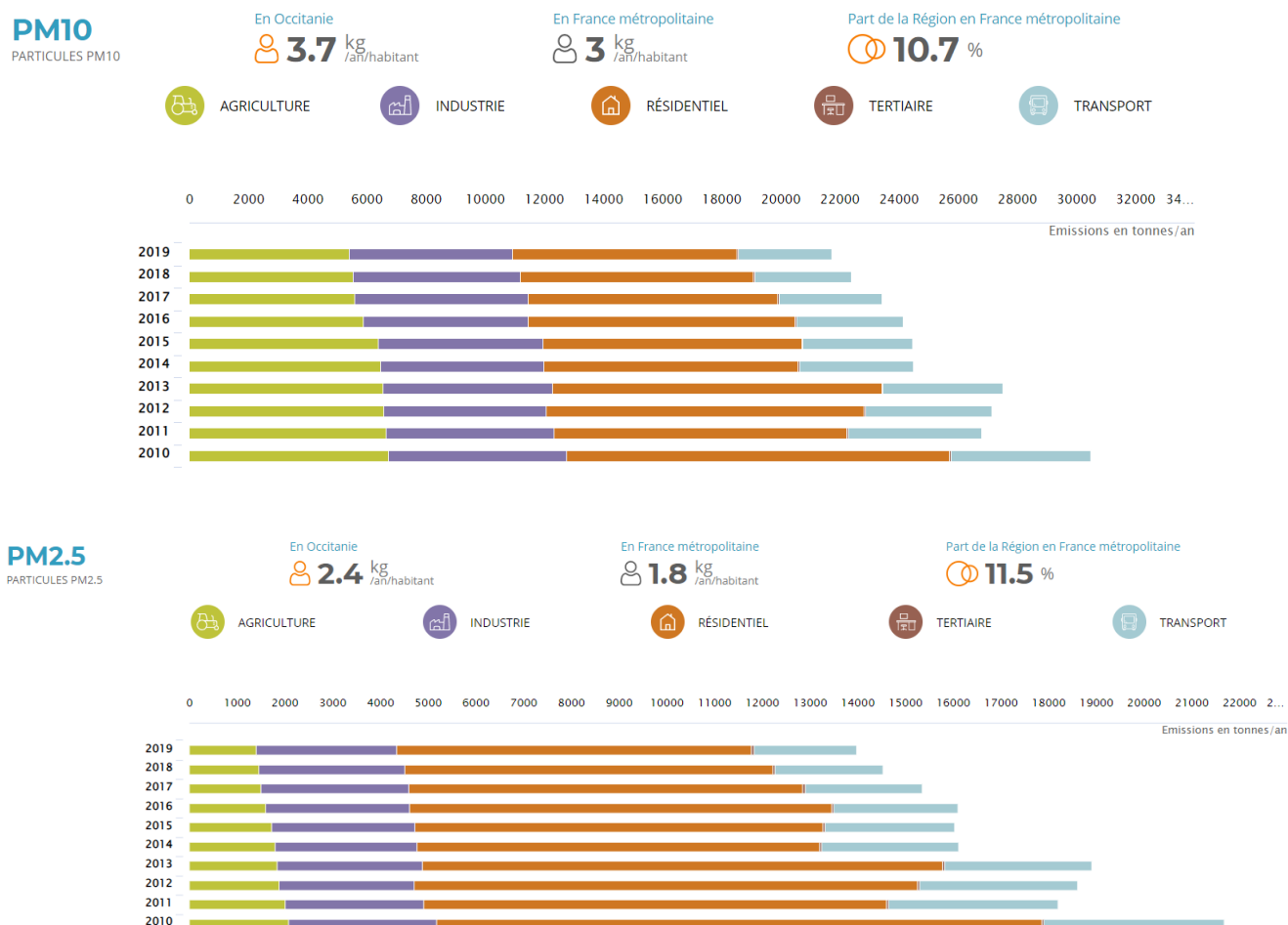


Figure 58 : Sources de PM10 et PM2,5 dans l'air entre 2010 et 2019 en Occitanie (source : Atmo Occitanie)

IV.2.5.5.2 Emission de gaz à effet de serre

Les gaz à effet de serre, ou GES Scope 1, regroupent les émissions directes de dioxyde de carbone (CO₂), de méthane (CH₄), de protoxyde d'azote (N₂O) et des gaz fluorés. **Ils sont émis à 42% par le secteur agricole** et 32% par les transports routiers.

En agriculture, les élevages sont au cœur des émissions de gaz. La gestion des effluents organiques, liquide et solide, est particulièrement émettrice de GES Scope 1 :

- ▶ Le bétail ruminant est une **source importante de méthane**, dû à une forte fermentation entérique des aliments, en revanche, le bétail non-ruminant en est une source modérée. De plus, la production de méthane se réalise lors de la décomposition en condition anaérobie, pendant le stockage et le traitement.
- ▶ En condition aérobie, **lors du stockage et du traitement des déjections animales, les processus de nitrification et de dénitrification de l'azote conduisent à la production de diazote, un gaz inerte. Dans certains cas, notamment lorsque l'azote organique est présent en trop grande quantité dans le milieu, la dénitrification est partielle ou n'a pas lieu et le protoxyde d'azote s'accumule dans l'atmosphère. Or, le protoxyde d'azote a un pouvoir de réchauffement global (PRG) sur 100 ans 310 fois plus élevé qu'une masse équivalente de dioxyde de carbone (Source : ADEME).**

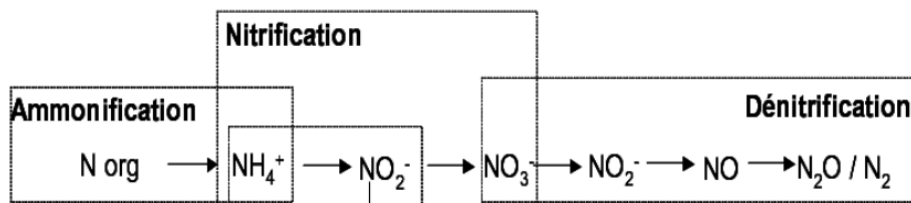


Figure 59 : Processus de nitrification et de dénitrification (Source : revue des sciences de l'eau G. Tallec)

- ▶ Le dioxyde de carbone peut être émis lors du chaulage ou de l'application d'urée dans les champs.

En Occitanie en 2019 l'agriculture est responsable d'environ 17% des émissions de gaz à effet de serre, une proportion relativement stable depuis 2010.

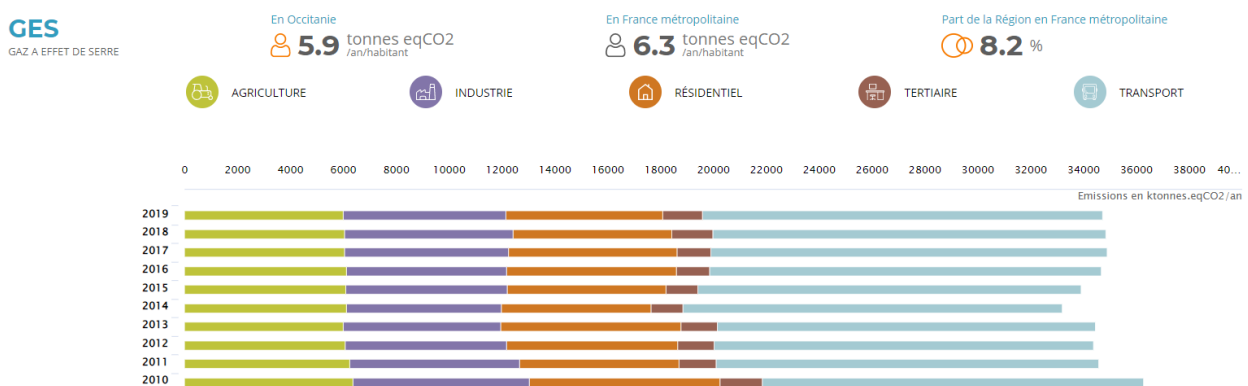


Figure 60 : Sources des émissions de GES dans l'air entre 2010 et 2019 en Occitanie (source : Atmo Occitanie)

IV.2.5.5.2 Emission et exposition au dioxyde d'azote

Le dioxyde d'azote, gaz toxique et irritant, est un indicateur des activités de combustion. Essentiellement liée au trafic routier, sa concentration dans l'air diminue rapidement dès que l'on s'éloigne des principaux axes de circulation.

En Occitanie les quantités de dioxyde d'azote libéré à cause d'activité agricole sont environ de 10 000 tonnes par an.

La part des émissions de NOx liés à l'agriculture par rapport aux autres sources d'émissions (résidentiel, industrie, transport, tertiaire, agriculture) est en augmentation depuis 2015 et varie entre 15 et 18%.

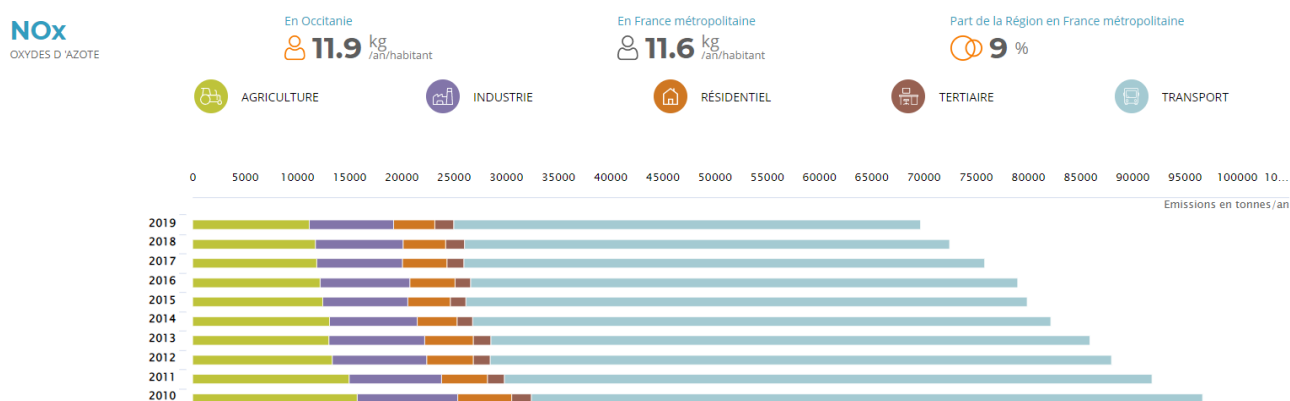


Figure 61 : source des émissions en oxydes d'azote en Occitanie en 2019

IV.2.4 Conservation des sols

Lien avec l'azote :

L'azote est présent dans le sol sous forme combinée, minérale – ammoniacale, nitrite, nitrate – ou organique. Les réserves azotées du sol se trouvent à l'état organique sous forme d'humus grâce à des processus de minéralisation :

- ▶ l'ammonification qui transforme l'azote aminé des protéines en ammoniac (NH₄)
- ▶ la nitrosation qui transforme l'ammoniac en nitrites (NO₂) ;
- ▶ la nitrification, qui transforme les nitrites en nitrates. (NO₃-)

Les nitrates, très solubles dans l'eau ne sont pas retenus dans le sol. Ils suivent l'eau dans ses déplacements. Ils s'infiltrent pour rejoindre les nappes phréatiques, et/ou ruisseler pour gagner un cours d'eau. **Il en résulte une pollution des eaux par les nitrates et les nitrites.**

IV.2.4.1 Répartition des types de sol

La zone vulnérable en ex-région Midi-Pyrénées est essentiellement composée de coteaux molassiques du tertiaire et de plaines et terrasses alluviales du quaternaire, constitués principalement d'argiles et de limons. Les coteaux molassiques sont issus de l'érosion des reliefs pyrénéens. Ces formations sont constituées d'alternances d'argiles, de marnes et de bancs calcaires. Elles sont le plus souvent recouvertes de colluvions limoneuses (boulbènes), de colluvions argileuses à cailloutis, de formations de pente et d'alluvions de moyennes et hautes terrasses constituées d'argiles et limons à galets.

Des collines et monts sur roches acides, des coteaux et plateaux à placages détritiques acides et des plateaux calcaires tendres sont également présents au sein de la zone vulnérable, essentiellement dans sa partie lotoise et aveyronnaise.

La zone vulnérable en ex-région Languedoc-Roussillon est essentiellement composée de sables et de calcaires entraînant une plus grande vulnérabilité des eaux souterraines vis-à-vis des nitrates.

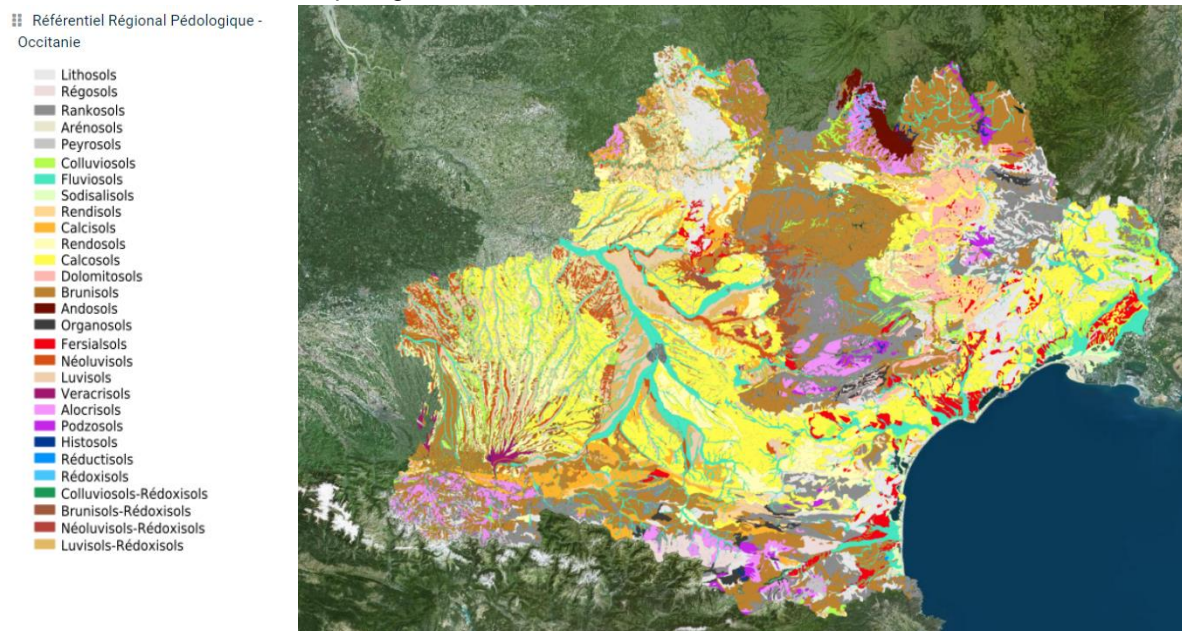
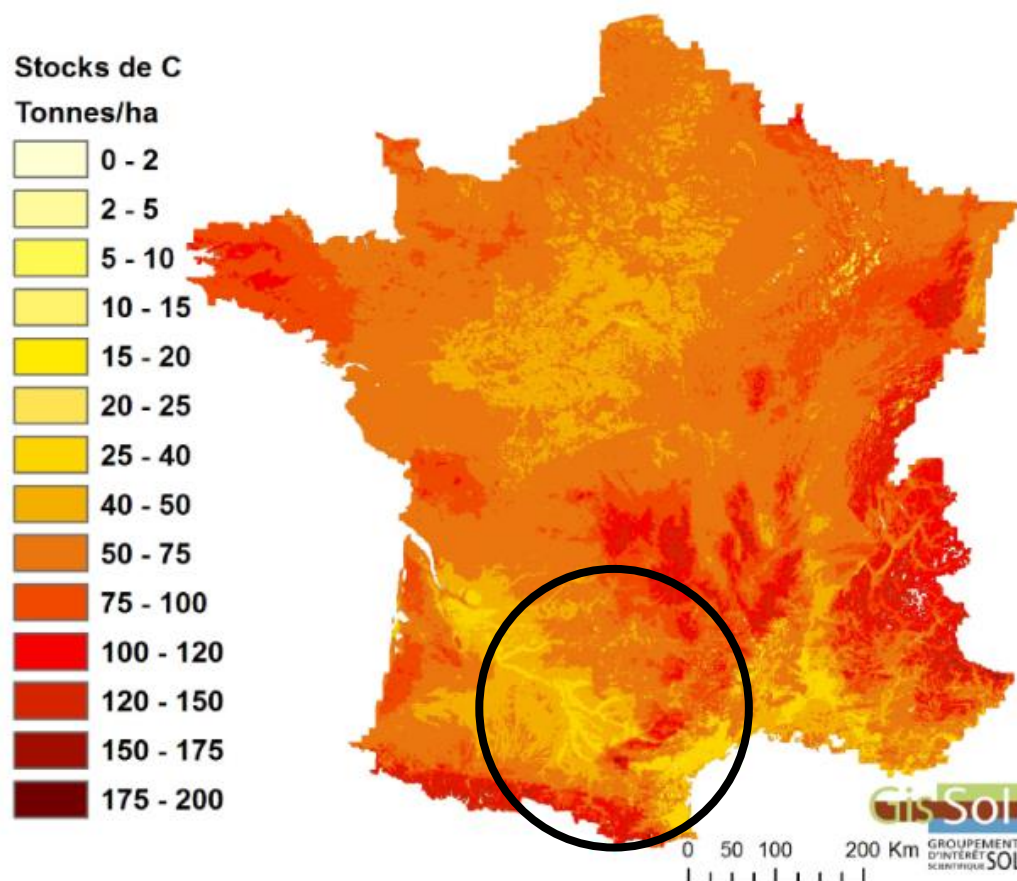


Figure 62 : Données pédologiques en Occitanie (source : OpenIq)

IV.2.4.2 Teneur en matière organique des sols

La matière organique des sols agricoles est issue des apports organiques, sous la forme d'effluents agricoles, de résidus de culture et de l'activité biologique naturelle. **La teneur en matière organique des sols agricoles est un facteur important de qualité.** En effet, lors des processus de minéralisation, les nutriments assimilables par les cultures sont libérés progressivement. Un sol dont la teneur en matière organique est suffisante a une structure meilleure : résistance au compactage, porosité suffisante pour assurer la circulation des gaz et la rétention de l'eau, ...

Estimation des stocks de carbone organique de 0 à 30 cm de profondeur en France métropolitaine hors Corse



Source: Gis Sol, IGCS-RMQS, Inra 2017.

Figure 63 : Carte de France des stocks de carbone organique de 0 à 30 cm (Source : GisSol)

En 2017 en Occitanie, les sols riches en matière organique se situent principalement dans la région des Pyrénées. Les zones littorales (Hérault, Aude, Pyrénées Orientales) sont plutôt pauvres en carbone.

IV.2.4.3 Erosion des sols

L'érosion des sols, phénomène naturel consistant en un détachement ou mouvement de particules de sols ou de roches sous l'effet d'un facteur externe tel que la pluie, pose de nombreux problèmes. **Ce phénomène a été identifié comme l'une des trois sources majeures de dégradation des sols** par la commission Européenne. L'érosion a des conséquences diverses sur les sols :

- ▶ **En perdant les éléments nutritifs, les sols s'acidifient.** Ils perdent alors, par lixiviation, deux éléments fondamentaux, le calcium et le fer qui servent de liens électriques entre les humus et les argiles. Les humus ayant été minéralisés et les liens, attachant le peu d'humus restant, étant lessivés, les argiles partent à leur tour dans les rivières et les sols entrent dans la phase de dégradation physique (érosion). La pluie peut notamment être responsable de la lixiviation des nitrates, surtout si le sol n'est pas couvert, comme lors des périodes d'interculture longue. Une perte de sol supérieure à 1 tonne/ha/an peut être considérée comme irréversible sur une période de 50 à 100 ans.

- ▶ **Sur les terres agricoles, l'érosion peut entraîner l'arrachement de plants ou semis.** On estime ainsi qu'un orage violent sur un sol finement préparé peut décaper localement sur la parcelle de 20 à 300 tonnes de terres par hectare. En moyenne, les sols cultivés perdent 1 à 5 mm d'épaisseur par an, entraînant un appauvrissement de la fertilité des sols. Des modifications des pratiques culturales peuvent contribuer à limiter ces dégâts, comme l'implantation des cultures perpendiculairement à la pente, la conservation des haies ou encore les techniques culturales sans labour.
- ▶ **L'érosion des sols entraîne en outre une dégradation de la qualité de l'eau** (turbidité, matières en suspension, pollutions par les nitrates, phosphores et produits phytosanitaires, prolifération d'algues, disparition de poissons...) **pouvant conduire à l'interruption de la distribution d'eau potable.** En effet, les zones où l'érosion est forte traduisent un ruissellement important lors des pluies, pouvant entraîner les polluants vers les eaux superficielles.
- ▶ De façon moins visible, et sur le plus long terme, l'érosion **entraîne une perte durable de la fertilité** et un déclin de la biodiversité des sols.

L'ex région Languedoc Roussillon est localement particulièrement exposée à cet aléa, par ses caractéristiques naturelles (topographie accentuée et épisodes pluvieux intenses typiques du climat méditerranéen) conjuguées à un vignoble, par nature peu couvrant, et pouvant occuper de vastes surfaces. L'aléa est fort à l'ouest de Nîmes et de Carcassonne ; il est en revanche faible en Lozère par la nature des sols peu sensible à la battance et à leur couverture par des forêts et prairies. (Source : Occitanie 2014). En particulier **la zone littorale** longue de 220km, est confronté à la problématique de l'érosion, qui participe activement à l'augmentation du risque de submersion marine. Ce phénomène peut en effet être une menace pour les communes littorales en termes de protection des habitations, de maintien des activités économiques (baignade, sentiers littoraux ...), de pérennité des axes de circulation. La réflexion sur les stratégies de protection des biens et des personnes nécessite donc une connaissance fine de cet aléa. (source : Portail Occitanie littoral). **L'ex-région Midi-Pyrénées** est fortement concernée par des aléas érosion fort et très fort définis l'agence de l'eau Adour Garonne et notamment dans le Gers, la Haute Garonne, et les parties nord du Tarn et de l'Aveyron.

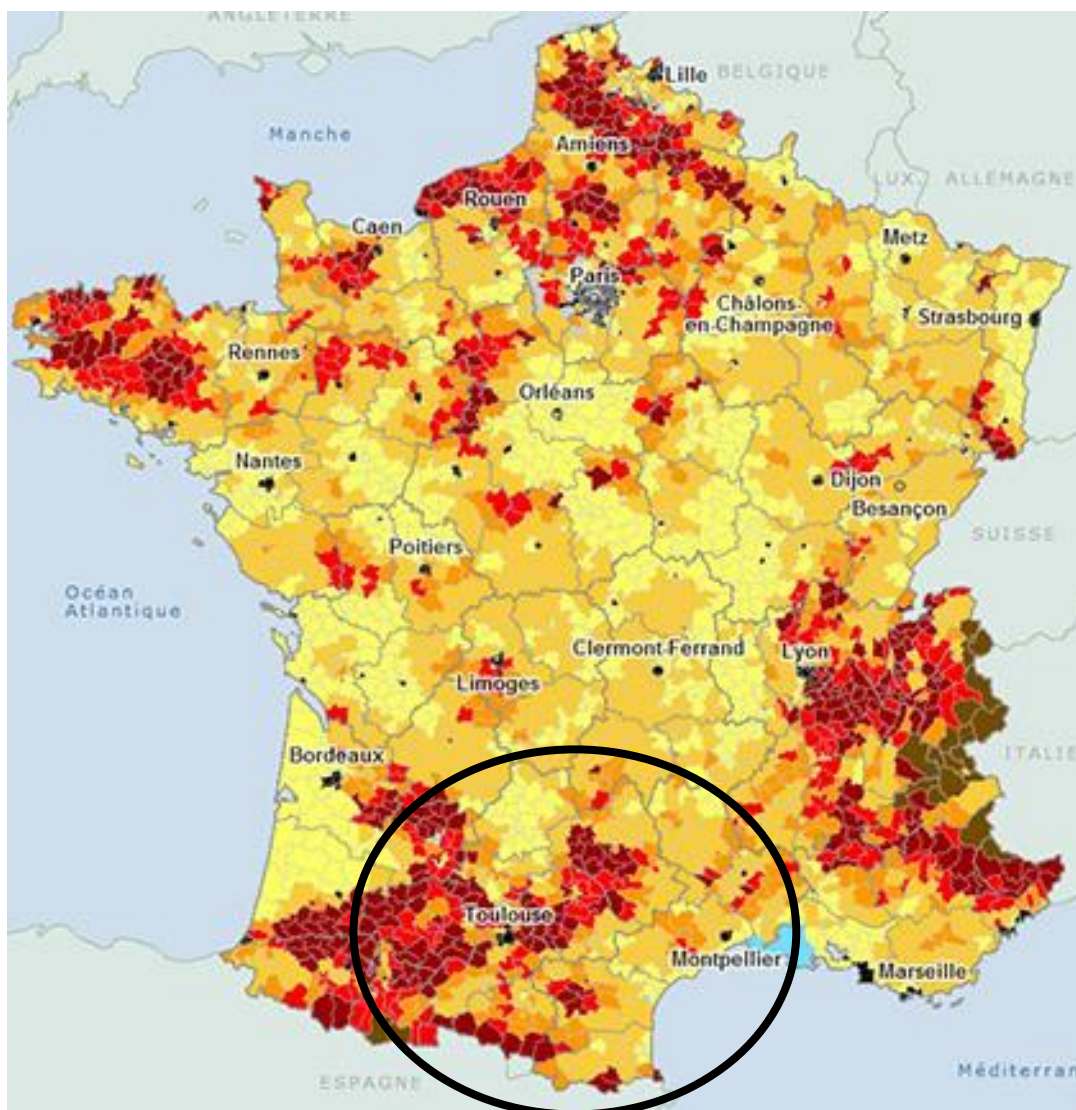


Figure 64 : Aléa érosion des sols en Occitanie (Source GisSol Données d'aléa d'érosion en 2000)

IV.2.5 Milieu naturel et zones à enjeux du territoire

Lien avec l'azote :

Les milieux naturels et les zones à enjeux présentés ici sont des espaces naturels présentant un intérêt majeur. Ces écosystèmes sont sensibles aux pollutions en général, dont les rejets excessifs en azote. Les programmes d'actions de ces zones à enjeux (Natura 2000, arrêtés de protection de biotope, etc.) **recourent partiellement les enjeux eutrophisation et paysage de ce document.**

Il existe de nombreux dispositifs de protection de la biodiversité en France face à la fragmentation des habitats et au déclin de la biodiversité. Les outils de conservation constituent les fondamentaux de la protection de la biodiversité. Les outils à réglementation stricte offrent une protection maximale de la biodiversité allant de la conservation des lieux à l'interdiction formelle d'y pénétrer, sous forme de

“sanctuarisation”. Les sites à réglementation restrictive permettent de réduire les possibilités d’agir sur le périmètre qu’ils protègent, mais n’empêchent pas les actions de modifications, sous réserve d’autorisation ou encore par l’établissement de dossier réglementaire. Enfin, les sites d’intérêts sont en quelque sorte des distinctions attribuées à des zones d’intérêts, mais ne s’accompagnent d’aucun règlement.

Malgré des modalités différentes, les aires protégées ont des points communs. S’il existe quelques modèles de « sanctuaires » ou du moins d’aires où les activités humaines peuvent être limitées (comme dans les réserves ou le cœur des parcs nationaux), la plupart des modèles visent à protéger et à valoriser le patrimoine naturel, mais aussi le patrimoine humain (grâce à des marques, des labels, l’accueil de touristes, etc.). Beaucoup d’aires sont ainsi habitées (cas des parcs nationaux et des parcs naturels régionaux notamment). Leur gestion implique la concertation entre tous les acteurs du territoire au travers de conseil d’administration et d’instance consultatives. Ainsi les élus locaux sont impliqués, de même que les différents usagers, associations, etc.

Enfin les engagements s’appuient souvent sur des documents de type contrat ou charte.

IV.2.5.1 Sites Natura 2000

Natura 2000 est un réseau écologique européen ayant pour principal objectif la préservation de la biodiversité à travers la protection des habitats naturels les plus remarquables (dunes, landes, rivières, tourbières, etc.) et la préservation des espèces de la faune et la flore menacées à l’échelle européenne.

Le réseau Natura 2000 est constitué de sites émanant de deux directives distinctes :

- ▶ Les Zones de Protection Spéciale (Z.P.S.) consacrées à la préservation des oiseaux, en application de la directive "Oiseaux" ;
- ▶ Les Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C.) consacrées à la protection des habitats et des espèces de faune (hors oiseaux) et de flore dits d’intérêt communautaire, en application de la directive "Habitats- Faune-Flore".

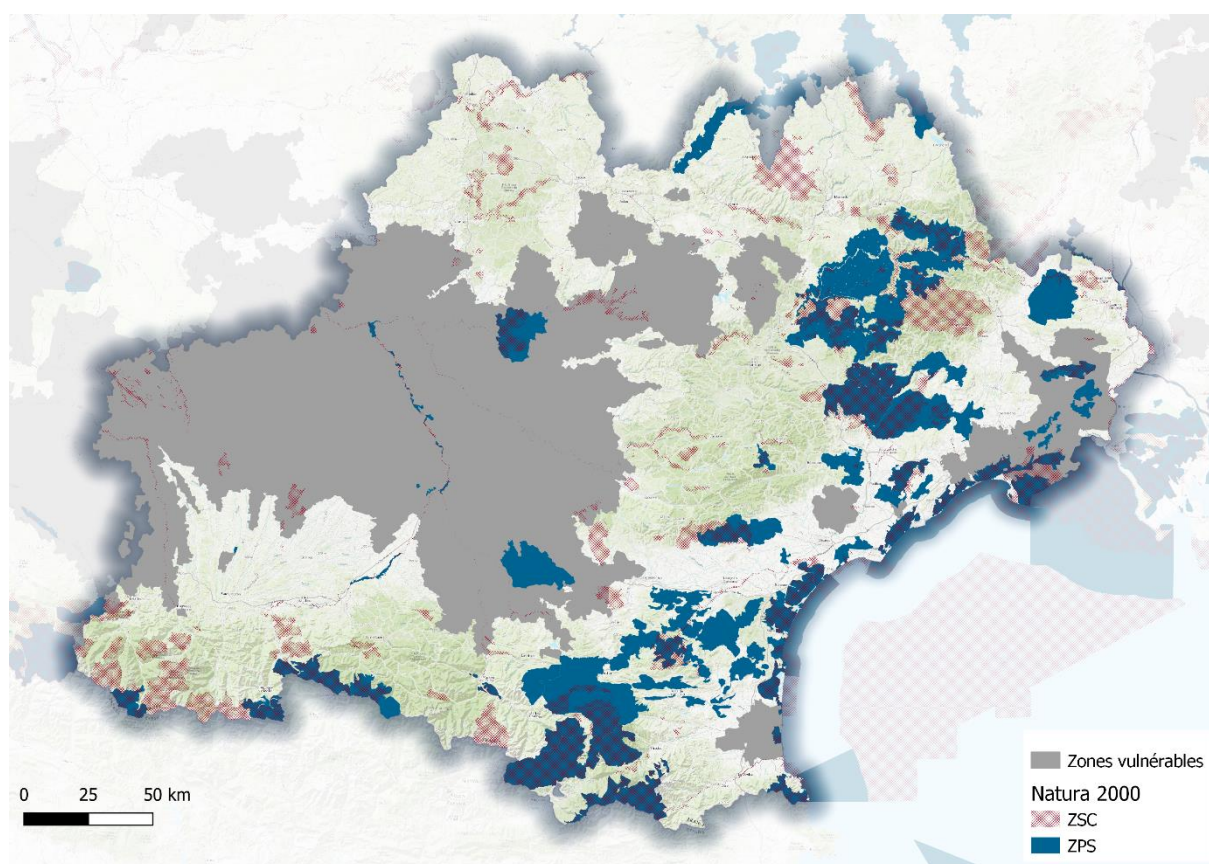


Figure 65 : Les sites Natura 2000 de la région Occitanie (Source des données : INPN, 2022)

La région Occitanie comporte 203 sites classés en Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et 64 sites classés en Zones de Protection Spéciales (ZPS) recouvrant une surface totale de 1 350 369 hectares, soit près de 18% du territoire²⁷. Une superficie d'environ 1 029 332 hectares du domaine marin est également classée en site Natura 2000, dont 64% sont en ZSC et 36% en ZPS. **Parmi les espaces terrestres classés, 208 097 hectares sont situés sur les zones vulnérables du territoire.**

IV.2.5.2 Zones humides d'intérêt environnemental particulier et d'importance internationale

Les zones humides, ces terrains inondés de façon permanente ou temporaire et parfois dominés par la présence des plantes hygrophiles, jouent un rôle majeur au point de vue hydrologique, biologique et climatique.

Une diminution et une dégradation importante des zones humides servant d'habitats aux oiseaux d'eau migrateurs ont été observées dans les années 1960. Suite à ce constat, une convention internationale a été signée par de nombreux pays et organisations intergouvernementales du monde entier, en 1971, à RAMSAR, en faveur de la « conservation et de l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources ».

²⁷ INPN – données de synthèse, juillet 2022

L'Occitanie comprend 4 sites dits « RAMSAR²⁸ » (cf. Figure 66) :

- ▶ les étangs Palavasiens ;
- ▶ la Petite Camargue ;
- ▶ les étangs littoraux de La Narbonnaise ;
- ▶ l'étang de Salses-Leucate.

Ces sites couvrent une surface totale de 69 223 hectares le long du littoral du territoire Occitanie, **dont 37 038 hectares sont situés en zone vulnérable (majoritairement le site de la Petite Camargue).**

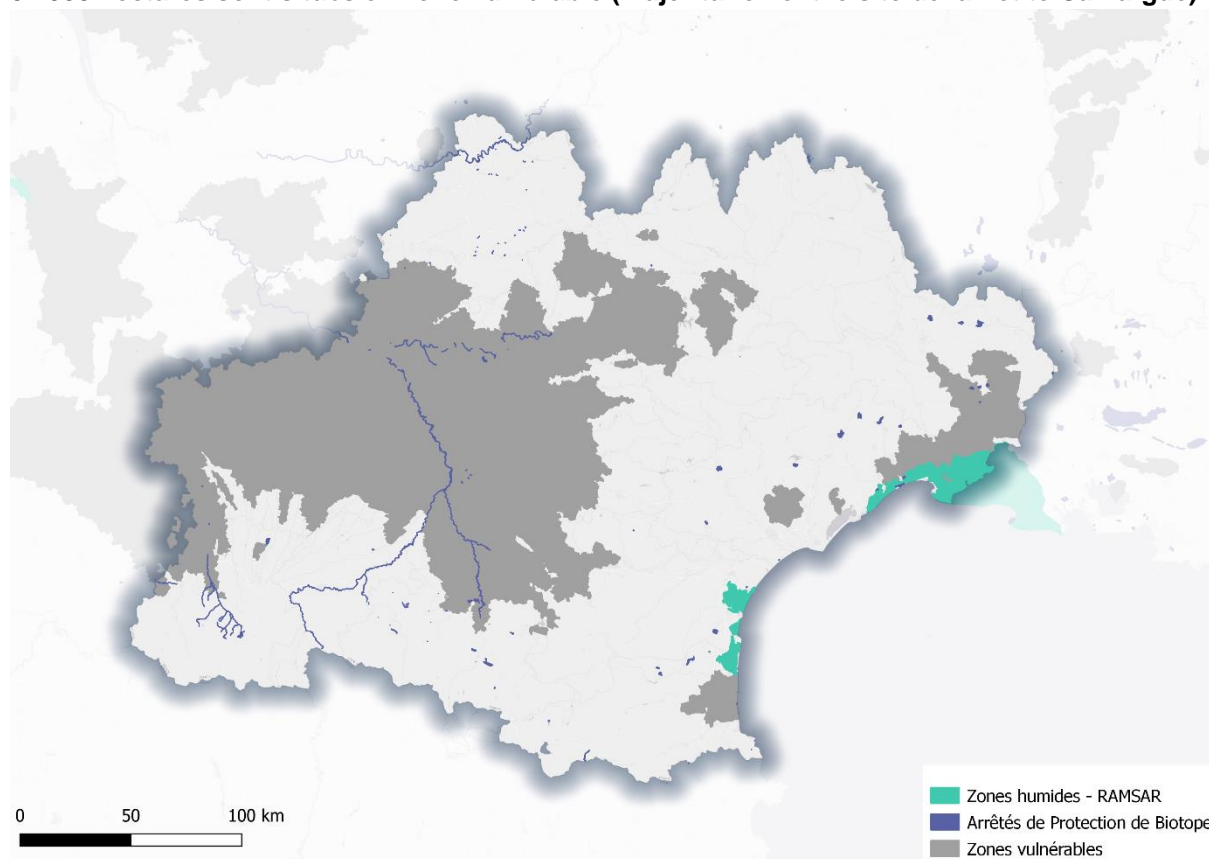


Figure 66 : Carte des zones humides classées en site RAMSAR et des sites protégés par des arrêtés de protection de biotope (Source des données : INPN)

IV.2.5.3 Arrêtés préfectoraux de protection biotopes

Un arrêté préfectoral de protection biotopes vise à conserver les biotopes dans leur état d'origine et à prévenir la disparation d'espèces animales ou végétales protégées par la loi. En Occitanie, 77 arrêtés de protection biotopes ont été recensés (cf. Figure 65) couvrant 10 121 hectares du territoire. La majorité des espaces classés par arrêté de protection de biotopes (97%) sont de tailles inférieures à 600 hectares. Seules deux zones sont de taille supérieure à 1 000 hectares et sont situées pour tout ou parties sur une zone vulnérable. **Au total, 36 zones classées se situent pour tout ou partie sur les zones vulnérables du territoire Occitanie, ce qui représente une surface de 3 765 hectares protégés par ces arrêtés.**

²⁸ <http://zones-humides.org/entre-terre-et-eau/ou-les-trouve-t-on/les-sites-reconnus/les-sites-ramsar-en-france>

IV.2.5.4 Parcs et réserves naturelles

► Parcs nationaux :

Les parcs nationaux sont de vastes espaces reconnus comme exceptionnels vis-à-vis de la richesse de leurs biodiversités et de la qualité de leurs paysages et de leurs patrimoines culturels. Ces espaces protégés par la réglementation ont pour objectif la protection et la gestion de la biodiversité et du patrimoine culturel, la bonne gouvernance et l'accueil du public. Ils sont constitués par deux espaces distincts dans lesquels la réglementation applicable diffère :

- Le cœur de parc : cet espace bénéficie d'un statut de protection. Une réglementation stricte est établie par décret et encadre les activités humaines pour limiter leur impact sur les milieux et la biodiversité.
- L'aire d'adhésion : cette zone n'est pas soumise à une réglementation spécifique (sauf spécificité réglementaire locale), mais les communes adhérentes s'engagent dans le cadre de la charte du parc national.

Deux parcs nationaux sont présents en partie sur le territoire de la région Occitanie (cœur de parc et aire d'adhésion) :

- le parc national des Pyrénées,
- le parc national des Cévennes.

Ces parcs occupent une surface de 394 850 hectares sur le territoire. **Ils ne sont toutefois pas situés sur les zones vulnérables** (cf. Figure 67).

► Parc naturel marin :

Les parcs naturels marins sont le pendant maritime des parcs naturels régionaux. Ils ont pour objectif de concilier la protection et le développement durable sur de grandes zones maritimes au patrimoine naturel remarquable.

Le parc naturel marin du Golfe du Lion, d'une superficie de 400 758 hectares, se situe dans les eaux littorales et maritimes limitrophes à la région Occitanie (cf. Figure 67). Il se situe également **en aval d'une zone vulnérable**.

► Parcs naturels régionaux :

Les Parcs naturels régionaux (PNR) sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Etant basés sur la participation des habitants et acteurs du territoire comme les collectivités, entreprises et associations, ils ont pour objectifs la préservation des paysages et de l'environnement, l'amélioration de la qualité de vie et l'animation des cultures.

La région Occitanie comporte 8 parcs naturels régionaux (cf. Figure 67), pour une surface totale de 1 633 277 hectares :

- Pyrénées catalanes,
- Aubrac,
- Corbière-Fenouillèdes,
- La Narbonnaise en Méditerranée,
- Grands Causses,
- Haut-Languedoc,
- Pyrénées ariégeoises,
- Causses du Quercy.

Parmi ces PNR, les quatre derniers sont en partie situés sur les zones vulnérables du territoire. **Au total, ce sont 79 774 hectares labellisés qui sont situés en zone vulnérable**.

► Réserves naturelles :

Les réserves naturelles sont des espaces protégeant un patrimoine naturel remarquable, grâce à un plan de gestion menant à la mise en œuvre d'actions concrètes et à la sensibilisation de différents publics. Il existe des réserves naturelles nationales, créées par l'Etat, et des réserves naturelles régionales, créées par les régions.

La région Occitanie comporte 17 réserves naturelles nationales sur son territoire, pour une surface totale de 18 777 hectares protégés (cf. Figure 67). **Une partie de ces espaces (29 hectares) se trouve sur les zones vulnérables de la région.**

La région comporte également 17 réserves naturelles régionales, d'une superficie totale de 12 360 hectares (cf. Figure 67). **Parmi celles-ci, 5 réserves sont situées pour tout ou partie sur le périmètre des zones vulnérables, représentant une surface de 3 549 hectares.**

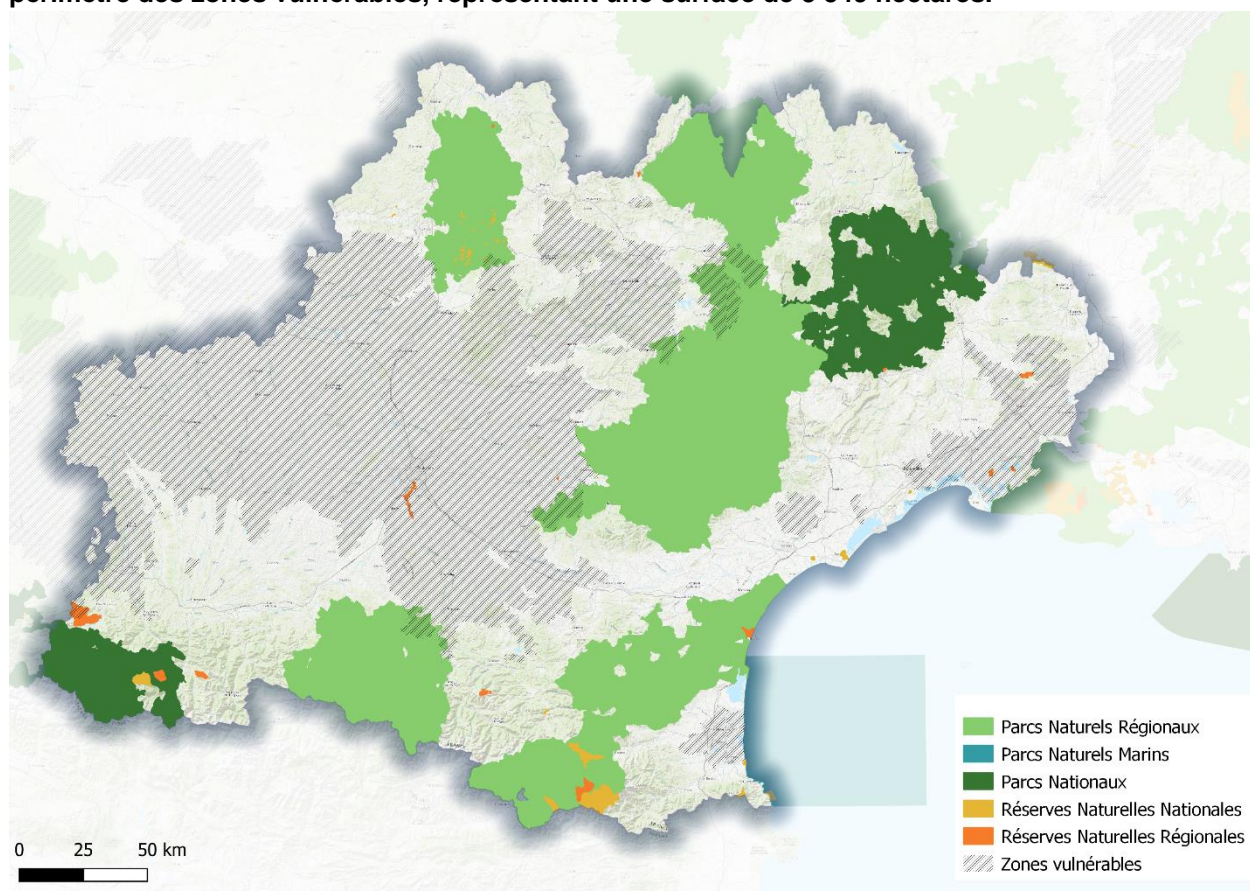


Figure 67 : Carte des parcs nationaux, parcs naturels, réserves naturelles et zones vulnérables aux nitrates sur la région Occitanie (Source des données : INPN)

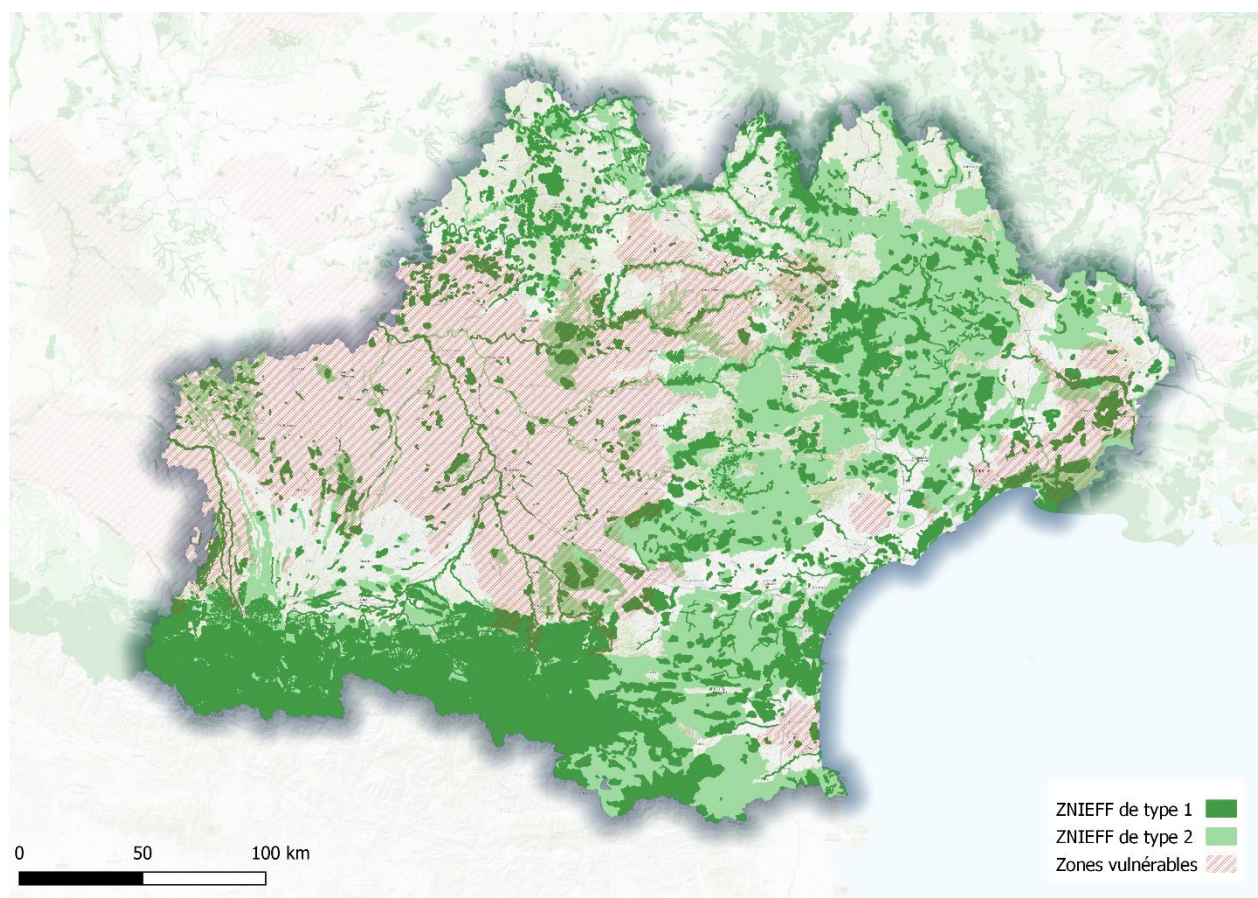
IV.2.5.5 Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour but d'identifier, de localiser et de décrire les secteurs du territoire national comportant les éléments les plus remarquables du patrimoine naturel.

