



**Direction Régionale
de l'Environnement, de l'Aménagement
et du Logement de Nouvelle-Aquitaine
Direction Régionale
de l'Alimentation, de l'Agriculture
et de la Forêt de Nouvelle-Aquitaine**

**Évaluation
environnementale du 7^{ème}
programme d'actions
régional Nouvelle-
Aquitaine intervenu en
application de la directive
91/676 CEE dite
"directive nitrate" du 12
décembre 1991**



Les responsables du projet

- Le Chef de Projet : Sabine Laval

- Les rédacteurs : Anne-Lise Bonin / Sabine Laval / Julie Pellan

Validation du document

Version	Rédacteur	Contrôle BE – remise	Contrôle DRAAF / DREAL
V1	S. Laval, AL. Bonin, J. Pellan	13/12/21	21/12/21
V2	S. Laval, AL. Bonin, J. Pellan	07/02/22	
V3	S. Laval, AL. Bonin, J. Pellan	09/06/23	
V4	S. Laval, AL. Bonin, J. Pellan	28/06/23	03/07/23
V5	S. Laval, AL. Bonin, J. Pellan	06/07/23	07/07/23
V6	S. Laval, AL. Bonin, J. Pellan	21/07/23	02/08/23
V7	S. Laval, AL. Bonin, J. Pellan	04/08/23	



Glossaire

AAC : Aire d'Alimentation de Captage
ACTA : Association de Coordination Technique Agricole
ADES : Accès aux Données sur les Eaux Souterraines
AEP : Alimentation en Eau Potable
AG : Adour-Garonne
APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
ARS : Agence Régionale de Santé
ASP : Agence de Service et de Paiement
BCAE : Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales
CAA : Cour Administrative d'Appel
CEE : Communauté Économique Européenne
CEPR : Contrat de plan État-région
CIE : Couvert végétal d'interculture exporté
CINE : Couvert végétal d'interculture non exporté
CLE : Commission Locale de l'Eau
COP : Céréales et Oléoprotéagineux
CORPEN : Comité d'Orientation pour des Pratiques agricoles respectueuses de l'Environnement
DCE : Directive Cadre sur l'Eau
DDT : Direction Départementale des Territoires
DOCOB : Document d'Objectifs
DRAAF : Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ESE : Évaluation Stratégique Environnementale
FEADER : Fonds Européen de Développement Rural
FEDER : Fond Européen de Développement Rural
FNSEA : Fédération Nationale des Syndicats d'Exploitants Agricoles
FSE : Fonds Social Européen
GES : Gaz à effet de Serre
GREN : Groupe Régional d'Expertise Nitrates
GT : Groupe Technique
ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IEJ : Initiative pour l'Emploi des Jeunes
INRAE : Institut National de Recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement
ITAVI : Institut Technique de l'Aviculture
LB : Loire-Bretagne
LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux
MAEC : Mesure Agro-Environnementale et Climatique
N : Azote
NA : Nouvelle-Aquitaine
OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques
OPA : Organisations Professionnelles Agricoles
OTEX : Orientation Technico-Économique des Exploitations
PAC : Politique Agricole Commune



PAN : Programme d'Actions National
PAR : Programme d'Actions Régional
PDM : Programme de Mesures
PDRR : Programme de Développement Rural Régional
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PN : Parc National
PNR : Parc Naturel Régional
PPA : Plans de Protection de l'Atmosphère
PPE : Périmètre de Protection Éloigné
PRAD : Plan Régional d'Agriculture Durable
PRS : Projet Régional de Santé
PRSE : Plan Régional Santé Environnement
RCP : Representative Concentration Pathway
RGA : Recensement Général Agricole
RNN : Réserve Naturelle Nationale
RNR : Réserve Naturelle Régionale
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAU : Surface Agricole Utilisée
SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE : Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SISE : Système d'Information des services Santé-Environnement
SRADDET : Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoire
SRCAE : Schéma Régional Air, Climat, Énergie
SRCE : Schéma Régional de Cohérence Écologique
STEP : Station d'Épuration
STEU : Système de Traitement des Eaux Usées
STH : Surface Toujours en Herbe
TRI : Territoire à Risque Important d'Inondation
UGB : Unité Gros Bétail
ZAR : Zones d'Actions Renforcées
ZH : Zone Humide
ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique
ZPS : Zone de Protection Spéciale
ZRE : Zone de Répartition des Eaux
ZSC : Zone Spéciale de Conservation
ZSCE : Zone Soumise à Contraintes Environnementales
ZV : Zone Vulnérable



Sommaire

Résumé non technique **1**

I. Introduction et présentation générale du programme	1
I.A. Méthodologie de l'évaluation environnementale	1
I.B. Présentation générale du programme	1
II. Articulation du programme avec d'autres plans, schémas, programmes	9
III. État initial de l'environnement et perspectives d'évolution	10
IV. Justification des choix retenus	13
V. L'évaluation des incidences sur l'environnement du programme	13
V.A. L'évaluation des incidences de chaque mesure	14
V.B. L'analyse des effets globaux des mesures renforcées par le PAR	17
VI. Évaluation des incidences Natura 2000	18
VII. La définition des dispositions correctrices et le dispositif de suivi	18