Il définit deux types de zones :

- ▶ Les zones de type I : secteurs d'une superficie en général limitée, le plus souvent compris au sein des zones de type II, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ;

- ▶ Les zones de type II : grands ensembles naturels riches, qui offrent des potentialités biologiques importantes.



Sur le territoire Occitanie, les zones classées en ZNIEFF (type 1 ou type 2) occupent une surface totale de 4 426 578 hectares, **dont 551 377 hectares sont situés sur les zones vulnérables.**

A retenir :

- ▶ Les zones vulnérables du territoire comportent :
 - 208 097 ha de sites classés Natura 2000 ;
 - 37 038 ha de sites classés RAMSAR ;
 - 3 765 ha de sites classés par arrêtés de protection de biotope ;
 - 4 parcs naturels régionaux d'une surface totale de 79 774 ha ;
 - 29 ha de réserves naturelles nationales ;
 - 5 réserves naturelles régionales, d'une surface totale de 3 549 ha ;
 - 551 377 ha de ZNIEFF.

IV.2.6 Paysages

Un paysage se décrit selon quatre aspects tels que leur physionomie (littoraux, agricoles, boisés, urbains, etc.), leur dynamique (stable, urbanisation, développement des structures agraires, etc.), leurs valeurs affectées (d'ordre exceptionnel, ordinaire, en dégradé, etc.) et leur fonctionnement (processus hydrauliques, circulation, etc.). En Occitanie, les dynamiques naturelles (orogénèse des Pyrénées,

soulèvement du socle primaire du Massif central, phénomènes d'érosion à l'origine des coteaux alluvionnaires...) et les activités humaines (pratiques agricoles, activités économiques, habitat, déplacements...) conduisent à une grande variété de paysages, des pelouses d'estive en haute montagne jusqu'aux grandes cultures des vallées, des plaines et des coteaux.

Cette grande diversité de paysages de la région constitue un de ses atouts de développement. On y retrouve 4 grands ensembles géographiques présentant de fortes différences géologiques et géomorphologiques, et qui s'articulent du nord au sud du territoire régional :

- ▶ Les monts et Plateaux du Massif central,
- ▶ Les plaines et collines du Midi-Pyrénéen,
- ▶ Les Montagnes et Vallées des Pyrénées,
- ▶ Les côtes et bordures méditerranéennes.

La zone vulnérable est concernée par :

- ▶ **Les plaines et coteaux** (entité paysagère la plus concernée par la zone vulnérable) : Ces zones sont le produit de l'érosion de la chaîne pyrénéenne et du Massif central (creusement de larges vallées en terrasses alluviales successives). À partir de Toulouse, on entre dans le pays de la moyenne Garonne, vaste carrefour des plaines alluviales où se rassemblent à la fois les eaux venues des Pyrénées et du Massif central, en direction de l'Atlantique. L'ensemble paysager des vallées et coteaux est marqué par le dynamisme agricole et par les villes principales, entourées d'habitats pavillonnaires, qui occupent les rebords de terrasses. Les couloirs de circulation empruntent prioritairement les grandes vallées. L'architecture est caractérisée par l'utilisation de la brique et du calcaire. Le tout compose un paysage varié, ponctué d'habitat traditionnel.
- ▶ **Les paysages urbains** : Les villes, autrefois compactes, ont évolué vers des agglomérations de plus en plus étendues, dessinant des paysages contrastés entre des centres anciens, pour certains en plein renouveau, qui offrent souvent des paysages urbains de grande qualité, protégés et reconnus au titre du patrimoine national ou mondial (Toulouse, Albi, Cahors, Montauban, Auch) et des périphéries dans lesquelles les modes d'habitat façonnent des paysages en devenir. De nombreux villages anciens complètent le tableau architectural et urbanistique témoin d'une histoire mouvementée et d'inscription paysagère bien marquée (bastides gersoises, cités défensives et épiscopales...).
- ▶ **Les contreforts du Massif Central** : Ils sont également représentés dans la partie tarnaise et aveyronnaise de la zone vulnérable, mais dans une faible mesure. Cette entité paysagère se caractérise par une mosaïque de plateaux inclinés vers l'Ouest (causses) et de massifs séparés par des dépressions (Limargue, Rougiers, Avant-Causses...), entre lesquels les rivières (Lot, Aveyron, Tarn...) se sont enfoncées dans des gorges et des vallées profondes.
- ▶ **Le Littoral** : le niveau le plus bas est formé par le littoral sableux constituant la portion la plus méridionale de la côte du golfe du Lion qui s'étire depuis la Camargue jusqu'aux pieds des Albères ;
- ▶ **Les plaines et garrigues** : représentées majoritairement par le Roussillon, la partie centrale de l'amphithéâtre est une vaste plaine encadrée de reliefs et ouverte sur le littoral dans laquelle s'est implantée Perpignan, où se concentre la grande majorité de la population ;

Les principales évolutions qui conduisent à la banalisation des paysages résultent de l'évolution des pratiques agricoles et sylvicoles et de la déprise agricole :

- ▶ modification des techniques agricoles et des modes de gestion forestière, intensification des cultures, monoculture intensive et surpâturage (entraînant une érosion des sols), regroupement d'exploitations et disparition des haies, reboisement naturel de certaines parcelles touchées par la déprise agricole, exploitation industrielle de la forêt, désertification des villages...
- ▶ L'évolution de l'urbanisation : périurbanisation avec dévitalisation des centres bourgs, étalement urbain avec consommation d'espaces agricoles et naturels, banalisation des

paysages au niveau des entrées de ville, projets d'infrastructures (transport, énergie), désertification des territoires éloignés des dynamiques de peuplement...

- ▶ L'évolution du tourisme : sur-fréquentation de certains sites emblématiques, notamment dans les Pyrénées et le Massif central.

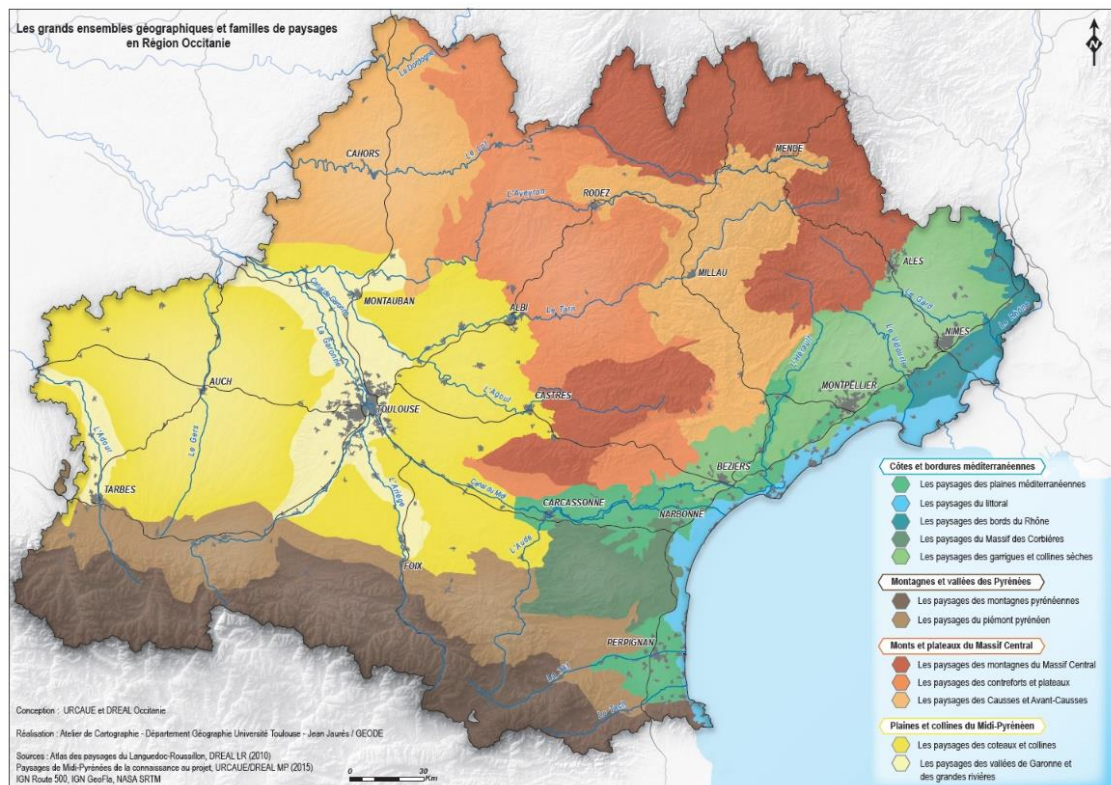


Figure 68 : Ensembles et familles de paysages en Occitanie (source : DREAL Occitanie)

La protection des sites est régie selon la loi du 21 avril 1906, modifiée le 2 mai 1930, codifiée dans le Code de l'Environnement aux articles L 341-1 à 22, « relative à la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque ». Il existe deux niveaux de protection des paysages et sites remarquables :

- ▶ Les sites les plus remarquables sont classés. Une forte protection entoure ces sites afin de maintenir leur état, ils ne peuvent être ni détruits ni modifiés sauf autorisation spéciale. L'Occitanie comporte 296 sites classés. Dans les zones vulnérables, on retrouve 60 sites qui couvrent 3 400 ha.
- ▶ Les sites moins sensibles, mais à préserver de toute dévalorisation, sont inscrits. Effectivement, une protection minimale y est appliquée et l'administration doit être informée au moins 4 mois à l'avance des travaux. L'Architecte des Bâtiments de France émet un avis simple, sauf pour les permis de démolir qui supposent un avis conforme. En Occitanie on retrouve 1054 sites inscrits. Les zones vulnérables comportent 318 sites inscrits qui recouvrent 17 750h.

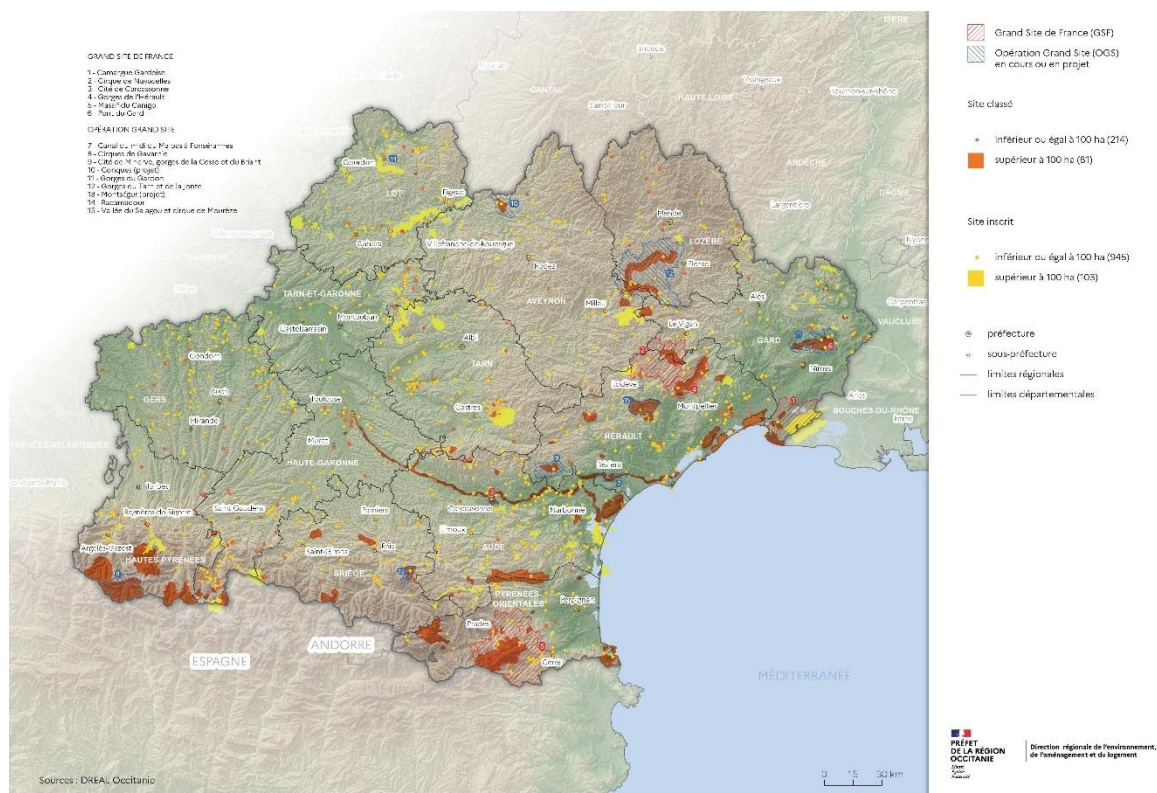


Figure 69 : Sites classés, inscrits dans la région Occitanie en 2019 (Source : DREAL)

Certains départements ont réalisé des bilans des sites classés situés sur leur territoire. C'est notamment le cas de l'Ariège (2013), de la Haute Garonne (2015), de l'Aveyron, du Gers, du Lot, des Hautes Pyrénées, du Tarn et du Tarn et Garonne.

La région Occitanie regroupe 6 des 51 sites **classés Grands sites** de France et un ensemble de site en cours d'opération grand site. Les Grands Sites de France labellisés ou en projet ont en commun d'être des sites classés au titre de la loi du 2 mai 1930 sur "la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque", pour une partie significative de leur territoire. La mise en œuvre de cette législation relève de la responsabilité de l'Etat et fait partie des missions du ministre de l'Environnement. C'est le fondement qui justifie l'implication de l'Etat dans une politique nationale de protection et de valorisation de ces sites.

Les grands sites de la région sont :

- ▶ [Camargue Gardoise](#) (Gard)
- ▶ [Cité de Carcassonne](#) (Aude)
- ▶ [Gorges du Gardon](#) (Gard)
- ▶ [Gorges du Tarn et de la Jonte](#) (Aveyron et Lozère)
- ▶ [Massif du Canigou](#) (Pyrénées-Orientales)
- ▶ [Pont du Gard](#) (Gard)
- ▶ [Gorges de l'Hérault](#) (Hérault)
- ▶ [Vallée du Salagou et Cirque de Mourèze](#) (Hérault)
- ▶ [Cirque de Navacelles](#) (Gard et Hérault)
- ▶ [Cité de Minerve, gorges de la Cesse et du Brian](#) (Hérault)
- ▶ [Canal du Midi, du Malpas à Fonsérannes](#) (Hérault)
- ▶ [Rocamadour](#) (Lot)
- ▶ [Montségur](#) (Ariège)

► Cirque de Gavarnie (Hautes-Pyrénées)

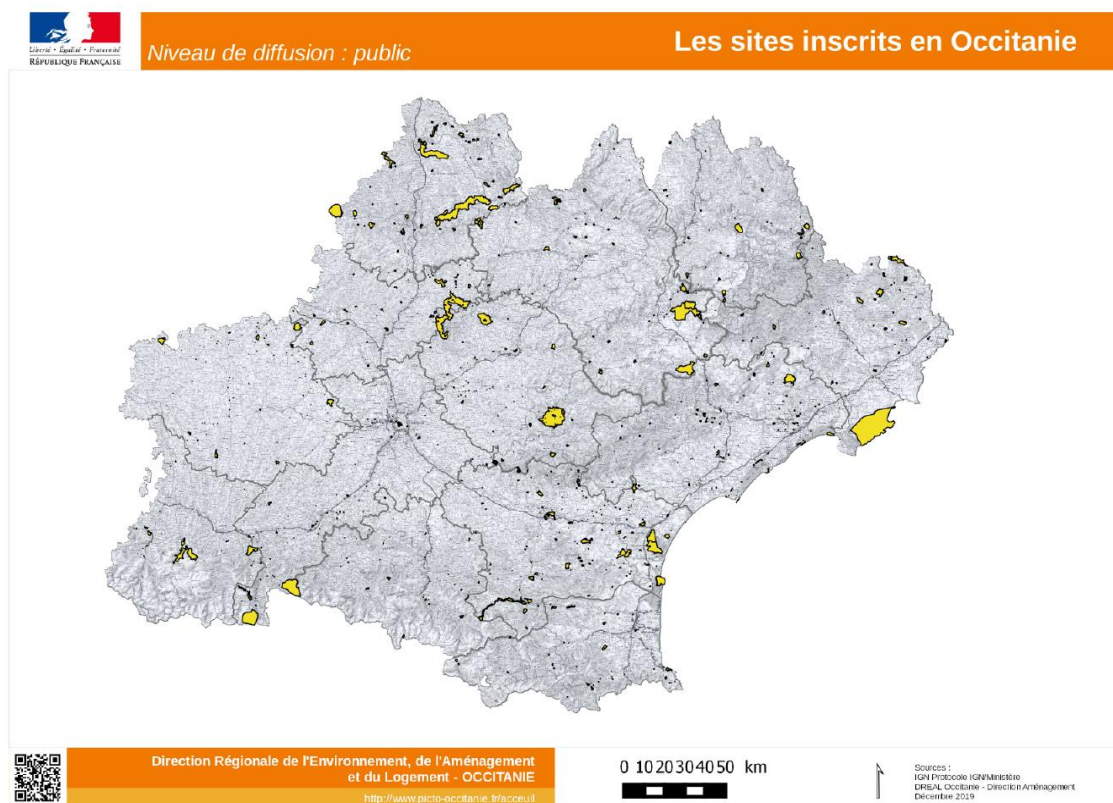
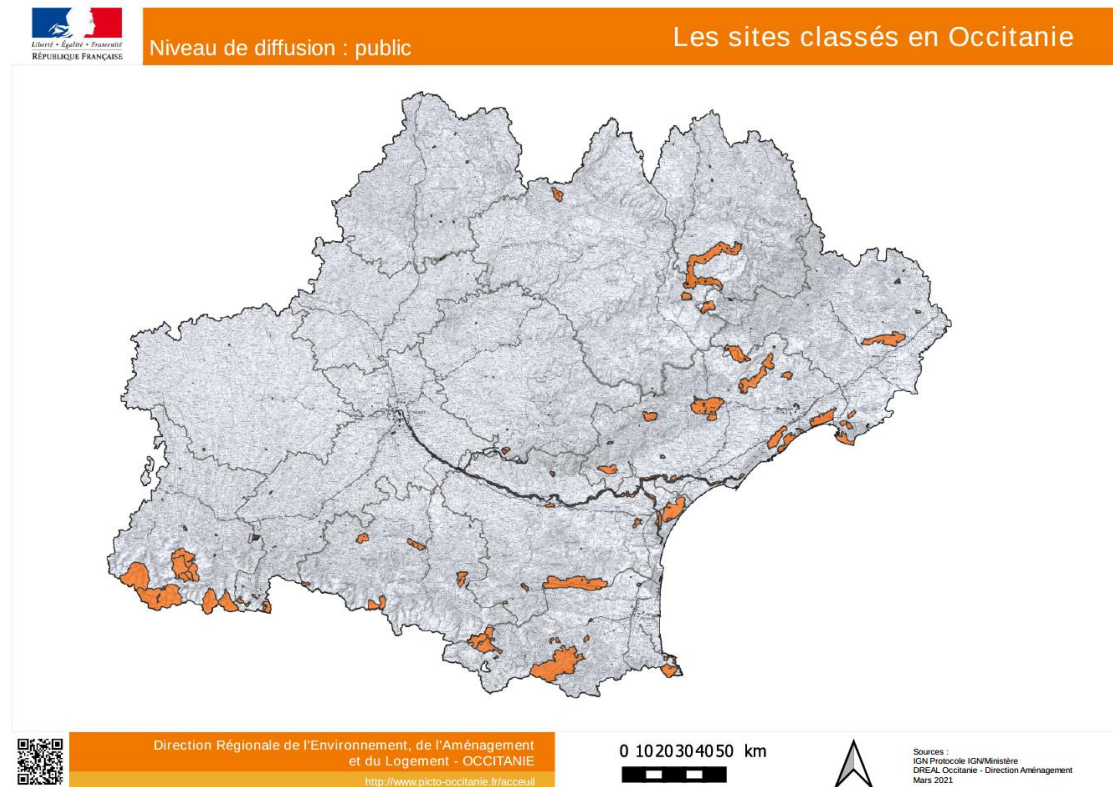


Figure 70 : Sites inscrits et classés en Occitanie en 2022 (source : DREAL)

IV.3 Etat des lieux des pressions exercées sur le milieu

Cf. également à l'annexe 1, le bilan du PAR6.

IV.3.1 L'activité agricole

IV.3.1.1 Orientations technico-économiques des exploitations (OTEX)

Le type d'OTEX varie sensiblement d'une partie à l'autre de la région Occitanie, avec une nette présence de la viticulture à l'est, de l'élevage au nord et au sud, et des céréales au centre-ouest.

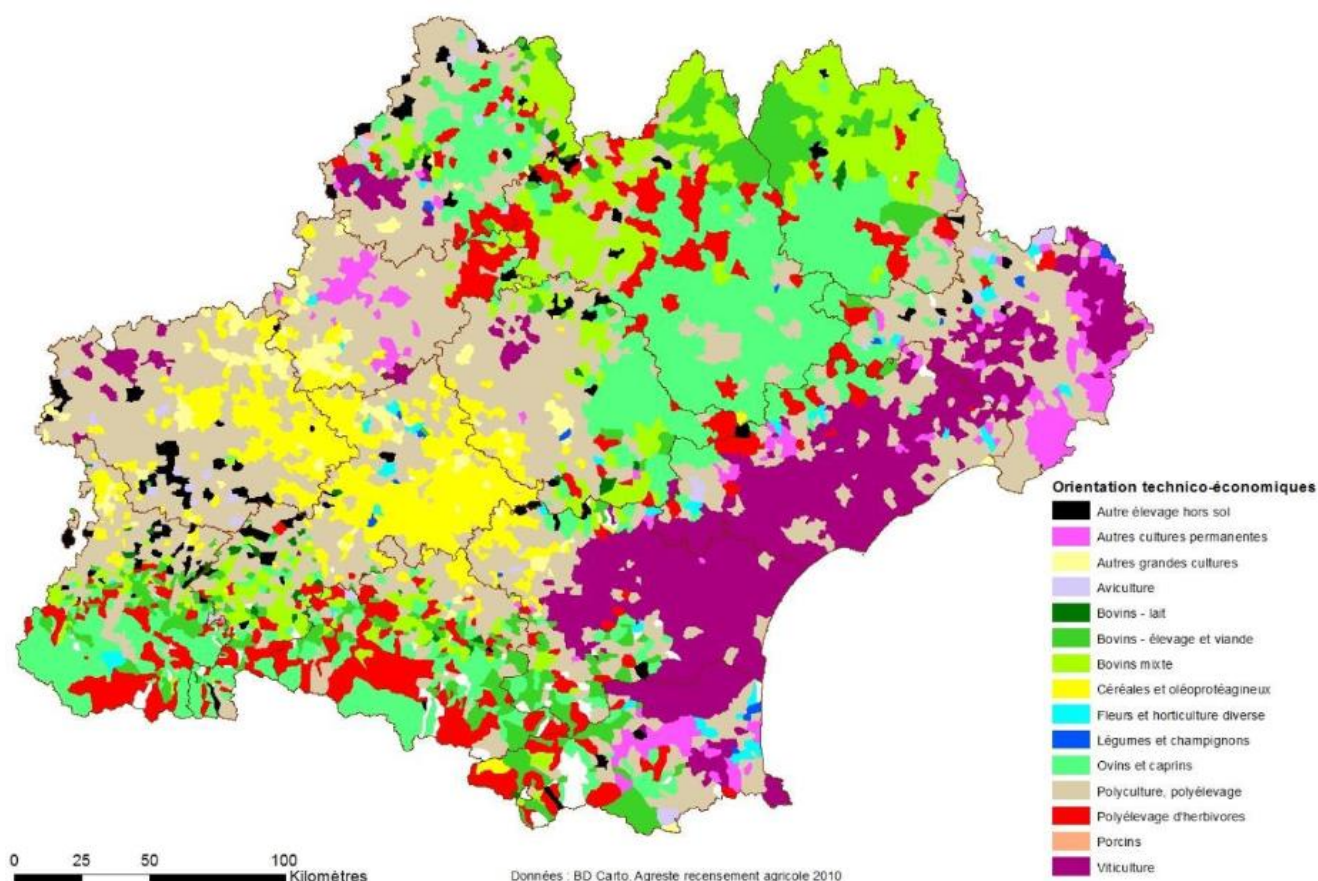


Figure 71: Orientations technico-économique agricoles. Source: Etude H2O Région Occitanie

IV.3.1.2 Evolution des structures agricoles

► Le nombre d'exploitations

Entre 2016 et 2019, le nombre d'exploitations **est en diminution** à l'échelle de la région Occitanie. Une diminution importante **de 12% est notamment observée pour les exploitations ayant des céréales et oléoprotéagineux, que ce soit dans ou hors des zones vulnérables.**

	2016		2019	
	ZV	ZNV	ZV	ZNV
Exploitations des céréales et oléoprotéagineux	26 377	21 693	23 176	18 964
Exploitations des cultures permanentes	7 906	12 870	7 519	12 370
Exploitations ayant des bovins	4 985	10 479	4 673	9 995
Nombre total d'exploitations	36 412	41 359	34 149	39 513

Tableau 26 : Nombre d'exploitations en Occitanie en 2016 et 2019. Source : PAC

► **La Surface Agricole Utile**

Près de 1 400 000 ha de SAU sont situés en zone vulnérable à l'échelle de la région Occitanie (soit 43,5% de la SAU de la région Occitanie).

SAU (ha)	ZNV	ZV			% de SAU en ZV
		AG	RMC	Total	
2016	1 813 647	1 280 348	118 568	1 398 916	43,5 %
2019	1 819 884	1 278 706	119 753	1 398 459	43,5 %

Figure 72 : Evolution de la SAU en ZV et hors ZV entre 2016 et 2019. Source: PAC

IV.3.1.3 Evolution des surfaces agricoles et des cheptels

IV.3.1.3.1 Evolution des surfaces agricoles

Dans les zones vulnérables d'Occitanie, les céréales et oléoprotéagineux représentent la majorité des cultures, bien que leur part ait légèrement diminué entre 2016 et 2019. La part des prairies permanentes a en revanche augmenté de 3%.

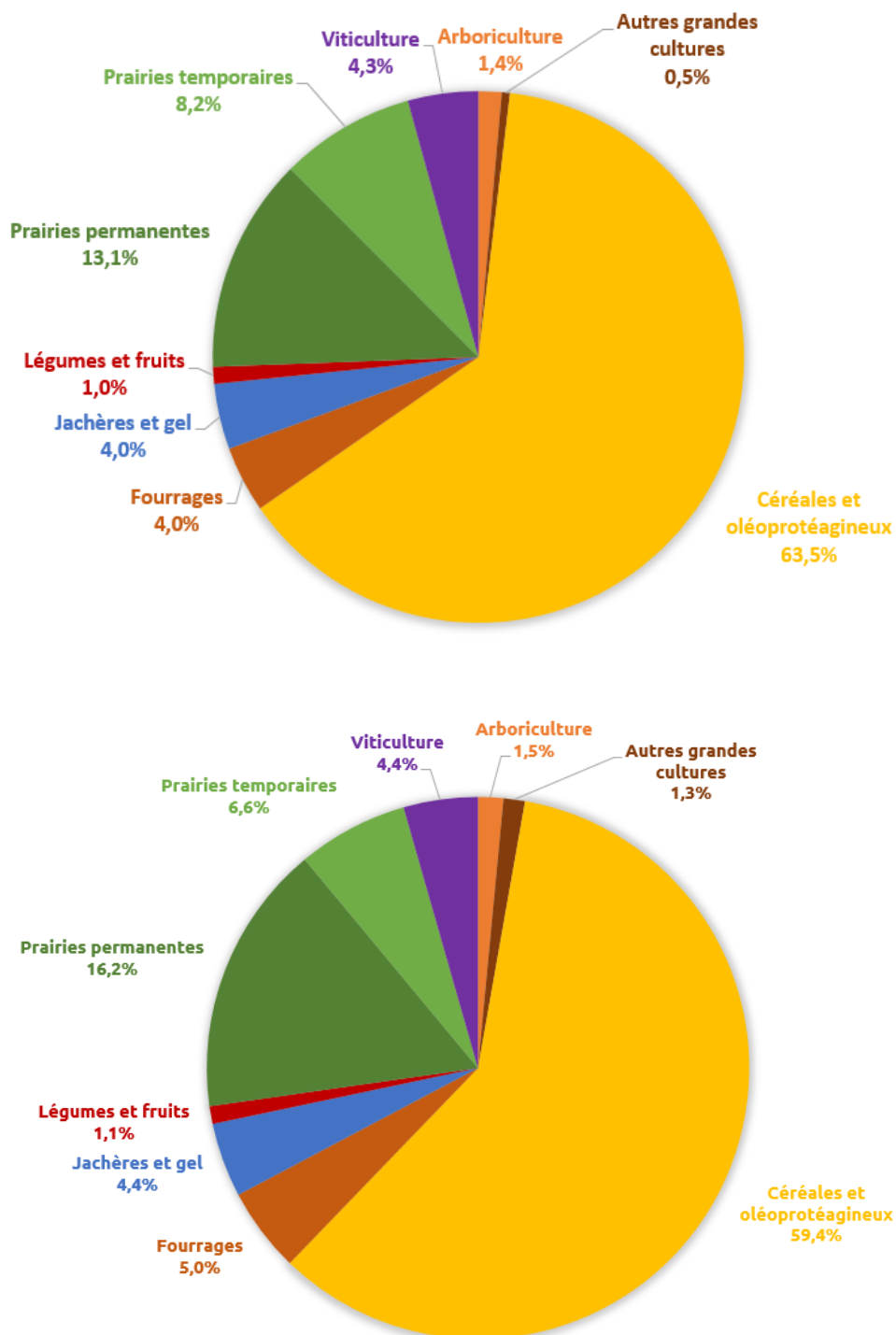


Figure 73 : Principales occupations des sols pour les zones vulnérables d'Occitanie, en 2016 (figure du haut) et 2019 (figure du bas). Source: RPG/PAC

Hors zones vulnérables en Occitanie, les sols sont en majeure partie occupés par des prairies permanentes (Figure 74).

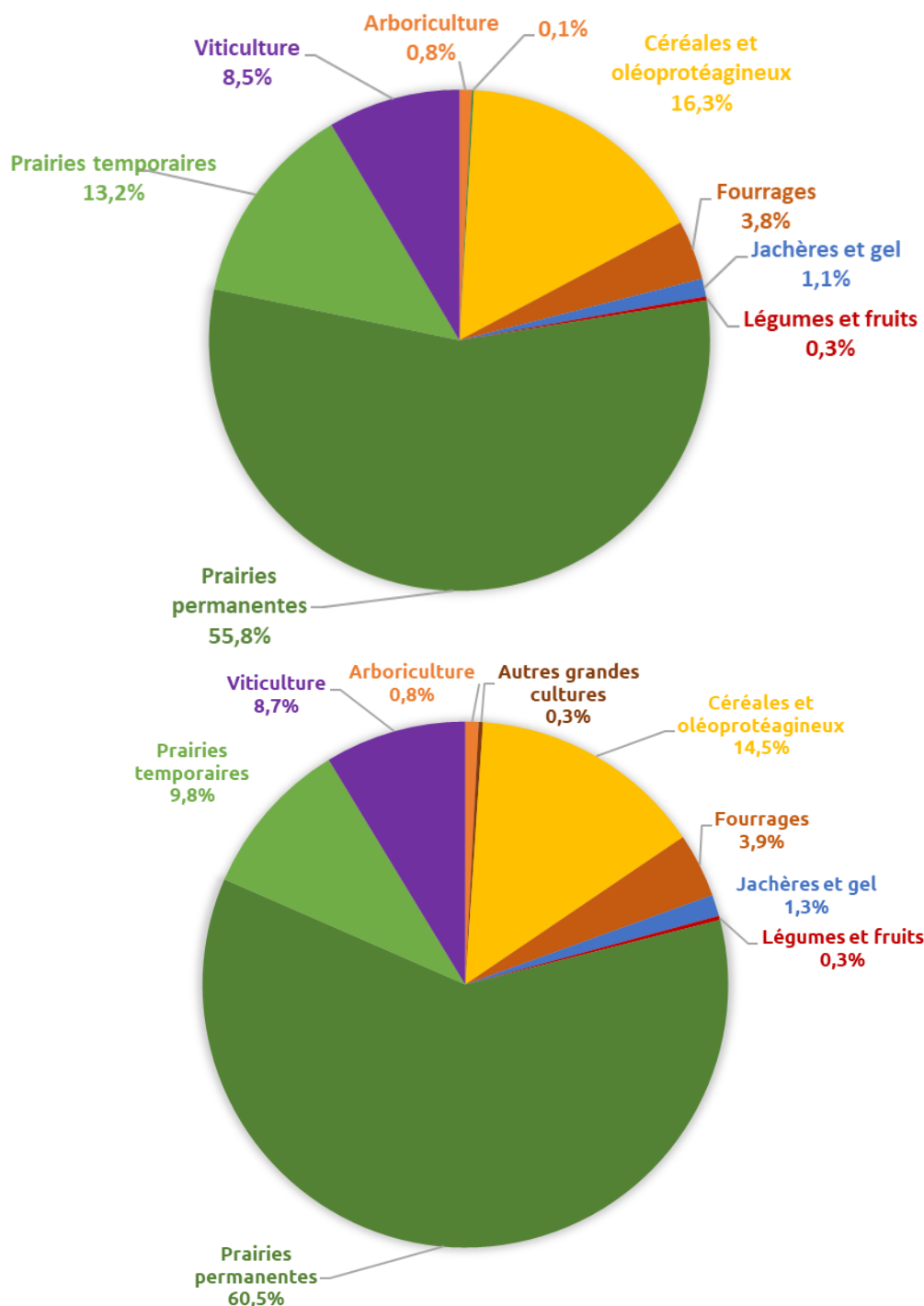


Figure 74 : Principales occupations des sols pour les zones non vulnérables d'Occitanie, en 2016 (figure du haut) et 2019 (figure du bas). Source: RPG/PAC

Les surfaces en agriculture biologique sont en nette augmentation depuis 2015 (Figure 75). Elles ont quasiment doublé en zone vulnérable sur cette période.

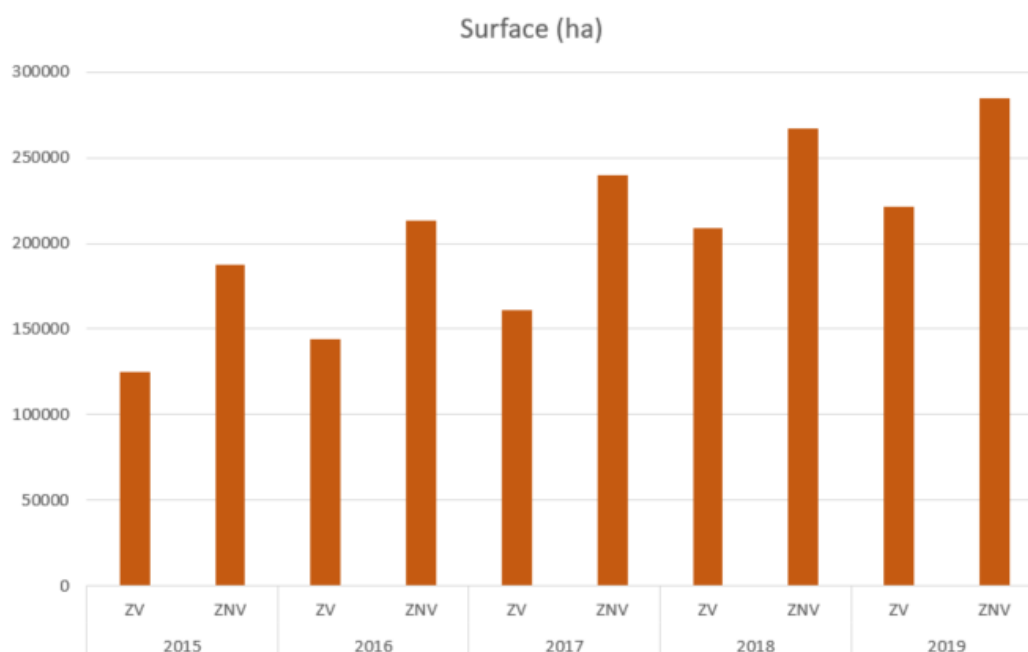


Figure 75 : Evolution des surfaces en AB entre 2015 et 2019 en Occitanie. Source: Agence Bio, traitement: DRAAF Occitanie

IV.3.1.3.2 Evolution des cheptels

Bovins

Le nombre d'UGB bovins a **légèrement diminué** entre 2016 et 2019 en Occitanie, que ce soit dans ou hors des zones vulnérables (Figure 76).

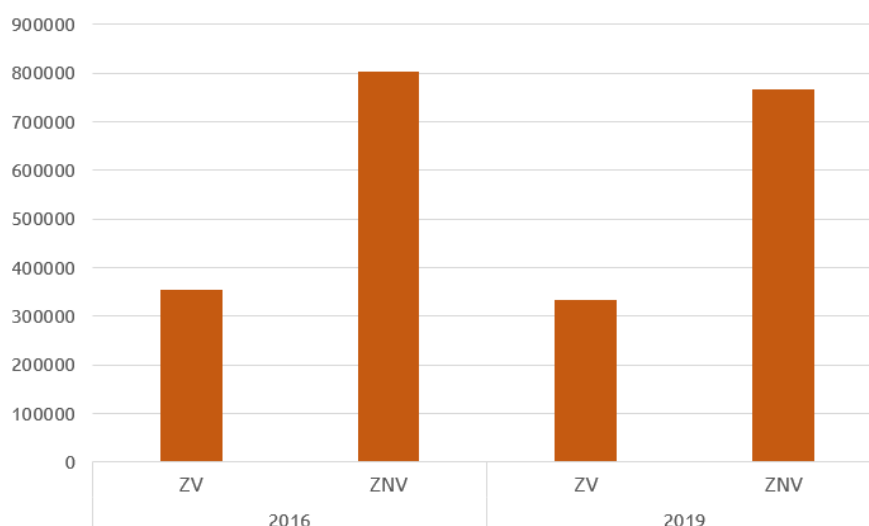
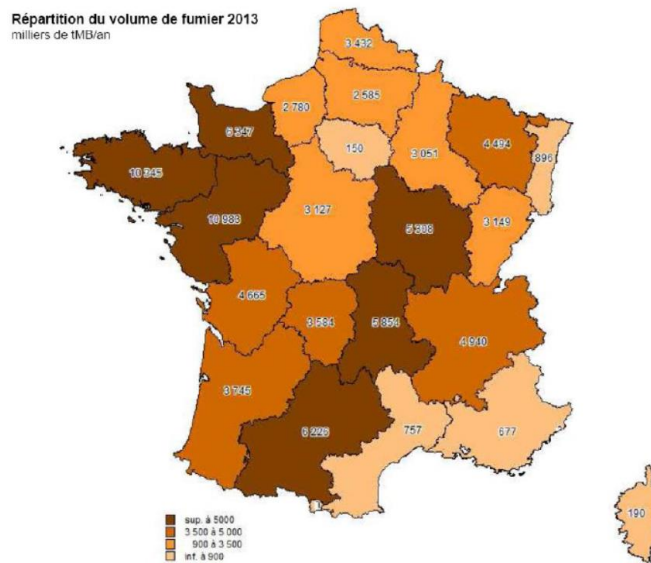


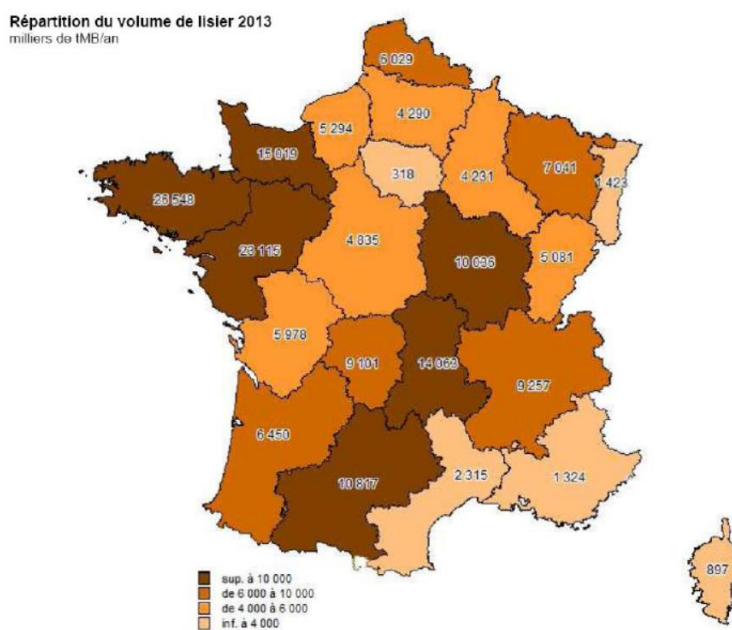
Figure 76 : Evolution du nombre d'UGB entre 2016 et 2019 en Occitanie, en ZV et hors ZV. Source: BDNI

A noter également (cf. cartes suivantes) que l'ancienne région Midi-Pyrénées est une région à forte production de lisier et de fumier, contrairement à l'ancienne région Languedoc-Roussillon.



Source : FranceAgriMer d'après SSP, 2013 - Biomasse Normandie, 2009.

Figure 77 : Répartition du volume de fumier, toutes espèces confondues, par anciennes régions françaises en 2013. Source : PREPA volet agricole, publié en septembre 2020



Source : FranceAgriMer d'après SSP 2013 - Biomasse Normandie, 2009.

Figure 78 : Répartition du volume de lisier en 2013, toutes espèces confondues, par anciennes régions françaises. Source : PREPA volet agricole, publié en septembre 2020

IV.3.2 Pressions azotées

IV.3.2.1 Pressions azotées d'origine agricole

La fertilisation azotée exclusivement minérale est majoritaire pour les principales cultures, bien qu'un peu plus importante en zone vulnérable. La fertilisation **exclusivement organique ne concerne que peu de surfaces**, même s'il est à noter que le maïs fourrage n'est pas représenté ici. Les modes de fertilisation **évoluent peu entre 2014 et 2017**.

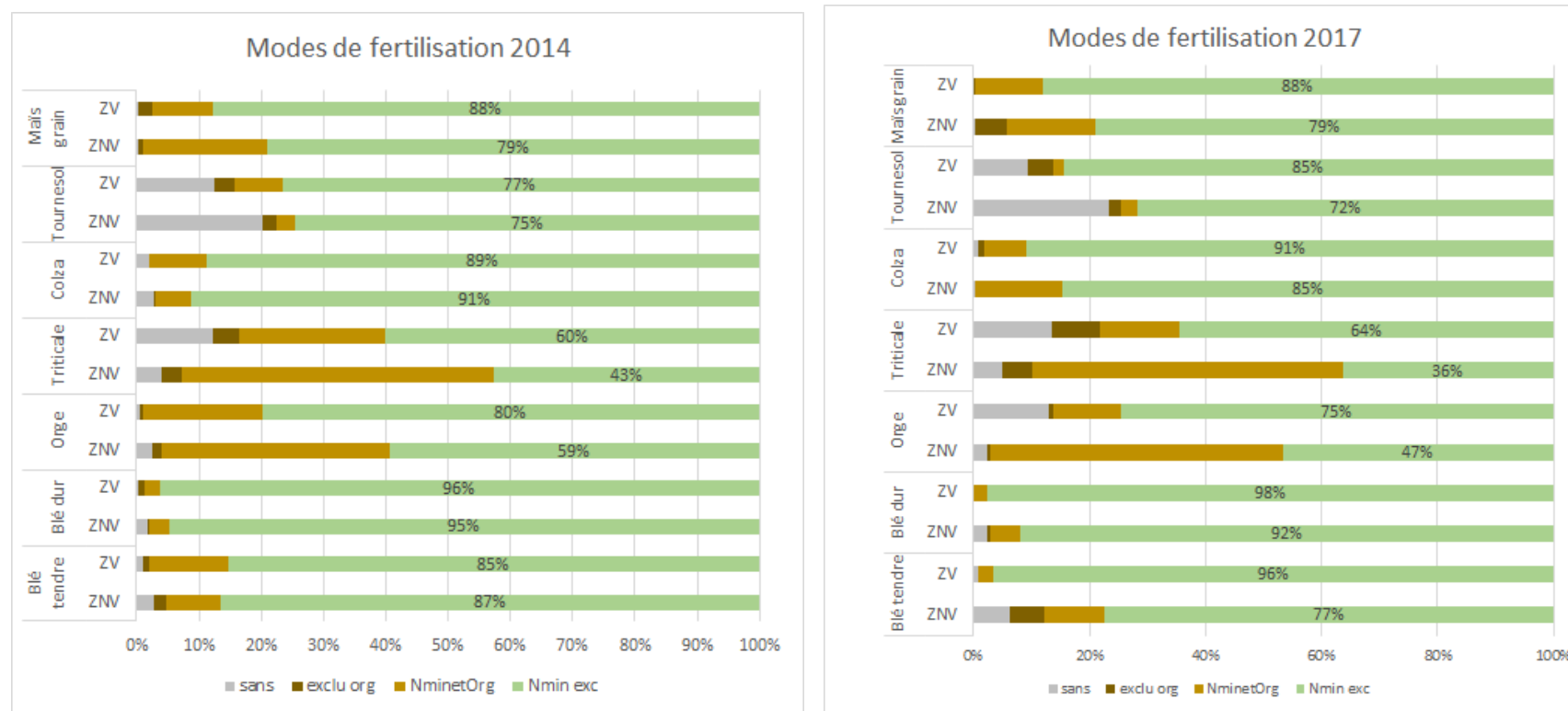


Figure 79 : Part de surfaces concernées par les différents modes de fertilisation, en 2014 et 2017. Source: Enquêtes PK, Traitement: DRAAF Occitanie

IV.3.2.1.1 Pression azotée minérale

À l'échelle de la région Occitanie, le Gers est le département qui reçoit le plus d'engrais minéraux azotés depuis 2000, suivi de la Haute-Garonne. Si une diminution des livraisons a été observée entre 2000 et 2009, principalement pour les départements les plus consommateurs, depuis 2012 en revanche les quantités d'azote minéral livrées progressent à nouveau.

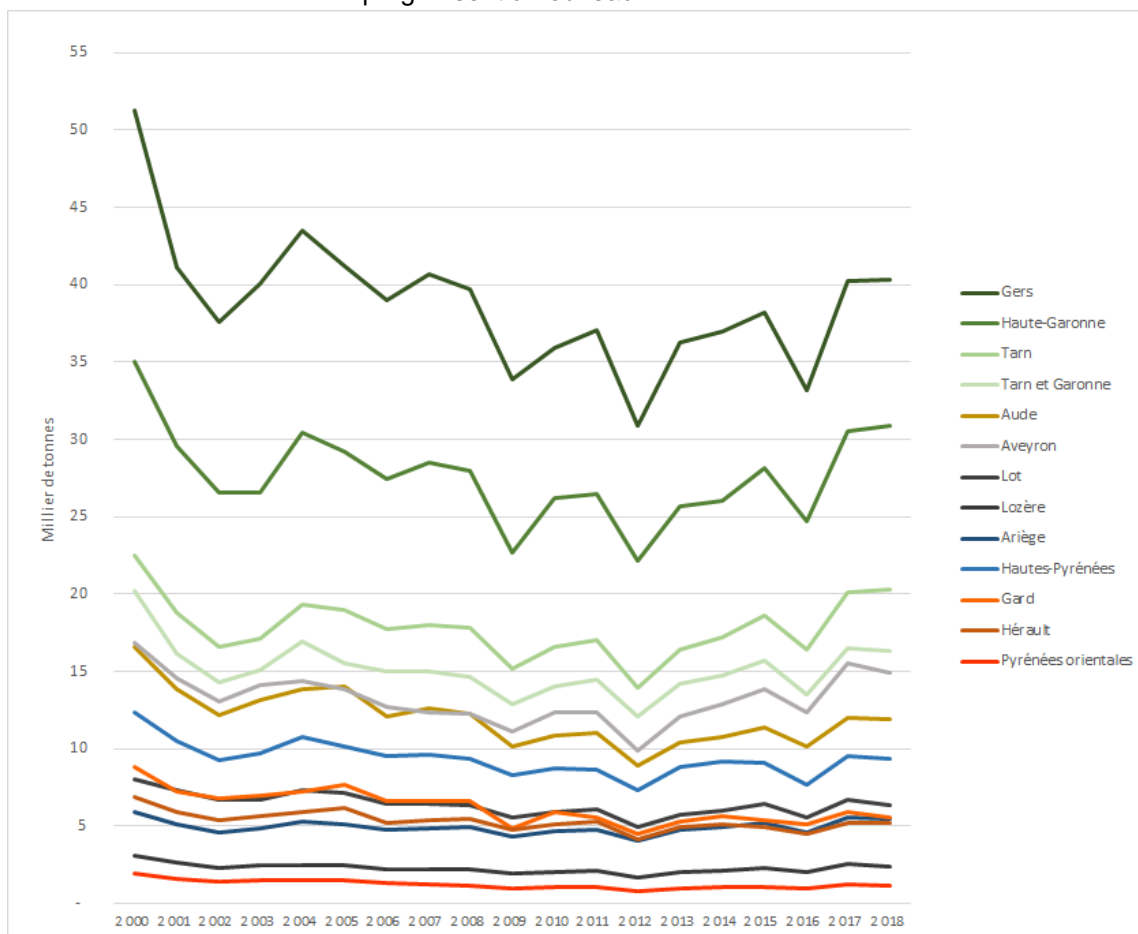


Figure 80 : Evolution des livraisons d'azote minéral par département entre 2000 et 2018. Source: UNIFA, Traitement: DRAAF Occitanie

Les quantités d'azote minéral apportées pour une culture donnée sont en général plus importantes en zone vulnérable qu'hors zone vulnérable, à quelques exceptions près (Tableau 27).

<i>Kg médian d'N minéral</i>	Zonage	2014	2017
Blé tendre	ZNV	150	169
	ZV	176	188
Blé dur	ZNV	135	184
	ZV	204	201
Orge	ZNV	111	117
	ZV	120	108
Triticale	ZNV	90	100
	ZV	80	133
Colza	ZNV	157	169
	ZV	150	167

Tournesol	ZNV	55	46
	ZV	60	55
Maïs grain	ZNV	200	184
	ZV	191	193

Tableau 27 : Quantité d'azote minéral apporté, pour les parcelles recevant exclusivement de l'apport d'azote minéral, en 2014 et 2017. Source : enquête PK, Traitement : DRAAF Occitanie

IV.3.2.1.2 Fractionnement de la fertilisation

Plus de 80% des surfaces de blé en zone vulnérable reçoivent plus de deux apports d'azote minéral. Les surfaces en tournesol sont en revanche celles qui en reçoivent le moins, avec 8% de surfaces concernées en zone vulnérable.

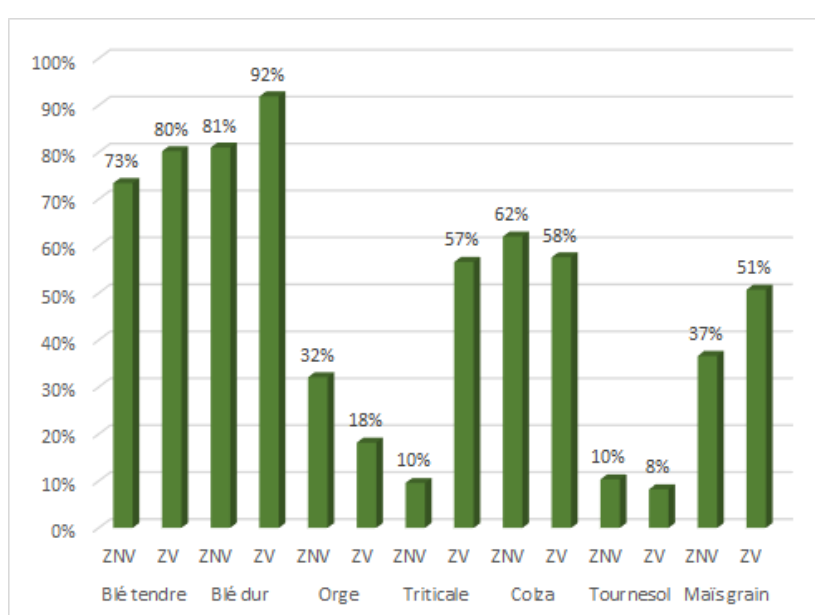


Figure 81 : Part des surfaces ayant reçu plus de 2 apports d'azote minéral. Source : enquête PK, Traitement: DRAAF Occitanie

IV.3.3 Limitation des transferts azotés

IV.3.3.1 Couverture des sols

En interculture longue, pour 2017, la surface restant nue est majoritaire pour toutes les cultures, aussi bien en zone vulnérable que hors zone vulnérable. La proportion qui reste nue est toutefois globalement plus faible en zone vulnérable.

Le mulch est la technique de couverture la plus pratiquée, bien que ne dépassant généralement pas 30% des surfaces. Les cultures intermédiaires restent très minoritaires.

Entre 2014 et 2017, la proportion de surfaces restées nues a augmenté, avec notamment une couverture moins fréquente par des repousses. Un élément d'explication peut être lié à une diminution de l'utilisation de repousses liée au climat estival et automnal de 2016 (très faible pluviométrie de juillet à octobre 2016).

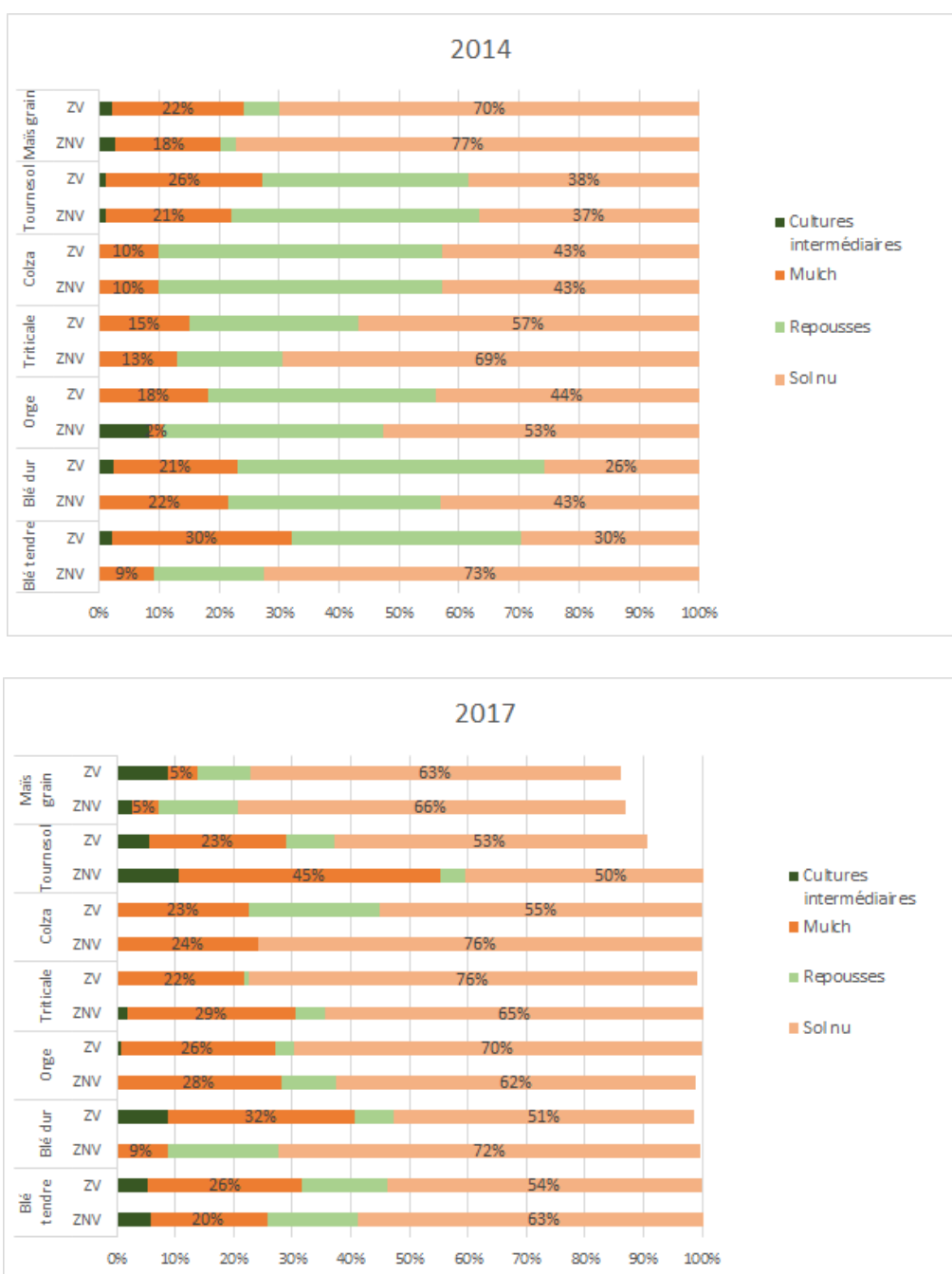


Figure 82 : Couverture du sol pendant l'interculture longue, en 2014 et 2017. Source: enquêtes PK, Traitement: DRAAF Occitanie

➤ Focus sur le labour

Le labour est utilisé sur environ la moitié des surfaces en maïs grain et tournesol en zone vulnérable. De manière générale le labour est plus pratiqué hors zone vulnérable qu'en zone vulnérable.

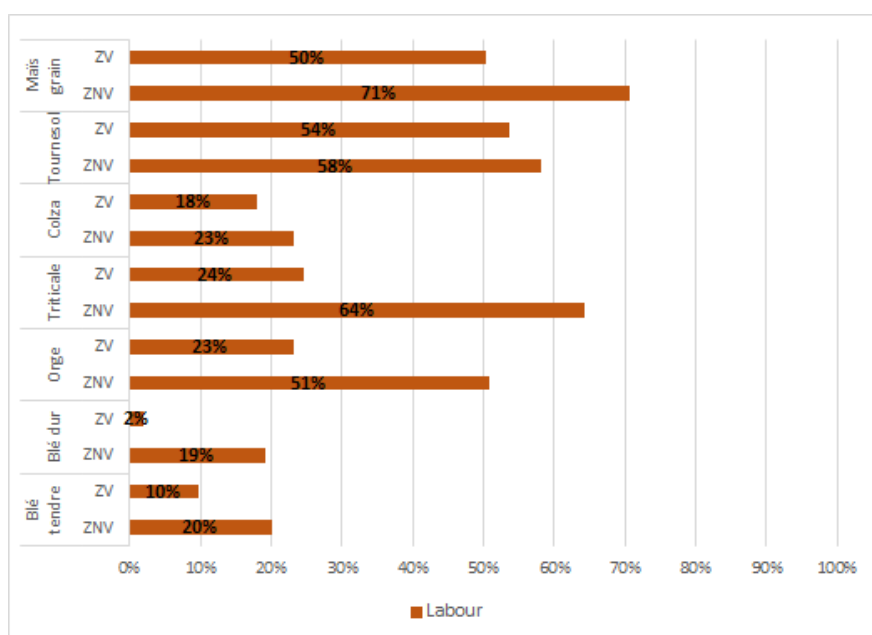


Figure 83 : Part de surfaces concernées par le labour en 2017. Source: enquête PK, Traitement: DRAAF Occitanie

IV.3.3.2 Raisonnement de la dose d'azote minéral apportée

En zone vulnérable, la méthode du bilan est celle qui est utilisée sur la plus grande part des surfaces (Figure 84). Hors zone vulnérable en revanche, « la dose habituelle » est généralement appliquée, sauf pour le blé dur pour lequel la méthode du bilan prend le dessus.

Les modifications en cours de campagne sont appliquées dans moins de 30% des surfaces globalement, alors que le pilotage n'est encore que très peu utilisé.

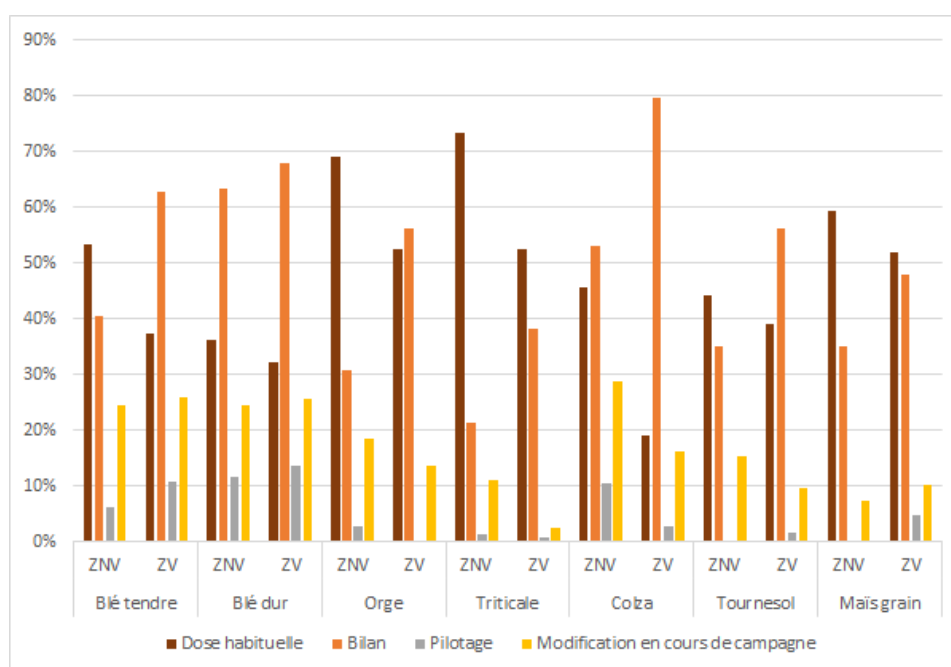


Figure 84 : Part des surfaces concernées par chaque mode de raisonnement de la fertilisation azotée en 2017. Source: enquête PK, traitement: DRAAF Occitanie

Dans le cas où la méthode du bilan est utilisée, celle-ci peut être réalisée par un technicien. L'intervention d'un technicien est plus fréquente en zone vulnérable qu'hors zone vulnérable, cela concerne jusqu'à 62% des surfaces en colza en zone vulnérable. La méthode du bilan avec reliquat est quant à elle un peu moins utilisée, mais toujours plus en zone vulnérable qu'hors zone vulnérable.

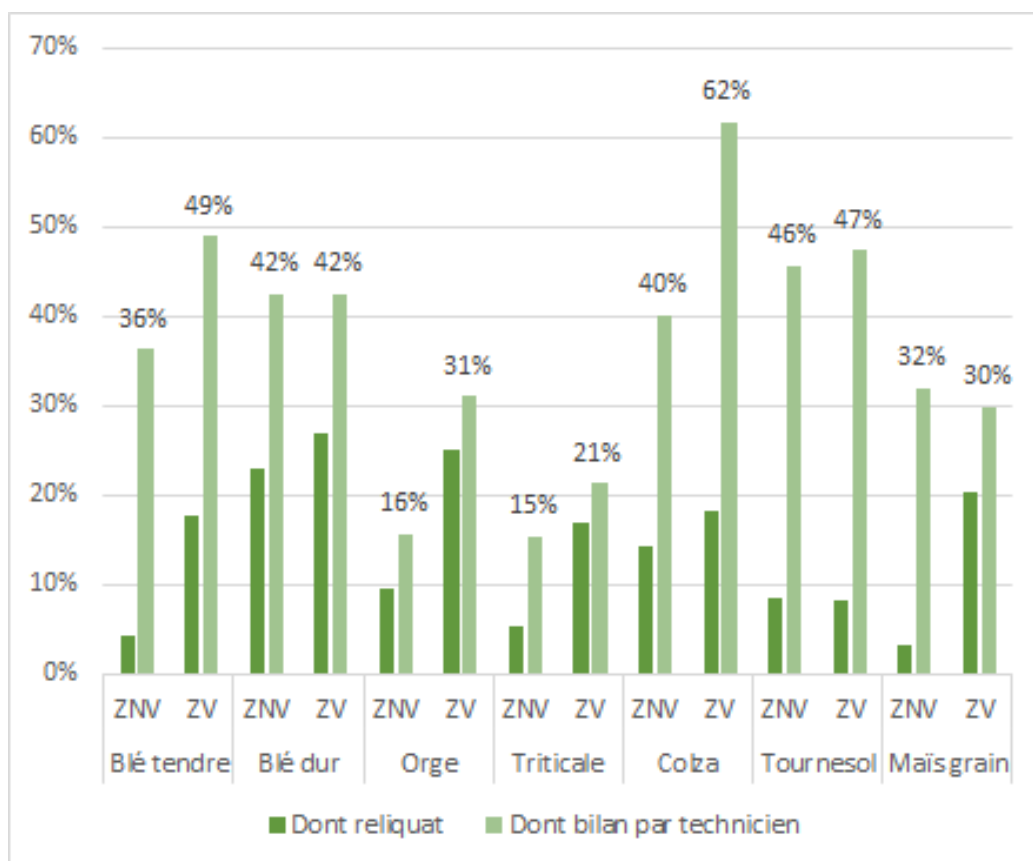


Figure 85 : Méthodes de réalisation du bilan, en 2017. Source: enquête PK, traitement: DRAAF Occitanie

Solde du bilan azoté

Si le solde du bilan azoté a connu une diminution progressive entre 2000 et 2014, il augmente à nouveau depuis ces dernières années ().

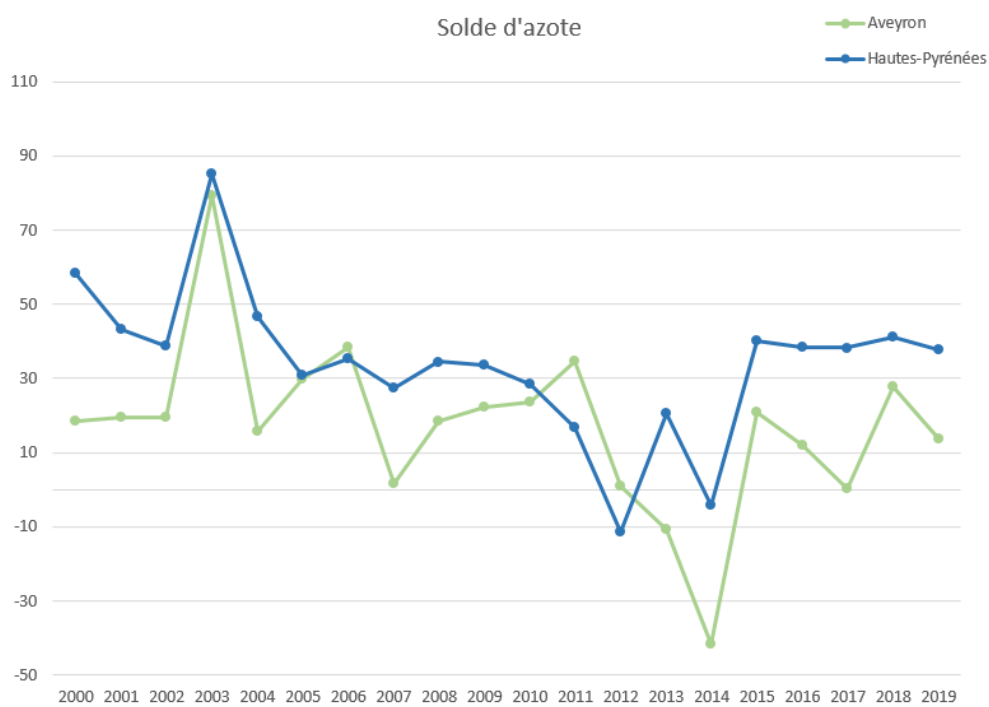
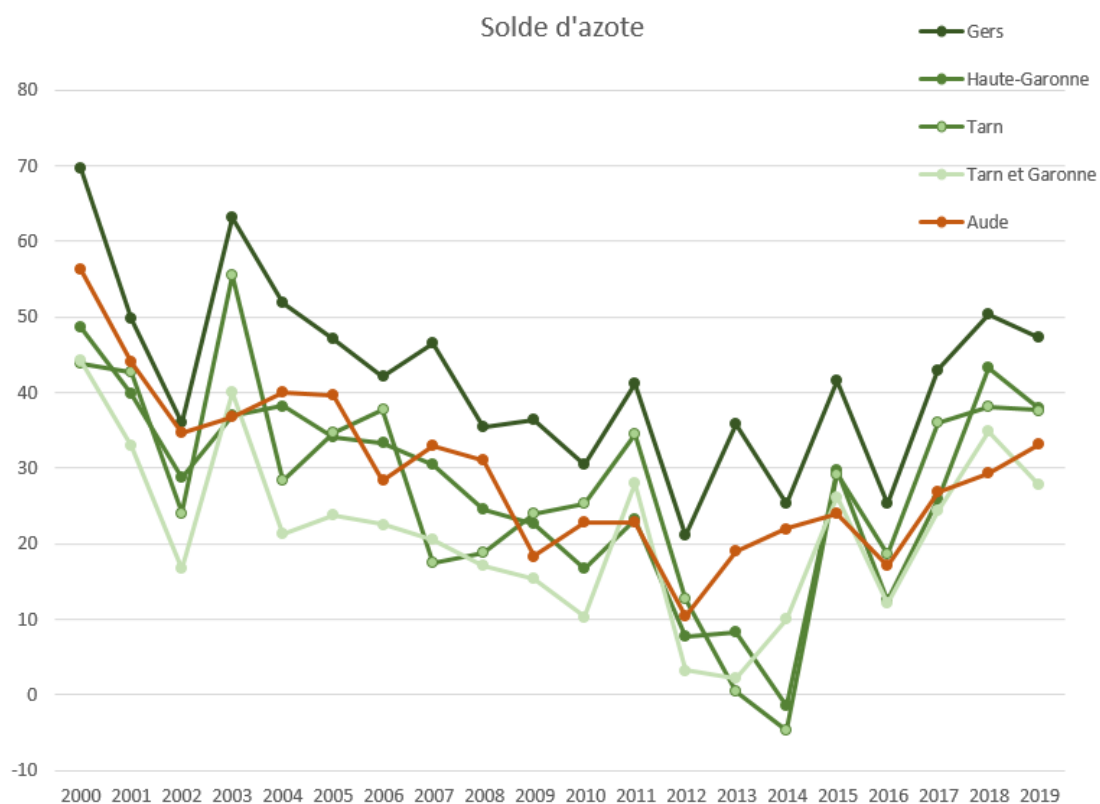


Figure 86 : Solde d'azote entre 2000 et 2019 pour certains départements de la région Occitanie. Source : DRAAF

DREAL OCCITANIE
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU 7^{EME} PAR

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
N minéral (milliers T)	210	174	157	164	179	173	160	164	161	137	150	152	125	148	153	160	141	172	170	141
Dose N (kg/ha)	74	62	56	58	64	62	59	61	59	50	55	57	47	55	57	60	53	64	64	53
Fixation (milliers T)	43	44	40	25	40	36	33	43	39	35	34	26	31	39	46	36	39	42	41	35
Déposition (milliers T)	26	25	28	28	28	25	25	19	24	24	23	23	23	23	23	23	23	22	22	22
Apports semences (milliers T)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Effluents (milliers T)	164	163	161	156	154	151	149	147	149	145	144	140	137	137	137	137	137	134	133	133
Total input	445	411	390	376	404	388	370	376	376	345	353	344	319	349	362	359	342	373	370	335
Export cultures (milliers T)	315	301	305	210	307	285	266	310	304	269	286	255	288	321	354	275	285	302	270	255
Solde (milliers T)	130	109	85	165	98	104	104	66	72	76	67	88	31	28	8	84	57	71	100	80
Solde (kg/ha)	46	39	30	58	35	37	38	24	26	28	25	33	11	10	3	32	21	27	37	30

Tableau 28 : Evolution du solde du bilan azoté de 2000 à 2019. Source: DRAAF Occitanie

La lecture du tableau ci-dessus permet de voir que les apports d'effluents sont en constante diminution depuis 2000.

IV.3.4 Pressions d'origine urbaine : assainissement des eaux usées

Lien avec l'azote :

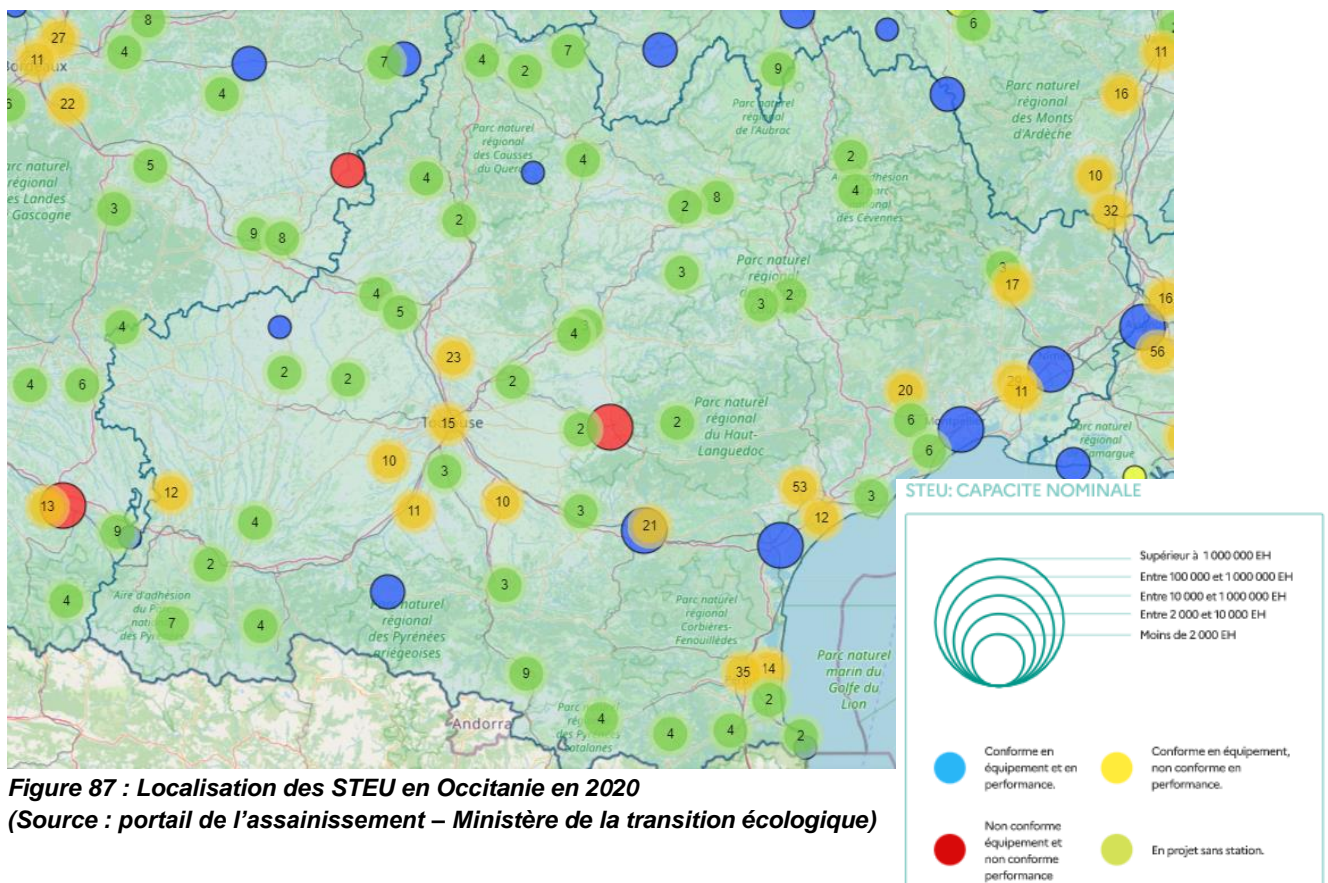
L'assainissement a pour fonction de collecter les eaux usées, puis de les débarrasser des pollutions dont elles sont chargées avant de rejeter l'eau ainsi traitée dans le milieu naturel. Le traitement des eaux usées produit des boues qui sont ensuite valorisées ou éliminées. On distingue deux grands types d'assainissement :

- **l'assainissement collectif** (réseau de collecte et station de traitement des eaux usées)
- **l'assainissement non collectif** (ou individuel ou autonome).

L'élimination de l'azote fait partie des étapes essentielles de ce traitement des eaux usées.

La région Occitanie compte 3175 stations de traitement des eaux usées (STEU). 6% des stations d'épuration de la région n'étaient pas aux normes en 2020. (Source : Assainissement collectif /Ministère transition écologique). La fin de la mise en conformité des systèmes d'assainissement, conformément aux exigences de la directive européenne « Eaux Résiduaires Urbaines » (ERU)20 de 1991, reste une priorité pour améliorer la qualité des eaux. A cette politique s'ajoute le respect des objectifs DCE.

De plus, il y a une augmentation de la population en Occitanie (+0,7 entre 2013 et 2019) centrée sur l'armature urbaine de la région (Montpellier : 1^{ère} agglomération de plus de 100 000 habitants de France métropolitaine en termes de croissance démographique (+ 1,7 % par an entre 2013 et 2019) – Toulouse : 5^{ème} agglomération (+ 1,4 % par an, entre 2013 et 2019). (Source : INSEE). Cette augmentation de la population entraîne une augmentation de la pression azotée.



IV.4 Evolutions tendanciennes et enjeux

IV.4.1 Rappel du bilan du PAR6

Le bilan du PAR6 réalisé fin 2021 montre une grande stabilité tant au niveau des teneurs en nitrates (résultats stables de la majorité des stations de mesure) que des pratiques avec des assolements qui n'ont pas beaucoup évolué. On note néanmoins une augmentation importante des surfaces en agriculture biologique entre 2015 et 2019 : de 125 000 ha à 222 000 ha sur les zones vulnérables.

IV.4.2 Evolution du contexte

Le tableau suivant présente les évolutions tendanciennes des pressions et des états du milieu :

Synthèse de l'initiale de l'environnement	Facteur de pression et d'évolution	Perspectives sans évolution du PAR (scénario tendanciel)	Enjeux
Eaux /nitrates <ul style="list-style-type: none"> ▶ Eaux superficielles : persistance de situations dégradées au centre de la région avec dégradation ; amélioration par ailleurs ▶ Eaux souterraines : encore quelques dégradations ▶ Usages AEP : des dépassements des 40 mg/l des eaux distribuées : Aude, Gers et Tarn et Garonne 	<p>Mode de fertilisation essentiellement minérale, soumise à la volatilité des prix. Ainsi, en période de hausses des prix, la conséquence est une recherche de nouvelles sources et/ou une meilleure valorisation de la matière organique (– solde « azote » à nouveau à la hausse)</p> <p>Beaucoup de sol nus (plus en 2017 qu'en 2014)</p> <p>Forte incidence à prévoir du changement climatique sur les cycles de végétation (plus court), sur les processus de minéralisation/dénitrification, sur la disponibilité des ressources en eaux (milieux plus fragiles) et aléas plus fréquents</p>	<p>Risque de dégradation du fait d'un contexte climatique plus « contraignant » sur les ressources en eau et l'acceptabilité des milieux</p>	<p>Poursuivre /accentuer la dynamique des baisses des nitrates dans les eaux</p>
Eaux/phosphore/eutrophisation <ul style="list-style-type: none"> ▶ Des situations d'eutrophisation des eaux continentales ▶ Eaux littorales : problématiques d'eutrophisation 	<p>Idem</p>	<p>Diminutions tendancielle de la disponibilité des ressources (moins dilution) accompagnée de fuites ou rejets de nutriments aux milieux aquatiques (réduction de l'acceptabilité)</p>	<p>Idem sur les flux de nutriments responsables de l'eutrophisation dans un contexte de changement climatique peu favorable</p>
Eaux/ produits phytosanitaires <ul style="list-style-type: none"> ▶ Dégradation de la qualité des eaux de surface et souterraines sur certaines zones de la région Occitanie ▶ Usages : des dépassements récurrents des limites de qualité des eaux distribuées : 	<p>Augmentation des usages de produits phytosanitaires (un effet prix pourrait éventuellement jouer)</p> <p>Nouveaux bioagresseurs (changement climatique), cela pourrait entraîner le recours à davantage de pesticides (augmentation des insecticides et fongicides)</p> <p>Évolution de la réglementation vis-à-vis l'interdiction de certaines molécules phytosanitaires et de la pertinence de certains métabolites</p>	<p>Sans diversification des assolements et une vision plus systémique et robuste des systèmes d'exploitation, les cultures vont devenir plus sensibles aux adventices et autres « agresseurs » et favoriser l'utilisation des produits phytosanitaires</p>	<p>Réduire l'usage et les contaminations des eaux par les produits phytosanitaires (volet réglementaire complété par des démarches volontaires de certification ou de contractualisation)</p>
Qualité de l'air En 2019, l'agriculture est responsable de 25% des émissions de particules PM10 et de 15% de PM2,5. Elle est également responsable de 17% des émissions de GES : CO2, CH4, N2O (stable depuis environ 10 ans). Et enfin, elle émet entre 15 et 18% du dioxyde d'azote.	<p>Effet de la diminution de l'élevage ruminant, contributeur à l'émission de GES (vs entretien de certaines zones)</p> <p>Augmentation des usages de phyto</p> <p>Impact du travail du sol (émission de particules fines)</p>	<p>Le PAR n'intègre pas les nitrates via l'atmosphère, mais certaines pratiques peuvent contribuer à augmenter ou diminuer.</p>	<p>Réduire les GES et particules fines</p>
Conservation des sols Les sols des ZV en région Occitanie sont fortement concernés par l'érosion.	<p>Phénomènes d'aléas climatiques plus fréquents : impact sur l'érosion des sols</p>	<p>Sans mesures supplémentaires sur la couverture des sols en périodes pluvieuses ainsi que la mise en place de structures bocagères (augmentation des aléas par ailleurs), la tendance est à une dégradation de la conservation des sols</p>	<p>Accompagnée des pratiques vers la lutte contre l'érosion – favoriser la mise en place « d'infrastructures paysagères »</p>
Milieux naturels – biodiversité La région offre d'abondantes zones d'intérêt en matière de biodiversité et d'habitats, la majorité hors ZV. Les menaces : Eutrophisation des milieux, moins d'entretien (fermeture), évolution des essences du fait du changement climatique...	<p>Fragilisation des milieux avec la concentration des nutriments et la raréfaction des ressources en eau</p>	<p>La pollution des milieux à des impacts négatifs sur les habitats et les cycles de vie de nombreuses espèces</p>	<p>Préserver la biodiversité en réduisant les effets de la pollution / destruction des habitats</p>
Paysages Variés : 4 grandes « unités » très contrastées avec des ZV essentiellement situés sur les plaines et collines de l'ancienne région Midi-Pyrénées	<p>Sur les grandes plaines : quelles cultures sans eau ?</p>	<p>Peu de lien avec ce volet « environnemental » si ce n'est celui de l'occupation du sol en fonction de la saisonnalité et la présence de couvert lors des intercultures</p>	<p>Entretien du paysage (CG : diversifier le paysage pour plus de résilience ?)</p>

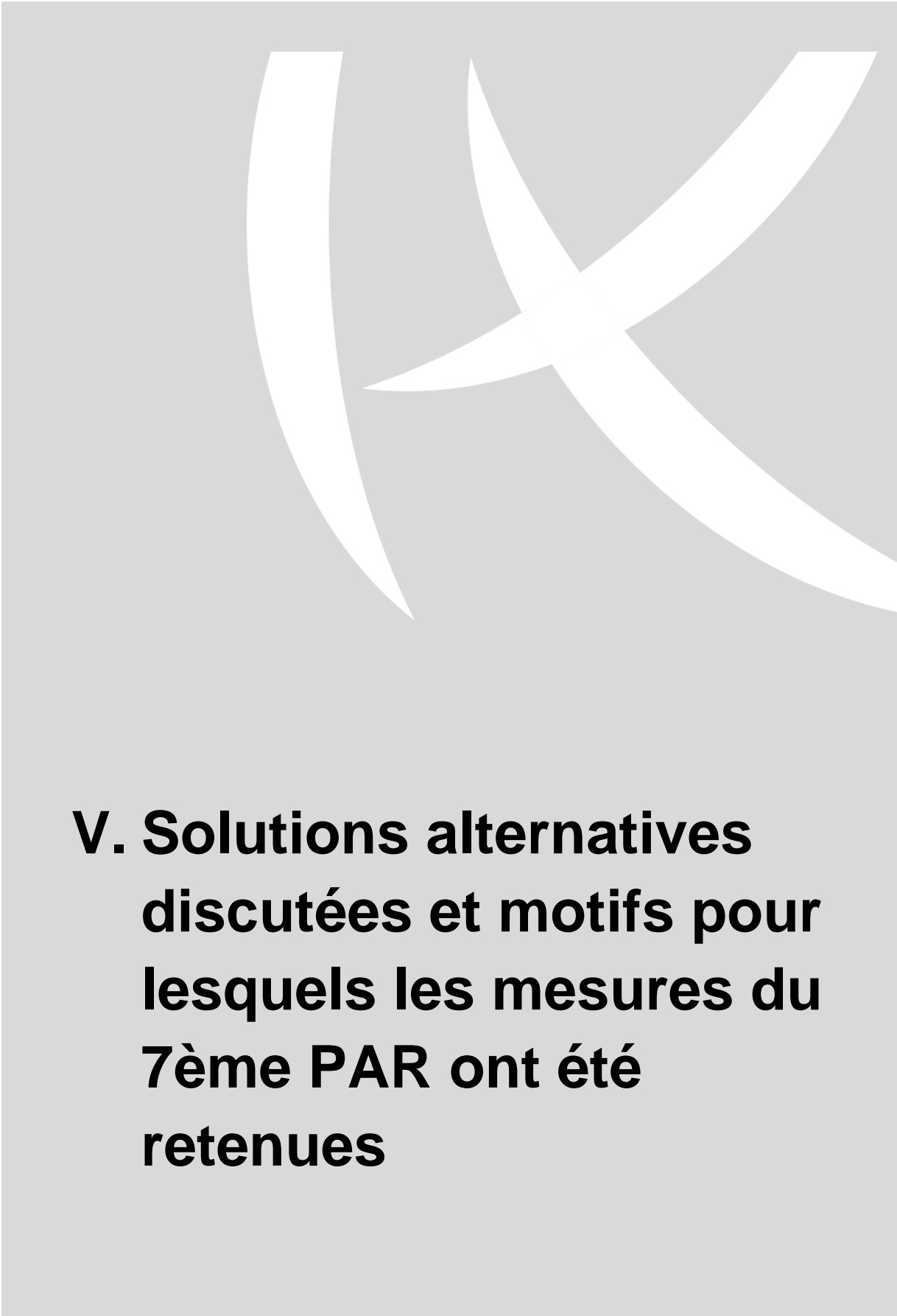
IV.4.3 Analyse « Atouts, Faiblesses, Opportunités, Menaces » (AFOM)

ATOUTS	FAIBLESSES
<p>Diversité de contextes pédoclimatiques</p> <p>Diversité de productions</p> <p>Présence encore ancrée de la polyculture élevage</p> <p>Nombreuses zones naturelles préservées</p> <p>Nombreux signes de qualité et de création de valeur ajoutée sur plusieurs productions agricoles</p>	<p>Beaucoup de sols nus</p> <p>Taux d'argile des sols et nécessité d'un travail du sols conséquent (labour)</p> <p>Nombreuses dérogations</p> <p>Dégradation des sols</p> <p>Courte durée des rotations</p>
OPPORTUNITÉS	MENACES
<p>Cours des intrants à la hausse (contexte géopolitique + coût des énergies fossiles à terme)</p> <p>Région attractive, agriculture diversifiée (grandes cultures, élevage, fruits et légumes) – travailler à la reterritorialisation du système alimentaire</p> <p>Synergie à trouver avec le stockage de carbone dans les sols</p> <p>Présence d'industries innovantes et qualitatives</p>	<p>Changement climatique : phénomènes extrêmes plus fréquents, disponibilités des ressources en eau, évolution des cycles de la végétation et des processus chimiques (minéralisation, ...), nouveaux bioagresseurs</p> <p>Diminution de la population agricole</p>

IV.4.4 Enjeux du 7ème PAR Occitanie

Les enjeux du prochain PAR, comme pour les précédents reposer sur l'accentuation de la réduction voire de la reconquête de la qualité des eaux vis-à-vis du paramètre nitrates afin de répondre à la directive Nitrates de 1991 par des actions qui visent sur les zones dites vulnérables à diminuer les apports en nitrates en répondant à l'équilibre de la fertilisation et limiter les risques de transfert au milieu naturel (« la bonne dose au bon moment »).

Plusieurs textes réglementaires encadrent la démarche d'élaboration du programme d'action régional qui vient adapter / renforcer des spécificités régionales en termes de contextes pédoclimatiques et d'agronomie / typologies d'agriculture.



V. Solutions alternatives discutées et motifs pour lesquels les mesures du 7ème PAR ont été retenues

V Solutions alternatives discutées et motifs pour lesquels les mesures du 7^{ème} PAR ont été retenues

V.1 Objectifs du programme d'action régional

L'arrêté du 30 janvier 2023 relatif aux programmes d'actions régionaux en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole indique sur quelles mesures²⁹ le renforcement des PAR intervient « **lorsque les objectifs de préservation et de restauration de la qualité de l'eau, les caractéristiques pédoclimatiques et agricoles ainsi que les enjeux propres à chaque zone vulnérable ou partie de zone vulnérable l'exigent** ».