Méthodologie de la mission d'évaluation **21**

I. Construction de l'état initial de l'environnement	22
II. Analyse des incidences des mesures du PAR	23
III. Définition des mesures d'évitement / de réduction / compensatoires	23
IV. Les limites de l'évaluation stratégique environnementale du 7^{ème} PAR	24

Présentation générale du programme **26**

I. Contexte	26
I.A. La politique européenne : La Directive Nitrates	26
I.B. La politique nationale : le 7 ^{ème} programme d'actions national (PAN)	26
II. Le 7^{ème} programme d'actions régional (PAR)	28
II.A. Objectifs du programme	28
II.B. Délimitation et évolution des zones vulnérables en Nouvelle-Aquitaine	29
II.B.1. <i>Qu'est ce qu'une zone vulnérable ?</i>	29
II.B.2. <i>Évolution du zonage en Nouvelle-Aquitaine</i>	31
II.C. Contenu du 7 ^{ème} PAR	35
II.C.1. <i>Le principe de la révision</i>	35
II.C.2. <i>Les mesures renforcées</i>	36



II.C.3. La mesure complémentaire « parcours »	46
II.C.4. Les zones d'actions renforcées	47
II.D. Les étapes de construction du 7 ^{ème} PAR	50
II.E. Articulation du programme avec d'autres plans, schémas, programmes	51

État initial de l'environnement et perspectives d'évolution **91**

I. État des lieux de l'agriculture	91
I.A. Les exploitations agricoles	92
I.B. Les surfaces agricoles	94
I.C. Les pressions d'origine agricole	94
II. État des lieux de l'assainissement collectif et de l'industrie	97
II.A. Assainissement des communes	97
II.B. Les activités industrielles en zone vulnérable	100
III. Hiérarchisation des thématiques environnementales	102
IV. État initial de l'environnement	105
IV.A. Qualité de l'eau	105
IV.A.1. Inventaire et description des milieux aquatiques concernés par les zones vulnérables	105
IV.A.2. Teneurs en nitrate	109
IV.A.3. Teneurs en produits phytosanitaires	124
IV.A.4. Teneurs en matière phosphorées dans les eaux superficielles	125
IV.A.5. Teneurs en matières organiques des les eaux superficielles	127
IV.A.6. Zones sensibles à l'eutrophisation	128
IV.B. Ressource en eau – aspect quantitatif	130
IV.B.1. Les Zones de Répartition des Eaux	130
IV.B.2. Les prélèvements sur la ressource en eau	132
IV.C. Santé humaine	133
IV.C.1. Zones à enjeux pour les usages et la santé humaine	133
IV.C.2. Activités aquatiques	138
IV.C.3. Conchyliculture	138
IV.D. Biodiversité	140
IV.D.1. Les milieux et les espèces	140
IV.D.2. Les zonages d'inventaires	143
IV.D.3. Zonages réglementaires	145
IV.D.4. Zones humides	148



IV.D.5. Sites Natura 2000	150
IV.D.6. La trame verte et bleue	151
IV.D.7. Les autres zones à enjeux du territoire	155
IV.E. Qualité de l'air	160
IV.E.1. Émissions de gaz à effet de serre et réchauffement climatique	161
IV.E.2. Pollution atmosphérique et impacts sur les écosystèmes	163
IV.F. Conservation des sols, risques naturels	168
IV.F.1. Géologie	168
IV.F.2. Inondation	168
IV.F.3. Érosion des sols	172
IV.F.4. Le retrait-gonflement des argiles	172
IV.G. Paysage et cadre de vie	175
IV.G.1. Les paysages naturels	175
IV.G.2. Les sites classés et sites inscrits	178
V. Enjeux environnementaux et perspectives d'évolution – Scénario tendanciel	180

Justifications du programme et alternatives 184

I. Modalités de concertation et sources d'information	184
II. Justification des choix retenus	185
II.A. Critères de décision appliqués	185
II.B. Justification des mesures	186
II.B.1. Définitions	186
II.B.2. Mesure 1 – Périodes d'interdiction d'épandage	189
II.B.3. Mesure 3 – Maîtrise de l'équilibre de la fertilisation	198
II.B.4. Mesure 7 – Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses	199
II.B.5. Mesure 8 – Couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, section de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 ha	210
II.B.6. Mesure spécifique – Mesure Parcours	211
II.B.7. Mesures dans les ZAR	211
II.C. Conclusion	214

Évaluation des incidences sur l'environnement du programme 215

I. Analyse des incidences particulières de chaque mesure du PAR	215
--	------------



I.A. Mesure 1 : périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés	215
I.B. Mesure 3 : limitation de l'épandage des fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée	223
I.C. Mesure 7 : couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses	225
I.D. Mesure 8 : couverture végétale le long des cours d'eau	233
I.E. Mesure spécifique – Mesure parcours	236
I.F. Mesures spécifiques aux ZAR	239
II. Analyse des effets globaux des mesures renforcées par le PAR	244
II.A. Effets sur l'eau	244
II.B. Sur les autres thématiques environnementales	246
III. Évaluation des incidences du PAR sur les zones Natura 2000	250
III.A. Présentation des sites et espèces concernées	250
III.B. Analyse des effets du PAR	291