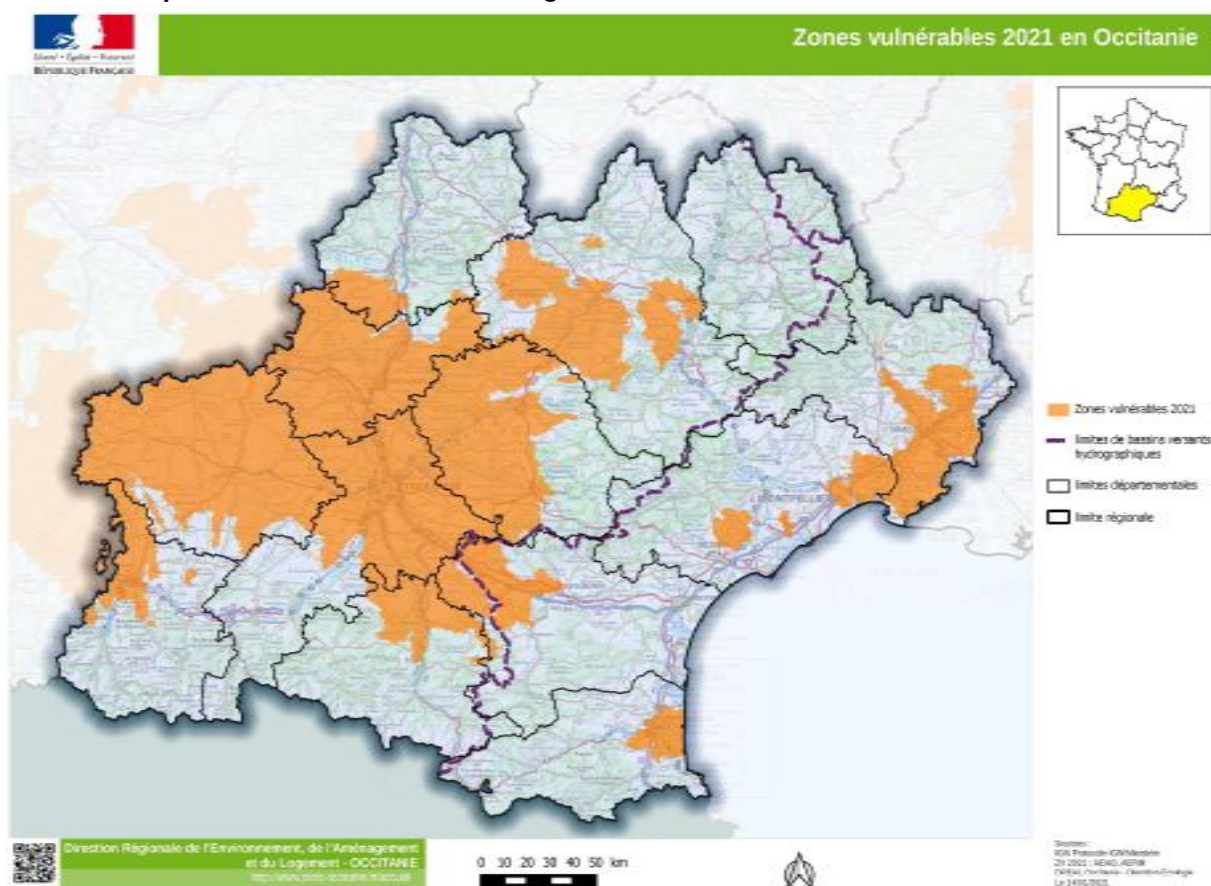


Figure 88 : Zones vulnérables en Occitanie (Source : DREAL Occitanie)

²⁹ Mesures 1 (périodes minimales d'interdiction d'épandage de fertilisants azotés), 3 (limitation de l'épandage des fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée), 7 (couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses) et 8 (couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 ha)

« Le renforcement des mesures peut être soit uniforme pour l'ensemble de la zone vulnérable, soit différencié par partie de zone vulnérable si les caractéristiques pédoclimatiques et agricoles ainsi que les enjeux de qualité de l'eau le justifient. En cas de renforcement différencié, l'identification et la localisation précises des zones sur lesquelles s'applique le renforcement sont annexées au programme d'actions régional »

Ainsi, les mesures 1, 3, 7 et 8 du PAN³⁰ peuvent faire l'objet d'un renforcement ou d'une adaptation dans le cadre du PAR. De même, toutes zones « spécifiques » présentant de forts enjeux de reconquête de la qualité des eaux vis-à-vis du paramètre nitrates peuvent faire l'objet de mesures adaptées en matière de réduction des flux d'azote au sein du programme régional (i.e. PAR).



Mesures à décliner dans le programme d'actions régional

n°	Contenu	Enjeu
1	Périodes minimales d'interdiction d'épandage	maîtriser la lixiviation de l'azote vers les eaux pendant les périodes les plus à risque, à savoir les périodes pluvieuses <i>levier : allonger les périodes d'interdiction d'épandage</i>
3	Limitation et équilibre de la fertilisation	adapter les apports d'azote aux plus près des besoins de la culture <i>levier : fractionner les apports de fertilisant</i>
7	Couverture végétale au cours des périodes pluvieuses	capter l'azote résiduel après la récolte et le stocker afin de le rendre disponible pour la culture suivante <i>levier : mettre en place des couverts végétaux ou des pratiques ayant le même impact</i>
8	Couverture végétale le long des cours d'eau	protéger les eaux superficielles <i>levier : mettre en place une bande permanente de végétation</i>

V.2 Concertation et sources d'information

V.2.1 Modalités de concertation

La concertation menée dans le cadre de l'élaboration du projet du 7^{ème} PAR a pris la forme de réunions techniques dites réunions du Groupe Régional de Concertation mobilisant différents acteurs tels que les services de l'Etat, la profession agricole et les associations, etc. dont la liste est la suivante :

- ▶ Préfet de région,
- ▶ Préfets départementaux,
- ▶ Services régionaux et départementaux de l'Etat,
- ▶ Chambres d'agricultures,
- ▶ Organisations professionnelles agricoles,
- ▶ Collectivités territoriales,
- ▶ Coopératives et négoce agricole,
- ▶ Industries agro-alimentaires,
- ▶ Agences de l'eau,

³⁰ Cf. note ci-dessus

- ▶ Associations de protection de l'environnement,
- ▶ Associations de protection des consommateurs.

Cette concertation a pour objectif de discuter des modifications à apporter au programme d'action sur les mesures 1, 3, 5 et 7, ainsi que sur les parcours et les zones d'actions renforcées tout en veillant aux principes de :

- ▶ Non régression pour la protection de l'environnement au regard du PAR 6 ;
- ▶ Mise en compatibilité avec le PAN 7 ;
- ▶ Appui des mesures nationales quand les objectifs de qualité de l'eau et les caractéristiques pédoclimatiques et agricoles le justifient ;
- ▶ Lisibilité du programme d'actions régional ;
- ▶ Stabilité et/ou continuité des mesures régionales,
- ▶ Contrôlabilité des mesures et la capacité à faire, s'agissant notamment des moyens de contrôle (techniques et humains) et des possibilités d'investir dans la déclinaison des suites de contrôle, en cas de constat d'infraction

Pour rappel, les mesures du PAN état directement applicables par les exploitants agricoles, les mesures du PAN ne sont pas reprises dans le texte du PAR.

Le tableau suivant synthétise les dates de ces rencontres ainsi que les sujets abordés :

Dates des réunions techniques	Mesures discutées
6 avril 2023	Réunion de lancement de la concertation
18 avril 2023	Mesure 1 : allongement des périodes d'interdiction d'épandage
11 mai 2023	Conditions de mises en œuvre de la mesure n°7
24 mai 2023	Fractionnement de la dose d'azote (mesure n°3) Bandes enherbées (mesure n°8) Parcours et serres hors-sols
6 juin 2023	Zones d'actions renforcées (ZAR)
16 juin 2023	Synthèse des réunions précédentes pour les mesures 1, 3, 7, 8 et les autres mesures sauf les ZAR
18/07/23	Synthèse des propositions reçues concernant les zones d'actions renforcées
31 août 2023	Réunion de finalisation des discussions et des arbitrages
14 septembre 2023	Clôture de la concertation par le Préfet de Région

Les présentations et comptes rendus de ces réunions sont accessibles à l'annexe 3

V.2.2 Sources d'information utilisées

V.2.2.1 Documents et textes « fondateurs »

Les documents sources « fondateurs » pour l'élaboration de l'évaluation environnementale

- ▶ Les **textes réglementaires** qui ont été utilisés pour élaborer cette évaluation environnementale :
 - Les textes réglementaires nationaux

- Arrêté du 30 janvier 2023 modifiant l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole
 - Arrêté du 30 janvier 2023 relatif aux programmes d'actions régionaux en vue de la protection des eaux contre la pollution nitrates d'origine agricole
 - Décret du 31 mars 2023 relatif à la protection des zones de captages et des bassins connaissant d'importantes marées vertes sur les plages contre la pollution par les nitrates d'origine agricole et aux dérogations préfectorales dans le cas de situation exceptionnelles
- **Les précédents arrêtés relatifs au 6^{ème} PAR :**
- l'arrêté du 21 décembre 2018 établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole
 - l'arrêté modificatif du 25 janvier 2023.
- Les différentes versions des mesures du projet d'arrêté de 7^{ème} PAR Occitanie ainsi que les supports et compte rendus des réunions et échanges qui ont eu lieu dans le cadre de l'élaboration de ce programme d'action (cf. concertation)
- ▶ **Ordonnance n° 2022-1611 du 22 décembre 2022** relative à l'accès et à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, transposition de la Directive (UE) n° 2020/2184 du 16/12/20 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. Ce texte prévoit, entre autres, la mise en place « d'une démarche préventive [...] pour garantir la qualité de l'eau jusqu'au robinet du consommateur avec l'obligation de réaliser un plan de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau, pour les personnes responsables de la production ou de la distribution de l'eau ce qui conduira à la réforme de la politique de préservation de la ressource en eau des captages sensibles aux pollutions par les pesticides notamment »³¹
- ▶ **Les textes stratégiques de planification et programmation en matière « d'eau » :**
- Le SDAGE Adour – Garonne 2022-2027, en particulier :
 - L'orientation B : réduire les pollutions
 - Le SDAGE Rhône – Méditerranée 2022 – 2027, notamment :
 - Le chapitre 5 : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé

V.2.2.2 Documents de nature techniques et/ou scientifiques

En complément des textes réglementaires cités précédemment, plusieurs travaux techniques, scientifiques et d'évaluation ont été consultés et pris en compte :

- ▶ Les documents préparatoires et comptes rendus des réunions techniques ainsi que les différentes contributions reçues dans le cadre de la concertation (3 temps prévues pour les retours/contributions : pour le 5 juin hors ZAR, pour le 30 juin pour les ZAR, pour le 25 août globalement) ;
- ▶ La précédente évaluation environnementale du 6^{ème} PAR Occitanie ;
- ▶ Mission d'évaluation et d'appui à l'expérimentation « Nitrates autrement » établi par Christian Barthod, Serge Bortolotti et Didier Pinçonnet pour les CGEDD et CGAER, 'avril 2019
- ▶ Contribution à l'évaluation des programmes d'actions pour la lutte contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole établi Calude Gitton, Pascal Kosuth, François

³¹ <https://outil2amenagement.cerema.fr/juridique-l-ordonnance-du-22-decembre-2022-a4184.html>

Videau, Philippe Vissac et l'appui de Jean-François Landel pour les CGEDD et CGAER, novembre 2020 ;

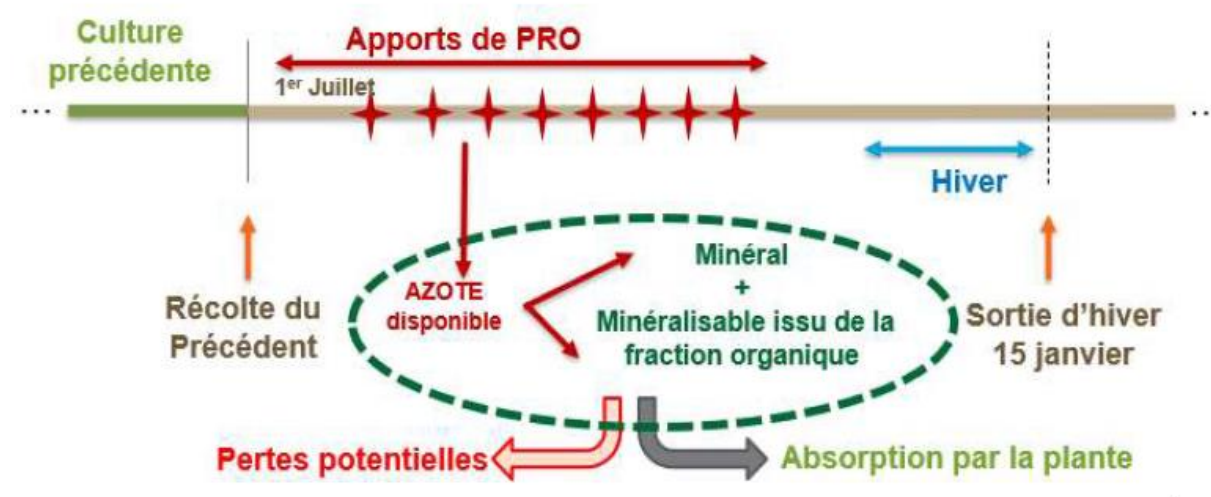
- ▶ Evaluation de la politique publique de lutte contre la prolifération des algues vertes en Bretagne (2010-2019), Cour des comptes et Chambres régionales et territoriales des comptes, Juillet 2021 ;
- ▶ Guide pour la maîtrise des fuites de nitrates vers les eaux : réaliser et exploiter les reliquats d'entrée hiver (REH) - Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises (DGPE) Février 2023³²
- ▶ 53 mesures pour l'eau : planification écologique, plan d'action pour une gestion résiliente et concertée de l'eau
(Source : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/MAR2023_DP-PLAN%20EAU__BAT%20%281%29_en%20pdf%20rendu%20accessible.pdf)

V.3 Alternatives envisagées et argumentaires vis-à-vis des choix retenus

V.3.1 Mesure 1 – périodes d'interdiction d'épandage de fertilisants azotés

V.3.1.1 Objectif et intérêt de la mesure 1

L'objectif de la mesure est de limiter les fuites de nitrates pendant les périodes à risque de lixiviation (périodes de pluie avec une faible couverture végétale des sols) en **fixant les périodes d'interdiction d'apports d'azote**, selon leur nature, et en fonction des cultures.



Extrait du premier rapport Comifer, transmis en janvier 2023

Figure 89 : Identification des risques de lixiviation durant l'interculture (source : diaporama DREAL/DRAAF Occitanie d'après le rapport du Comifer de janvier 2023)

³² https://draaf.centre-val-de-loire.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/20230321_guide_reh.pdf

D'autres bénéfices environnementaux potentiels en lien avec les périodes d'interdiction qui seront également appréciés dans le chapitre sur l'analyse des effets des mesures du PAR7 sur les différentes composantes de l'environnement :

- ▶ Réduction du risque de fuites de matériel organique dans l'eau, contenant des pathogènes et des substances à forte demande biologique en oxygène
- ▶ Réduction du risque de dénitrification et donc d'émission de N2O dans l'air si interdiction à des moments où les sols sont engorgés
- ▶ Réduction du risque de pertes de NH3 dans l'air si interdiction lors de périodes à températures élevées.

V.3.1.2 Evolutions apportées à la mesure 1 dans le cadre du PAN7

Plusieurs évolutions ont été introduites dans le PAN7 au sein de la mesure 1. En s'appuyant sur l'étude ACTA 2020 « Actualisation des connaissances permettant d'objectiver les variabilités des périodes recommandées pour l'épandage des fertilisants azotés en France », le PAN7 fait évoluer la liste des types de fertilisants azotés ainsi que les définitions de l'interculture et des couverts.

Il en résulte une réorganisation des entrées du tableau des périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés :

Culture ou couvert végétal d'interculture (CI)		<p>a) Le PAN 7 différencie les règles applicables aux couverts d'interculture longue selon :</p> <ul style="list-style-type: none"> - s'ils sont maintenus l'année suivante ou non, - et s'ils sont exportés ou non (CINE/CIE) <p>b) Les apports de fertilisants azotés sur couvert végétal d'interculture, effectués l'année d'implantation du couvert et à compter de la récolte du précédent, sont plafonnés à 70 kg N potentiellement libéré jusqu'en sortie d'hiver / ha. Les fertilisants entrant en compte dans ce plafond sont précisés selon les cas.</p> <p>c) Les notes (1) (2) et (12) du tableau concernent les effluents issus de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ICPE soumises à autorisation, - ICPE IAA et viti-vini non soumises à autorisation, - élevages. <p>d) Les apports de fertilisants azotés sur prairies permanentes sont plafonnés à 70 kg N potentiellement libéré jusqu'en sortie d'hiver par hectare, à compter du 1er septembre.</p> <p>e) Fertilisation possible sur colza, sous conditions décrites en note (13).</p>
Culture principale, autre que le colza, récoltée l'année suivante (notamment des céréales d'automne)		
Colza, comme culture principale, récolté l'année suivante		
CI d'interculture longue	CINE détruit ou CIE exporté l'année suivante (dont des cultures énergétiques)	
	CINE détruit avant la fin de l'année non suivi d'une culture implantée dans la même année	
	CIE exporté avant la fin de l'année (notamment des cultures énergétiques d'été) non suivi d'une culture implantée dans la même année	
CI d'interculture courte	CINE détruit avant la fin de l'année suivi d'une culture implantée dans la même année	
	CIE exporté avant la fin de l'année (notamment des cultures énergétiques d'été) suivi d'une culture implantée dans la même année	
Culture principale implantée dans l'année en cours, en hiver ou au printemps, et récoltée avant la fin de l'année (notamment les cultures de printemps) non suivie de l'implantation d'une culture dans la même année		
Prairies implantées depuis plus de six mois dont prairies permanentes, luzerne		
Autres cultures (cultures pérennes - vergers, vignes, cultures maraîchères, et cultures porte-graines)		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> Idem PAN 6 Évolution introduite par le PAN 7 </div>		

Figure 90 : Synthèse des évolutions de la mesure 1 entre le PAN6 et le PAN7 (Source : DREAL/DRAAL Occitanie)

V.3.1.3 Evolutions de la mesure 1 au sein du PAR 7 : variantes proposées, discussion et justification des choix retenus

V.3.1.3.1 Approche globale de la mesure

Au préalable de la déclinaison point par point de la mesure 1, une analyse d'ordre plus global sur la définition des périodes d'interdiction d'épandage a été discutée dans le cadre de la concertation multi-acteurs lors des réunions de travail.

Les représentants de la profession agricole auraient en particulier souhaité fixer ces périodes sur la base de l'atteinte de stades culturaux plutôt que sur la base de dates fixes. Cette demande s'inscrit dans une volonté de redonner du sens et des fondements agronomiques aux réglementations environnementales (et à la Directive Nitrates en particulier), mais aussi dans une adaptation à l'évolution du climat, tout particulièrement impactant pour l'activité agricole en Occitanie, qui oblige les agriculteurs à adapter annuellement leurs pratiques.

Les travaux menés à l'échelle nationale ont néanmoins permis de prendre en compte ces aspects puisque les périodes d'épandage du PAN ont été définies sur la base des travaux de l'ACTA en 2020, eux-mêmes précisant ceux de l'ACTA et d'ARTELIA conduits en 2012. Ces travaux ont modélisé les risques de pertes d'azote selon le type de culture, dans différents contextes pédoclimatiques, à partir du modèle de culture STICS. Dans ces modélisations, la croissance des cultures liées aux contextes pédoclimatiques est prise en compte.

Les travaux en cours sur la flexibilité agrométéorologique viseront à permettre dans certaines conditions de moduler les fins de périodes d'interdiction d'épandage.

Ainsi, en l'état actuel des connaissances et pour les quatre prochaines années, il n'y a pas lieu d'intégrer les stades de développement des plantes dans les mesures de gestion des périodes d'interdiction d'épandage, puisque les dates fixées sont basées sur l'étude ACTA et prennent en compte en amont les stades de développement de la plante. A cela s'ajoutera, pour les régions concernées (ce n'est pas le cas en Occitanie), les mesures de flexibilité agro-météorologiques en cours de détermination.

V.3.1.3.2 Approche détaillée de la mesure :

La mesure 1 est constituée de plusieurs de renforcement/adaptations :

▶ **I.1. Allongement de la période d'interdiction des épandages de type II sur sols filtrants**

Proposition initiale :

- Maintien de la mesure à l'identique par rapport au PAR6
- Zones de sols filtrants reconduites à l'identique du PAR 6 (zone de la Vallée de l'Adour, la zone des sables fauves du Gers et des Hautes Pyrénées, la zone des sols de Grausse en Ariège)

Variantes proposées

Au regard de la concentration des épandages la période printanière, non totalement exempte de risques et des surcoûts liés à la nécessité de stockage supplémentaire, il a été étudié de la possibilité de l'ouverture d'une période d'épandage des fertilisants de Type II à l'automne aux conditions suivantes : **«Possibilité d'épandre des effluents de type II dans les périodes d'allongement d'interdiction d'épandage si et seulement si l'épandage est réalisé sur un sol non nu (CINE, CIE, cultures, prairies...) et dans la limite de 50 unités d'azote efficace par hectare. »**

Discussion / Justification

- Les mesures proposées existent depuis 2015 (pas d'évolution au sein du PAR7 sur ce volet)
- Les capacités de stockage des effluents ont été adaptées en temps voulu avec les financements ad hoc pendant la première année (délai de mise aux normes en vigueur au moment).
- L'ouverture de l'épandage à l'automne avait d'ores et déjà été introduite dans le PAR6 pour certaines cultures et sous certaines conditions (céréales implantées en automne et prairies de plus de 6 mois dans la limite de 50 kg N/ha). Ainsi la demande a pour conséquence d'ajouter les couverts d'interculture à ces ouvertures. Or l'intention de ces couverts est d'avoir la capacité d'absorber l'azote au moment de l'apport. De fait, la période est peu propice à cette mobilisation d'azote

Choix retenu

La rédaction proposée initialement est conservée. Il s'agit du maintien de la mesure à l'identique. Une légère évolution de la rédaction a néanmoins été adoptée, il s'agit de la suppression à la **référence «aux activités d'élevage»** afin que l'épandage soit élargi à tous les fertilisants de type II.

I.1. Sur les parties de zones vulnérables situées dans les communes ou sections cadastrales de communes identifiées en annexe 2, les périodes d'interdiction d'épandage du programme d'actions national (fixées au I de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé) sont allongées pour les fertilisants de type II sur cultures implantées à l'automne ou en fin d'été, sur prairie implantée depuis plus de six mois et sur les îlots culturaux destinés au maïs. Ces allongements sont fixés dans le tableau n°1 ci-dessous.

Ces allongements ne remettent pas en cause les cas particuliers précisés en bas du tableau de la partie I de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé.

Sur ces mêmes parties de zone vulnérable, la période d'interdiction d'épandage du programme d'actions national (I de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé) pour les fertilisants de type III sur cultures implantées à l'automne ou en fin d'été autres que prairie ou colza est allongée du 1er juillet au 31 août.

Tableau n°1 : Allongements des périodes d'interdiction d'épandage pour les fertilisants de type II sur les parties de zone vulnérable situées dans les communes ou sections cadastrales identifiées à l'annexe 2

Occupation du sol pendant ou suivant l'épandage (culture principale)	Allongement au début de la période d'interdiction d'épandage (été - automne)	Allongement en fin de période d'interdiction d'épandage (hiver)
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza) (1)	Du 1er juillet au 30 septembre	
(1) Cet allongement ne s'applique pas pour une prairie implantée à l'automne ou en fin d'été ou lorsque la culture est précédée par un couvert d'interculture exporté ou couvert d'interculture non exporté. Dans ce dernier cas, le total des apports d'azote avant et sur couvert d'interculture exporté ou couvert d'interculture non-exporté est limité à 50 kg d'azote efficace /ha.		
Colza implanté à l'automne	Du 1er octobre au 14 octobre	
Maïs non précédé par une CINE ou une CIE		Du 1er février au 15 février
Maïs précédé par une CINE ou une CIE		
Prairies implantées depuis plus de six mois dont prairies permanentes, luzerne	Du 1er octobre au 14 novembre	Du 16 janvier au 31 janvier

Sur ces mêmes parties de zone vulnérable, l'épandage de fertilisant de type II est cependant autorisé :
- du 1er septembre au 30 septembre sur céréales implantées à l'automne avant semis et dans la limite de 50 unités d'azote efficace par hectare.

- du 1^{er} octobre au 14 novembre sur prairies implantées depuis plus de 6 mois (hors luzerne dans la limite de 50 kg d'azote efficace / ha.

► **I.2. Allongement des périodes d'interdiction des épandages des fertilisants azotés pour les cultures de tomates d'industrie et de melons**

Proposition initiale :

- Maintien des dispositions sur tomates et melons d'ores et déjà prévues au PAR6

Variantes proposées

Aucune variante n'a été proposée. Néanmoins, la reconduction de cette mesure, hérité du PAR de l'ex-région Languedoc-Roussillon, a interrogé les acteurs qui ont souhaité qu'une expertise technique soit engagée afin de confirmer ou d'infirmer le bien fondé du besoin de renforcer les périodes d'interdiction d'épandage de fertilisants azotés pour ces productions.

Discussion / Justification

- Pas de nouveauté : il s'agit d'une disposition existante qu'il est proposé de reconduire.
- Le rapport CGEDD et CGAAER indique que la prise en compte du stade de développement de la plante est pertinente.

Choix retenu

Un avis reçu du CTIFL qui indique que cette disposition n'a pas d'impact sur la culture ; la rédaction a donc été maintenue.

I.2. Sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Occitanie, les périodes d'interdiction d'épandage du programme d'actions national (I de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé) pour les fertilisants de type I, II et III sont renforcées et précisées pour les îlots cultureux destinés à certaines cultures légumières de plein champ (tomates d'industrie et melons) autres que les cultures maraîchères, c'est-à-dire les cultures de légumes en rotation annuelle avec d'autres cultures.

Ces allongements sont fixés dans le tableau n°2 ci-dessous. Ces interdictions ne remettent pas en cause les cas particuliers précisés en bas du tableau de la partie I de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé.

Tableau n°2 : Allongements des périodes d'interdiction d'épandage pour certaines cultures légumières de plein champ (tomates d'industries et melons)

Occupation du sol pendant ou suivant l'épandage (culture principale)	Type de fertilisants	Allongement au début de la période d'interdiction d'épandage (été - automne)	Allongement en fin de période d'interdiction d'épandage (hiver)
Melons	Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement et compost d'effluents d'élevage	Après le stade grossissement des fruits soient 70 jours après la plantation et du 15 novembre au 14 décembre	Du 15 janvier au 31 janvier Du 15 janvier au 15 février
	Autres fertilisants de type Ia et Ib	Après le stade grossissement des fruits soient 70 jours après la plantation et du 15 septembre au 14 décembre	
	Fertilisants de type II		
	Fertilisants de type III		
Tomates d'industries	Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement et	Après le stade grossissement des fruits soient 80 jours après la plantation et du 15	

	compost d'effluent d'élevage	novembre au 14 décembre	
	Autres fertilisants de type Ia et Ib	Après le stade grossissement des fruits soient 80 jours après la plantation et du 15 septembre au 14 décembre	
	Fertilisants de type II		Du 15 janvier au 31 janvier
	Fertilisants de type III		Du 15 janvier au 15 février

Les différentes dates de plantation devront être inscrites pour chaque îlot dans le cahier d'enregistrement des pratiques.

Pour tous les autres légumes et cultures maraîchères, la période d'interdiction du 15/12 au 15/01 fixée en application de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé (Rubrique «Autres cultures» du tableau figurant au I de son annexe I) n'est pas prolongée.

- ▶ **I.3. Mise en œuvre de la note (3) du tableau de la mesure 1 du PAN : autorisation d'épandage de fertilisants de type II pendant la période d'interdiction, en raison de la présence de cultures annuelles jusqu'au 15 octobre**

Proposition initiale :

La proposition concerne la transposition de la note 3 du tableau de la mesure 1 du PAN, à savoir les conditions de mise en œuvre de celle-ci pour les zones vulnérable d'Occitanie.

Ainsi, l'épandage d'effluents d'élevage de type Ia, Ib et II autre que les effluents peu chargés en période d'interdiction **est possible** jusqu'à 20 jours avant la récolte ou la destruction du couvert d'interculture **dans les conditions suivantes :**

- **maintien du couvert d'interculture pendant au moins 14 semaines,**
- **présence du couvert d'interculture entre le 1^{er} septembre et le 30 novembre,**
- **apport plafonné à 70 kg d'azote potentiellement libéré jusqu'en sortie d'hiver**

L'analyse de reliquat azoté avant l'épandage prévu au 5° du VII de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié est **transmise à l'administration en précisant le précédent cultural de l'îlot concerné.**

Variantes discutées

Les propositions discutées **ont porté sur l'allègement des conditions d'accompagnement de cette mesure:**

- Suppression de la présence du couvert d'interculture entre le 1^{er} septembre et le 30 novembre. Cette obligation pénalise les cultures récoltées entre le 1^{er} et le 20 septembre (date à laquelle le couvert n'est plus requis pour récolte tardive) : tournesol, maïs ensilage, ...
- Suppression de l'analyse de reliquat azoté avant épandage. A remplacer par l'analyse du taux de matière organique de l'effluent épandu.

Discussion / Justification

Cette disposition répond à la situation spécifique de la monoculture de maïs associée à un atelier d'élevage produisant du lisier. Du fait des évolutions du PAN7, ce type d'exploitation se trouve dans l'impossibilité d'épandre les effluents à un autre moment qu'au printemps.

Il est donc proposé de lier l'ouverture permise de l'épandage d'effluent de type II pendant la période d'interdiction à une proportion volontairement importante de cultures récoltées après le 15 octobre.

La profession agricole trouve cette ouverture intéressante pour d'autre système de culture, tel que les systèmes fourragers. L'intérêt réside aussi dans la possibilité de faire des apports dans les 20 jours avant la récolte du couvert d'interculture.

Une nouvelle proposition de rédaction a été faite :

L'épandage d'effluents d'élevage concernés par la note (3) du tableau de la mesure 1 de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié est possible jusqu'à 20 jours avant la récolte ou la destruction du couvert d'interculture dans les conditions suivantes :

- **2/3 de la SAU de l'exploitation présente une culture annuelle récoltée après le 15 octobre (date de récolte enregistrée dans le cahier d'enregistrement des pratiques),**
- **maintien du couvert d'interculture qui reçoit l'effluent pendant au moins 14 semaines,**
- **apport plafonné à 70 kg d'azote efficace sur CIE et 50 kg d'azote efficace sur CINE,**
- réalisation et transmission à l'administration d'une analyse de reliquat azoté avant l'épandage dans les conditions prévues au 5° du VII de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié en précisant le précédent cultural de l'ilot concerné.

Cette disposition n'est pas applicable aux effluents de type Ia et Ib pouvant être stockés selon les dispositions du II.2) de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié.

La proportion proposée de 2/3 de la SAU apparaît trop restrictive à la profession agricole qui demande qu'elle soit revue à 50% ou 1/3 **de la SAU de l'exploitation présente une culture annuelle récoltée après le 15 octobre** et qu'elle soit évaluée sur les terres arables, hors prairies et non sur la SAU.

Après échanges au sein des instances DREAL et DRAAF, une nouvelle proposition a été rédigée en cohérence avec celle de la région Nouvelle Aquitaine, à savoir

« L'épandage d'effluents d'élevage concernés par la note (3) du tableau de la mesure 1 de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié est possible jusqu'à 20 jours avant la récolte ou la destruction du couvert d'interculture :

- **sur couverts d'interculture implantés entre deux maïs grain**
- **ou en cas de récolte tardive (après le 20 septembre) suivie d'un couvert d'interculture,**

et dans les conditions suivantes : **celles déjà énoncées.**

Choix retenu

I.3 L'épandage d'effluents d'élevage concernés par la note (3) du tableau de la mesure 1 de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié est possible jusqu'à 20 jours avant la récolte ou la destruction du couvert d'interculture :

- sur couverts d'interculture implantés entre deux maïs grain
- ou en cas de récolte tardive (après le 20 septembre) suivie d'un couvert d'interculture,

et dans les conditions suivantes :

- maintien du couvert d'interculture qui reçoit l'effluent pendant au moins 14 semaines,
- apport plafonné à 70 kg d'azote efficace sur CIE et 50 kg d'azote efficace sur CINE,
- réalisation et transmission à l'administration d'une analyse de reliquat azoté avant l'épandage dans les conditions prévues au 5° du VII de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié en précisant le précédent cultural de l'ilot concerné.

Cette disposition n'est pas applicable aux effluents de type Ia et Ib pouvant être stockés selon les dispositions du II.2) de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié.

- ▶ **I.4. Périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés : dérogation pour élevages touchés par l'influenza aviaire**

Pas de proposition initiale sur ce point

Variantes proposées

En lien avec les protocoles sanitaires mis en œuvre dans le cadre de la lutte contre Influenza aviaire, les exploitations agricoles concernées par la présence de foyers ont l'interdiction d'épandre les effluents d'élevage provenant d'animaux contaminés pendant 2 mois. Cela bouscule les pratiques de gestion de la fertilisation organique des exploitations agricoles concernées.

La profession agricole a ainsi proposé que soit rendu possible **à titre dérogatoire**, pour les exploitations agricoles situées en zones vulnérables concernées par le protocole sanitaire Influenza aviaire, **l'épandage des effluents d'élevage au terme des deux mois sur un sol non nu (CINE, CIE, cultures, prairies...)**

et ce même en période d'interdiction d'épandage au titre de la Directive Nitrates.

Discussion/Justification

L'article 11 de l'arrêté du 29 septembre 2021 relatif aux mesures de biosécurité fixe les règles de gestion des lisiers, fientes sèches et fumier. Le point II permet d'épandre par dérogation et avec un enfouissement à 10/15 cm. Cette disposition permet de s'affranchir de l'assainissement naturel d'une durée de 60 jours pour le lisier et les fientes sèches et de 42 jours pour le fumier mis en tas.

Quand il y a un foyer de maladie, cet épandage suivi d'un enfouissement n'est pas possible.

Cette situation devrait concerner **un nombre de cas restreints** puisque

- il y a rarement des foyers en août / septembre car cela coïncide avec les migrations descendantes.
- une obligation de vacciner les palmipèdes existera après le 1^{er} octobre 2023.

Par ailleurs, ce type de dérogation peut relever de l'article R211-81-5 du code de l'environnement.

Néanmoins pour tenir compte de ces cas « restreints », la proposition suivante a été retenue.

Choix retenu

I.4 L'épandage des fertilisants de type II est possible sur un sol non nu pendant la période d'interdiction :

- pour les exploitations agricoles situées en zones vulnérables déclarées foyers et contraintes de mettre en œuvre un protocole de nettoyage et désinfection tel que fixée par l'annexe IV du règlement 2020/687,
- lorsque ce protocole prévoit un assainissement naturel de 60 jours pour les lisiers et fientes sèches et de 42 jours pour les fumiers,
- lorsque cet assainissement naturel se termine pendant la période d'interdiction d'épandage du fertilisant.

Cette disposition devra être justifiée par la présentation d'un arrêté préfectoral portant déclaration d'infection (APDI) et ne concerne que les effluents issus de l'espèce concernée par cet APDI.

- ▶ **I.5. Mise en œuvre de la note (13) du tableau de la mesure 1 du PAN : épandage de fertilisant de type III sur colza³³ en septembre : définition de sol à faible disponibilité en azote**

Pas de proposition initiale sur ce point

Variantes proposées

La note (13) demande de définir dans le PAR les sols à faible disponibilité en azote. Les représentants agricole ont proposé la définition suivante « dans la mesure où un plan prévisionnel de fumure est établi, s'il n'y a pas d'accident de culture, alors il n'y a pas de résidu d'azote dans le sol, ce qui correspond à un sol à faible disponibilité en azote ».

Discussion / Justification

Une conduite normale de la culture mène généralement à un reliquat azoté post-récolte de 30 à 40 unités d'azote. Prendre une telle disposition (proposition ci-dessus) revient à généraliser l'épandage concerné alors que la condition vise à le limiter à certaines situations particulières.

Par ailleurs, le principe proposé nécessite un enregistrement rigoureux et exhaustif des éléments du PPF et des opérations de culture dans le CEP, or les anomalies rencontrées portent à 13% sur l'absence de ces éléments. Les cas de non-complétudes de ces documents ne sont pas recensés. Enfin, en termes d'opérationnalité terrain, les DDT précisent que « le PPF présentera toujours les résultats attendus. Ouvrir la possibilité de fixer des règles sur le calcul du PPF et l'enregistrement du CEP peut permettre d'élargir à d'autres sujets et être risqué ».

En conclusion, d'un point de vue réglementaire, l'attendu du PAN est de définir des sols à faible disponibilité en azote. Or la proposition ci-dessus était une situation culturale et non les sols.

³³ A noter que ce point concerne la culture de colza, qui ne représente pas un enjeu très fort au niveau de la région puisque l'Occitanie représente 2,8 % de la surface nationale implantée en Colza.

Une nouvelle proposition a donc été faite de définir les sols à faible disponibilité en azote comme des sols ne retenant pas les éléments minéraux, ce qui correspond aux sols filtrants de l'annexe 2 du PAR : cf. le I.1 ci-dessous : zone de la Vallée de l'Adour, la zone des sables fauves du Gers et des Hautes Pyrénées, la zone des sols de Grausse en Ariège).

A noter qu'en 2021, pour les départements concernés par l'annexe 2, les surfaces en colza représentaient : Ariège : 800 ha, Gers : 8 400 ha, Hautes-Pyrénées : 700 ha

Cette nouvelle proposition ne recevant toujours pas de consensus, il a été proposé d'ajouter aux sols filtrants identifiés dans l'annexe 2 du PAR, **les sols dont l'analyse granulométrique présente plus de 50 % de sable ou les sols dont l'analyse de reliquat azoté montre une valeur inférieure à 20 unités d'azote.**

Sources bibliographiques qui ont permis de proposer ce complément :

- 10 clefs pour comprendre le sol, ses fonctionnements et ses fonctions – Raoul Calvet – édition France Agricole – Novembre 2019 - §1.1 La phase solide du sol
- Les bases de la production végétale Tome I Le sol, Dominique Soltner – 18ème édition 1990

Choix retenu

I.5 En application de la note (13) du tableau de la mesure 1 de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié, les sols à faible disponibilité en azote correspondent :

- aux sols présents dans les parties de zones vulnérables situées dans les communes ou sections cadastrales de communes identifiées en annexe 2.
- ou aux sols dont l'analyse granulométrique présente une proportion de sable supérieure à 50 %,
- ou aux sols qui présentent un résultat d'analyse de reliquat azoté post-récolte inférieur à 20 unités d'azote par hectare ; le prélèvement doit avoir été réalisé sur la parcelle concernée par l'apport et le résultat de l'analyse doit être disponible avant l'apport.

V.3.2 **Mesure 3 – limitation de l'épandage de fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée**

V.3.2.1 Objectif et intérêt de la mesure 3

L'objectif de cette mesure est **d'ajuster le niveau d'apport selon le besoin de chaque culture en fonction du cycle cultural** (plafonnement de doses et fractionnement des apports).

Un arrêté spécifique rédigé par un groupe régional d'expertise nitrates Azote décline les différentes modalités de calcul des doses d'azote : <https://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/arrrete-du-27-juillet-2022-etablissant-le-a26010.html>

V.3.2.2 Evolutions apportées à la mesure 3 dans le cadre du PAN7

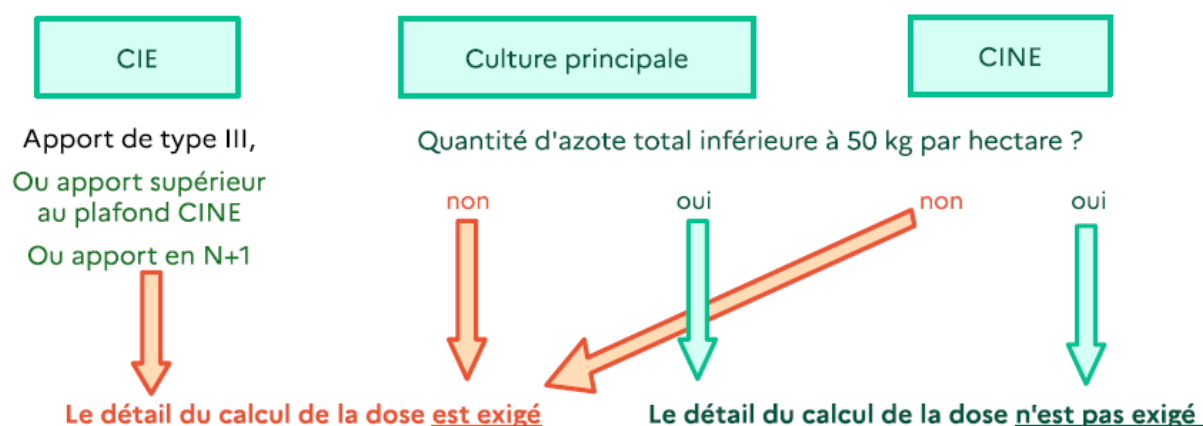
Le PAN7 précise que l'arrêté référentiel régional dit arrêté GREN (cf. ci-dessus) :

- ▶ **fixe les modalités de calcul** de l'azote efficace et de l'azote potentiellement libéré jusqu'en sortie d'hiver. Il rappelle la nécessité de considérer la part de la minéralisation nette de l'azote organique des apports de fertilisants azotés apportés en amont d'une culture dans le calcul du bilan de cette culture.
- ▶ **Peut reconnaître l'utilisation d'outils de calcul de la dose prévisionnelle.** Les outils de pilotage intégral de la dose à apporter pourront être utilisés en remplacement de la méthode du bilan prévisionnel (dans des conditions fixées au niveau national, pour l'instant non établies). Le recours à des outils de calcul de la dose prévisionnelle ou de références autres que celles

fixées par défaut par l'arrêté régional : l'utilisation d'outils de calcul de la dose prévisionnelle, labellisés ou non par le COMIFER, n'est possible que si l'arrêté référentiel l'autorise. En cas d'utilisation d'un outil de calcul de la dose prévisionnelle, de raisonnement dynamique, de pilotage « simple » ou de pilotage intégral, les justificatifs sortis de l'outil doivent être conservés et tenus à disposition en cas de contrôle.

- ▶ Peut prévoir que l'analyse de sol puisse **être remplacée par une analyse des effluents d'élevage** ou, dans le cas de sols impropres à la réalisation de reliquats, par l'utilisation d'estimateurs (modèle ou outil) pour évaluer le stock d'azote.

Les situations conduisant à une exigence du détail du calcul de la dose prévisionnelle sur CIE (couverts d'interculture exportés) **sont élargies** : auparavant cela était uniquement nécessaire en cas d'apport de type III, et désormais aussi exigible lorsque la quantité d'azote apportée est supérieure aux limites fixées sur CINE, et/ou en cas d'apport l'année suivante, pour un CIE maintenu d'une année à l'autre.



Évolutions concernant des cas particuliers :

- Lorsque le résultat du calcul de dose prévisionnel est négatif, aucun apport n'est autorisé
- L'apport de fertilisants est possible sur les cultures en mélange associant légumineuses et d'autres espèces.
- Sur CINE et avant son implantation, l'apport de fertilisants de type III est interdit
- Sur CIE et avant son implantation, dans les cas où le détail du calcul de la dose est exigé, mais qu'aucune écriture opérationnelle de la méthode du bilan n'est disponible ou applicable, un plafond de 100 kg d'azote efficace pour tous les apports est introduit.

Les types d'analyse de sol obligatoires au titre de la mesure 3 **sont élargis aux reliquats azotés post-récolte (RPR) et aux reliquats azotés entrée d'hiver (REH)**. Lorsqu'une analyse de reliquat en sortie d'hiver est effectuée, son résultat est utilisé dans le calcul de la dose prévisionnelle.

V.3.2.3 Evolutions de la mesure 3 au sein du PAR 7 : variantes proposées, discussion et justification des choix retenus

Proposition initiale :

- Prise en compte des nouvelles références liées à l'actualisation de l'arrêté GREN (22/07/2022) : annexe H précisée au 1^{er} point de la mesure 3 ;
- **Proposition d'introduire un plafonnement sur la culture de tomates d'industrie en plein champs (inchangé pour le cas du maïs) également au 1^{er} point de la mesure**

Cas de la culture de tomates d'industrie en plein champs :

Pour la culture de tomates d'industrie en plein champs, il peut être réalisé un apport d'azote en une seule fois d'une valeur supérieure à 100 unités d'azote efficace par ha, sous la forme d'une

fumure de fond avant la mise en place des plants. L'apport ne peut toutefois pas excéder 250 unités d'azote efficace par ha.

Il ne pourra alors plus être apporté d'amendement au cours de la période culturale, sous quelque forme que ce soit (type 0, Ia, Ib, II ou III).

- Compléments au 3^{ème} point en lien avec les évolutions du PAN7 : précision des modalités de réalisation des différents types d'analyses de sol et des cas de remplacement par une analyse d'effluents d'élevage épandus.

Variantes proposées

Aucune variante n'a été proposée.

Néanmoins, en l'absence d'argumentaire technique explicitant le risque environnemental identifié sur vis-à-vis de la culture de la tomate industrie de pleins champs, les représentants de la profession agricole ont souhaité la suppression de cet ajout.

Discussion / Justification

Suite à un échange avec un institut technique spécialisé, celui-ci a alerté sur une difficulté de fractionner la dose d'azote au-delà d'un apport de 100 unités pour les tomates en plein champ. Des compléments techniques devront néanmoins être fournis pour les échanges du prochain PAR.

Choix retenu

Suppression de l'ajout relatif au cas des tomates d'industrie de plein champs du fait d'absence de justification technique.

II – Limitation de l'épandage des fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée

La mesure 3° mentionnée au I de l'article R211-81 du code de l'environnement, relative à la limitation de l'épandage des fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée, est renforcée par rapport aux dispositions du programme d'actions national (fixées au III de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé) par la disposition suivante:

II.1. Sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Occitanie, le fractionnement de l'épandage d'azote est obligatoire dès lors que la dose prévisionnelle d'azote à apporter est supérieure à 100 unités d'azote efficace par hectare selon les règles suivantes :

Cas général (hors maïs) :

Dose prévisionnelle totale calculée à apporter (unité d'azote efficace par hectare)	Nombre d'apports
Comprise entre 100 et 150	2 apports minimum
Strictement supérieure à 150	3 apports minimum

Il est précisé que dans le cas d'apport d'engrais minéral, la quantité d'azote efficace est égale à la quantité d'azote minéral.

Pour connaître les coefficients d'équivalence engrais N (KeqN) des principaux produits résiduels organiques se reporter à l'annexe H de l'arrêté établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Occitanie ou aux tableaux 8 et 9 du guide méthodologique « calcul de la fertilisation azotée » du Comité d'étude et de développement de la fertilisation (COMIFER) - édition de mai 2013 - ou à une publication plus récente éditée par ce même organisme.

Cas du maïs :

En cas d'apport minéral avant ou au moment du semis, ce premier apport doit être inférieur ou égal à 40 unités d'azote efficace par hectare.

L'épandage d'azote sur culture de maïs peut être fractionné en 2 apports dans les conditions suivantes :

- si le 2^{ème} apport est inférieur ou égal à 100 unités d'azote efficace par hectare
ou

- si le 2^{ème} apport est réalisé après le stade 8 feuilles de la culture.

Dans les autres cas, l'épandage d'azote sur maïs doit être fractionné en 3 apports au moins.

II.2. Sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Occitanie, toute personne exploitant des cultures maraîchères ou des légumes de plein champ, qu'elles soient ou non sous abri, sur une superficie de 1 à 3 ha de surface agricole utile en zone vulnérable, est tenue de réaliser une analyse de sol ou un test azote par an.

Le choix des cultures concernées, le type et la date d'analyse de sol sont laissés au choix de l'agriculteur dans le cadre de la conduite de ses cultures et de son exploitation et conformément au cadre prévu par le III de l'annexe I de l'arrêté interministériel du 19 décembre 2011 modifié susvisé.

S'il s'agit d'un test, l'agriculteur doit être en mesure de présenter une attestation d'un technicien ou de justifier de la présence de l'outil (présentation du boîtier) et doit consigner les données dans son cahier d'enregistrement.

S'il s'agit d'une analyse de sol, elle est à conserver dans le cahier d'enregistrement.

II.3. Sur l'ensemble de la zone vulnérable, l'arrêté établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Occitanie fixe le protocole à respecter pour la réalisation des analyses de sol.

Cette analyse porte selon les cas sur le reliquat azoté en sortie d'hiver, le reliquat azoté post-récolte, le reliquat azoté en entrée d'hiver, le taux de matière organique ou l'azote total présent dans les horizons de sol cultivés.

L'arrêté établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Occitanie prévoit les situations où l'analyse de sol peut être remplacée par une analyse des effluents d'élevage épandus.

V.3.3 **Mesure 7 - Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses**

V.3.3.1 Objectif et intérêt de la mesure 7

L'objectif de la mesure 7 est de réduire les fuites de nitrates au cours des périodes pluvieuses.

« L'implantation d'une culture intermédiaire permet **de réduire le phénomène de lixiviation de l'ion nitrate vers les aquifères ; dans des proportions pouvant aller de 20 à 90% par rapport à un sol nu, selon le contexte pédoclimatique et le système de culture.** Les cultures intermédiaires implantées entre deux cultures principales rendent un certain nombre de services écosystémiques (réduction de l'érosion, fourniture de l'azote pour la culture suivante, amélioration de la structure et des propriétés hydriques du sol, réduction de la pression parasitaire, empêchement du développement d'adventices, accroissement de la biodiversité en milieu agricole) » : cf. l'illustration sur le graphique suivant :

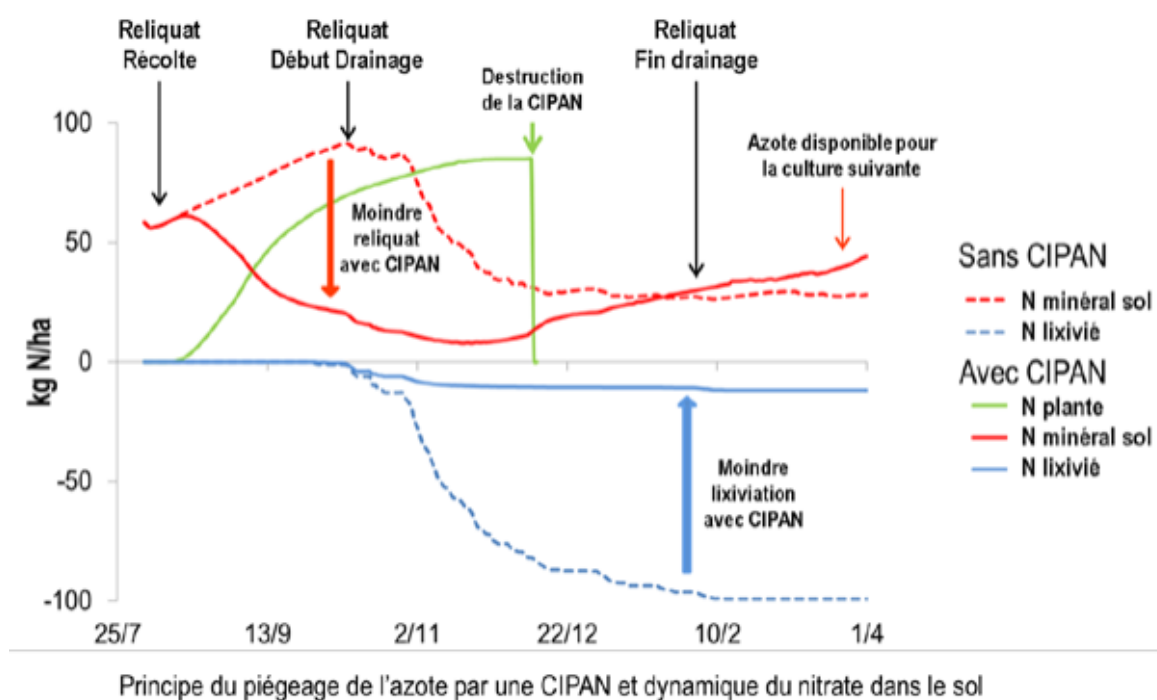


Figure 91 : Illustration de l'effet du couvert d'interculture sur l'azote lixivié (SOURCE : INRAE, 2012)

L'étude scientifique de référence sur « Réduire les fuites de nitrate au moyen de cultures intermédiaires ; Conséquences sur les bilans d'eau et d'azote, autres services écosystémiques » menée par la « Délégation à l'expertise scientifique, à la prospective et aux études » et publiée en juin 2012 est disponible ici :

<https://www.inrae.fr/sites/default/files/pdf/49a3f1b899b35e8d63d79bd33f2ab636.pdf>

<https://www.inrae.fr/actualites/reduire-fuites-nitrate-au-moyen-cultures-intermediaires#:~:text=Il%20s'agit%20d'implanter,implantation%20de%20la%20culture%20suivante.>

V.3.3.2 Evolutions apportées à la mesure 7 dans le cadre du PAN7

Les évolutions du PAN7 :

- ▶ Durée minimale de maintien du couvert d'interculture est **fixé à 8 semaines**
- ▶ Semis d'un couvert d'interculture obligatoire après les récoltes d'automne de tournesol et de sorgho fourrager. L'exemption demeure après sorgho grain et maïs grain.
- ▶ Encadrement des possibilités de recourir aux légumineuses non mélangées à d'autres familles botaniques pour es couverts d'interculture longues :
 - Sur les parcelles conduites en AB, en couvert permanent ou semi-permanent de légumineuses ou dans certains cas de semis sous couvert de la culture précédente ou
 - Dans une limites de 20% de la SAU de l'ensemble des surfaces en interculture longue additionnée aux éventuelles surfaces en repousses de céréales
- ▶ Ajout d'une dérogation possible à l'obligation de maintien de repousses de colza au minimum 1 mois : en cas de présence de la grosse altise, l'obligation peut être ramenée à 3 semaines
- ▶ Ajout d'une nouvelle section (VII.5^{ème}) sur les conditions s'appliquant aux couverts végétaux d'interculture en cas d'épandage en période d'interdiction en articulation avec les possibilités ouvertes dans la mesure 1 (notes de bas de tableau 1/, 2/ et 3/)

- ▶ Adaptation « exemption au broyage et à l'enfouissement des résidus à a suite de certaines cultures, les situations avec précédents « sorgho fourrager » et « tournesols » ne sont plus éligibles (**seules restent éligibles les situations après maïs grain ou sorgho grain**) et des **précisions sont apportées concernant les enjeux locaux pour justifier le recours à cette adaptation**
- ▶ Adaptation « recours à des repousses de céréales denses et homogènes spatialement au-delà du taux de 20% fixé pour le cas général : les départements de l'Ariège et de la Haute Garonne sont ajoutés à la liste des territoires administratifs éligibles
- ▶ Pour les ilots cultureux infestés par une espèce exotique envahissante, la couverture en interculture longue peut être aménagée
- ▶ Adaptation liée au besoin de travail du sol pendant la période d'implantation du couvert
 - Des précisions sur les ilots concernés : technique du faux semis ou teneur élevée du sol en argile
 - Le seuil minimal correspondant aux sols à « très forte teneur en argile » (pour lesquels la couverture des sols peut ne pas être rendu obligatoire par le PAR) est fixé dans le PA à 37% (section définition)
 - Possibilité pour les régions dont le taux d'argile valant exemption totale de couverture défini par le 6^{ème} PAR est inférieur à cette nouvelle norme nationale de définir pour le 7^{ème} PAR un taux compris entre 31 et 37%
 - Obligation de réaliser un analyse de sol pour justifier de la teneur en argile du sol

Les PAR continuent à définir régionalement les valeurs seuils pour les sols « à forte teneur en argile » sur lesquels la destruction précoce du couvert peut être autorisée.

V.3.3.3 Evolutions de la mesure 3 au sein du PAR 7 : variantes proposées, discussion et justification des choix retenus

V.3.3.3.1 Approche globale de la mesure

Dans le cadre des discussions sur la couverture des sols lors des périodes à risque de lixiviation, les acteurs notamment de la profession agricole se sont interrogés sur le niveau de prise en compte du changement climatique dans les mesures du PAN7 et des possibilités d'adaptation au niveau régional. En effet, l'évolution du climat est tout particulièrement sensible en région Occitanie. Cela a pour conséquence :

- ▶ De retarder des semis de cultures d'hiver au-delà de fin d'année civile : encouragement au décalage des dates de semis pour la gestion de la flore adventice et des bioagresseurs (pucerons) et l'augmentation de phénomènes climatiques intenses au début de l'hiver (pluviométries importantes) font que, depuis plusieurs années, les semis de cultures d'hiver (blé, protéagineux) se retrouvent décalés au début de l'année civile suivante. Au regard de l'évolution de la définition de l'interculture longue introduite par le PAN 7 ces situations relèveraient d'une obligation de couverts d'interculture.
- ▶ De rendre encore plus aléatoire la levée et l'atteinte d'une biomasse significative pour les couverts d'interculture et repousses.

Face à ce constat et compte tenu du risque important de pénalité en cas de contrôle pour les agriculteurs, les représentants de la profession agricole demandent la mise en place d'un dispositif agrométéo, selon le principe introduit par le PAN 7, qui permettrait de caractériser ces situations exceptionnelles et de justifier une dérogation sur la base :

- ▶ de données agronomiques : opérations culturales permettant d'attester de l'implantation d'un couvert ; mise en œuvre d'opérations culturales de préparation de sols en vue de l'implantation de cultures d'hiver,

- ▶ de données climatiques : Température et pluviométrie issues du réseau Météo-France ou autres sources de données (Weenat) permettant d'attester du caractère pénalisant des événements climatiques.

Conscient de ce questionnement sur les conséquences du changement climatique³⁴, un travail a été initié dans le cadre du CST GENEM, dans un objectif d'évolution de la réglementation nitrates à long terme. La réponse du CST pourra prendre la forme d'un rapport présentant :

- ▶ l'état de l'art sur les effets du changement climatique sur les risques de lixiviation des nitrates d'origine agricole et les manques éventuels.
- ▶ pour la réglementation « nitrates » française et plus spécifiquement pour chaque mesure du programme d'actions national, les problématiques que le changement climatique pose, dans une perspective d'*adaptation* en premier lieu (pour garantir la poursuite des objectifs de la directive) et d'*atténuation* en second lieu. Les travaux conduits par d'autres états – membres pourront être pris en compte.
- ▶ les recommandations du CST concernant les pistes d'évolution de chaque mesure de façon à répondre aux enjeux posés par le changement climatique ainsi que les besoins éventuels d'études associées. Les recommandations pourront porter sur le fait de cibler certains volets / certaines mesures de la réglementation en particulier.

Aussi, il ne revient pas au PAR d'anticiper les évolutions réglementaires.

À noter par ailleurs que le risque de pénalité ne doit pas être une raison de dérogation. Le risque à prendre en compte est celui de la présence de nitrates dans les eaux superficielles ou souterraines.

V.3.3.3.2 Approche détaillée de la mesure

- ▶ **III.1. le premier volet de la mesure 7 concerne les exceptions à la couverture des sols en intercultures longues dans 3 cas pour lesquels des mesures de compensation sont proposées.**

Proposition initiale :

Pas d'évolution du cas a) : pas d'obligation pour les îlots culturaux sur lesquels la récolte de la culture principale précédente est postérieure au 20 septembre, sauf derrière maïs grain ou sorgho grain où les dispositions du PAN7 restent obligatoires.

Dans le cas b) la couverture des sols n'est pas obligatoire sur les îlots culturaux qui nécessitent un travail du sol avant le 1er novembre en raison de sols à contraintes argileuses (**taux argile \geq 31%**). **Ce taux était de 25% dans le PAR6. Il est par ailleurs proposé de maintenir les mesures compensatoires du PAR6** (mise en place d'un couvert végétal sur 25% de la surface en interculture longue de l'exploitation agricole et 5 mètres de bandes végétalisés le long des cours d'eau traits bleus pleins et pointillés nommés ou non sur les cartes les plus récentes de l'IGN 1/25000).

Pas d'évolution du cas c) : pas d'obligation sur les îlots culturaux sur lesquels la technique du faux semis est mise en œuvre avant le 1er novembre dans le cadre d'une exploitation en agriculture

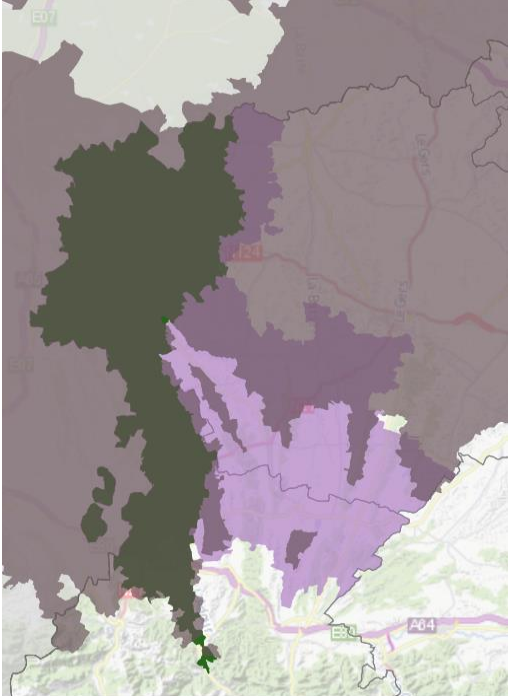
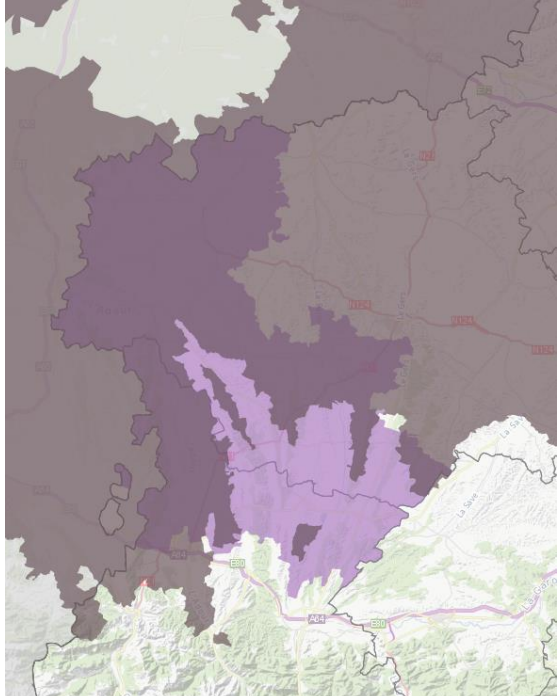
³⁴ Quels sont les effets du changement climatique sur les risques de lixiviation des nitrates d'origine agricole?

Quelles problématiques cela pose-t-il pour les mesures du programme d'actions nitrates dans une perspective d'adaptation au changement climatique (pour garantir la poursuite des objectifs de la directive) en premier lieu et d'atténuation en second lieu?

Quelles sont les recommandations du CST sur les pistes d'évolutions des mesures du programme d'actions à envisager et sur le besoin d'étude associée le cas échéant et les méthodologies associées ?

biologique ou en cours de conversion. Derrière maïs grain ou sorgho grain les dispositions du PAN7 restent obligatoires

La possibilité d'exemption au broyage et à l'enfouissement des résidus à a suite à un maïs grain doit être justifiée localement (il s'agissait point d) du I.1 de la mesure 1 présent dans l'arrêté du PAR6 Occitanie avant la nouvelle version du 25 janvier 2023). Les alternatives proposées sont les suivantes

Nouvelle proposition de zonage	Zonage existant avant janvier 2023 (PAN6 et PAR6)
 <p data-bbox="204 1200 469 1227">Gris = zone vulnérable</p> <p data-bbox="204 1238 703 1265">Mauve : zonage proposé à la dérogation</p> <p data-bbox="204 1276 756 1346">Vert : zonage de renforcement des périodes d'interdiction des épandages (</p>	 <p data-bbox="786 1200 1051 1227">Gris = zone vulnérable</p> <p data-bbox="786 1238 1286 1265">Mauve : zonage proposé à la dérogation</p>

Les évolutions de ce premier volet de la mesure 7 du PAR concernent

- ▶ le seuil du taux d'argile pris en référence pour l'exemption de couverture des sols en intercultures longues (31% au lieu de 25%)
- ▶ ainsi que le zonage éligible à la dérogation de broyage et d'enfouissement des cannes de maïs pour la protection de l'avifaune

Variantes proposées :

- ▶ **Mesures compensatoires à l'exemption de couvert végétal pour les sols dont la teneur en argile dépasse 31 %**

Les mesures compensatoires relatives à l'exemption de couverture végétale en intercultures longues pour les sols argileux avaient été mises en place dès que le taux d'argile dépassait 25 %. Dans la mesure où ce taux d'argile est ramené à 31 %, les discussions avec la profession agricole ont porté sur la **suppression/révision de ces mesures compensatoires** :

- mise en place d'un couvert végétal sur 25% de la surface en interculture longue de l'exploitation agricole
- 5 mètres de bandes végétalisés le long des cours d'eau traits bleus pleins et pointillés nommés ou non sur les cartes les plus récentes de l'IGN 1/25000).

► **Conditions de mise en œuvre des faux-semis**

Le PAN 7 permet, pour les îlots culturaux où la technique du faux-semis est mise en œuvre pendant la période d'interculture longue, de déroger à l'obligation d'implanter des couverts d'interculture longue.

Dans la continuité du PAR 6, les services de l'Etat proposent de réserver cette mesure aux seules exploitations certifiées en agriculture biologique ou en conversion (cf. proposition initiale).

En cohérence avec les politiques publiques portées par l'Etat visant la réduction de l'usage des produits phytosanitaires et plus particulièrement des herbicides (Plan Ecophyto, plan de sortie du glyphosate, ...) les représentants de la profession agricole **ont proposé que la possibilité de déroger soit ouverte à l'ensemble des exploitations agricoles qui mettent en œuvre cette technique en zone vulnérable**. Cela pourrait être justifié par la mise en œuvre d'une succession d'interventions mécaniques, espacées dans le temps au cours de l'automne, dans l'objectif d'une gestion économe en herbicide et durable de la flore adventice pendant la période d'interculture.

Ainsi, il a été **proposé d'ajouter cette possibilité pour les exploitations certifiées** au titre de la certification environnementale des exploitations agricoles (CEEA) **de niveau 3 – HVE** (haute valeur environnementale) ou **bénéficiaire de paiement pour services environnementaux (PSE)** par une agence de l'eau. Les justificatifs à produire seront : l'attestation de certification HVE de niveau 3 et la décision d'attribution des PSE sur la période concernée.

► **Dérogation au couvert d'interculture longue pour protection de l'avifaune migratrice**

Afin de maintenir le niveau actuel de protection de l'avifaune migratrice, la fédération régionale des chasseurs a proposé une adaptation régionale dans le cadre d'une interculture longue à la suite d'une culture de maïs grain. Elle a souhaité **maintenir le zonage offrant la possibilité de dérogation au couvert d'interculture à celui qui existait avant janvier 2023** : cf. les propositions de zonages dans la partie « proposition initiale »

Discussion / Justification

► **Mesures compensatoires à l'exemption de couvert végétal pour les sols dont la teneur en argile dépasse 31 %**

Un état des lieux des dispositions mises en place au sein des autres régions a été réalisé : 3 régions où les taux d'argile dépassent 30% définissent une exemption totale de couvert **végétaux mais exigent le calcul du bilan azoté post récolte au sein du CEP**. Les autres régions définissent des adaptations des couverts (maintien inférieur à 2 mois, destruction précoce autorisée, limitation à certaines zones très restreintes telles que des marais, par exemple).

Au regard de l'évolution du taux d'argile justifiant l'exemption totale (28 % en janvier 2023 puis 31 % en janvier 2024) et des surfaces supplémentaires qui devront par ailleurs faire l'objet d'un couvert végétal, la mesure compensatoire qui consistait à imposer un couvert végétal sur 25 % de la surface en interculture longue est supprimée. La mise en place d'une bande végétalisée non fertilisée d'au moins 5 mètres de large telle que définie actuellement dans le PAR6 (référence des cours d'eau à l'IGN) est maintenue

► **Conditions de mise en œuvre des faux-semis**

La technique du faux-semis est ouverte aux exploitations ayant des pratiques vertueuses pour l'environnement dans un cadre reconnu et pouvant être justifié. L'objectif principal du PAR reste la maîtrise de la lixiviation de l'azote, même si on entend les considérations liées à l'utilisation des produits phytosanitaires.

Par ailleurs, le fait de conditionner ce type de pratiques aux enregistrements dans les CEP est fragile (au moins 13% d'anomalies constatées sur le défaut d'enregistrement). Le principe est donc d'ouvrir cette

possibilité aux exploitations volontaristes en termes de pratiques vertueuses pour l'environnement. Cela passe par un engagement ambitieux dans une certification comme HVE niveau 3 ou un engagement PSE.

▶ **Dérogation au couvert d'interculture longue pour protection de l'avifaune migratrice**

Au regard de

- l'enjeu de la préservation de la qualité des eaux dans le secteur concerné (Ouest du Gers et des Hautes-Pyrénées) sachant que ce type de pratique est favorable au maintien de la monoculture de maïs ou de rotations courtes et peu diversifiées, alors qu'il faudrait, à l'inverse, favoriser la diversité des milieux, par l'allongement des rotations ;
- la situation actuelle dans laquelle il n'existe aucun aménagement,
- la superposition de la zone proposée **avec la zone de renforcement de la mesure 1**,
- l'existence d'une partie de la zone principale de migration et d'hivernage des oiseaux en dehors de la zone vulnérable (mauve clair),
- la tendance à long terme relative aux habitudes des oiseaux migrateurs et le constat d'une tendance de fond à la diminution de la présence des espèces indiquées dans la zone du fait :
 - du réchauffement climatique : moins d'oiseaux migrateurs descendent autant au Sud.
 - en raison de la simplification des milieux, les oiseaux qui viennent ont moins de capacité de reproduction
 - De plus, la transmission des lieux de migration se fait de génération en génération. Cela induit une moindre transmission de l'historique d'une migration qui est autant au Sud.
- Des autres leviers d'actions existants (favoriser la diversité des milieux,)

cette demande de maintenir un zonage dérogatoire d'adaptation correspondant à la situation d'avant janvier 2023 n'est pas retenue.

Choix retenu

▶ **Mesures compensatoires à l'exemption de couvert végétal pour les sols dont la teneur en argile dépasse 31 %**

Une seule des deux mesures compensatoires est maintenue, celle relative à la bande végétalisée de 5 m non fertilisée, en cohérence avec la tendance à la généralisation de cette disposition dans d'autres réglementations et comme condition d'accession aux aides de la politique agricole commune. L'exigence de la mise en place d'un couvert végétal sur 25% de la surface en interculture longue de l'exploitation agricole est abandonnée.

▶ **Conditions de mise en œuvre des faux-semis**

Il est retenu d'élargir le régime dérogatoire à deux autres types d'exploitations (HVE niveau 3 et les exploitations bénéficiant de paiement pour services environnementaux (PSE))

▶ **Dérogation au couvert d'interculture longue pour protection de l'avifaune migratrice**

La proposition initiale a été retenue : la situation est donc celle proposée à la suite de l'évolution du PAN7 en janvier 2023 : pas d'adaptation régionale.

III.1. La couverture des sols n'est pas obligatoire en intercultures longues dans les 3 cas suivants :

a) sur les îlots culturaux sur lesquels la récolte de la culture principale précédente est postérieure au 20 septembre ; conformément au 2° du VII de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié, derrière du maïs grain ou du sorgho grain, les dispositions du programme d'actions national restent obligatoires sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Occitanie.

Dans ce cas, l'agriculteur doit consigner la date de récolte de la culture principale précédente dans le cahier d'enregistrement des pratiques prévu par le IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé.

b) sur les îlots cultureux qui nécessitent un travail du sol pendant la période d'implantation du couvert végétal d'interculture en raison de sols à contraintes argileuses (taux d'argile $\geq 31\%$), la couverture des sols n'est pas obligatoire dans les intercultures longues. Conformément au 2° du VII de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié, derrière du maïs grain ou du sorgho grain, la couverture peut être obtenue par un broyage fin des cannes suivi d'un enfouissement des résidus dans les quinze jours suivants la récolte.

Dans ce cas, l'agriculteur doit :

- consigner la date de travail du sol préalable à l'implantation de la culture principale dans le cahier d'enregistrement des pratiques prévu par le IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé ;
- tenir à la disposition de l'administration une analyse de sol justificative du taux d'argile par îlot cultural concerné, tel que défini au point I des définitions de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié.

Sur les îlots concernés, l'agriculteur doit mettre en place une bande végétalisée non fertilisée d'au moins 5 mètres de large le long des cours d'eau représentés en trait bleu plein et en trait bleu pointillé nommés et non nommés sur les cartes les plus récemment éditées au 1/25 000 par l'IGN. En cas de doute sur l'identification de ces cours d'eau, l'exploitant s'adressera à l'administration départementale.

c) sur les îlots cultureux sur lesquels la technique du faux semis est mise en œuvre avant le 1^{er} novembre dans le cadre :

- d'une exploitation en agriculture biologique ou en cours de conversion,
 - d'une exploitation bénéficiant de la certification environnementale des exploitations de niveau 3, dite exploitation à haute valeur environnementale (HVE),
 - ou d'une exploitation bénéficiant de paiement pour services environnementaux,
- afin de lutter contre les adventices, la couverture des sols en interculture courte et en interculture longue n'est pas obligatoire. Conformément au 2° du VII de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié, derrière du maïs grain ou du sorgho grain, la couverture peut être obtenue par un broyage fin des cannes suivi d'un enfouissement des résidus dans les quinze jours suivants la récolte.

L'exploitant devra consigner les dates de travail du sol et le motif dans le cahier d'enregistrement des pratiques prévu par le IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 susvisé. Il devra pouvoir justifier de la certification « agriculture biologique » pour l'îlot cultural concerné, de l'attestation de certification HVE de niveau 3 ou de la décision d'attribution des PSE sur la période concernée.

Dans ces trois cas (a, b, c) ci-avant, pour chaque îlot cultural en interculture longue sur lequel, en application des dispositions mentionnées dans cette partie, la couverture des sols n'est pas assurée, fait l'objet d'un suivi d'indicateurs de risque de lixiviation prévu au h) du 6° du point VII de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié. L'indicateur de risque de lixiviation est le reliquat azoté au début de la période de drainage ou post-récolte.

Les sols impropres à la réalisation du reliquat azoté au début de la période de drainage ou post-récolte sont les sols dont les éléments grossiers représentent plus de 50 % du volume du sol. Dans ce cas, l'indicateur de risque de lixiviation est le bilan azoté post-récolte calculé selon la méthode définie en annexe 3 et inscrit dans le cahier d'enregistrement des pratiques prévu par le IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié.

Les résultats des indicateurs sont transmis à l'administration (DDT de chaque département) en indiquant le précédent cultural et la date de récolte.

- ▶ **III. 2. Sur les îlots cultureux situés en zone vulnérable dans les départements de l'Ariège (09), l'Aude (11), le Gard (30), la Haute-Garonne (31), l'Hérault (34), la Lozère (48) et les Pyrénées-Orientales (66), le recours sans plafonnement de surface aux repousses de céréales denses et homogènes afin d'assurer la couverture automnale des sols en interculture longue est conditionné par le respect d'un ensemble de conditions.**

Proposition initiale :

La proposition initiale concernait l'obligation de l'usage d'un broyeur-éparpilleur lors de la moisson afin de favoriser la répartition homogène des repousses de céréales, en contrepartie, l'obligation de broyer et enfouir les résidus de récolte dans les 15 jours suivants la moisson est supprimée.

A noter, par ailleurs que l'ajout de deux nouveaux départements (Ariège et Haute-Garonne) est le fait du PAN7 et non du PAR7.

Variantes proposées

Cette mesure étant assortie d'une obligation de résultat : homogénéité spatiale des repousses sur la parcelle et densité minimale de 75 plantes/m² évaluées au 13 septembre, la profession agricole a demandé que les techniques mises en œuvre soient laissées à la libre appréciation de chaque agriculteur sans mention spécifique au sein du PAR7.

Discussion / Justification

Selon l'étude de l'INRA (Justes E. et al. 2012. Réduire les fuites de nitrate au moyen de cultures intermédiaires : conséquences sur les bilans d'eau et d'azote, autres services écosystémiques. Synthèse du rapport d'étude, INRA (France), 60 p., <http://institut.inra.fr/Missions/Eclairer-decisions/Etudes/Toutes-les-actualites/Cultures-intermediaires>), **les repousses de céréales démontrent une efficacité comparable aux CIPAN à condition qu'elles soient denses et homogènes, ce qui nécessite le respect de conditions techniques précises.**

D'autres études justifient la nécessité de favoriser certaines techniques culturales pour obtenir une répartition homogène et dense des repousses de céréales :

1. Etude ESCO INRA (p13) : concernant les repousses de céréales, les quantités de graines perdues, si elles sont correctement éparpillées, permettent en général d'obtenir un couvert végétal suffisant, sous réserve d'une réussite de la levée.

(p 44) Le facteur d'efficacité déterminant est l'homogénéité des repousses, **assurée par l'équipement de la moissonneuse-batteuse par un broyeur-éparpilleur de paille.**

2. Il ressort de la note DRAAF LR et DRAAF PACA du 06/06/2013 que le broyage et l'incorporation des pailles au sol par un disquage précoce permettent surtout la lutte contre les adventices.

Ne pas le rendre obligatoire dans le PAR7 ne l'interdit pas non plus : les agriculteurs qui souhaitent maintenir cette pratique pour des raisons autres que celle de la maîtrise des nitrates ne seront pas empêchés de le faire.

3. Des échanges en local, il ressort **que l'éparpillement de la paille** lors de la moisson est une garantie d'obtention de repousses homogènes sur la parcelle.

Supprimer le broyage et l'enfouissement des pailles post-moisson ne pénalise pas la levée des repousses. L'absence de travail du sol permet de maintenir l'humidité post-moisson qui est favorable à la levée.

[Par ailleurs, cette pratique est favorable au maintien de la biodiversité sur les parcelles.]

Choix retenu

Le terme « obligatoire sera remplacé par le terme « recommandé » dans la proposition qui devient :

a) Recours **recommandé** à un broyeur-éparpilleur de paille lors de la moisson afin de favoriser la répartition homogène des repousses de céréales.

III.2. Sur les îlots culturaux situés en zone vulnérable dans les départements **de l'Ariège (09)**, l'Aude (11), le Gard (30), **la Haute-Garonne (31)**, l'Hérault (34), la Lozère (48) et les Pyrénées-Orientales (66), le recours sans plafonnement de surface aux repousses de céréales denses et homogènes afin d'assurer la couverture automnale des sols en interculture longue est conditionné par le respect de l'ensemble des conditions suivantes :

a) Recours recommandé à un broyeur-éparpilleur de paille lors de la moisson afin de favoriser la répartition homogène des repousses de céréales.

b) Évaluation de l'homogénéité spatiale et de la densité du couvert par îlot cultural avant le 13 septembre au moyen de la grille d'interprétation donnée en annexe 4.

Conformément à cette grille, chaque îlot cultural concerné devra montrer une homogénéité spatiale (le couvert ne doit pas être en bandes) et une densité minimale par hectare de 75 plantes par m².

A défaut, l'agriculteur sera alors dans l'obligation d'implanter un couvert végétal d'interculture.

c) L'agriculteur devra inscrire pour chaque îlot cultural concerné dans son cahier d'enregistrement des pratiques prévu par le IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié :

- la date de moisson qui marque la « date de semis » des repousses de céréales,

- l'estimation de l'homogénéité et de la densité par m² des repousses de céréales réalisée au plus tard le 13 septembre au moyen de la grille d'interprétation fournie en annexe 4.

► **III.3. Modalités particulières relatives aux couverts végétaux d'intercultures, sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Occitanie :**

Proposition initiale :

Comme dans le PAR 6, il est maintenu une date limite d'implantation des couverts végétaux avant le 15 octobre et une destruction non autorisée avant le 1^{er} novembre.

La seule évolution des modalités proposées concerne l'autorisation d'une destruction du couvert végétal d'interculture longues **dès le 1^{er} octobre pour les sols dont le taux d'argile $\geq 28\%$ avec une durée de maintien du couvert végétal pouvant être réduite à 6 semaines à compter de la date du semis.**

Variantes proposées et Discussion/justification

Considérant que le PAN 7 n'exige pas de définir une date limite d'implantation des couverts, que la durée d'implantation des couverts est fixée par le PAN (8 semaines pour le cas général) et que les dates à partir desquelles le couvert peut être détruit sont également fixées (1^{er} novembre pour le cas général, 1^{er} octobre pour les sols à contrainte argileuse), la profession agricole propose que par souci de simplification, la suppression de cette date limite d'implantation des couverts.

Choix retenu

Il n'est plus fait mention de date d'implantation

III.3. Modalités particulières relatives aux couverts végétaux d'intercultures, sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Occitanie :

- le couvert végétal d'intercultures et les repousses autorisées ne peuvent pas être détruits avant le 1^{er} novembre.

- sur les îlots culturaux qui nécessitent un travail du sol avant le 1^{er} novembre en raison de sols à contraintes argileuses (taux d'argile $\geq 28\%$), la destruction du couvert végétal d'intercultures est autorisée à partir du 1^{er} octobre. L'exploitant doit consigner les modalités de destruction du couvert végétal d'intercultures dans le cahier d'enregistrement des pratiques prévu par le IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié.

Dans ce cas, la durée minimale pendant laquelle les couverts végétaux d'intercultures doivent être maintenus, peut être réduite à 6 semaines à compter de la date de semis.

- sur les îlots culturaux nécessitant un travail de pré-buttagage du sol avant le 1^{er} novembre en vue de l'implantation précoce de cultures de légumes au printemps suivant, la destruction est possible dès lors que le sol aura été couvert, avant ou après ce pré-buttagage, par un couvert végétal d'intercultures ou des repousses de céréales denses et homogènes pendant 8 semaines minimum. Dans ce cas, la date de travail du sol devra être inscrite dans le cahier d'enregistrement des pratiques prévu par le IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011.

► **III.4. Dans le cas d'échanges de parcelles au cours des rotations, la gestion de l'interculture est de la responsabilité de celui qui gère le précédent : c'est à lui d'assurer le protocole « repousses de céréales » décrit au III-2 après ses céréales ou d'implanter couvert végétal d'interculture.**

Pas d'évolution ni de discussion spécifique

- ▶ **Une proposition complémentaire a été faite pour les îlots infestés par l'espèce exotique envahissante *Ambrosia artemisiifolia* L. : 5ème point de la mesure 7.**

Cette proposition a été faite en lien avec une adaptation prévue par le PAN7.

III.5. Pour les îlots infestés par les espèces exotiques envahissantes du genre *Ambrosia* (*A. artemisiifolia* L., *A. trifida* L. et *A. psilostachya* L.), la destruction du couvert d'interculture est réalisée en anticipation sous réserve de :

- l'existence d'un arrêté préfectoral de plan de lutte contre l'espèce concernée rendant obligatoire l'élimination des ambrosies avant grenaison ;
- le signalement de la présence de l'espèce sur la parcelle concernée par l'exploitant sur la plate-forme de signalement <https://signalement-ambrosie.atlasante.fr/apropos> ou auprès de la DDT ;
- l'enregistrement des opérations de destructions dans le cahier d'enregistrement des pratiques prévu par le IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié.

V.3.4 Mesure 8 – couverture végétale permanente le long de certain cours d'eau

V.3.4.1 Objectif et intérêt de la mesure 8

L'objectif de cette mesure est de réduire les transferts vers les cours d'eau par l'introduction d'une bande tampon qui permet d'absorber tout ou partie d'excès de fertilisants ou de produits phytosanitaires avec une efficacité variable selon la nature des composants et surtout la largeur de cette bande.

V.3.4.2 Evolutions apportées à la mesure 8 dans le cadre du PAN7

Il n'y a pas eu d'évolution de cette mesure au sein du PAN7.

V.3.4.3 Evolutions de la mesure 8 au sein du PAR 7 : variantes proposées, discussion et justification des choix retenus

Cette mesure est également reconduite à l'identique dans le PAR7.

Une analyse des différentes cartographies par département (BCAE / Police de l'eau / IGN) amène à conclure que la référence à la carte IGN est la plus équitable entre les départements, à l'échelle de la région. **Cette référence est donc maintenue dans le projet de PAR7.**

IV – Couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau

La mesure 8° mentionnée au I de l'article R.211-81 du code de l'environnement est renforcée par la disposition suivante :

Sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Occitanie, une bande végétalisée non fertilisée, d'une largeur minimale de 5 mètres, doit être mise en place et maintenue autour des plans d'eau de plus de un (1) hectare situés en zone vulnérable

V.3.5 Autres mesures du 7ème PAR

V.3.5.1 Objectifs et intérêts des autres mesures du PAR7

Les « autres mesures » du PAR7 Occitanie concernent deux volets

- ▶ **Gestion des parcours de volailles, palmipèdes et porcs**
- ▶ **Obligations s'appliquant aux serres hors-sol**

Les mesures proposées par le PAR dans le cadre de la gestion des parcours de volailles, palmipèdes et porcs a pour objectif de réduire les risques de pollution au niveau des zones de concentration d'animaux (adaptation au niveau des parcours)

Celles relatives aux serres hors sols concernent la gestion des effluents (eaux de drainage en particulier)

V.3.5.2 Evolutions apportées dans le cadre du PAN7

Ces autres mesures sont spécifiques au PAR Occitanie et ne figurent pas explicitement au niveau national (PAN7).

V.3.5.3 Evolutions des autres au sein du PAR 7 : variantes proposées, discussion et justification des choix retenus

Ces deux mesures ont été reconduites à l'identique du PAR6 vers le PAR7.

Concernant **la gestion des parcours de volailles**, palmipèdes et porcs, il a été proposé une harmonisation avec les réglementations biosécurité (arrêté du 19/9/2021) et ICPE (arrêté du 27/13/2013), cela sans « surtransposition » des dispositions ICPE.

Concernant les obligations s'appliquant aux serres hors sol, les échanges et discussions en comité technique ont porté sur la possibilité de généraliser la mesure : supprimer la référence aux cultures de légumes et en particulier à celles de tomates et concombre à l'annexe 8 du PAR7. Néanmoins, au regard des spécificités de certaines productions (fraises, horticulture) et en l'absence de références particulières, la rédaction n'a pu évoluer.

Autres mesures applicables au sein de la zone vulnérable d'Occitanie

I – Gestion des parcours de volailles, palmipèdes et porcs

En application du III de l'article R211-81-1 du code de l'environnement, répondant aux objectifs de restauration et de préservation de la qualité des eaux mentionnés au II de l'article R. 211-80, sont rendues obligatoires, sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Occitanie, les dispositions suivantes relatives à la gestion des parcours de volailles, palmipèdes et porcs, sans préjudice des règles de biosécurité en vigueur :

- les parcours sont herbeux, arborés ou cultivés et maintenus en bon état. Toutes les dispositions sont prises pour éviter l'écoulement direct de boues et d'eau polluée vers les cours d'eau. De même, toutes les dispositions sont prises, en matière d'aménagement et de gestion des parcours afin de favoriser leur fréquentation sur toute leur surface par les animaux,
- les parcours doivent être végétalisés avant l'entrée des animaux et ne doivent pas comporter de légumineuses pures,
- les aires d'abreuvement et d'alimentation doivent être aménagées ou déplacées de manière à éviter les écoulements dans le milieu naturel et la formation de bourbiers ;
- les données suivantes doivent être enregistrées : effectif présent sur chaque parcelle, date d'utilisation du parcours (date entrée, date sortie),
- les élevages concernés doivent respecter les densités maximales d'animaux suivantes :

- pour les élevages de volailles et palmipèdes : la production annuelle par hectare et par an doit être inférieure ou égale à 16 500 équivalent poulets. Le tableau des équivalences pour ces productions est joint en **annexe 5**.
 - pour les élevages de porc à l'engraissement (porcs âgés de plus de 17 semaines) : le chargement doit être inférieur ou égal à 90 porcs /ha
 - les parcours implantés à proximité des cours d'eau représentés en trait bleu plein et en trait bleu pointillé nommés et non nommés sur les cartes les plus récemment éditées au 1/25 000^{ème} par l'IGN doivent respecter les obligations suivantes:
 - les parcours doivent être implantés à une distance minimale par rapport au cours d'eau de :
10 m pour les volailles,
20 m pour les palmipèdes,
35 m pour les porcins,
 - une bande végétalisée d'au moins 10 mètres de large doit être implantée entre le cours d'eau et la limite extérieure des parcours de volailles, palmipèdes ou porcins.
 - Si un nouveau système de drainage du parcours est envisagé puis mis en place, une zone tampon végétalisée doit être présente avant le rejet des eaux de ruissellement dans le cours d'eau (bandes enherbées d'au moins 10 mètres de large ou fossé végétalisé).
- En cas de doute sur l'identification des cours d'eau concernés, l'exploitant s'adressera à l'administration départementale.

II – Obligations s'appliquant aux serres hors-sol

Tout exploitant de serres hors-sol, en zone vulnérable, et destinées aux cultures de légumes dont l'exploitation n'est pas soumise à des prescriptions au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ou des installations, ouvrages, travaux, aménagements (IOTA) soumis à la loi sur l'eau, a l'obligation :

- de tenir à la disposition des services de l'État, un diagnostic réalisé avec l'appui d'un organisme tiers permettant d'appréhender et d'optimiser la gestion des eaux de drainage, incluant des préconisations de gestion technique de ses effluents liquide et solide et un suivi de cette gestion. Le contenu du diagnostic est défini en annexe 6 du présent arrêté ;
- d'enregistrer ses pratiques dans le cahier d'enregistrement prévu par le IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé.

V.3.6 Mesures à mettre en œuvre en zones d'actions renforcées (ZAR)

V.3.6.1 Enjeux, objectifs et méthodes

L'objectif des ZAR est de renforcer spécifiquement la protection des eaux, plus particulièrement celles destinées à la consommation humaine en ciblant :

- ▶ les captages présentant un taux de nitrates supérieur à 50 mg/l ;
 - classement en fonction du percentile 90
- ▶ les captages présentant un taux de nitrates compris entre 40 et 50 mg/l peuvent également faire l'objet des mêmes mesures de renforcements .les critères retenus dans le cadre du PAR7
 - la part des valeurs au-delà de 40 mg/l
 - le nombre de mesures entre 45 et 50 mg/l
 - la tendance d'évolution
 - une éventuelle situation particulière.

Pour le 7^{ème} PAR, le décret du 31 mars 2023 introduit aussi le renforcement de ce dispositif en

- ▶ mettant à jour les critères de délimitation de ces zones (art R211-81-1-1-1 du code de l'environnement). Il s'agit :
 - de l'aire d'alimentation de captage (AAC

- si l'AAC n'a pas été délimité, on prendra le périmètre de protection éloignée (PPE)
 - à défaut du PPE, le périmètre de protection rapprochée (PPR)
 - à défaut de PPR, le territoire des communes concernées qui peut se limiter à une partie en fonction des caractéristiques hydrauliques et hydrogéologiques
- ▶ exigeant d'y renforcer au moins 3 mesures et en enrichissant l'éventail des mesures mobilisables³⁵

V.3.6.2 Les ZAR retenues

Suite à plusieurs échanges (réunions du 6 juin et du 18 juillet 2023), et sur la base des critères définis au paragraphe précédent, **la liste des captages proposés** pour intégrer le dispositif ZAR est la suivante :

Dépt	Bassin	Code	Nom	Commune
30	RMC	30000221	PUITS VIEILLES FONTAINES F2	30155 - MANDUEL
30	RMC	030000118 030007860 030000121 030000120	SOURCE EST ROUTE REDESSAN FORAGE DE LA SAUZETTE SOURCE DE LA SAUZETTE SOURCE OUEST ROUTE REDESSAN	30034 - BELLEGARDE
30	RMC	30000193	PUITS DES CANAUX	30047 - BOUILLARGUES
30	RMC	30000106	CAPTAGE CH. DE MASSILLARGUES	30059 - CAILAR (LE)
30	RMC	30000516	FORAGE DES MUGES	30145 - LEDENON
32	AG	32000690	MCA ARBLADE «PUJOL-COMMÈRE»	32005 - ARBLADE-LE-HAUT
34	RMC	34004142 34000374 34001559	LA GASTADE BOURGIDOU BENOUIDES	34050 – CANDILLARGUES 34127 – LANSARGUES 34321 - VALERGUES
34	RMC	34004390	USINE A EAU 2008 F4	34300 - SERVIAN
66	RMC	66000396	GAROUBE F4	66141 – PIA
81	AG	81000322	BAZUEJOULS CABANE DU BESSIE	81203 - PAULINET
82/46	AG	82000022	PUITS DE LADOUX	46063 - CASTELNAU MONTRATIER-SAINTE ALAUZIE
82	AG	82000023	PUITS ESCATALENS (BARTHONOUBAL)	82052 - ESCATALENS

Les 6 captages surlignés en bleu étaient déjà en ZAR lors dans le PAR6

Les discussions qui ont eu lieu dans le cadre du choix de ces captages sont reprises dans le comptes-rendus des réunions du 6 juin et 18 juillet 2023 (annexe 3) de ce document.

³⁵ « les PAR comprennent

- ▶ Soit l'obligation d'une couverture végétale des sols entre une culture principale récoltée en été ou en automne et une culture semée à l'été ou à l'automne et a minima une autre mesure de renforcement
- ▶ Soit a minima trois autres mesures de renforcements

Les périmètres des 12 zones d'actions renforcées de la région Occitanie sont précisés en annexe 7 de l'arrêté du PAR7 Occitanie.

V.3.6.3 Les mesures de renforcement proposées et discutées

Sur les zones d'actions renforcées, textes nationaux (arrêté du 30 janvier 2023 et le décret du 31 mars 2023) **encadrent le nombre minimum et la nature des mesures possibles.**

Ainsi sur les ZAR, « les PAR comprennent

- ▶ *Soit l'obligation d'une couverture végétale des sols entre une culture principale récoltée en été ou en automne et une culture semée à l'été ou à l'automne et a minima une autre mesure de renforcement*
- ▶ *Soit a minima trois autres mesures de renforcements » (parmi une liste prédéfinie).*

Ainsi en fonction des départements d'Occitanie l'une ou l'autre de ces deux options ont été déclinées au sein des ZAR sélectionnées plus haut. Globalement, les discussions ont été consensuelles vis-à-vis de ces propositions.

Dans les départements du Gard (30) et de l'Hérault (34) :

- ▶ la mesure 1° mentionnée au I de l'article R.211-81 du code de l'environnement est renforcée par l'interdiction d'épandage de fertilisants de type I, II ou III sur les couverts d'interculture ;
- ▶ en complément de la mesure décrite au II.2 de l'article 2 du présent arrêté, l'agriculteur doit réaliser une deuxième analyse de sol, ou test d'azote sur les cultures légumières ou maraîchères. La date de réalisation de cette analyse est laissée à la convenance de l'agriculteur, selon le meilleur intérêt agronomique ;
- ▶ en application du 2° du II de l'article R.211-81-1 du code de l'environnement, le retournement de prairie temporaire pour les semis de printemps ne doit pas être effectué à l'automne.

Dans le département du Gers (32) :

- ▶ la mesure 1° mentionnée au I de l'article R.211-81 du code de l'environnement est renforcée par l'interdiction d'épandage de fertilisants de type I, II ou III sur les couverts d'interculture ;
- ▶ la mesure 7° mentionnée au I de l'article R.211-81 du code de l'environnement est renforcée par l'obligation de mettre en place **une couverture des sol en interculture courte.**

Dans le département du Lot (46) :

En cours de définition

Dans le département du Tarn (81) :

- ▶ la mesure 2° mentionnée au I de l'article R.211-81 du code de l'environnement est renforcée par l'interdiction de stockage des effluents d'élevage au champ. Le 2° du II de l'annexe I de l'arrêté modifié du 19 décembre 2011 ne s'applique pas ;
- ▶ La mesure 8° mentionnée au I de l'article R.211-81 du code de l'environnement est renforcée par la mise en place et le maintien d'une bande enherbée d'une largeur minimale de 10 m le long des cours d'eau définis au VIII de l'annexe I de l'arrêté modifié du 19 décembre 2011 ;
- ▶ en application du 2° du II de l'article R.211-81-1 du code de l'environnement, le retournement de prairie temporaire pour les semis de printemps ne doit pas être effectué à l'automne.

Dans le département du Tarn-et-Garonne (82) :

- ▶ la mesure 1° mentionnée au I de l'article R.211-81 du code de l'environnement est renforcée par l'interdiction d'épandage de fertilisants de type I, II ou III sur les couverts d'interculture non exportés (CINE) ;
- ▶ la mesure 3° mentionnée au I de l'article R.211-81 du code de l'environnement est renforcée par le plafonnement des apports d'azote à des stades précoces en hiver, à savoir à 50 unités

d'azote efficace /ha sur les cultures de céréales à paille d'hiver au stade végétatif du tallage (BBCH21) et 80 unités d'azote efficace/ha sur les cultures de colza d'hiver à au stade de la reprise de végétation (BBCH30).

- ▶ en application du 2° du II de l'article R.211-81-1 du code de l'environnement, le retournement de prairie temporaire pour les semis de printemps ne doit pas être effectué à l'automne.

V.3.7 Conclusions sur les choix retenus et améliorations envisageables pour le prochain PAR

Le projet de PAR7 Occitanie s'inscrit globalement dans la **continuité** du précédent. Les mesures ont par ailleurs été guidées par

- ▶ Un principe d'efficacité et de non-régression environnementale globale ;
- ▶ Une logique de simplification administrative et de lisibilité ;
- ▶ La contrôlabilité des mesures au regard des moyens techniques et humains.

Pour le prochain PAR, certains éléments mis en avant dans les analyses précédentes auront pu faire l'objet d'investigation supplémentaire ; en particulier **l'amélioration de la connaissance des itinéraires techniques relatifs à la fertilisation des tomates industries et plus largement concernant les filières fruits et légumes pourtant bien présentes sur le territoire.**

Par ailleurs, même si les objectifs de moyens permettent d'éviter certaines dérives sur les pratiques, un programme davantage guidé par des objectifs de résultats pourrait conduire à une meilleure prise de responsabilité des agriculteurs. Cela nécessite néanmoins des indicateurs fiables en termes de mesures et des capacités de contrôle adéquats (i.e. relativement importantes).

Au regard des marges de manœuvre laissées par l'échelle nationale du PAN, le PAR pourrait prendre davantage en compte les aspects « changement climatique » : approche globale des cycles culturels.

Afin, au fil des versions, l'exercice de l'élaboration du PAR comme de son évaluation environnementale devient de plus en plus hachée et théorique malgré la pédagogie des échanges et la volonté de lisibilité par le plus grand nombre.



VI. Effets du 7ème PAR Occitanie sur l'environnement

VI Analyse des impacts environnementaux des modifications du 7^{ème} PAR Occitanie

VI.1 Méthode appliquée

L'exposé des impacts du PAR 7 sur les compartiments environnementaux (dont Natura 2000) est réalisé en fonction de différentes thématiques environnementales, classées selon leur priorité.

Leurs liens au regard du PAR 7 sont décrits dans le tableau suivant. Ils permettent d'interpréter l'analyse des différentes thématiques environnementales au regard des évolutions des mesures du PAR 7. Afin d'évaluer l'impact environnemental des mesures du 7^{ème} programme d'actions régional, **les compartiments environnementaux ont été hiérarchisés en fonction de leur lien avec les mesures évaluées.**

Thématique environnementale	Priorité	Lien avec le 7 ^{ème} programme d'action régional
Etat qualitatif de la ressource en eau	1	C'est l'objectif principal du programme d'actions.
▶ Nitrates	1	Le PAR vise à limiter les fuites de composés azotés à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation de la qualité des eaux.
▶ Eutrophisation	1	Le programme d'action contribue à diminuer les flux d'azote vers les eaux superficielles.
▶ Santé humaine	1	C'est un enjeu du PAR : qualité de l'eau potable distribuée notamment vis-à-vis des nitrates, qualité des eaux de baignades, développement des micro-algues toxiques et conséquences sur la conchyliculture.
▶ Phosphore	2	Le PAR instaure le raisonnement de la fertilisation, la gestion des effluents ainsi que la mise en place des couverts végétaux et des bandes enherbées et le maintien des prairies humides, qui réduisent les transferts par ruissellement.
▶ Pesticides	2	Les mesures de couverture des sols et d'implantation de bandes enherbées pérennes le long des cours et plans d'eau peuvent impacter cette thématique.
▶ Matières organiques (MO), matières en	2	Existence d'un lien avec le programme d'actions régional s'agissant notamment de la gestion et de l'épandage des effluents (ceux-ci contiennent des matières organiques) ainsi

suspension (MES) dans l'eau / turbidité		que des mesures relatives aux bandes enherbées et à la couverture des sols (effets tampons vis-à-vis des transferts de matières organiques et/ou en suspension).
Etat quantitatif de la ressource en eau	2	Peu de liens directs entre ce thème et les mesures du PAR, mais enjeu important sur le territoire en raison du déficit saisonnier important de la ressource en eau.
Qualité de l'air et climat	2	Existence d'un lien entre le PAR et la qualité de l'air au sujet, notamment des éléments azotés : odeurs, pollution atmosphérique toxique, pollution acide et photo-oxydante liée à l'ammoniac, effet de serre lié au N ₂ O et NO ₂ , mais aussi en raison de la consommation de fioul liée aux interventions sur les parcelles (émission de particules et rejets de CO ₂). Ce lien se fait en particulier concernant l'équilibre de la fertilisation et le traitement des effluents.
Conservation des sols	2	La conservation des sols est en lien avec le PAR à travers les pratiques : labour, travail du sol, équilibre de la fertilisation azotée, gestion des effluents d'élevage et implantation de couverts végétaux.
Milieus naturels et zones à enjeux	2	Les programmes d'actions des zones à enjeux comme les sites Natura 2000, les arrêtés de protection Biotope, etc., recoupent partiellement l'enjeu eutrophisation et l'enjeu paysage.
Paysages, patrimoine naturel	3	Peu d'enjeu vis-à-vis de la qualité paysagère en lien avec les mesures du PAR sinon les bandes enherbées et la couverture des sols en hiver.

Tableau 29 : Hiérarchisation des compartiments environnementaux

Afin de déterminer le niveau d'impact, chaque mesure est évaluée en fonction des différentes thématiques environnementales. L'impact est donc déterminé pour chaque enjeu environnemental grâce au barème présenté dans le tableau suivant

INTITULE DE L'IMPACT PRESUME	DEFINITIONS
IMPACT POSITIF PROBABLE	Les prescriptions retenues ont de fortes chances d'agir positivement sur la thématique environnementale, avec une ampleur significative.
IMPACT POSITIF POSSIBLE	Les prescriptions retenues peuvent avoir un impact positif sur la thématique environnementale, même si l'ampleur de l'impact est difficile à prévoir.
SANS IMPACT	Les prescriptions retenues semblent sans action/effet sur la thématique environnementale.
IMPACT NEGATIF POSSIBLE	Les prescriptions retenues pourraient entraîner des effets négatifs sur la thématique environnementale, avec une ampleur à préciser.

IMPACT NEGATIF PROBABLE

Les prescriptions retenues ont de fortes chances de produire des effets négatifs sur la thématique environnementale, avec une ampleur significative.

Tableau 30: Barème d'évaluation des impacts sur les thématiques environnementales

La méthode employée pour l'analyse des impacts environnementaux des modifications apportées par le 7^{ème} PAR est articulée en deux parties :

- ▶ Une première analyse des modifications retenues est faite au regard de l'intensification réglementaire par rapport au texte initial, et sur les objectifs de gains environnementaux que représente l'évolution ;

Case sur fond marron : mesure ayant évolué dans le cadre du renforcement/adaptation du PAR 7

- ▶ La seconde étape d'analyse décline les impacts des modifications retenues sur les différentes thématiques environnementales listées précédemment.

L'objectif est de disposer d'une vue d'ensemble et par modification des conséquences des évolutions apportées, au regard de la directive et de ses objectifs, mais également concernant un ensemble plus large de considérations environnementales.

Enfin, les analyses sont groupées par mesure dans une synthèse afin de présenter de manière plus globale.

VI.2 Evaluation des incidences des mesures en zone vulnérable

VI.2.1 Incidences de la mesure 1 du 7^{ème} PAR relative aux périodes d'interdiction d'épandage

L'ouverture au dispositif de flexibilité agrométéorologique dans le PAR n'ayant pas été proposée, cette possible flexibilité ne fait pas l'objet d'une analyse sur les incidences environnementales de cette mesure

VI.2.1.1 . Impacts généraux des modifications apportées par la révision du 6ème programme

Catégorie	Evolution apportée par la révision du 6 ^{ème} PAR	Intensification réglementaire (par rapport au 6 ^{ème} PAR)	Gain environnemental envisagé (par rapport au 6 ^{ème} PAR)
1. Allongement de la période d'interdiction des épandages de type II sur sols filtrants	Elargissement des épandages sur prairie de plus de 6 mois à l'ensemble des effluents de type II (réservé aux effluents issus des activités d'élevage auparavant)	Non	Pas de gain supplémentaire
2. Allongement des périodes d'interdiction des épandages des fertilisants azotés pour les cultures de tomates d'industrie et de melons	Pas d'évolution, maintien à l'identique de cette mesure	Non	Pas de gain supplémentaire
3. Mise en œuvre de la note (3) du tableau de la mesure 1 du PAN : autorisation d'épandage de fertilisants de type II pendant la période d'interdiction, en raison de la présence de cultures annuelles jusqu'au 15 octobre	<p>Cette mesure a été introduite pour permettre aux agriculteurs qui ont trop d'effluents de type II de les épandre (logique de gestion des effluents avant d'être celle de la gestion de l'azote)</p> <p>L'épandage est possible jusqu'à 20 jours avant la récolte ou la destruction du couvert d'interculture :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ sur couverts d'interculture implantés entre deux maïs grain ▪ ou en cas de récolte tardive (après le 20 septembre) suivie d'un couvert d'interculture, <p>et dans les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ maintien du couvert d'interculture qui reçoit l'effluent pendant au moins 14 semaines, ▪ apport plafonné à 70 kg d'azote efficace sur CIE et 50 kg d'azote efficace sur CINE, ▪ réalisation et transmission à l'administration 	Régression réglementaire, permise par le PAN dont le PAR précise les conditions d'application pour restreindre les dérives	<p>Les conditions proposées notamment en termes de couverture du sol devraient permettre de mieux gérer les apports en monoculture de maïs.</p> <p>Difficile d'estimer un gain, mais les conditions proposées tendent à améliorer la situation. (régression environnementale malgré tout, mais plutôt limitation des effets négatifs ?)</p>

DREAL OCCITANIE
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU 7^{EME} PAR

	d'une analyse de reliquat azoté avant l'épandage		
4. Périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés : dérogation pour élevages touchés par l'influenza aviaire	Evolution pour tenir compte de l'impossibilité d'épandre du fait de l'influenza aviaire et des conditions du PAN/PAR7	Peu de cas concernés a priori	Pas de gain supplémentaire
5. Mise en œuvre de la note (13) du tableau de la mesure 1 du PAN : épandage de fertilisant de type III sur colza en septembre : définition de sol à faible disponibilité en azote	<p>Dans le PAR 7, les sols à faible disponibilité en azote correspondent</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ aux sols filtrants (annexe 2 du PAR7) ▪ ou aux sols dont l'analyse granulométrique présente une proportion de sable supérieure à 50 %, ▪ ou aux sols qui présentent un résultat d'analyse de reliquat azoté post-récolte inférieur à 20 unités d'azote par hectare ; le prélèvement doit avoir été réalisé sur la parcelle concernée par l'apport et le résultat de l'analyse doit être disponible avant l'apport. 	Régression réglementaire avec une nouvelle possibilité d'épandre à l'automne ouverte dans le PAN et précisée dans le PAR. Le PAR 7 limite cette évolution en identifiant les zones spécifiques où celle-ci peut s'appliquer (cf. colonne précédente)	Potentielle régression environnementale si l'azote minéral épandu à cette période n'est pas mobilisé par le colza

VI.2.1.2 Analyse de l'effet attendu de la mesure modifiée sur les différents critères environnementaux

► Effets de la mesure modifiée sur le compartiment EAU

Compartiment EAU	Allongement de la période d'interdiction des épandages de type II sur sols les sols à faible disponibilité en azote	Allongement des périodes d'interdiction des épandages des fertilisants azotés pour les cultures de tomates d'industrie et de melons	Mise en œuvre de la note (3) du tableau de la mesure 1 du PAN : autorisation d'épandage de fertilisants de type II pendant la période d'interdiction, en raison de la présence de cultures annuelles jusqu'au 15 octobre	Périodes minimales d'interdiction des épandages des fertilisants azotés : dérogation pour élevages touchés par l'influenza aviaire	Mise en œuvre de la note (13) du tableau de la mesure 1 du PAN : épandage de fertilisant de type III sur colza en septembre : définition de sol à faible disponibilité en azote
Nitrates	L'ouverture de plusieurs possibilités d'épandage pendant des périodes d'interdiction semble plutôt défavorable à la limitation des fuites de nitrates. En effet, l'épandage se fera sur des périodes où la capacité d'absorption de l'azote par les plantes sera plus faible du fait d'un ralentissement du cycle végétatif (hiver) et avec des fenêtres météo plus favorables à des précipitations (ex : décembre et janvier) et donc des risques de transfert important de nitrates dans la lame d'eau. Néanmoins, cette autorisation est encadrée par des conditions qui permettent d'améliorer la gestion globale de l'azote dans des situations spécifiques (par exemple la monoculture de maïs) en proposant une couverture maintenue 14 semaines pour une mobilisation efficiente de l'azote ainsi qu'un plafonnement de doses. Impact négatif possible				
Phytoprotecteurs	Le colza est une culture qui est confrontée à de nombreux ravageurs. A l'automne, plus sa biomasse est importante plus elle sera robuste (mise en œuvre de la note 13 du PAN qui ouvre la possibilité d'épandage des engrais minéraux en septembre). Néanmoins, le facteur limitant pour obtenir une bonne biomasse est l'implantation. Afin d'obtenir une levée précoce, il est recommandé par Terres Innovia de semer sa culture avant le 1er septembre pour atteindre le stade 4 feuilles avant le 20 septembre. ³⁶ . Fertiliser le colza au semis ou à l'automne pourrait lui permettre de suffisamment se développer avant l'arrivée des altises adultes et la baisse				

³⁶ Implantation : les clés pour un colza robuste, Terres Innovia, Stéphane CADOUX (s.cadoux@terresinovia.fr) - Modifié le : 18 mai 2022 <https://www.terresinovia.fr/-/implantation-les-cles-pour-un-colza-robuste>

	des températures automnales, et donc de limiter l'utilisation de produits phytosanitaires ³⁷ . Impact positif possible
Phosphore	Comme pour l'azote, la mesure relative à « l'autorisation d'épandage de fertilisants de type II pendant la période d'interdiction, en raison de la présence de cultures annuelles jusqu'au 15 octobre » peut entraîner une augmentation des transferts de phosphore vers le milieu davantage par ruissellement que lixiviation. Mais le maintien d'un couvert (le plus développé possible) et le plafonnement des doses devraient limiter les risques Impact négatifs possibles.
Eutrophisation	En lien avec les nutriments phosphore et azote, le risque est modéré à fort selon les milieux et leur acceptabilité Impact négatif probable
Quantité d'eau	De manière intrinsèque cette mesure n'a pas d'effet que la quantité d'eau. Elle peut néanmoins en avoir sur la disponibilité de celle-ci vis-à-vis d'usages comme l'alimentation en eau potable si des ressources se dégradent considérablement. Sans impact
Santé humaine / captage	Impact négatif possible en lien avec le volet nitrates, eutrophisation, malgré les aspects positifs sur les phytosanitaires

► **Effet sur le compartiment AIR dont les émissions de gaz à effet de serre**

Compartiment AIR	Allongement de la période d'interdiction des épandages de type II sur sols filtrants	Allongement des périodes d'interdiction des épandages des fertilisants azotés pour les cultures de tomates d'industrie et de melons	Mise en œuvre de la note (3) du tableau de la mesure 1 du PAN : autorisation d'épandage de fertilisants de type II pendant la période d'interdiction, en raison de la présence de cultures annuelles jusqu'au 15 octobre	Périodes minimales d'interdiction des épandages des fertilisants azotés : dérogation pour élevages touchés par l'influenza aviaire	Mise en œuvre de la note (13) du tableau de la mesure 1 du PAN : épandage de fertilisant de type III sur colza en septembre : définition de sol à faible disponibilité en azote
NH3	Le programme nitrates ne comprend pas de mesures spécifiques visant la réduction des émissions agricoles de NH3 . Il a en				

³⁷ Rapport d'étude sur les périodes recommandées pour l'épandage des fertilisants azotés, ACTA, 2022

DREAL OCCITANIE
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU 7^{EME} PAR

GES (NO ₂ , CO ₂ , NH ₄) Particules fines PM ₁₀ et PM _{2,5}	<p>revanche un impact, via la définition de période d'interdiction des épandages, sur les pics d'émissions, lesquelles se retrouvent concentrées au printemps pendant les périodes d'épandage autorisées.</p> <p>La possibilité d'épandre des fertilisants de type II pendant une période d'interdiction peut permettre de réduire certains pics de printemps, mais favorise globalement la volatilisation du fait de leur potentielle multiplication. De même, l'autorisation d'épandre à des périodes précédemment interdites peut multiplier les passages d'engins motorisés et entraîner une augmentation des GES.</p> <p>Une publication d'Agroperspectives : Quelles pistes pour réduire les émissions de N₂O issues de l'activité agricole ? de mai 2020 (file:///C:/Users/cbs/Downloads/Quelles-pistes-pour-reduire-les-emissions-agricoles-de-N2O_ARAD%C2%B2_2020.pdf) propose deux stratégies pour réduire les d'émissions de N₂O par les sols. L'une d'elles concerne l'amélioration de l'efficacité de l'utilisation de l'azote c'est-à-dire une meilleure adéquation entre les besoins des plantes et les apports (dose et date). Elle passe également par l'introduction de légumineuses dans l'assolement. Le projet PUIGES a démontré l'intérêt de ces cultures dans la réduction des émissions de N₂O (jusqu'à 70%).</p> <p>L'impact est donc possible : pas d'évolution de la mesure 3 sur la gestion de la fertilisation, mais globalement légère régression sur les périodes d'épandage (à voir si cette flexibilité améliorera la gestion globale de l'azote)</p>
--	---

► **Effet sur le compartiment SOL**

Compartiment SOL	<p>Allongement de la période d'interdiction des épandages de type II sur sols filtrants</p>	<p>Allongement des périodes d'interdiction des épandages des fertilisants azotés pour les cultures de tomates d'industrie et de melons</p>	<p>Mise en œuvre de la note (3) du tableau de la mesure 1 du PAN : autorisation d'épandage de fertilisants de type II pendant la période d'interdiction, en raison de la présence de cultures annuelles jusqu'au 15 octobre</p>	<p>Périodes minimales d'interdiction des épandages des fertilisants azotés : dérogation pour élevages touchés par l'influenza aviaire</p>	<p>Mise en œuvre de la note (13) du tableau de la mesure 1 du PAN : épandage de fertilisant de type III sur colza en septembre : définition de sol à faible disponibilité en azote</p>
Teneur en matière organiques et CO ₂	<p>Apports de fertilisants majoritairement minéraux sur la région et les zones vulnérables d'Occitanie ainsi qu'un travail du sol toujours présents (labour des terres argileuses) et les rotations courtes restent impactantes sur la vie du sol et les flux de CO₂.</p> <p>Sans impact à négatif possible</p>				
Erosion	<p>Cette mesure aura un impact plutôt négatif puisqu'elle permet d'augmenter les passages d'engins motorisés favorisant le</p>				

	<p>tassement de sols sur les périodes automnales. Pour limiter l'aléa d'érosion qui est globalement fort (Gers notamment), le recours aux dispositifs de prévention des coulées d'eau boueuses (haies, taillis et bandes enherbées limitant le ruissellement, fascines) est central. Ces mesures ne font pas partie des mesures proposées des programmes d'actions nitrates. De même l'élargissement des bandes enherbées pourrait contribuer à réduire plusieurs flux de nutriments / polluant vers les milieux aquatiques (départ de phosphore et de produits phytosanitaires avec les particules de sol, mais aussi nitrates)</p> <p>Impact négatif probable</p>
--	---

► **Effet sur les autres compartiments**

Autres compartiments	Allongement de la période d'interdiction des épandages de type II sur sols filtrants	Allongement des périodes d'interdiction des épandages des fertilisants azotés pour les cultures de tomates d'industrie et de melons	Mise en œuvre de la note (3) du tableau de la mesure 1 du PAN : autorisation d'épandage de fertilisants de type II pendant la période d'interdiction, en raison de la présence de cultures annuelles jusqu'au 15 octobre	Périodes minimales d'interdiction des épandages des fertilisants azotés : dérogation pour élevages touchés par l'influenza aviaire	Mise en œuvre de la note (13) du tableau de la mesure 1 du PAN : épandage de fertilisant de type III sur colza en septembre : définition de sol à faible disponibilité en azote
Milieux naturels	Cf. Natura 2000				
Paysages	Sans impact				

VI.2.2 Incidences de la **mesure 3** du 7^{ème} PAR relative à la limitation de l'épandage de fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée

VI.2.2.1 . Impacts généraux des modifications apportées par la révision du 6ème programme

Catégorie	Evolution apportée par la révision du 6 ^{ème} PAR	Intensification réglementaire (par rapport au 6 ^{ème} PAR)	Gain environnemental envisagé (par rapport au 6 ^{ème} PAR)
1.Obligation de fractionnement de l'épandage d'azote dès lors que la dose prévisionnelle d'azote à apporter est supérieure à 100 unités d'azote efficace par hectare (cas général et cas du maïs)	Pas d'évolution , les références sur la tomate d'industrie de plein champs n'étant pas suffisantes pour ajouter cette modalité Précision sur le référentiel à utiliser : arrêté GREN de juillet 2022	Non Mais modification de l'arrêté GREN qui est positive	Pas de gain environnemental supplémentaire du PAR7 mais attendu par rapport au PAN7
2. Sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Occitanie, toute personne exploitant des cultures maraîchères ou des légumes de plein champ, qu'elles soient ou non sous abri, sur une superficie de 1 à 3 ha de surface agricole utile en zone vulnérable, est tenue de réaliser une analyse de sol ou un test azote par an.	Pas d'évolution , précision sur le référentiel à utiliser : arrêté GREN de juillet 2022	Non	Pas de gain environnemental supplémentaire du PAR7 mais attendu par rapport au PAN7
3. Compléments au 3 ^{ème} point en lien avec les évolutions du PAN7 : précision des modalités de réalisation des différents types d'analyses de sol et des cas de remplacement par une analyse d'effluents d'élevage épandus	Précision concernant les cas de remplacement des analyses de sols par des analyses d'effluents d'élevage , au sein de l'arrêté GREN de juillet 2022	Non	Pas de gain environnemental supplémentaire du PAR7 mais attendu par rapport au PAN7

VI.2.2.2 Analyse de l'effet attendu de la mesure modifiée sur les différents critères environnementaux

Pas de gain d'évolution substantielle de cette mesure entre le PAR6 et le PAR 7 : cf. l'évaluation environnementale du PAR6 sur cette mesure.

VI.2.3 Incidences de la mesure 7 du 7^{ème} PAR relative aux couverts végétaux d'interculture

VI.2.3.1 Impacts généraux des modifications apportées par la révision du 6^{ème} programme

Catégorie	Evolution apportée par la révision du 6 ^{ème} PAR	Intensification réglementaire (par rapport au 6 ^{ème} PAR)	Gain environnemental envisagé (par rapport au 6 ^{ème} PAR)
1. Le premier volet de la mesure 7 concerne les exemptions à la couverture des sols en intercultures longues dans 3 cas pour lesquels des mesures de compensation sont proposées.	<p>Evolution de la conditionnalité</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Augmentation du seuil du taux d'argile pris en référence pour l'exemption de couverture des sols en interculture longues (de 28 à 31)% 	<p>Renforcement / intensification réglementaire du fait de la réduction des surfaces ouverte à l'exemption de mise en place de couverts végétaux pendant une interculture longue. Cela va de fait augmenter les surfaces avec couverts végétaux à l'automne</p>	<p>Gain environnemental probable avec réduction des fuites (interception plus importante car surface concernée supérieure à la période précédente)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evolution du zonage de dérogation pour l'avifaune migratoire (restriction du zonage) précédemment supprimée par décision du TA 		
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Conditions de mise en œuvre des faux-semis : ouverture à d'autres types d'exploitations (HVE, PSE...) 	<p>Régression dans la mesure où les dérogations sont permises sur plus de surfaces Cet élargissement est néanmoins conditionné au fait que les exploitations concernées doivent être « vertueuses » sur le plan environnemental (contrôlabilité via des indicateurs)</p>	<p>Selon le paramètre examiné : plutôt négation sur l'azote et positif sur la gestion des produits phytosanitaires (réduction des IFT)</p>
2. Sur les îlots cultureux situés en zone vulnérable dans les départements de l'Ariège (09) , l'Aude (11), le Gard (30), la Haute-Garonne (31) , l'Hérault (34), la Lozère (48) et	Obligation de résultat sur la densité et homogénéité des repousses de céréales sur deux départements supplémentaires (Ariège et Haute-Garonne	Renforcement/ intensification réglementaire avec un objectif de résultat sur les repousses de céréales élargie à de nouvelles surfaces du fait du	Globalement, il est possible qu'on ait un couvert moins dense avec des repousses (mais le risque est limité car l'agriculteur

DREAL OCCITANIE
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU 7^{EME} PAR

les Pyrénées-Orientales (66), le recours sans plafonnement de surface aux repousses de céréales denses et homogènes afin d'assurer la couverture automnale des sols en interculture longue est conditionné par le respect de l'ensemble des conditions.	ajoutés dans le cadre du PAN7)	PAN7 (Ariège et haute Garonne). Néanmoins régression par rapport à l'obligation antérieure d'interculture courte	est censé semer si le couvert ne marche pas).
3. Modalités particulières relatives aux couverts végétaux d'intercultures, sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Occitanie	Evolution des modalités proposées concerne l'autorisation d'une destruction du couvert végétal d'interculture longues dès le 1 ^{er} octobre pour les sols dont le taux d'argile ≥28% avec une durée de maintien du couvert végétal pouvant être réduit à 6 semaines à compter de la date du semis Il n'est plus fait mention à la date du 15 octobre, la durée minimale de 8 semaines étant obligatoire pour les couverts	Statut quo par rapport à la version de janvier 2023	La précision du taux d'argile des sols pour avoir recours à une exemption de couverts végétaux devraient permettre de réduire les surfaces « exonérée » Gain environnemental probable sur l'azote, mais quid de cette modalité sur la destruction des couverts (potentiellement usage plus important de produits phytosanitaires)
4. Dans le cas d'échanges de parcelles au cours des rotations, la gestion de l'interculture est de la responsabilité de celui qui gère le précédent : c'est à lui d'assurer le protocole « repousses de céréales » décrit au III-2 après ses céréales ou d'implanter couvert végétal d'interculture.	Pas d'évolution	Non	Pas de gain environnemental supplémentaire
5. Une proposition complémentaire a été faite pour les îlots infestés par l'espèce exotique envahissante du genre Ambrosia (A. artemisiifolia L., A. trifida L. et A. psilostachya L.)	Nouvelle proposition	Régression réglementaire puisque introduisant une nouvelle possibilité d'exemption	Pas de gain environnemental sur les nitrates, mais probable sur les phytosanitaires . Par ailleurs encadrement strict de cette

			exemption. Pour l'instant, surfaces concernées relativement réduites
--	--	--	--

VI.2.3.2 Analyse de l'effet attendu de la mesure modifiée sur les différents critères environnementaux

► **Effets sur le compartiment EAU**

Compartiment EAU	Exemption, sous conditions, à la couverture des sols en intercultures longues dans 3 cas pour lesquels des mesures de compensation sont proposées.	Sur les îlots culturaux situés en zone vulnérable dans les départements de l'Ariège (09) , l'Aude (11), le Gard (30), la Haute-Garonne (31) , l'Hérault (34), la Lozère (48) et les Pyrénées-Orientales (66), le recours sans plafonnement de surface aux repousses de céréales denses et homogènes afin d'assurer la couverture automnale des sols en interculture longue est conditionné par le respect de l'ensemble des conditions.	Modalités particulières relatives aux couverts végétaux d'intercultures, sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Occitanie	Dans le cas d'échanges de parcelles au cours des rotations, la gestion de l'interculture est de la responsabilité de celui qui gère le précédent : c'est à lui d'assurer le protocole « repousses de céréales » décrit au III-2 après ses céréales ou d'implanter couvert végétal d'interculture	Exemption pour les îlots infestés par l'espèce exotique envahissante du genre Ambrosia (A. artemisiifolia L., A. trifida L. et A. psilostachya L.)
Nitrates	Globalement l'évolution de la mesure 7 permet d'augmenter les surfaces concernées par l'obligation de couverts végétaux pendant les périodes d'interculture (révision à la hausse du taux d'argile des sols pour exemption, réduction du territoire ouvrant exemption pour la protection de l'avifaune, deux nouveaux départements concernés par l'obligation de couverture « efficace » des repousses de céréales et encadrement strict des exemption en lien avec la prolifération d'espèces exotiques envahissantes Efficacité de couverts végétaux à l'interculture : Impact positif probable				
Phytoprotecteurs	Effet nuancé selon les situations notamment du fait d'un travail du sol rendu plus difficile sur les surfaces où les taux d'argile sont compris entre 28 et 31%. Impact négatif possible				
Phosphore	Une meilleure couverture du sol pendant la période pluvieuse permettra de mieux stabiliser les sols en place évitant ainsi les départs				

	de phosphore via des particules de sols Impact positif possible
Eutrophisation	Associant les effets bénéfiques de la mesure sur les nitrates et le phosphore, l'impact sur l'eutrophisation sera positif probable
Quantité d'eau	Pas d'impact direct , mais via la qualité quant à la disponibilité d'eaux brutes probabilisables (moins de fermeture, moins de tension pour l'alimentation en eau potable)
Santé humaine / captage	Amélioration de la qualité des eaux sur le paramètre nitrates, mais vigilance sur les aspects phytosanitaires Impact positif possible

► **Effet sur le compartiment AIR dont les émissions de gaz à effet de serre**

Compartiment AIR	Exemption, sous conditions, à la couverture des sols en intercultures longues dans 3 cas pour lesquels des mesures de compensation sont proposées.	Sur les îlots culturaux situés en zone vulnérable dans les départements de l'Ariège (09) , l'Aude (11), le Gard (30), la Haute-Garonne (31) , l'Hérault (34), la Lozère (48) et les Pyrénées-Orientales (66), le recours sans plafonnement de surface aux repousses de céréales denses et homogènes afin d'assurer la couverture automnale des sols en interculture longue est conditionné par le respect de l'ensemble des conditions.	Modalités particulières relatives aux couverts végétaux d'intercultures, sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Occitanie	Dans le cas d'échanges de parcelles au cours des rotations, la gestion de l'interculture est de la responsabilité de celui qui gère le précédent : c'est à lui d'assurer le protocole « repousses de céréales » décrit au III-2 après ses céréales ou d'implanter couvert végétal d'interculture	Exemption pour les îlots infestés par l'espèce exotique envahissante <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.
NH3 GES (NO2, CO2, NH4) Particules fines PM10 et PM2,5	Les couverts d'interculture permettent de séquestrer du carbone et de l'azote organique dans les sols. Mais ceux qui ne sont pas composés de légumineuses peuvent induire une augmentation des émissions en N ₂ O. Le bilan apparaît globalement positif en termes d'émissions de gaz à effet de serre, mais avec une variabilité interannuelle importante. Impact positif possible				

► **Effet sur le compartiment SOL**

Compartiment SOL	Exemption, sous conditions, à la couverture des	Sur les îlots culturaux situés en zone vulnérable dans les départements de l'Ariège (09) , l'Aude (11), le Gard (30), la	Modalités particulières relatives aux	Dans le cas d'échanges de parcelles au cours des rotations, la gestion de	Exemption pour les îlots infestés par l'espèce
------------------	---	--	---------------------------------------	---	--

DREAL OCCITANIE
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU 7^{EME} PAR

	sols en intercultures longues dans 3 cas pour lesquels des mesures de compensation sont proposées.	Haute-Garonne (31) , l'Hérault (34), la Lozère (48) et les Pyrénées-Orientales (66), le recours sans plafonnement de surface aux repousses de céréales denses et homogènes afin d'assurer la couverture automnale des sols en interculture longue est conditionné par le respect de l'ensemble des conditions.	couverts végétaux d'intercultures, sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Occitanie	l'interculture est de la responsabilité de celui qui gère le précédent : c'est à lui d'assurer le protocole « repousses de céréales » décrit au III-2 après ses céréales ou d'implanter couvert végétal d'interculture	exotique envahissante <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.
Teneur en matière organiques et CO2	Les couverts d'interculture permettront d'apporter de la matière organique au sol et des composés carbonés Impact positif possible				
Erosion	L'amélioration de la couverture du sol en période pluvieuse sur des surfaces supplémentaires pourrait avoir un effet positif par stabilisation. De même, l'augmentation de la matière organique dans le sol devrait être vertueux pour stabiliser les sols. Effet positif possible				

► **Effet sur les autres compartiments**

Compartiment	Exemption, sous conditions, à la couverture des sols en intercultures longues dans 3 cas pour lesquels des mesures de compensation sont proposées.	Sur les îlots cultureux situés en zone vulnérable dans les départements de l'Ariège (09) , l'Aude (11), le Gard (30), la Haute-Garonne (31) , l'Hérault (34), la Lozère (48) et les Pyrénées-Orientales (66), le recours sans plafonnement de surface aux repousses de céréales denses et homogènes afin d'assurer la couverture automnale des sols en interculture longue est conditionné par le respect de l'ensemble des conditions.	Modalités particulières relatives aux couverts végétaux d'intercultures, sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Occitanie	Dans le cas d'échanges de parcelles au cours des rotations, la gestion de l'interculture est de la responsabilité de celui qui gère le précédent : c'est à lui d'assurer le protocole « repousses de céréales » décrit au III-2 après ses céréales ou d'implanter couvert végétal d'interculture	Exemption pour les îlots infestés par l'espèce exotique envahissante <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.
Milieus naturels	Cf. Natura 2000				
Paysages	Pas d'impact sur le grand paysage, juste une évolution de l'occupation du sol en période automnale				

VI.2.4 Incidences de la **mesure 8 du 7^{ème} PAR relative à la couverture végétale permanente le long de certain cours d'eau**

Cette mesure n'a pas évolué depuis le PAN6 et le PAR6 : cf. les précédentes évaluations environnementales (PAN6 et PAR 6 Occitanie)

VI.2.5 Incidences des **autres mesures du 7^{ème} PAR relatives à la gestion des parcours de volailles, palmipèdes et porcs ainsi que les obligations s'appliquant aux serres hors-sol**

Cette mesure n'a pas évolué depuis le PAR6 : cf. la précédente évaluation environnementale

VI.3 Evaluation des incidences des mesures en ZAR

VI.3.1.1 Impacts généraux des modifications apportées par la révision du 6ème programme

Catégorie	ZAR du 30 et 34	ZAR du 32	ZAR du 46	ZAR du 81	ZAR du 82
Retournement de prairies temporaires pour les semis de printemps interdit à l'automne					
Réalisation d'une seconde analyse de sol ou test d'azote sur les cultures légumières et maraîchères					
Interdiction de stockage des effluents d'élevage au champ					
Epannage de fertilisants de type I, II ou III interdit sur couvert d'interculture					
Renforcement : bande enherbée d'une largeur minimale de 10 m le long des cours d'eau					
Renforcement par le plafonnement des apports d'azote à des stades précoces en hiver, à savoir à 50 unités d'azote efficace /ha sur les cultures de céréales à paille d'hiver au stade végétatif du tallage (BBCH21) et 80 unités d'azote efficace/ha sur les cultures de colza d'hiver à au stade de la reprise de végétation (BBCH30).					
Couverture des sols obligatoires pour les intercultures courtes					

Globalement ces mesures représentent une intensification réglementaire : introduction de renforcement où il n'y en avait pas (du fait de la tendance à la dégradation de la qualité des eaux des captages).

Des gains environnementaux sont envisagés dans la mesure où ces mesures sont plus « restrictives » vis-à-vis de la gestion de l'azote.

VI.3.1.2 Analyse de l'effet attendu de la mesure modifiée sur les différents critères environnementaux

► **Effets sur le compartiment EAU**

Compartiment EAU	Retournement de prairies temporaires pour les semis de printemps interdit à l'automne	Réalisation d'une seconde analyse de sol ou test d'azote sur les cultures légumières et maraichères	Interdiction de stockage des effluents d'élevage au champ	Epandage de fertilisants de type I, II ou III interdit sur couvert d'interculture	Renforcement : bande enherbée d'une largeur minimale de 10 m le long des cours d'eau	Plafonnement des apports d'azote à des stades précoces en hiver, à savoir à 50 unités d'azote efficace /ha sur les cultures de céréales à paille d'hiver et 80 unités d'azote efficace/ha sur les cultures de colza d'hiver	Couverture des sols obligatoires pour les intercultures courtes
Nitrates	Impact positif probable Même si toutes ces mesures ne sont pas cumulées sur chaque ZAR, leur mise en place témoigne d'un renforcement pour limiter les transferts et améliorer la gestion des situations à risque en termes d'apports						
Phytoprotecteurs	Sans impact	Sans impact	Sans impact	Sans impact	Impact positif probable	Sans impact	
Phosphore	Impact positif probable	Sans impact	Impact positif probable	Impact positif probable	Impact positif probable	Sans impact	Impact positif possible
Eutrophisation	Impact positif probable						
Quantité d'eau	Sans impact direct, mais un impact indirect important dans la mesure où le maintien de l'usage AEP de ces ressources a une influence en matière de disponibilité globale de l'eau						
Santé humaine / captage	Impact positif probable dans la mesure où les effets sont positifs pour la plupart des paramètres de qualité						

Zoom sur le retournement des prairies

Le retournement d'une prairie est suivi d'une minéralisation d'azote allant d'une à plusieurs centaines de kg, principalement lors de la première année. Il s'agit alors de gérer la rotation pour valoriser au mieux les éléments fertilisants libérés. La pratique du sur-semis en prairie permet d'éviter de la retourner.

Ainsi, sur les ZAR des départements du Gard, de l'Hérault, du Tarn et du Tarn-et-Garonne et afin de limiter au maximum les risques de lixiviation en période pluvieuse automnale, le retournement est interdit sur cette période.

Par ailleurs, le maintien d'une prairie temporaire au moins 5 ans présente des avantages environnementaux certains : cf. la publication de l'ADEME en la matière (<https://expertises.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/10-optimiser-la-gestion-des-prairies.pdf>).

Sur la technique du sursemis en Occitanie cf. le guide technique suivant :

https://occitanie.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Occitanie/Productions_techniques/23_03_092_CHAMBRE_AGRICULTURE_OCCITANIE_PLAQUETTE_A4_12P_.pdf

Zoom sur l'élargissement des bandes enherbées

Même si les conditions pédoclimatiques influencent l'efficacité de la bande enherbée (quelle que soit sa largeur), les résultats scientifiques de suivi d'essais s'accordent sur le fait qu'une largeur de 10 m permet d'obtenir une efficacité significative vis-à-vis des transferts d'azote (supérieure à 80 %) si les conditions de la dénitrification sont bien respectées. Cette efficacité varie entre 50% et 80-90% respectivement pour des largeurs de bandes enherbées de 6 m et 12 m.

Source : [https://professionnels.ofb.fr/sites/default/files/pdf/Zones-tampons/CORPEN%20\(2007\).pdf](https://professionnels.ofb.fr/sites/default/files/pdf/Zones-tampons/CORPEN%20(2007).pdf)

Sur les aspects biodiversité en lien avec les bandes enherbées :

https://tarn.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Occitanie/074_Inst-Tarn/4-AGROENVIRONNEMENT/Biodiversite/PLAQUETTE_BE_AGRICULTEURS_24_04_18-ilovepdf-compressed.pdf

Zoom sur la couverture obligatoire des sols notamment en interculture courte :

« L'effet « piège à nitrate » des couverts intermédiaires : CIPAN et repousses L'analyse de la bibliographie internationale montre que les CIPAN sont efficaces, dans la plupart des situations expérimentées, pour réduire la lixiviation et la concentration nitrique de l'eau de drainage, avec un taux de réduction généralement supérieur à 50% et une teneur de l'eau de drainage < 50 mgNO₃/l (seuil réglementaire de potabilité). Les effets sont toutefois variables en fonction du contexte pédoclimatique et du système de culture. Les simulations effectuées avec le modèle STICS indiquent que les CIPAN sont efficaces pour réduire la teneur en nitrate de l'eau de drainage en interculture "longue" avant une culture de printemps, excepté après une récolte tardive à l'automne (après maïs grain), mais aussi en interculture "courte", avant une culture d'hiver. Les légumineuses peuvent être utiles pour réduire les fuites de nitrate même si leur efficacité est environ deux fois plus faible que celle des espèces non légumineuses (crucifères et graminées). Les repousses de colza et de blé sont efficaces pour réduire la concentration en nitrate de l'eau de drainage, à condition que le couvert soit dense et homogène spatialement, ce qui est généralement le cas pour le colza. ». Source :

https://www6.inrae.fr/micmac-design/content/download/3223/34112/version/1/file/Brochure_synth%C3%A8se_journ%C3%A9e_cultures_interm%C3%A9diaires_22.10.12.pdf

Cf. également : 3réduire les fuites de nitrate au moyen de cultures intermédiaires, conséquences sur les bilans d'eau et d'azote, autres services écosystémiques.

<https://www.inrae.fr/sites/default/files/pdf/8252d5d652d5177aa13a3960acec045a.pdf>

► **Effet sur le compartiment AIR dont les émissions de gaz à effet de serre**

Compartiment AIR	Retournement de prairies temporaires pour les semis de printemps interdit à l'automne	Réalisation d'une seconde analyse de sol ou test d'azote sur les cultures légumières et maraîchères	Interdiction de stockage des effluents d'élevage au champ	Epandage de fertilisants de type I, II ou III interdit sur couvert d'interculture	Renforcement : bande enherbée d'une largeur minimale de 10 m le long des cours d'eau	Plafonnement des apports d'azote à des stades précoces en hiver, à savoir à 50 unités d'azote efficace /ha sur les cultures de céréales à paille d'hiver et 80 unités d'azote efficace/ha sur les cultures de colza d'hiver	Couverture des sols obligatoires pour les intercultures courtes
NH3 GES (NO2, CO2, NH4) Particules fines PM10 et PM2,5	Impact positif possible	Sans impact	Impact positif probable	Impact positif possible	Sans impact	Impact positif possible	

► **Effet sur le compartiment SOL**

Compartiment SOL	Retournement de prairies temporaires pour les semis de printemps interdit à l'automne	Réalisation d'une seconde analyse de sol ou test d'azote sur les cultures légumières et maraîchères	Interdiction de stockage des effluents d'élevage au champ	Epandage de fertilisants de type I, II ou III interdit sur couvert d'interculture	Renforcement : bande enherbée d'une largeur minimale de 10 m le long des cours d'eau	Plafonnement des apports d'azote à des stades précoces en hiver, à savoir à 50 unités d'azote efficace /ha sur les cultures de céréales à paille d'hiver et 80 unités d'azote efficace/ha sur les cultures de colza d'hiver	Couverture des sols obligatoires pour les intercultures courtes
Teneur en matière organiques et CO2	Impact positif possible	Sans impact	Sans impact	Sans impact	Impact positif possible	Sans impact	Impact positif possible
Erosion	Impact positif possible (retournement en période moins pluvieuse)	Sans impact	Sans impact	Sans impact	Impact positif probable	Sans impact	

► **Effet sur les autres compartiments**

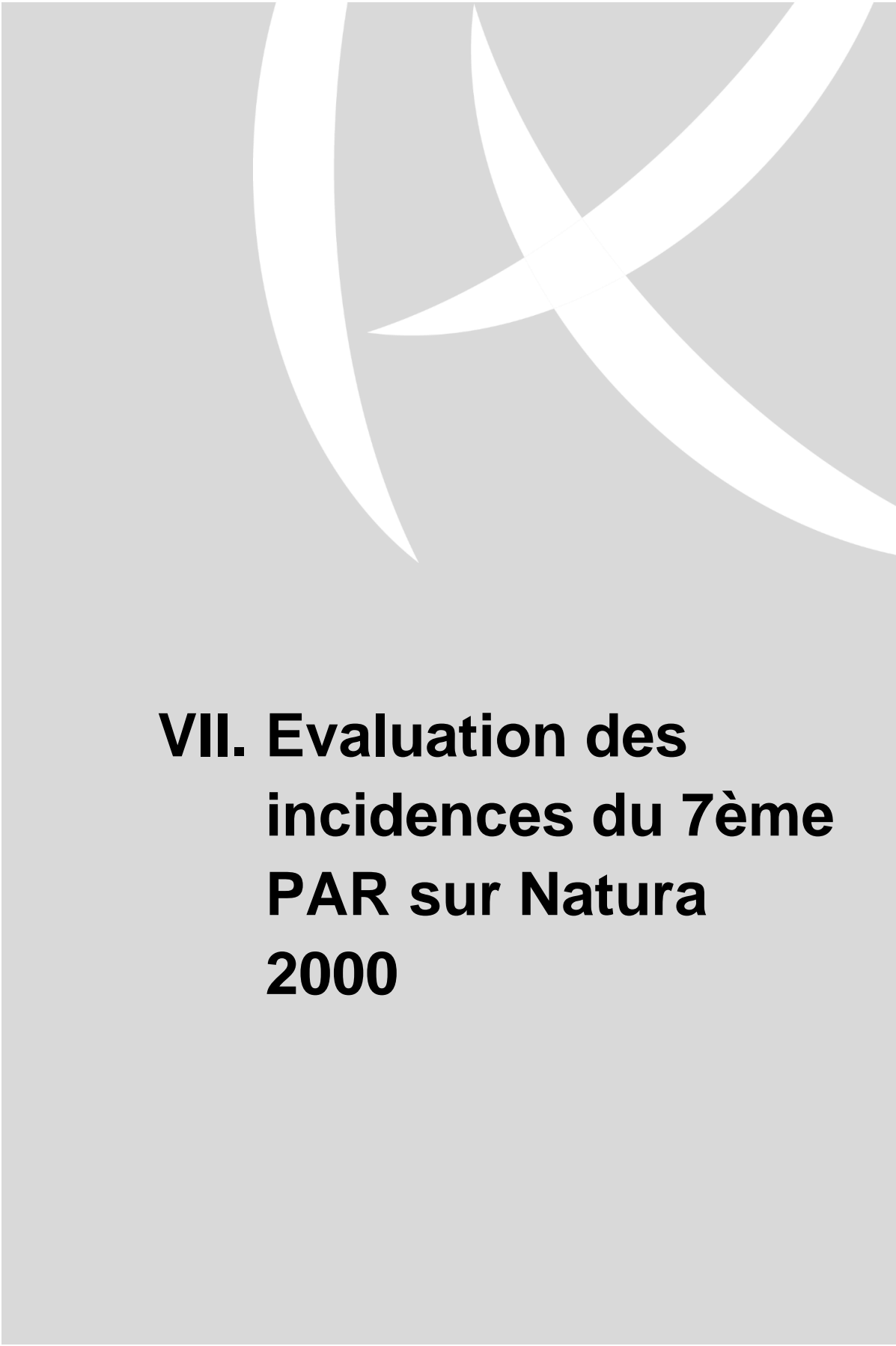
Autres compartiments	Retournement de prairies temporaires pour les semis de printemps interdit à l'automne	Réalisation d'une seconde analyse de sol ou test d'azote sur les cultures légumières et maraîchères	Interdiction de stockage des effluents d'élevage au champ	Epandage de fertilisants de type I, II ou III interdit sur couvert d'interculture	Renforcement : bande enherbée d'une largeur minimale de 10 m le long des cours d'eau	Plafonnement des apports d'azote à des stades précoces en hiver, à savoir à 50 unités d'azote efficace /ha sur les cultures de céréales à paille d'hiver et 80 unités d'azote efficace/ha sur les cultures de colza d'hiver	Couverture des sols obligatoires pour les intercultures courtes
Milieus naturels	Cf. Natura 2000						
Paysages	Pas d'impact sur le grand paysage, juste une évolution de l'occupation du sol						

VI.4 Synthèse des effets

Le tableau de la page suivante synthétise l'ensemble des effets (par mesure et globalement) sur les différents compartiments de l'environnement

	Eau/nitrates	Eau/phytosanitaires	Eau/phosphore	Eau/ eutrophisation	Eau/ santé humaine	Eau/quantité	Air	Sol	Paysage
Mesure 1	Elargissement des possibilités d'épandages (meilleures gestions de l'azote a priori mais possible dérives)	Possibilité d'avoir une biomasse d'u colza plus importante avant le 20/09 qui réduirait les attaques d'altises	Idem que pour l'azote	Idem que pour l'azote	Eu égard au effets possibles sur les nitrates et l'eutrophisation	Pas d'impact direct mais indirect via la qualité des ressources (restriction sur les usages entraînant une pression supplémentaire en contexte de changement climatique	La possibilité d'épandre des fertilisants de type II pendant une période d'interdiction peut permettre de réduire certains pics de printemps, mais favorise globalement la volatilisation du fait de leur potentielle multiplication	Plus de passage d'engins, possibilité d'apports minéraux sur plus d'occasion	Pas d'impact sur le grand paysage, juste une évolution de l'occupation du sol
Mesure 7	Augmentation des surfaces concernées par la couvertures, limitation plus importantes des possibilités de dérogation	Avec un travail du sol potentiellement plus difficile (cf. tx d'argile), le recours aux pesticides peuvent augmenter	Meilleure couverture des sols favorise le maintien et la mobilisation du phosphore	Idem azote et phosphore	Amélioration possible pour les nitrates mais vigilance sur les produits phytosanitaires		Les couverts d'interculture permettent de séquestrer du carbone et de l'azote organique dans les sols.	Effets positifs vis-à-vis d'une meilleur couverture des sols en périodes pluvieuses automnales	
Mesures ZAR	Renforcement important sur des leviers efficaces		Même leviers que l'azote	idem	idem		Même leviers que précédemment accentués (couverture en IC, pas de stockage au champs...)	Leviers de couverture, d'élargissement de bandes enherbées...	

»



VII. Evaluation des incidences du 7ème PAR sur Natura 2000

VII Evaluation des incidences du 7^{ème} PAR sur Natura 2000

VII.1 Démarche d'évaluation des incidences³⁸

L'évaluation des incidences est un outil de prévention, réglementé par le code de l'environnement par transposition de la directive Habitat faune flore, visant à assurer l'équilibre entre la préservation de la biodiversité et les activités humaines.

En effet, la mise en œuvre de projets d'aménagement ou la réalisation d'activités humaines n'est pas exclue des sites Natura 2000 **sous réserve que ces activités soient compatibles avec les objectifs de conservation des habitats et des espèces.**

L'évaluation des incidences a donc pour but de déterminer si le projet peut avoir un impact significatif sur les habitats, les espèces végétales et animales d'intérêts communautaires ayant justifié la désignation du site Natura 2000.

Dans la présente évaluation des incidences, les sites classés comme Zones de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la Directive « Oiseaux » et Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ou Site d'Intérêt Communautaire (SIC) au titre de la Directive « Habitats » ont été considérés.

D'après l'article 414-23 du code de l'environnement, l'évaluation des incidences doit comprendre à minima :

- ▶ **une description du PAR** accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;
- ▶ un **exposé des raisons pour lesquelles le PAR est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000** ; dans l'affirmative, cet exposé expose la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

Les activités soumises à évaluation d'incidences sont répertoriées dans une liste nationale (article R414-19 du code de l'environnement) et cinq listes locales arrêtées par le préfet départemental ou le préfet maritime.

VII.2 Contenu du programme d'actions

Le contenu du 7^{ème} PAR Occitanie est constitué de 8 articles (**cf. Annexe 2 le projet d'arrêté qui a servi de base à la présente évaluation environnementale**) :

- ▶ Article 1 – Objet et champ d'application

³⁸ Source : Ministère de la Transition écologique et solidaire

- ▶ Article 2– Renforcement des mesures 1, 3, 7 et 8 du programme d’actions national et autres mesures applicables au sein de la zone vulnérable d’Occitanie
 - I – Périodes d’interdiction d’épandage des fertilisants azotés
 - II – Limitation de l’épandage des fertilisants afin de garantir l’équilibre de la fertilisation azotée
 - III – Couverture végétale pour limiter les fuites d’azote au cours des périodes pluvieuses
 - IV – Couverture végétale permanente le long de certains cours d’eau, sections de cours d’eau et plans d’eau
- ▶ Article 3 - Autres mesures applicables au sein de la zone vulnérable d’Occitanie
 - I – Gestion des parcours de volailles, palmipèdes et porcs
 - II – Obligations s’appliquant aux serres hors-sol
- ▶ Article 4. – Mesures renforcées à mettre en œuvre dans les zones d’actions renforcées
- ▶ Article 5. – Indicateurs de suivi et d’évaluation
- ▶ Article 6 - Entrée en vigueur et abrogation
- ▶ Article 7 – Mise à disposition des annexes au présent arrêté et de documents requis dans le cadre du code de l’environnement
- ▶ Article 8 – Exécution

VII.3 Les sites Natura 2000 concernés par le 7^{ème} PAR

La région Occitanie compte **267 sites Natura 2000** répertoriés au titre de la Directive Habitats et la Directive Oiseaux, dont 61 se trouvent en zone vulnérable.

Sites Natura 2000	Nombre de sites	Surfaces (ha)*
Au titre de la directive Habitats (ZSC)	41	98 206
Au titre de la directive Oiseaux (ZPS)	20	109 539

*de nombreuses ZSC et ZPS se superposent

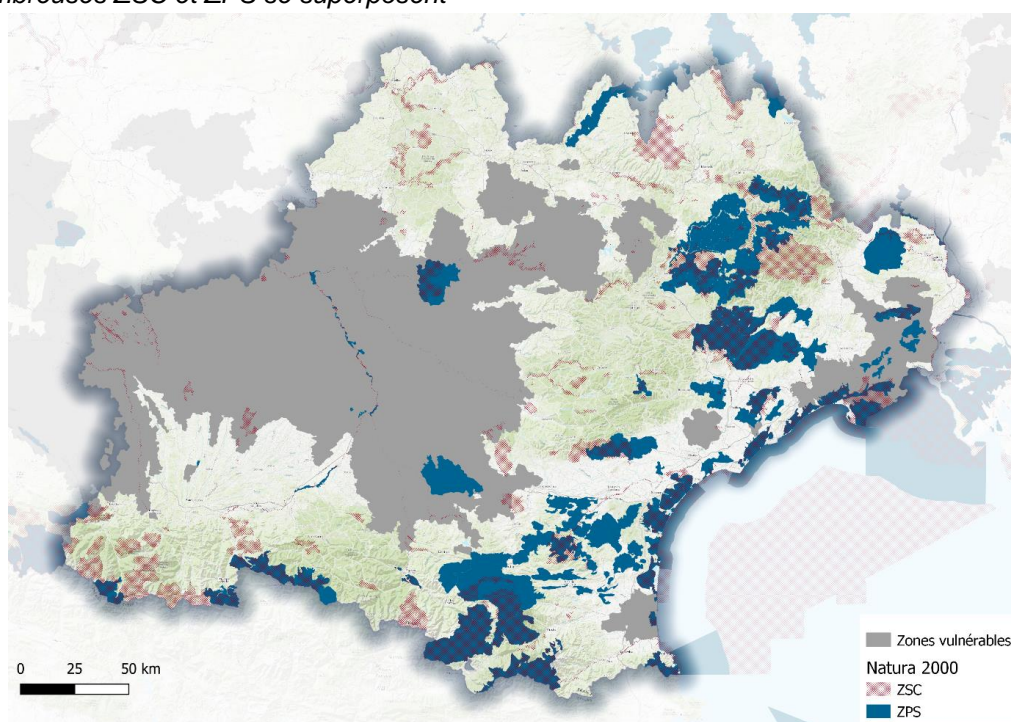


Figure 92 : Sites Natura 2000 et zones vulnérables en Occitanie

Tableau 31 : Liste des sites Natura 2000 situés en totalité ou partiellement sur les zones vulnérables

Type	Code	Nom du site
ZSC	FR9102005	Aqueduc de Pézenas
ZSC	FR7300868	Causse Comtal
ZSC	FR7300945	Causse de Caucalières et Labruguière
ZSC	FR7302002	Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne
ZSC	FR9101465	Complexe lagunaire de Canet
ZSC	FR9101463	Complexe lagunaire de Salses
ZSC	FR7300893	Coteaux de Lizet et de l'Osse vers Montesquiou
ZSC	FR7200733	Coteaux du Boudouyssou et plateau de Lascrozes
ZSC	FR9101493	Embouchure du Tech et Grau de la Massane
ZSC	FR9101408	Étang de Mauguio
ZSC	FR9101402	Étang et mares de la Capelle
ZSC	FR7300891	Étangs d'Armagnac
ZSC	FR7300876	Étangs du Ségala
ZSC	FR9101410	Étangs palavasiens
ZSC	FR7300951	Forêt de la Grésigne
ZSC	FR9102001	Friches humides de Torremilla
ZSC	FR7301822	Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste
ZSC	FR7300922	Gaves de Pau et de Cauterets (et gorge de Cauterets)
ZSC	FR7300952	Gorges de l'Aveyron, causses proches et vallée de la Vère
ZSC	FR7300920	Granquet-Pibeste et Soum d'Ech
ZSC	FR9101411	Herbiers de l'étang de Thau
ZSC	FR7200741	La Gélise
ZSC	FR7200737	Le Boudouyssou
ZSC	FR9101395	Le Gardon et ses gorges
ZSC	FR9101392	Le Lez
ZSC	FR9101405	Le Petit Rhône
ZSC	FR9301590	Le Rhône aval
ZSC	FR9101478	Le Tech
ZSC	FR9101391	Le Vidourle
ZSC	FR9101452	Massif de la Malepère
ZSC	FR9101393	Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas
ZSC	FR7300944	Montagne Noire occidentale
ZSC	FR7300842	Pechs de Foix, Soula et Roquefixade, grotte de l'Herm
ZSC	FR9101406	Petite Camargue
ZSC	FR7200806	Réseau hydrographique du Midou et du Ludon
ZSC	FR7300917	Serres de Saint-Paul-de-Loubressac et de Saint-Barthélémy, et cause de Pech Tondut
ZSC	FR7300870	Tourbières du Lézou
ZSC	FR7300889	Vallée de l'Adour
ZSC	FR9101446	Vallée du Lampy
ZSC	FR7300847	Vallée du Tarn (de Brousse jusqu'aux gorges)
ZSC	FR7300897	Vallée et coteaux de la Lauze
ZSC	FR7301631	Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou
ZPS	FR9112001	Camargue gardoise fluvio-lacustre
ZPS	FR9112031	Camp des Garigues
ZPS	FR9112025	Complexe lagunaire de Canet-Saint Nazaire

Type	Code	Nom du site
ZPS	FR9112005	Complexe lagunaire de Salses-Leucate
ZPS	FR9112015	Costières nîmoises
ZPS	FR9112017	Étang de Mauguio
ZPS	FR9112018	Étang de Thau et lido de Sète à Agde
ZPS	FR9110042	Étangs palavasiens et étang de l'Estagnol
ZPS	FR7312011	Forêt de Grésigne et environs
ZPS	FR9112037	Garrigues de la Moure et d'Aumelas
ZPS	FR9110081	Gorges du Gardon
ZPS	FR9112004	Hautes Garrigues du Montpelliérais
ZPS	FR9112013	Petite Camargue laguno-marine
ZPS	FR9112010	Piège et collines du Lauragais
ZPS	FR9112021	Plaine de Villeveyrac-Montagnac
ZPS	FR7312004	Puydarrieux
ZPS	FR7312014	Vallée de la Garonne de Muret à Moissac

VII.4 Identification des habitats et espèces

VII.4.1 Habitats remarquables en zone Natura 2000

Le croisement des sites Natura 2000 situés dans les zones vulnérables d'Occitanie avec la base de données Natura 2000 permet de lister les habitats d'intérêt communautaire présents dans ces zones vulnérables. Le tableau suivant présente les **75 habitats remarquables concernés**.

Type d'habitat	Code	Habitat d'intérêt communautaire situés dans les zones vulnérables
Habitats côtiers et végétations halophytiques	1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
	1130	Estuaires
	1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse
	1150	Lagunes côtières
	1160	Grandes criques et baies peu profondes
	1170	Récifs
	1210	Végétation annuelle des laissés de mer
Habitats côtiers et végétations halophytiques	1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses
	1410	Prés-salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)
	1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)
	1510	Steppes salées méditerranéennes (<i>Limonietalia</i>)
Dunes maritimes et intérieures	2110	Dunes mobiles embryonnaires
	2120	Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)
	2190	Dépressions humides intradunaires
	2210	Dunes fixées du littoral du <i>Crucianellion maritimae</i>
	2230	Dunes avec pelouses des <i>Malcolmietalia</i>

Type d'habitat	Code	Habitat d'intérêt communautaire situés dans les zones vulnérables
	2240	Dunes avec pelouses des Brachypodietalia et des plantes annuelles
	2250	Dunes littorales à <i>Juniperus spp.</i>
	2260	Dunes à végétation sclérophylle des <i>Cisto-Lavanduletalia</i>
	2270	Dunes avec forêts à <i>Pinus pinea</i> et/ou <i>Pinus pinaster</i>
Habitats d'eaux douces	3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)
	3120	Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à <i>Isoetes spp.</i>
	3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>
	3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>
	3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition
	3160	Lacs et mares dystrophes naturels
	3170	Mares temporaires méditerranéennes
	3220	Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée
	3230	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>
	3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>
	3250	Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>
	3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>
	3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>
	3280	Rivières permanentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i> avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>
3290	Rivières intermittentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i>	
Landes et fourrés tempérés	4030	Landes sèches européennes
	4060	Landes alpines et boréales
	4090	Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux
Formations herbues naturelles et semi-naturelles	5110	Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion p.p.</i>)
	5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires
	5210	Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp.</i>
	6110	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion albi</i>
	6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines
	6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)
6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-</i>	

Type d'habitat	Code	Habitat d'intérêt communautaire situés dans les zones vulnérables
		<i>Brachypodietea</i>
	6230	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)
	6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)
	6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>
	6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin
	6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
	6520	Prairies de fauche de montagne
Tourbières hautes, tourbières basses et bas marais	7110	Tourbières hautes actives
	7120	Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle
	7140	Tourbières de transition et tremblantes
	7150	Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>
	7210	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>
	7220	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)
	7230	Tourbières basses alcalines
Habitats rocheux et grottes	8110	Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> et <i>Galeopsietalia ladani</i>)
	8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles
	8150	Eboulis médio-européens siliceux des régions hautes
	8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
	8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique
	8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
	8310	Grottes non exploitées par le tourisme
Forêts	9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)
	9150	Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>
	9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>
	9230	Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>
	9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>
	9430	Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i> (* si sur substrat gypseux ou calcaire)
	91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)
	92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>
	92D0	Galeries et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et

Type d'habitat	Code	Habitat d'intérêt communautaire situés dans les zones vulnérables
		<i>Securinegion tinctoriae</i>)
	91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)

VII.4.2 Espèces remarquables en zone Natura 2000

Le croisement des sites Natura 2000 situés dans les zones vulnérables d'Occitanie avec la base de données Natura 2000 permet de lister les espèces d'intérêt communautaire présentes dans ces zones vulnérables. Le tableau suivant présente les **172 espèces remarquables concernées**.

Code N2000	Groupe taxonomique	Espèces présentes dans les zones vulnérables
1166	Amphibiens	<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)
1029	Invertébrés	<i>Margaritifera margaritifera</i> (Linnaeus, 1758)
1036	Invertébrés	<i>Macromia splendens</i> (Pictet, 1843)
1041	Invertébrés	<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)
1044	Invertébrés	<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)
1046	Invertébrés	<i>Gomphus graslinii</i> Rambur, 1842
1060	Invertébrés	<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)
1065	Invertébrés	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)
1074	Invertébrés	<i>Eriogaster catax</i> (Linnaeus, 1758)
1079	Invertébrés	<i>Limoniscus violaceus</i> (P.W.J. Müller, 1821)
1083	Invertébrés	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)
1084	Invertébrés	<i>Osmoderma eremita</i> (Scopoli, 1763)
1087	Invertébrés	<i>Rosalia alpina</i> (Linnaeus, 1758)
1088	Invertébrés	<i>Cerambyx cerdo</i> Linnaeus, 1758
1092	Invertébrés	<i>Austroptamobius pallipes</i> (Lereboullet, 1858)
6199	Invertébrés	<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)
1301	Mammifères	<i>Galemys pyrenaicus</i> (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1811)
1303	Mammifères	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)
1304	Mammifères	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)
1305	Mammifères	<i>Rhinolophus euryale</i> Blasius, 1853
1307	Mammifères	<i>Myotis blythii</i> (Tomes, 1857)
1308	Mammifères	<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)
1310	Mammifères	<i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl, 1817)
1316	Mammifères	<i>Myotis capaccinii</i> (Bonaparte, 1837)
1321	Mammifères	<i>Myotis emarginatus</i> (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)
1323	Mammifères	<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)
1324	Mammifères	<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)
1337	Mammifères	<i>Castor fiber</i> Linnaeus, 1758
1355	Mammifères	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)
A001	Oiseaux	<i>Gavia stellata</i> (Pontoppidan, 1763)
A002	Oiseaux	<i>Gavia arctica</i> (Linnaeus, 1758)
A003	Oiseaux	<i>Gavia immer</i> (Brünnich, 1764)
A004	Oiseaux	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas, 1764)

Code N2000	Groupe taxonomique	Espèces présentes dans les zones vulnérables
A005	Oiseaux	<i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758)
A008	Oiseaux	<i>Podiceps nigricollis</i> Brehm, 1831
A010	Oiseaux	<i>Calonectris diomedea</i> (Scopoli, 1769)
A017	Oiseaux	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)
A021	Oiseaux	<i>Botaurus stellaris</i> (Linnaeus, 1758)
A022	Oiseaux	<i>Ixobrychus minutus</i> (Linnaeus, 1766)
A023	Oiseaux	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)
A024	Oiseaux	<i>Ardeola ralloides</i> (Scopoli, 1769)
A025	Oiseaux	<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)
A026	Oiseaux	<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)
A027	Oiseaux	<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758
A028	Oiseaux	<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758
A029	Oiseaux	<i>Ardea purpurea</i> Linnaeus, 1766
A030	Oiseaux	<i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758)
A031	Oiseaux	<i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)
A032	Oiseaux	<i>Plegadis falcinellus</i> (Linnaeus, 1766)
A034	Oiseaux	<i>Platalea leucorodia</i> Linnaeus, 1758
A035	Oiseaux	<i>Phoenicopterus ruber</i> Linnaeus, 1758
A036	Oiseaux	<i>Cygnus olor</i> (Gmelin, 1803)
A037	Oiseaux	<i>Cygnus columbianus</i> (Ord, 1815)
A043	Oiseaux	<i>Anser anser</i> (Linnaeus, 1758)
A048	Oiseaux	<i>Tadorna tadorna</i> (Linnaeus, 1758)
A050	Oiseaux	<i>Mareca penelope</i> (Linnaeus, 1758)
A051	Oiseaux	<i>Mareca strepera</i> (Linnaeus, 1758)
A052	Oiseaux	<i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758
A054	Oiseaux	<i>Anas acuta</i> Linnaeus, 1758
A056	Oiseaux	<i>Spatula clypeata</i> (Linnaeus, 1758)
A058	Oiseaux	<i>Netta rufina</i> (Pallas, 1773)
A059	Oiseaux	<i>Aythya ferina</i> (Linnaeus, 1758)
A060	Oiseaux	<i>Aythya nyroca</i> (Güldenstädt, 1770)
A061	Oiseaux	<i>Aythya fuligula</i> (Linnaeus, 1758)
A069	Oiseaux	<i>Mergus serrator</i> Linnaeus, 1758
A072	Oiseaux	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)
A073	Oiseaux	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)
A074	Oiseaux	<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)
A075	Oiseaux	<i>Haliaeetus albicilla</i> (Linnaeus, 1758)
A077	Oiseaux	<i>Neophron percnopterus</i> (Linnaeus, 1758)
A078	Oiseaux	<i>Gyps fulvus</i> (Hablizl, 1783)
A079	Oiseaux	<i>Aegypius monachus</i> (Linnaeus, 1766)
A080	Oiseaux	<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)
A081	Oiseaux	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)
A082	Oiseaux	<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)
A084	Oiseaux	<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)

Code N2000	Groupe taxonomique	Espèces présentes dans les zones vulnérables
A090	Oiseaux	<i>Clanga clanga</i> (Pallas, 1811)
A091	Oiseaux	<i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)
A092	Oiseaux	<i>Hieraaetus pennatus</i> (Gmelin, 1788)
A093	Oiseaux	<i>Aquila fasciata</i> Vieillot, 1822
A094	Oiseaux	<i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)
A095	Oiseaux	<i>Falco naumanni</i> Fleischer, 1818
A097	Oiseaux	<i>Falco vespertinus</i> Linnaeus, 1766
A098	Oiseaux	<i>Falco columbarius</i> Linnaeus, 1758
A100	Oiseaux	<i>Falco eleonora</i> G�n�, 1839
A103	Oiseaux	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771
A118	Oiseaux	<i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758
A119	Oiseaux	<i>Porzana porzana</i> (Linnaeus, 1766)
A120	Oiseaux	<i>Zapornia parva</i> (Scopoli, 1769)
A124	Oiseaux	<i>Porphyrio porphyrio</i> (Linnaeus, 1758)
A125	Oiseaux	<i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758
A127	Oiseaux	<i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758)
A128	Oiseaux	<i>Tetrax tetrax</i> (Linnaeus, 1758)
A130	Oiseaux	<i>Haematopus ostralegus</i> Linnaeus, 1758
A131	Oiseaux	<i>Himantopus himantopus</i> (Linnaeus, 1758)
A132	Oiseaux	<i>Recurvirostra avosetta</i> Linnaeus, 1758
A133	Oiseaux	<i>Burhinus oedicephalus</i> (Linnaeus, 1758)
A135	Oiseaux	<i>Glareola pratincola</i> (Linnaeus, 1766)
A136	Oiseaux	<i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786
A137	Oiseaux	<i>Charadrius hiaticula</i> Linnaeus, 1758
A138	Oiseaux	<i>Charadrius alexandrinus</i> Linnaeus, 1758
A139	Oiseaux	<i>Eudromias morinellus</i> (Linnaeus, 1758)
A140	Oiseaux	<i>Pluvialis apricaria</i> (Linnaeus, 1758)
A141	Oiseaux	<i>Pluvialis squatarola</i> (Linnaeus, 1758)
A145	Oiseaux	<i>Calidris minuta</i> (Leisler, 1812)
A147	Oiseaux	<i>Calidris ferruginea</i> (Pontoppidan, 1763)
A149	Oiseaux	<i>Calidris alpina</i> (Linnaeus, 1758)
A151	Oiseaux	<i>Calidris pugnax</i> (Linnaeus, 1758)
A153	Oiseaux	<i>Gallinago gallinago</i> (Linnaeus, 1758)
A156	Oiseaux	<i>Limosa limosa</i> (Linnaeus, 1758)
A157	Oiseaux	<i>Limosa lapponica</i> (Linnaeus, 1758)
A160	Oiseaux	<i>Numenius arquata</i> (Linnaeus, 1758)
A162	Oiseaux	<i>Tringa totanus</i> (Linnaeus, 1758)
A164	Oiseaux	<i>Tringa nebularia</i> (Gunnerus, 1767)
A165	Oiseaux	<i>Tringa ochropus</i> Linnaeus, 1758
A166	Oiseaux	<i>Tringa glareola</i> Linnaeus, 1758
A168	Oiseaux	<i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)
A170	Oiseaux	<i>Phalaropus lobatus</i> (Linnaeus, 1758)
A176	Oiseaux	<i>Ichthyophaga melanocephala</i> (Temminck, 1820)

Code N2000	Groupe taxonomique	Espèces présentes dans les zones vulnérables
A177	Oiseaux	<i>Hydrocoloeus minutus</i> (Pallas, 1776)
A179	Oiseaux	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766)
A180	Oiseaux	<i>Chroicocephalus genei</i> (Brême, 1839)
A181	Oiseaux	<i>Ichthyaetus audouinii</i> (Payraudeau, 1826)
A189	Oiseaux	<i>Gelochelidon nilotica</i> (Gmelin, 1789)
A190	Oiseaux	<i>Hydroprogne caspia</i> (Pallas, 1770)
A191	Oiseaux	<i>Thalasseus sandvicensis</i> (Latham, 1787)
A193	Oiseaux	<i>Sterna hirundo</i> Linnaeus, 1758
A195	Oiseaux	<i>Sternula albifrons</i> (Pallas, 1764)
A196	Oiseaux	<i>Chlidonias hybrida</i> (Pallas, 1811)
A197	Oiseaux	<i>Chlidonias niger</i> (Linnaeus, 1758)
A215	Oiseaux	<i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)
A222	Oiseaux	<i>Asio flammeus</i> (Pontoppidan, 1763)
A224	Oiseaux	<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758
A229	Oiseaux	<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)
A231	Oiseaux	<i>Coracias garrulus</i> Linnaeus, 1758
A236	Oiseaux	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)
A238	Oiseaux	<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)
A242	Oiseaux	<i>Melanocorypha calandra</i> (Linnaeus, 1766)
A243	Oiseaux	<i>Calandrella brachydactyla</i> (Leisler, 1814)
A245	Oiseaux	<i>Galerida theklae</i> (C. L. Brehm, 1858)
A246	Oiseaux	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)
A255	Oiseaux	<i>Anthus campestris</i> (Linnaeus, 1758)
A272	Oiseaux	<i>Luscinia svecica</i> (Linnaeus, 1758)
A293	Oiseaux	<i>Acrocephalus melanopogon</i> (Temminck, 1823)
A294	Oiseaux	<i>Acrocephalus paludicola</i> (Vieillot, 1817)
A302	Oiseaux	<i>Sylvia undata</i> (Boddaert, 1783)
A338	Oiseaux	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758
A339	Oiseaux	<i>Lanius minor</i> Gmelin, 1788
A346	Oiseaux	<i>Pyrhcorax pyrrhcorax</i> (Linnaeus, 1758)
A379	Oiseaux	<i>Emberiza hortulana</i> Linnaeus, 1758
A384	Oiseaux	<i>Puffinus mauretanicus</i> Lowe, 1921
A399	Oiseaux	<i>Elanus caeruleus</i> (Desfontaines, 1789)
A604	Oiseaux	<i>Larus michahellis</i> Naumann, 1840
1379	Plantes	<i>Mannia triandra</i> (Scop.) Grolle, 1975
1387	Plantes	<i>Orthotrichum rogeri</i> Brid., 1812
1429	Plantes	<i>Marsilea strigosa</i> Willd., 1810
1831	Plantes	<i>Luronium natans</i> (L.) Raf., 1840
1095	Poissons	<i>Petromyzon marinus</i> Linnaeus, 1758
1096	Poissons	<i>Lampetra planeri</i> (Bloch, 1784)
1099	Poissons	<i>Lampetra fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)
1102	Poissons	<i>Alosa alosa</i> (Linnaeus, 1758)
1103	Poissons	<i>Alosa fallax</i> (Lacepède, 1803)

Code N2000	Groupe taxonomique	Espèces présentes dans les zones vulnérables
1106	Poissons	<i>Salmo salar Linnaeus, 1758</i>
1138	Poissons	<i>Barbus meridionalis Risso, 1827</i>
1162	Poissons	<i>Cottus petiti Bacescu & Bacescu-Mester, 1964</i>
1163	Poissons	<i>Cottus gobio Linnaeus, 1758</i>
5315	Poissons	<i>Cottus perifretum Freyhof, Kottelat & Nolte, 2005</i>
5339	Poissons	<i>Rhodeus amarus (Bloch, 1782)</i>
6147	Poissons	<i>Telestes souffia (Risso, 1827)</i>
6150	Poissons	<i>Parachondrostoma toxostoma (Vallot, 1837)</i>
1220	Reptiles	<i>Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)</i>
1221	Reptiles	<i>Mauremys leprosa (Schweigger, 1812)</i>

VII.5 Identification du risque d'incidence

VII.5.1 Identification du risque d'incidence des mesures du PAR sur les habitats

Parmi les 267 sites Natura 2000 localisés en Occitanie, **61 sont concernés par la mise en œuvre du programme d'action régional directive nitrates, soit environ 23% des sites.**

Au regard du nombre important de sites concernés, l'analyse que nous proposons sera axée sur les **différents enjeux associés aux types d'habitats susceptibles d'être impactés par les mesures du programme d'action régional.**

Les sites Natura 2000 les plus fortement corrélés aux enjeux des **mesures du PAR Occitanie sont les habitats des milieux agropastoraux et les milieux humides.** Les principales vulnérabilités de ces sites sont issues des cahiers d'habitats de la Directive « Habitats – Faune – Flore ».

Tableau 32 : Enjeux liés aux mesures du 7^{ème} PAR Occitanie pour la préservation des milieux

Habitats	Enjeux liés aux mesures du 7 ^{ème} PAR Occitanie
Humides (marais, landes, tourbières)	Ces milieux ont une sensibilité aux variations de la qualité physico-chimique des eaux. Leur équilibre est menacé par les boisements, la mise en culture de prairie et l'apport de fertilisants. La réduction des fuites de nitrates œuvre en faveur de ces habitats.
Côtiers (dunes et lagunes côtières, prés salés)	Bien que naturellement eutrophe, ces milieux sont menacés par l'eutrophisation excessive qui fragilise la chaîne alimentaire. Ces milieux sont aussi sensibles à l'intensification du pâturage. Les mesures du 7 ^{ème} PAR visent à réduire les fuites de nitrates afin de restaurer et préserver la qualité des eaux côtières notamment (cf. chapitre sur les effets du 7 ^{ème} PAR).
Agropastoraux (pelouses sèches, semi-naturelles, formation herbeuse)	Les apports de fertilisants et une pression de pâturage prolongée sont les principaux facteurs de dégradation de ces habitats. L'obligation de l'équilibre de la fertilisation participe à diminuer la vulnérabilité de ces habitats (cf. chapitre sur les effets du 7 ^{ème} PAR).

Forestiers	Dans le cas des forêts alluviales, une baisse de l'eutrophisation joue en faveur de la biodiversité. Leur préservation peut être favorisée par le maintien de bandes pérennes non traitées entre les parcelles agricoles et les cours d'eau les alimentant.
-------------------	---

Les milieux rocheux, par leur caractère minéral, n'ont pas été considérés comme à risque d'incidences par l'agriculture.

VII.5.2 Identification du risque d'incidence des mesures du PAR sur les espèces

Les incidences des pratiques agricoles sur les espèces sont fortement liées à la modification des milieux dans lesquels ces espèces vivent, se nourrissent et se reproduisent.

Tableau 33 : Enjeux liés aux mesures du 7^{ème} PAR pour la préservation des espèces

Groupe taxonomique	Enjeux liés aux mesures du 7 ^{ème} PAR Occitanie	Impact potentiel
Reptiles	La Cistude d'Europe est une espèce sensible à l'eutrophisation pour la sélection des zones d'alimentation et des sites de repos. Par conséquent, les mesures de limitation de la fertilisation, ainsi que les bandes enherbées aux alentours de certains plans d'eau (>1 ha) et cours d'eau (cf. chapitre sur les mesures du 7 ^{ème} PAR) contribuent à sécuriser habitats et ressources trophiques.	Positif
Poissons	Les poissons sont très sensibles à la dégradation des milieux aquatiques : colmatage des zones de frayères par des matières en suspension, enrichissement du milieu ou encore eutrophisation. Les mesures du PAR visent l'amélioration de la qualité de ses habitats : effets positifs des bandes enherbées de 5m autour des plans d'eau de plus d'1 ha et entre les parcours de volailles, palmipèdes et porcs et certains cours d'eau (cf. chapitre sur le contenu du 7 ^{ème} PAR), effets positifs de la couverture des sols en périodes pluvieuses.	Positif
Invertébrés	Ce groupe regroupant les mollusques, crustacés et insectes présente des exigences écologiques fortes et est très sensible à la dégradation de la qualité de l'eau. Les mesures du PAR visent globalement à l'amélioration de ses habitats.	Neutre à positif selon les espèces
Oiseaux	La baisse du risque d'eutrophisation des habitats humides liée aux mesures du PAR (équilibre de fertilisation, couverture végétale, etc.) se répercute positivement sur le stock de nourriture disponible pour les oiseaux. La variété des couverts hivernaux et l'implantation de bandes enherbées le long de certains plans d'eau et cours d'eau (cf. chapitre sur le contenu du 7 ^{ème} PAR) sécurisent les ressources alimentaires et procurent un habitat aux oiseaux des plaines agricoles.	Neutre ou positif selon les espèces
Mammifères	Un amendement trop important des prairies peut diminuer la diversité floristique, et par conséquent, la disponibilité des proies de chiroptères notamment pour les espèces chassant en milieux ouverts, humides ou aquatiques. Les différentes mesures du PAR contribuent à réduire ces phénomènes.	Positif

En ce qui concerne les mammifères aquatiques (Loutre, Castor et Desman des Pyrénées), toute action visant à aller dans le sens de l'amélioration de la qualité des cours d'eau et du milieu aquatique en général est bénéfique.

VII.5.3 Cas particuliers

VII.5.3.1 Oiseaux migrateurs spécialistes des milieux agricoles

La partie Ouest de la Région Occitanie fait partie d'un **important couloir migratoire pour de nombreuses espèces d'oiseaux, notamment d'oiseaux inféodés aux milieux agricoles**. Une grande partie de ces espèces se nourrit dans les chaumes. En effet, une étude réalisée par la Fédération Régionale des Chasseurs d'Occitanie a montré que sur les parcelles en chaumes, l'abondance moyenne en oiseaux est 2,3 fois plus importante que sur les parcelles enfouies. De plus, la diversité spécifique y est également 1,7 fois plus importante.

Le Pipit farlouse, la Linotte mélodieuse et le Pinson du Nord sont trois espèces de passereaux spécialistes des milieux agricoles, utilisant ce couloir migratoire et hivernant sur cette partie de la Région Occitanie.

Le Pipit farlouse (*Anthus pratensis*) :

Le Pipit farlouse est un oiseau qui fréquente plutôt les milieux humides ouverts à semi-ouverts où la végétation reste très rase. En période de migration et d'hivernage, il continue de fréquenter ce type de milieux, mais il se trouve également dans les espaces agricoles : chaumes, champs de betteraves ; labours, jachères, etc.

Cet oiseau se nourrit majoritairement d'insectes, quelle que soit la saison. Toutefois, en période de migration, il se nourrit également de graines.

L'espèce, largement répandue, n'est pas menacée au niveau de sa population globale. Le nombre d'individus est néanmoins en déclin depuis la seconde moitié du 20^{ème} siècle.

La Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*) :

Cet oiseau niche dans les milieux ouverts et les espaces présentant des buissons et des arbrisseaux. En revanche, en période de migration et d'hivernage, il occupe des milieux variés, mais surtout les espaces cultivés et les zones ouvertes telles que les jachères, les prairies non fauchées et les coupes forestières enherbées.

Son alimentation est principalement constituée de semences de petites tailles, récoltées majoritairement sur les sols ou sur les épis et sur les plantes séchées.

Son statut de conservation est défavorable. Son déclin a été mis en évidence dans plusieurs pays. Il est probablement dû aux changements des pratiques agricoles et à la transformation des paysages qui en découle. Ainsi, la diminution des surfaces en bocage, en landes et en surfaces enherbées en lisière de forêts réduit les espaces de nidification disponibles. De plus, l'utilisation des herbicides entraîne la diminution de la disponibilité alimentaire dans les zones agricoles où il se nourrit en automne et en hiver.

Le Pinson du Nord (*Fringilla montifringilla*) :

Cette espèce n'est présente en France qu'en période hivernale, c'est-à-dire entre fin septembre et mi-avril en général. Elle occupe principalement les hêtraies et les zones agricoles, mais peut également s'installer dans les forêts résineuses où à proximité des arbustes à baies.

Très friand des faînes de Hêtres, le Pinson du Nord se nourrit également de semences de conifères, de baies, de graines de végétaux sauvages ou cultivés. Il fréquente aussi les friches culturales et les chaumes pour trouver son alimentation.

Certaines études montrent une tendance à la réduction des effectifs de cette espèce depuis les années 1980. Cette diminution pourrait être due à l'enfouissement des chaumes. De plus, le réchauffement climatique, en modifiant la répartition du Hêtre pourrait également impacter le Pinson du Nord en limitant l'accès à son alimentation préférentielle. Dans ce cas, l'espèce sera d'autant plus dépendante à l'accès à une alimentation de substitution sur les zones agricoles qu'elle fréquente.

Enjeux liés aux mesures du 7 ^{ème} PAR Occitanie	Impact potentiel
<p>La Mesure n°7 du PAR permet de ne pas maintenir une couverture des sols sur les îlots culturaux qui nécessitent un travail du sol avant le 1er novembre en raison de sols à contraintes argileuses (taux d'argile ≥ 31 %). Dans ce cas, conformément au 2° du VII de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié, derrière du maïs grain ou du sorgho grain, la couverture peut être obtenue par un broyage fin des cannes suivi d'un enfouissement des résidus dans les quinze jours suivants la récolte. L'enfouissement de ces résidus implique une diminution de la disponibilité en nourriture pour les oiseaux migrateurs présents sur le territoire, notamment des espèces spécialistes des milieux agricoles.</p> <p>Il faut toutefois noter qu'une partie de la zone de migration et des sites d'hivernage se trouve hors des zones vulnérables où s'applique le PAR. Par conséquent, une part des populations migratrices ne seront pas impactées par cette mesure. De plus, une tendance à la diminution de la présence de ces espèces sur la zone vulnérable est observée. En effet, le réchauffement climatique tend à modifier les comportements de migration, avec un déplacement des aires de migration et d'hivernage notamment. La modification des milieux réduit également la capacité de reproduction des espèces. Or, les sites de migration étant transmis de génération en génération, la migration des oiseaux sur ces aires diminue naturellement dans ce contexte.</p>	Négative modérée à sans impact

VII.5.3.2 Milieux eutrophes et espèces associées

Certains habitats d'intérêts communautaires ont des caractéristiques eutrophes, telles que les lacs eutrophes, les lagunes côtières ou encore certaines forêts alluviales. Ainsi, une baisse des apports en azote pourrait théoriquement impacter ces milieux et leurs espèces inféodées. Toutefois, selon le cahier des habitats, le caractère eutrophe de ces habitats est davantage d'origine naturelle : matières nutritives en surabondance, non exploitées par le biotope ; zone d'accumulation des nutriments telle que les mégaphorbiaies ; habitats sur sol naturellement riches ; etc. De ce fait, le maintien de ces habitats ne nécessite pas nécessairement un apport complémentaire d'azote. De plus, ces habitats présentent un meilleur état de conservation que les autres.

Par conséquent, une diminution des nitrates dans ces milieux semble présenter un risque d'impact négatif limité.

VII.6 Conclusion générale du risque d'incidence

L'incidence des mesures du 7^{ème} PAR sur les habitats et les espèces des sites Natura 2000 concernés est potentiellement positive. L'application du 7^{ème} PAR ne constitue donc pas une menace pour la biodiversité de la région Occitanie.



VIII. Mesures prises pour éviter, réduire et compenser

VIII Mesures prises pour éviter, réduire et compenser les effets négatifs sur l'environnement

Le 7^{ème} PAR a pour objectif de lutter contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. Il a par ailleurs globalement un effet positif sur les autres composantes de l'environnement. Néanmoins, l'analyse des effets conduite au sein du chapitre précédent a permis d'identifier quelques points où des incidences potentiellement dommageables pour l'environnement ont été identifiées comme des effets potentiellement dommageables pour la qualité de l'air.

VIII.1 Mesures prises pour réduire les émissions de NH₃

En parallèle de la mise en œuvre du PAR 7, d'autres outils réglementaires ou contractuels accompagnent plus spécifiquement la réduction des émissions de NH₃.

Il s'agit notamment

- ▶ **Du plan « matériel peu émissif » : un plan d'actions ministériel pour supprimer l'utilisation des matériels les plus émissifs à horizon 2025 | Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire**

<https://agriculture.gouv.fr/epandage-un-plan-dactions-ministeriel-pour-supprimer-lutilisation-des-materiels-les-plus-emissifs>

En élevage, l'épandage est, avec le bâtiment, le plus gros poste d'émission de NH₃³⁹. Ce plan, assorti d'aides pour l'acquisition de matériel haut de gamme, a vocation à réduire le poids des émissions de NH₃ liées aux épandages. Les pourcentages de réduction espérés, lors de la substitution de matériel, peuvent être chiffrés : à titre d'exemple, l'utilisation d'une tonne à lisier avec rampe à pendillards engendre une réduction des émissions d'ammoniac de 30% à près de 80% (variable selon le délai d'enfouissement post-épandage)

Les fiches actions du plan : file:///C:/Users/cbs/Downloads/2102_planepandage_bro_bd.pdf

- ▶ **Adoption des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) dans les élevages soumis à la directive relatives aux émissions industrielles dite IED.**

Même s'il y a peu d'élevage soumis à MTD en Occitanie. Cela peut néanmoins concerner de gros élevages situés dans des zones qui entrent et sortent de la ZV (effet « yoyo »)

³⁹([20120301 les-emissions-agricoles-de-particules-dans-l-air-etat-des-lieux-et-leviers-d-actions_ademe.pdf](#)).

VIII.2 Mesures prises pour accélérer la baisse des taux de nitrates des eaux brutes destinées à la production d'eau potable

Plusieurs dispositifs complémentaires à la directive nitrates sont disponibles et doivent être déclinés de manière ambitieuse par les services de l'Etat comme par les gestionnaires responsables de la production d'eau potable pour garantir dès l'amont une qualité des eaux brutes compatibles avec les enjeux de santé humaine et le bon état des milieux.

Ces dispositifs concernent

- ▶ La déclinaison de la **nouvelle directive « eau potable »** de 2020, transposée en droit français par l'ordonnance du 22 décembre 2022 relative à l'accès et à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. Elle prévoit notamment les actions à « *mettre en œuvre pour préserver la ressource en eau des captages sensibles aux pollutions par les pesticides ou les nitrates. Les périmètres de protection de captage sont rationalisés et simplifiés. En outre, les collectivités locales pourront, en liaison avec le préfet, établir un programme d'actions encadrant les pratiques qui dégradent la qualité des captages sensibles* ».
- ▶ Le **plan national « EAU »** dont un des objectifs est de « préserver la qualité de l'eau et restaurer des écosystèmes sains et fonctionnels ». Concrètement, les actions portent sur des dispositifs prévus ou en cours d'élaboration via :
 - la mise en application de la directive « eau potable » (réalisation de plan de gestion de la sécurité sanitaire des eaux, actions ciblées sur les captages prioritaires puis sensibles également portées par la future loi d'orientation et d'avenir agricole),
 - les résultats de la négociation en cours à l'échelle européenne pour un usage durable des pesticides ainsi que d'ores et déjà dans le cadre d'Ecophyto 2023)
- ▶ Le soutien aux pratiques agricoles à bas niveau d'intrants via la contractualisation par les agriculteurs **des dispositifs MAEC, PSE, aides à la conversion BIO** ;

VIII.3 Mesures de sensibilisation

Il est prévu dans le cadre de la mise en œuvre du PAR7 des actions de communication visant à rendre plus lisible les versions successives du programme d'action.

Exemple de la plaquette du PAR6, ci-contre :

LA BONNE DOSE AU BON ENDROIT AU BON MOMENT

LES MESURES DU PROGRAMME D' ACTIONS « NITRATES » DANS LES ZONES VULNERABLES DE LA RÉGION OCCITANIE

LA DIRECTIVE DITE « NITRATES » ADOPTÉE EN 1991 VISE À RÉDUIRE LA POLLUTION DES EAUX PROVOQUÉE OU INDUITE PAR LES NITRATES À PARTIR DE SOURCES AGRICOLES ET DE PRÉVENIR TOUTE NOUVELLE POLLUTION DE CE TYPE.

En application de cette directive, des programmes d'actions sont définis et rendus obligatoires sur les zones dites vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole. Ils comprennent les actions et mesures nécessaires à une bonne maîtrise des fertilisants azotés et à une gestion adaptée des terres agricoles, afin de limiter les fuites de nitrates vers les eaux souterraines, les eaux douces superficielles, les eaux des estuaires et les eaux côtières et marines.

Le système programme d'actions « nitrates » est constitué d'un programme d'actions national (PAN) et d'un programme d'actions régional (PAR) (mesures signalées par une *).

Il comporte les mesures obligatoires suivantes (les numéros officiels figurant dans le PAN sont indiqués pour mémoire) :

- * Période d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés (Mesure 1)
- Stockage des effluents d'élevage (Mesure 2)
- * Limitation de l'épandage des fertilisants azotés afin de garantir l'efficacité de la fertilisation azotée (Mesure 3)
- Modalités d'établissement du plan de fumure et du cahier d'encadrement des pratiques (Mesure 4)
- Modalités de calcul de la quantité maximale d'azote contenue dans les effluents d'élevage pouvant être épandus annuellement par chaque exploitation (Mesure 5)
- Conditions particulières d'épandage (Mesure 6)
- * Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses (Mesure 7)
- * Couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau et plans d'eau (Mesure 8)
- * Gestion des parcelles de vides, pâturées et jachères (Mesure 9)
- * Obligations s'appliquant aux terres hors-cult (Mesure 10)
- * Mesures à mettre en œuvre dans les zones d'action renforcées (ZAR)

Programme d'actions Nitrates – Fiche Présentation | SNA 2019 | Page 15



IX. Suivi environnemental du 7ème PAR Occitanie

IX Suivi environnemental du 7^{ème} PAR Occitanie

IX.1 Objectifs et champs du suivi environnemental

Le suivi environnemental a pour objectif

- ▶ **d'évaluer les effets** de la mise en œuvre du programme d'action par rapport à ceux escomptés :
 - niveau d'intégration des mesures du 7^{ème} PAR dans les pratiques agricoles ;
 - impacts sur les concentrations en nitrates des ressources en eaux et des milieux aquatiques ;
 - vérification qu'il n'induit pas d'effets dommageables sur les autres composantes de l'environnement ;
- ▶ **d'adapter les mesures** à l'issue du programme (au regard des résultats précédents) ;
- ▶ **de communiquer** sur l'état d'avancement de la mise en œuvre du programme, sur l'atteinte des objectifs, sur l'état des ressources en eau et des milieux aquatiques.

Différents types d'indicateurs ont été définis :

- ▶ les **indicateurs de suivi des actions** qui permettent de juger de l'effectivité de la mise en œuvre du programme, par exemple le nombre d'exploitants agricole ayant réalisé une analyse d'effluent d'élevage sur le nombre d'exploitations concernées ;
- ▶ les **indicateurs de pression** qui caractérisent le niveau de pression azotée qui s'exerce sur l'environnement. Ils permettent d'évaluer l'effet des actions c'est-à-dire le résultat direct des modifications de pratiques engendrées par la mise en œuvre du programme : les quantités d'azote brutes organiques par ha de SAU, etc.
- ▶ des **indicateurs de résultats** (indicateurs d'état) qui permettent de vérifier l'effet final des mesures sur la qualité des ressources en eau (superficielles, souterraines et littorales) vis-à-vis du paramètre nitrates : concentrations nitrates au sein des cours d'eau, etc.

IX.2 Suivi des actions du 7^{ème} PAR et de l'évolution des pratiques et des pressions agricoles

IX.2.1 Indicateurs de suivi des actions du PAR 7

Pour toutes les mesures du PAR7 (1, 3, 7, 8, autres mesures et celles sur les ZAR) :

Thème	Indicateurs	Source
Contrôles	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nombre de contrôles réalisés par type d'exploitation et par item, surfaces concernées ▶ Taux de conformité ▶ Type de suites données aux contrôles si non conforme ▶ Evolution dans le temps du nombre de contrôles 	DDPP DDT/DDTM OFB
Dérogation directive nitrates	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nombre de dérogations accordées par type d'exploitation et par item 	DDT/DDTM

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Surfaces concernées par les dérogations (par item) ▶ Evolution dans le temps 	
--	---	--

En sus de ces indicateurs, un suivi des actions de communication et de formation auprès du monde agricole seront à caractériser et à comptabiliser : plaquette, site internet interaction, réunions terrain, etc.

IX.2.2 Indicateurs de pressions

Thème	Indicateurs	Source
Données agricoles générales	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evolution de la SAU et des assolements ▶ Surfaces en agriculture biologique ▶ Evolution du cheptel animal ▶ Evolution des rendements des cultures ▶ Evolution des pratiques culturales (fertilisation et couverture du sol en période pluvieuse) 	Enquêtes pratiques culturales Agreste/RPG/RA
Données relatives à la pression azotée	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evolution des achats d'azote minéral ▶ Solde du bilan azoté régional 	Enquêtes pratiques culturales Agreste/RPG/RA

IX.2.3 Suivi de l'état de l'environnement

IX.2.3.1 Suivi de l'état des ressources en eau et des milieux aquatiques concernant les nitrates (indicateurs d'état)

Afin d'évaluer les résultats du programme d'actions (et des autres dispositifs) mis en **œuvre pour reconquérir la qualité des eaux vis-à-vis du paramètre nitrates**, plusieurs suivis en cours doivent être maintenus. Il s'agit d'indicateurs d'état) :

Indicateurs	Sources	Fréquence du suivi
Concentration moyenne en nitrates des eaux de surface	DREAL Autres suivis : ARS, AEAG et AERMC, autosurveillance	Campagnes nitrates annuelles et complémentaires en fonction du type de ressources
Pourcentage de points de mesure inférieurs à la concentration de 50 mg/L de nitrates	DREAL Autres suivis : ARS, AEAG et AERMC , autosurveillance	Campagnes nitrates annuelles et complémentaires en fonction du type de ressources
Evolution du nombre de captages AEP et notamment ceux en ZAR : <ul style="list-style-type: none"> ➤ 50 mg NO3/l ➤ Entre 40 et 50 mg NO3/l ➤ Plus spécifiquement au sein des ZAR 	ARS Producteur d'eau dans le cadre de l'autosurveillance	Plusieurs fois par an

IX.2.3.2 Autres compartiments de l'environnement

Pour chaque composante de l'environnement potentiellement « influencée » par les mesures du programme d'action régional (comme national), le tableau suivant mentionne les indicateurs de suivi disponibles et/ou à envisager ainsi que les organismes détenteurs des données et auprès de qui la récupérer.

Compartiment environnemental	Indicateurs de suivi	Organismes possédant des données
Qualité des eaux <ul style="list-style-type: none"> ▶ superficielles (cours d'eau, plan d'eau) ▶ souterraines ▶ littorales 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teneur en produits phytosanitaires ▪ Teneur en phosphore ▪ Niveau d'eutrophisation ▪ Teneur en MES 	Agences de l'eau Adour Garonne et Rhône Méditerranée Corse ARS DREAL
Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evolution des effectifs d'espèces protégées ; ▪ Evolution des surfaces à enjeux Natura 2000 ou biodiversité 	Suivi annuel par la DREAL Muséum national d'histoire naturelle
Air – Changement Climatique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evolution des émissions de certains produits dont les particules en suspension, le NOx, l'ammoniac, mais aussi les gaz à effet de serre comme le protoxyde d'azote, le méthane, le CO2 ; ▪ Evolution des consommations de carburant par les véhicules agricoles. 	DREAL CITEPA
Sols	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concentration en phosphore ▪ Concentration en matières organiques ▪ Sensibilité à l'érosion 	Données du GIS Sol : (https://www.gissol.fr/)
Santé humaine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de captages pour l'alimentation en eau potable protégés ▪ Nombre de plages fermées 	ARS Données EauFrance



X. Méthodologie utilisée pour réaliser l'évaluation environnementale

X Méthode utilisée pour l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale du 7^{ème} PAR Occitanie a été réalisée entre novembre 2022 et septembre 2023, par le bureau d'étude SCE :

- ▶ en interaction avec la DREAL et la DRAAF Occitanie (échanges « chemin faisant »)
- ▶ en lien avec les démarches de concertation mises en place, dont les réunions techniques regroupant les services de l'Etat et les organisations professionnelles agricoles (cf. § V.2).

X.1 Principaux textes réglementaires et note méthodologique pris en références

Plusieurs textes réglementaires ont été pris en compte pour réaliser cette évaluation environnementale :

- ▶ pour l'évaluation environnementale : articles L.122-4 à L.122-12 et R.122-17 à R.122-24 du code de l'environnement et notamment l'article R.122-20 détaillant le contenu du rapport environnemental ;
- ▶ pour l'évaluation des incidences Natura 2000 : articles L.414-4 et R.414-23 du code de l'environnement ;
- ▶ La directive 91/676/CEE du Conseil, du 12 décembre 1991, concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles (dite directive nitrates) et les textes nationaux d'application et en particulier ceux publiés de janvier à mars 2023 (arrêtés du PAN 7, arrêté fixant le contenu des PAR, décret « ZAR ») ;
- ▶ La directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, communément appelé cadre sur l'eau (DCE) ainsi que les SDAGE Adour Garonne et Rhône Méditerranée Corse qui la traduisent dans leur objectifs et dispositions.
- ▶ La directive 2020/2184 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2020 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine et sa transcription par l'ordonnance de décembre 2022

Par ailleurs, plusieurs sources de données ont été utilisées pour mener à bien ce travail :

- ▶ le bilan du PAR n°6 **(cf. annexe1)** ;
- ▶ des données bibliographiques relatives aux différentes composantes de l'environnement : documentation scientifique pour étayer les arguments relatifs aux effets des mesures soit vis-à-vis de la réduction des teneurs en nitrates dans les eaux, soit vis-à-vis des autres composantes de l'environnement (sol, air, pesticides dans les eaux...).

X.2 Démarche d'évaluation environnementale

X.2.1 L'approche « Pression- Etat -Réponse »

La réalisation du PAR 7 Occitanie a été réalisée en partie en tenant compte de l'approche Pression/Etat/Réponse développé par l'OCDE en 1993 :

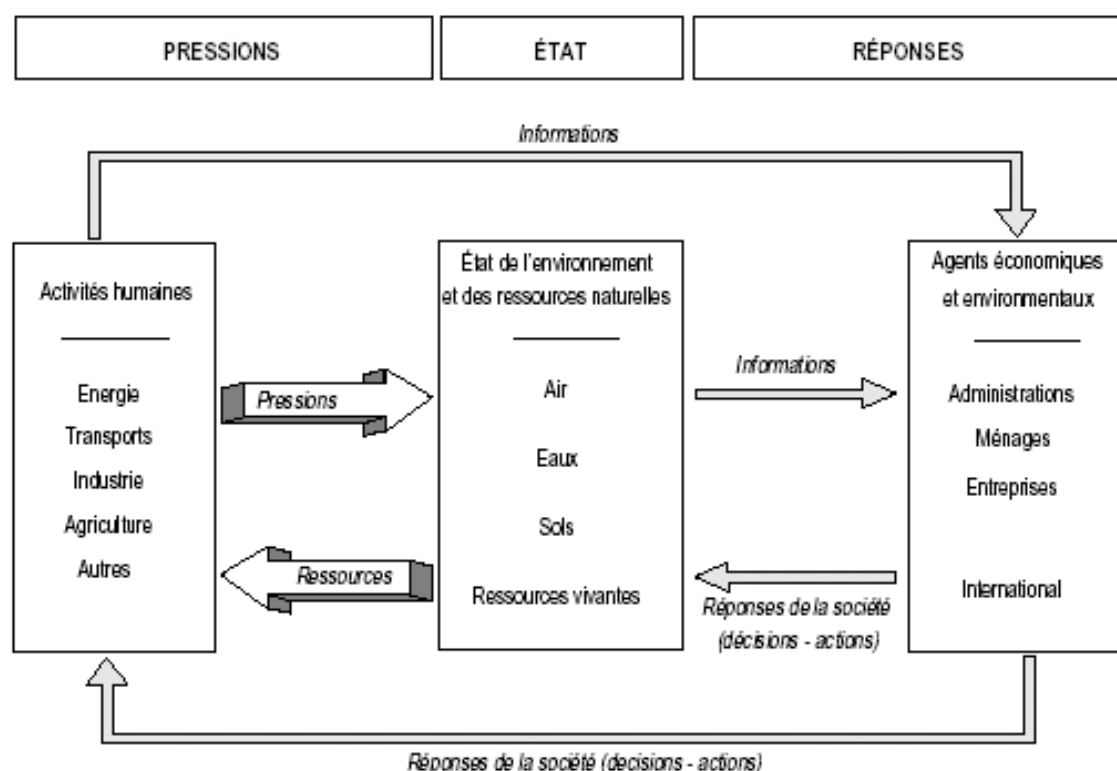


Figure 93 : Le modèle Pression Etat Réponse, OCDE 1993.

Cette approche théorique guide le travail sur la définition des actions pour lutter contre la pollution nitrates des eaux d'origine agricole.

Le schéma suivant illustre la démarche précédente en définissant les interactions entre l'agriculture et l'environnement dans le cadre de la mise en œuvre d'une politique de l'eau, ce qui rejoint par certains aspects la processus suivi pour élaborer le PAR7 en Occitanie (avec une considération ici ciblée sur la réduction des nitrates dans les eaux).

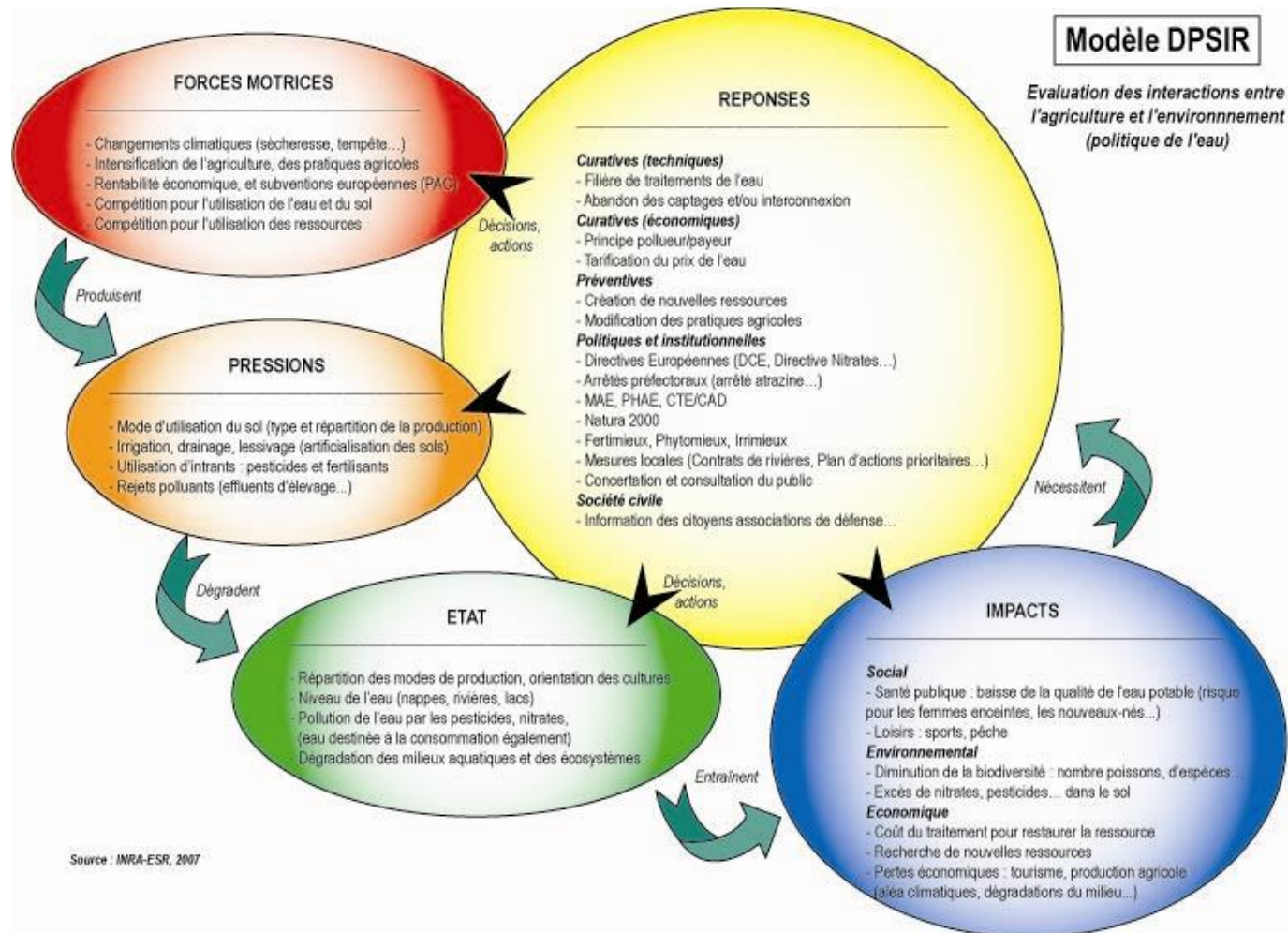


Figure 94 : DPSIR, évaluation des interactions entre l'agriculture et l'environnement dans la politique de l'eau (Source : d'après INRA-ESR, 2007)

X.2.2 Les modalités de réalisation de l'évaluation environnementale

La démarche d'évaluation environnementale est un outil d'aide à la décision et à l'intégration de l'environnement. Elle doit être proportionnée aux enjeux et engagée dès le démarrage de l'élaboration du plan/schéma/programme. Il s'agit d'un processus progressif et itératif d'intégration des enjeux environnementaux qui permet d'aboutir au plan le moins dommageable pour l'environnement, de favoriser son acceptabilité sociale et de renforcer sa sécurité juridique. Elle répond à trois objectifs :

- ▶ **Aider à la définition du programme**, en prenant en compte, de manière proportionnée, les enjeux environnementaux ;
- ▶ **Eclairer l'autorité** qui approuve le programme, en rendant compte des différentes alternatives envisagées et des choix opérés ;
- ▶ **Contribuer à la bonne information** du public et faciliter sa participation au processus d'élaboration du programme.

L'évaluation environnementale comprend différentes phases qui doivent permettre de faire évoluer le document vers un projet de préservation et de reconquête de la qualité des eaux :

- ▶ Une **phase de diagnostic** qui permet d'identifier les enjeux environnementaux présents sur la zone vulnérable, de les hiérarchiser et de dresser les perspectives d'évolution en l'absence de PAR ;
- ▶ Une **phase de prise en compte des enjeux environnementaux** dans la définition du PAR : les effets des dispositions du projet de programme doivent être analysés au regard des enjeux environnementaux identifiés à l'issue du diagnostic et, par un processus itératif, les dispositions doivent être améliorées afin d'éviter les incidences négatives sur l'environnement ou la santé humaine, puis, lorsque l'évitement n'est pas possible, les réduire voire, quand des effets négatifs notables subsistent, les compenser ;
- ▶ Une **phase d'analyse des effets des dispositions retenues** et des mesures associées (évitement, réduction, compensation) et de définition des modalités de suivi des effets et des mesures.

L'élaboration de cette évaluation environnementale s'est notamment appuyée sur la note méthodologique éditée par le CEREMA en mai 2015 et s'inscrit en parallèle d'une démarche de concertation sur le contenu du 7^{ème} PAR.



Figure 95 : Diagramme relatif à la méthode d'élaboration d'une évaluation environnementale du plan ou programme (source : CEREMA 2015)

X.3 Limites de l'évaluation environnementale

Dans les faits, l'approche précédente doit composer avec

- ▶ Des divergences quant à la définition des objectifs de qualité d'eau selon les parties prenantes (organisations professionnelles agricoles, associations environnementales, institutions publiques...);
- ▶ Une complexité de compréhension du dispositif de lutte contre les pollutions diffuses nitrates d'origine agricole qui se déploie au moyen de deux textes : plan d'action national et plan d'action régional, dont les versions successives rendent très compliquées la vision globale de la démarche.

Le processus d'évaluation environnementale a également pâti d'un décalage de réflexion de plus d'un an et demi entre les échanges sur le PAN 7 et ceux sur le PAR 7. Cette dissociation dans le temps ne facilite pas l'approche globale de la réflexion sur la complémentarité des deux textes et induit pour la réalisation du second un calendrier très contraint qui nuit à la qualité des échanges et de la réflexion quant à l'approche environnementale globale.

A noter également que le PAR7 reste essentiellement guidé par des objectifs de moyens plutôt que des objectifs de résultats guidés par une concentration de nitrates au sein de la lame drainante ou des reliquats azotés. Cette approche dite d'objectif de résultats est néanmoins mise en avant dans le cadre de l'exigence sur la densité de repousses de céréales...

Table des figures et tableaux

Liste des figures

Figure 1 : Zones vulnérables aux nitrates en vigueur 15 juillet 2021 en Occitanie. Source: DREAL Occitanie.....	21
Figure 2 : Délimitation des zones vulnérables selon l'arrêté du 15 juillet 2021.....	31
Figure 3 : Désignation, localisation et périmètres des zones d'actions renforcées (DREAL Occitanie)....	32
Figure 4 : Les SAGE en Occitanie en 2020 (Source : Pico Occitanie)	39
Figure 5 : Typologie climatique de la région Occitanie (Source : Observatoire Régional sur l'Agriculture et le Changement climatique, 2020)	57
Figure 6 : normales annuelles des précipitations sur la région Occitanie (Source : Météo France, 2022).....	58
Figure 7 : Normales de précipitations mensuelles à Perpignan de 1991 à 2020 (Source : Météo France, 2022).....	58
Figure 8 : Normales de précipitations mensuelles à Montauban de 1991 à 2020 (Source : Météo France, 2022).....	59
Figure 9 : normales des températures annuelles sur la région Occitanie (Source : Météo France, 2022).....	59
Figure 10 : Normales de températures mensuelles à Perpignan, de 1991 à 2020 (Source : Météo France, 2022).....	60
Figure 11 : Normales de températures mensuelles à Montauban, de 1991 à 2020 (Source : Météo France, 2022).....	60
Figure 12 : Projection de la variation de température moyenne mondiale suivant différents scenarii, par rapport à la période 1986 – 2005 (Source : GIEC, 1er groupe de travail, 2013).....	61
Figure 13 : Systèmes aquifères d'Occitanie par thème - source « La démarche H2O 2030 de la Région Occitanie - Etat des lieux ».....	66
Figure 14 : découpage de la région Occitanie par grands bassins versants de gestion - source La démarche H2O 2030 de la Région Occitanie - Etat des lieux.....	68
Figure 15 : Districts hydrographiques d'Occitanie – source La démarche H2O 2030 de la Région Occitanie - Etat des lieux.....	69
Figure 16 : Masses d'eau superficielles de la Région Occitanie - source La démarche H2O 2030 de la Région Occitanie - Etat des lieux	70

Figure 17: Nombre de masses d'eau en Occitanie par district hydrographique - Source BD Carthage	70
Figure 18 : le littoral en Occitanie - source La démarche H2O 2030 de la Région Occitanie - Etat des lieux	71
Figure 19 : milieux aquatiques et zones humides de la région Occitanie – source : ARS Occitanie 2021	72
Figure 20 : milieux potentiellement humides - carte de modélisation - réalisation INRAE - AGROCAMPUS OUEST.....	73
Figure 21 : Répartition des stations avec mesures de la 7e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, selon leurs classes de percentiles 90 de concentration en nitrates, pour la partie du bassin Rhône Méditerranée située en Occitanie - Eaux superficielles	77
Figure 22 : Répartition des stations avec mesures de la 7e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, selon leurs classes de percentiles 90 de concentration en nitrates, pour la partie du bassin Adour Garonne située en Occitanie - Eaux superficielles 78	78
Figure 23 : Répartition des stations avec mesures de la 7e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, selon leurs classes de percentiles 90 de concentration en nitrates, pour la région Occitanie - Eaux superficielles	79
Figure 24 : Localisation des stations en eaux superficielles par classe de percentiles 90 des concentrations en nitrates lors de la 7e campagne « nitrates » en Occitanie. Traitement : OiEau	80
Figure 25 : Répartition des stations avec mesures de la 7e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, selon leurs classes d'évolution de percentiles 90 de concentration en nitrates, pour la région Occitanie - Eaux superficielles	82
Figure 26 : Localisation des stations en eaux superficielles par classe d'évolution de percentiles 90 des concentrations en nitrates entre les 6^e et 7e campagnes « nitrates » en Occitanie. Traitement : OiEau.....	82
Figure 27 : Carte des résultats du test statistiques sur les tendances à long-terme pour les stations de la 7^{ème} campagne en eaux superficielles. Traitement : OiEau.....	83
Figure 28 : Répartition des stations avec mesures de la 7e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, selon leurs classes de percentiles 90 de concentration en nitrates, pour la partie du bassin Rhône Méditerranée située en Occitanie - Eaux souterraines	85
Figure 29 : Répartition des stations avec mesures de la 7^e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, selon leurs classes de percentiles 90 de concentration en nitrates, pour la partie du bassin Adour Garonne située en Occitanie - Eaux souterraines .	86

Figure 30: Répartition des stations avec mesures de la 7e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, selon leurs classes de percentiles 90 de concentration en nitrates, pour la région Occitanie - Eaux souterraines	87
Figure 31: Localisation des stations en eaux souterraines par classe de percentiles 90 des concentrations en nitrates lors de la 7^e campagne « nitrates » en Occitanie. Traitement : OiEau	87
Figure 32 : Répartition des stations avec mesures de la 7e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, selon leurs classes d'évolution percentiles 90 de concentration en nitrates, pour la région Occitanie - Eaux souterraines	89
Figure 33 : Localisation des stations en eaux souterraines par classe d'évolution des percentiles 90 des concentrations en nitrates entre les 6^e et 7e campagnes « nitrates » en Occitanie. Traitement : OiEau.....	90
Figure 34 : Carte des résultats du test statistiques sur les tendances à long-terme pour les stations de la 7^{ème} campagne en eaux souterraines. Traitement : OiEau	91
Figure 35 : croisement eaux superficielles et croisement eaux superficielles et souterraines par masses d'eau selon la table de croisement (source : travaux mission CGAAER-CGEDD avec l'appui de l'OFB	92
Figure 36 : Evolution des concentrations en orthophosphate dans les cours d'eau de 2006 à 2018. Source : Eau France, Naiades (données sur la qualité des eaux de surface). Traitements : SDES, 2020 (Les chiffres clés Eau et milieux aquatiques Edition 2020 (SDES & OFB)).....	95
Figure 37 : Etat trophique des eaux de surface continentales lors de la 7e campagne - Etats "potentiellement eutrophe" ou "eutrophe". (Source : Bilan Directive Nitrates 2020)	96
Figure 38 : synthèse des phénomènes d'eutrophisation dans les eaux marines métropolitaines - CGDD	97
Figure 39 : Données BNVD Occitanie (extraction de juin 2019)	98
Figure 40 : Nombre de molécules de produits phytosanitaires détectés dans les cours d'eau en Occitanie en 2014 - source DREAL Occitanie - Agence de l'eau Adour-Garonne.....	99
Figure 41 : Évolution de l'indice pesticides dans les cours d'eau, de 2008 à 2018 - Source : Eaufrance, Naiades (données sur la qualité des eaux de surface). Traitements : SDES, 2020	100
Figure 42 : Evolution de l'indice Pesticides par sous-secteur hydrographique de métropole, de 2008 à 2017	101
Figure 43 : Concentration moyenne en pesticides dans les eaux souterraines, en 2010 (carte de gauche) et en 2018 (Carte de droite) - Source : Eaufrance, ADES (données sur la qualité des eaux souterraines). Traitements : SDES, 2020	101
Figure 44 : teneur maximale en nitrates en % de population alimentée des eaux de distribution publique en Occitanie - Bilan 2020 - ARS	103

Figure 45 : Population desservie par une eau destinée à la consommation humaine dont la teneur en.....	104
Figure 46 : teneur en pesticides des eaux distribuées en Occitanie en % de population alimentée - Bilan 2020 – ARS.....	105
Figure 47 : qualité bactériologique en % de population alimentée des eaux distribuées en Occitanie - Bilan 2020 - ARS	106
Figure 48 : Etat quantitatif des masses d'eau souterraines libres du bassin Adour Garonne (Source : Etat des lieux du SDAGE Adour Garonne 2022-2027, Agence de l'Eau Adour Garonne)	107
Figure 49 : Etat quantitatif des masses d'eau souterraines sur le bassin Rhône Méditerranée (Source : Etat des lieux du SDAGE 2022-2027 Rhône Méditerranée, Agence de l'Eau Rhône Méditerranée).....	108
Figure 50 : Pression d'altération de l'hydrologie sur les masses d'eau cours d'eau du bassin Adour-Garonne (Source : Etat des lieux du SDAGE 2022-2027, Agence de l'Eau Adour Garonne)	109
Figure 51 : Pression d'altération du régime hydrologique sur le bassin Rhône Méditerranée (Source : Etat des lieux du SDAGE 2022-2027, Agence de l'Eau Rhône Méditerranée)	110
Figure 52 : Répartition des départements selon la part des observations en assec de fin mai à fin septembre 2019 (Source : OFB, Onde).....	111
Figure 53 : Prélèvements d'eau selon l'utilisation dans les sous-bassins hydrographiques français en 2017 (Source : OFB, Banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau, SDES)	112
Figure 54 : Ressource en eau renouvelable par sous-bassin hydrographique, part consommée et proportion de la consommation agricole en période estivale (moyenne 2008-2017) (Source : Data Lab, 2020 – OFB).....	113
Figure 55 : Zones inondables sur la région Occitanie (Source : H2O 2030, Agence de l'Eau Rhône Méditerranée, Agence de l'Eau Adour Garonne, Région Occitanie)	114
Figure 56 : Situation des stations de mesures de la qualité de l'air en Occitanie (source : Atmo-occitanie).....	115
Figure 57 : Niveau de pollution de l'air par département et par composant en Occitanie en 2021 (source : Atmo Occitanie).....	116
Figure 58 : Sources de PM10 et PM2,5 dans l'air entre 2010 et 2019 en Occitanie (source : Atmo Occitanie)	117
Figure 59 : Processus de nitrification et de dénitrification (Source : revue des sciences de l'eau G.Tallec)	118
Figure 60 : Sources des émissions de GES dans l'air entre 2010 et 2019 en Occitanie (source : Atmo Occitanie).....	118

Figure 61 : source des émissions en oxydes d'azote en Occitanie en 2019.....	119
Figure 62 : Données pédologiques en Occitanie (source : OpenIlg)	120
Figure 63 : Carte de France des stocks de carbone organique de 0 à 30 cm (Source : GisSol)121	
Figure 64 : Aléa érosion des sols en Occitanie (Source GisSol Données d'aléa d'érosion en 2000)	123
Figure 65 : Les sites Natura 2000 de la région Occitanie (Source des données : INPN, 2022) .	125
Figure 66 : Carte des zones humides classées en site RAMSAR et des sites protégés par des arrêtés de protection de biotope (Source des données : INPN).....	126
Figure 67 : Carte des parcs nationaux, parcs naturels, réserves naturelles et zones vulnérables aux nitrates sur la région Occitanie (Source des données : INPN).....	128
Figure 68 : Ensembles et familles de paysages en Occitanie (source : DREAL Occitanie).....	131
Figure 69 : Sites classés, inscrits dans la région Occitanie en 2019 (Source : DREAL)	132
Figure 70 : Sites inscrits et classés en Occitanie en 2022 (source : DREAL).....	133
Figure 71: Orientations technico-économique agricoles. Source: Etude H2O Région Occitanie	134
Figure 72 : Evolution de la SAU en ZV et hors ZV entre 2016 et 2019. Source: PAC	135
Figure 73 : Principales occupations des sols pour les zones vulnérables d'Occitanie, en 2016 (figure du haut) et 2019 (figure du bas). Source: RPG/PAC.....	136
Figure 74 : Principales occupations des sols pour les zones non vulnérables d'Occitanie, en 2016 (figure du haut) et 2019 (figure du bas). Source: RPG/PAC.....	137
Figure 75 : Evolution des surfaces en AB entre 2015 et 2019 en Occitanie. Source: Agence Bio, traitement: DRAAF Occitanie	138
Figure 76 : Evolution du nombre d'UGB entre 2016 et 2019 en Occitanie, en ZV et hors ZV. Source: BDNI.....	138
Figure 77 : Répartition du volume de fumier, toutes espèces confondues, par anciennes régions françaises en 2013. Source : PREPA volet agricole, publié en septembre 2020.....	139
Figure 78 : Répartition du volume de lisier en 2013, toutes espèces confondues, par anciennes régions françaises. Source : PREPA volet agricole, publié en septembre 2020	139
Figure 79 : Part de surfaces concernées par les différents modes de fertilisation, en 2014 et 2017. Source: Enquêtes PK, Traitement: DRAAF Occitanie	140
Figure 80 : Evolution des livraisons d'azote minéral par département entre 2000 et 2018. Source: UNIFA, Traitement: DRAAF Occitanie	141

Figure 81 : Part des surfaces ayant reçu plus de 2 apports d'azote minéral. Source: enquête PK, Traitement: DRAAF Occitanie	142
Figure 82 : Couverture du sol pendant l'interculture longue, en 2014 et 2017. Source: enquêtes PK, Traitement: DRAAF Occitanie	143
Figure 83 : Part de surfaces concernées par le labour en 2017. Source: enquête PK, Traitement: DRAAF Occitanie.....	144
Figure 84 : Part des surfaces concernées par chaque mode de raisonnement de la fertilisation azotée en 2017. Source: enquête PK, traitement: DRAAF Occitanie	144
Figure 85 : Méthodes de réalisation du bilan, en 2017. Source: enquête PK, traitement: DRAAF Occitanie.....	145
Figure 86 : Solde d'azote entre 2000 et 2019 pour certains départements de la région Occitanie. Source : DRAAF.....	146
Figure 87 : Localisation des STEU en Occitanie en 2020.....	148
Figure 88 : Zones vulnérables en Occitanie (Source : DREAL Occitanie)	154
Figure 89 : Identification des risques de lixiviation durant l'interculture (source : diaporama DREAL/DRAAF Occitanie d'après le rapport du Comifer de janvier 2023)	158
Figure 90 : Synthèse des évolution de la mesure 1 entre le PAN6 et le PAN7 (Source : DREAL/DRAAF Occitanie	159
Figure 91 : Illustration de l'effet du couvert d'interculture sur l'azote lixivié (SOURCE : INRAE, 2012)	170
Figure 92 : Sites Natura 2000 et zones vulnérables en Occitanie	210
Figure 93 : Le modèle Pression Etat Réponse, OCDE 1993.....	233
Figure 94 : DPSIR, évaluation des interactions entre l'agriculture et l'environnement dans la politique de l'eau (Source : d'après INRA-ESR, 2007).....	234
Figure 95 : Diagramme relatif à la méthode d'élaboration d'une évaluation environnementale du plan ou programme (source : CEREMA 2015).....	236

Liste des tableaux

Tableau 1 : Calendrier prévisionnel de l'élaboration du 7ème PAR de la région Occitanie	24
Tableau 2 : Principaux documents d'urbanisme	35
Tableau 3 : Liste des plans et programmes visés par l'article R122-17 nécessitant une analyse de compatibilité avec le PAR (cf. Annexe 2).....	36

Tableau 4 : SAGE de la région Occitanie recouvrant à plus de 25% une zone vulnérable	40
Tableau 5 : Hiérarchisation des compartiments environnementaux	56
Tableau 6 : Ecart du cumul de précipitations (en mm) par rapport à la période de référence 1976 - 2005, selon différents scénarios de politique climatique (RCP 2.6, RCP 4.5 ou RCP 8.5) et deux projections temporelles (Source : Météo France, produit multi-modèles de DRIAS-2020).....	62
Tableau 7 : Ecart du nombre de journées chaudes (températures supérieures à 25°C durant l'été) par rapport à la période de référence 1976-2005 selon différents scénarios de politique climatique (RCP 2.6, RCP 4.5 et RCP 8.5) et selon deux projections temporelles (Source : Météo France, produit multi-modèles de DRIAS-2020).....	63
Tableau 8 : Nombre de stations de surveillance pour la 7^e campagne « nitrates » en Occitanie	75
Tableau 9 : Répartition du nombre de stations de la 7e campagne « nitrates » sur la partie du bassin Rhône Méditerranée située en Occitanie selon leur classe en percentile 90 – Eaux superficielles.....	76
Tableau 10 : Répartition du nombre de stations de la 7e campagne « nitrates » sur la partie du bassin Rhône Méditerranée située en Occitanie selon leur classe en percentile 90 – Eaux superficielles.....	77
Tableau 11 : Répartition du nombre de stations de la 7e campagne « nitrates » sur la région Occitanie selon leur classe en percentile 90 – Eaux superficielles	78
Tableau 12 : Répartition du nombre de stations avec mesures de la 7e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, sur la partie du bassin Rhône Méditerranée située en Occitanie selon leur classe d'évolution de percentile 90 de concentrations en nitrates – Eaux superficielles.....	80
Tableau 13 : Répartition du nombre de stations de la 7e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, sur la partie du bassin Adour Garonne située en Occitanie selon leur classe d'évolution de percentile 90 de concentrations en nitrates – Eaux superficielles	81
Tableau 14 : Répartition du nombre de stations de la 7e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, sur la région Occitanie selon leur classe d'évolution de percentile 90 de concentrations en nitrates – Eaux superficielles	81
Tableau 15 : Répartition des stations de la 7ème campagne en eaux superficielles en fonction du résultat du test statistique de tendance, en zone vulnérable et hors zone vulnérable	83
Tableau 16 : Répartition du nombre de stations de la 7^e campagne « nitrates » sur la partie du bassin Rhône Méditerranée située en Occitanie selon leur classe en percentile 90 de concentration en nitrates – Eaux souterraines	84
Tableau 17: Répartition du nombre de stations de la 7e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, sur la partie du bassin Adour Garonne située en Occitanie selon leur classe de percentile 90 de concentrations en nitrates – Eaux souterraines	85

Tableau 18: Répartition du nombre de stations de la 7e campagne « nitrates » en Occitanie selon leur classe de percentile 90 de concentrations en nitrates – Eaux souterraines.....	86
Tableau 19: Répartition du nombre de stations de la 7e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, sur la partie du bassin Rhône Méditerranée située en Occitanie selon leur classe d'évolution de percentile 90 de concentrations en nitrates – Eaux souterraines	88
Tableau 20 : Répartition du nombre de stations de la 7e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, sur la partie du bassin Adour Garonne située en Occitanie selon leur classe d'évolution de percentile 90 de concentrations en nitrates – Eaux souterraines	88
Tableau 21 : Répartition du nombre de stations avec mesures de la 7e campagne « nitrates », en zones vulnérables et hors zones vulnérables, sur la région Occitanie selon leur classe de percentile 90 de concentrations en nitrates – Eaux souterraines.....	89
Tableau 22: Répartition des stations de la 7ème campagne en eaux souterraines en fonction du résultat du test statistique de tendance, en zone vulnérable et hors zone vulnérable	90
Tableau 23 : Ouvrages en ZAR pour la région Occitanie	93
Tableau 24 : Nombre d'exploitations en Occitanie en 2016 et 2019. Source : PAC	135
Tableau 25 : Quantité d'azote minéral apporté, pour les parcelles recevant exclusivement de l'apport d'azote minéral, en 2014 et 2017. Source : enquête PK, Traitement : DRAAF Occitanie	142
Tableau 26 : Evolution du solde du bilan azoté de 2000 à 2019. Source: DRAAF Occitanie	147
Tableau 27 : Hiérarchisation des compartiments environnementaux	187
Tableau 28: Barème d'évaluation des impacts sur les thématiques environnementales	188
Tableau 29 : Liste des sites Natura 2000 situés en totalité ou partiellement sur les zones vulnérables.....	211
Tableau 30 : Enjeux liés aux mesures du 7ème PAR Occitanie pour la préservation des milieux	219
Tableau 31 : Enjeux liés aux mesures du 7ème PAR pour la préservation des espèces	220



XI. Annexes

XI Annexes

Annexe 1 : Bilan du PAR 6

Annexe 2 : Projet d'arrêté du PAR 7 Occitanie

Annexe 3 : Présentations et compte rendus des échanges lors de la concertation technique sur l'élaboration du PAR7 Occitanie

XI.1 Annexe 1 : bilan du PAR6

XI.2 Annexe 2 : Projet du 7ème programme d'actions régional pris en application de la directive nitrates pour l'Occitanie

XI.3 Annexe 3 : présentations et comptes rendus des réunions de concertation



sce

Aménagement
& environnement

www.sce.fr
GROUPE KERAN