Mesures correctrices prévues par le 7^{ème} PAR 293

I. Mesures proposées pour éviter, compenser ou réduire les incidences négatives	293
II. Mesures complémentaires	295
II.A. Mesures permettant de renforcer les effets positifs attendus	295
II.B. Mesures d'accompagnement	297
<i>II.B.1. Information et sensibilisation</i>	297
<i>II.B.2. Encadrement des dérogations</i>	297
<i>II.B.3. Conseil et expérimentation concernant la mise en place d'un couvert végétal d'interculture</i>	297

Dispositif de suivi environnemental du 7^{ème} PAR 299

I. Objectifs et modalités de suivi	299
II. Les indicateurs de suivi	300

Résumé non technique

I. Introduction et présentation générale du programme

I.A. Méthodologie de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale est menée concomitamment à l'élaboration du 7^{ème} PAR. Elle accompagne la construction du document et permet de l'ajuster tout au long de son élaboration, dans une démarche progressive et itérative.

Elle a pour objectifs de :

- Fournir les éléments de connaissance environnementale utiles à l'élaboration du PAR
- Aider aux choix et à l'élaboration du contenu du PAR
- Contribuer à la transparence des choix et rendre compte des impacts des politiques publiques
- Préparer le suivi de la mise en œuvre du PAR.

Le calendrier et l'élaboration concomitante du PAR constituent les principales limites et contraintes de l'évaluation environnementale telle qu'elle a été menée.

I.B. Présentation générale du programme

La Directive n°91/676/CEE, dite Directive Nitrates, a été adoptée par l'Europe le 12 décembre 1991 afin de lutter contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. L'application de la Directive Nitrates a conduit à classer, depuis 1994, certaines zones françaises dont la qualité de l'eau était dégradée vis-à-vis du paramètre « nitrates » en zone vulnérable (ZV).

La mise en œuvre de cette Directive s'est faite au travers de 6 premiers programmes d'actions sur les périodes 1996-2000, 2001-2003, 2004-2008, 2009-2013, 2014-2017, 2018-2021. Le 7^{ème} programme d'actions est constitué d'un Programme d'Actions National (PAN) (arrêté des Ministres de l'Écologie et de l'Agriculture) et d'un Programme d'Actions Régional (PAR) (arrêté du préfet de région).

Le Programme d'actions national est complété au niveau régional par des arrêtés préfectoraux qui visent à renforcer le PAN au niveau local dans l'objectif de lutter contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole en tenant compte des spécificités régionales, tant au niveau des cultures que du contexte pédoclimatique.

Le PAR en Nouvelle-Aquitaine a décidé de renforcer les 4 mesures du PAN pouvant faire l'objet d'un renforcement, à savoir :

- mesure 1 : périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés ;



- mesure 3 : limitation de l'épandage des fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée ;
- mesure 7 : couverture végétale des sols pour limiter les fuites d'azote pendant les périodes pluvieuses.
- mesure 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

Il définit également une mesure complémentaire nécessaire à l'atteinte des objectifs (maîtrise des fuites d'azote sur les parcours d'élevage de volailles et de porcs élevés en plein air) et des mesures renforcées dans certains secteurs prioritaires appelés zones d'actions renforcées (ZAR).

Mesures	Renforcement du PAR Nouvelle-Aquitaine
<p>Mesure 1 : périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés</p>	<p>Sur les parties de zone vulnérable situées dans les communes de Nouvelle-Aquitaine désignées en Annexe 1 (zone ouest) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • sur cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza) : interdiction de l'épandage de fertilisants de type II, du 1^{er} juillet au 30 septembre et de fertilisants de type III du 1^{er} juillet au 31 août • sur colza implanté à l'automne : interdiction de l'épandage de fertilisants de type II, du 1^{er} octobre au 14 octobre • sur maïs précédé ou non par un couvert végétal d'interculture : interdiction de l'épandage de fertilisants de type II jusqu'au 15 février • sur prairies de plus de 6 mois, dont prairies permanentes et luzerne : interdiction d'épandage de fertilisants de type II du 1^{er} octobre au 14 novembre et du 16 au 31 janvier. <p>L'épandage des fertilisants de type II est cependant autorisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • en septembre sur céréales implantées à l'automne dans la limite de 50 kg d'azote efficace/ha si les superficies disponibles pour épandages sur prairies, colza et couverts végétaux d'interculture se révèlent être insuffisantes. • du 1^{er} octobre au 14 novembre sur prairies implantées depuis plus de 6 mois pour les effluents générés par les activités d'élevage dans la limite de 50 kg d'azote efficace/ha. <p>Sur l'ensemble des zones vulnérables de Nouvelle-Aquitaine :</p> <ul style="list-style-type: none"> • pour les légumes : périodes d'interdiction fixées sur celles des cultures de même saison figurant dans le PAN sauf pour les légumes implantés en été et à cycle long (récolte en hiver voire au début du printemps) et les légumes implantés à l'automne, pour lesquels la période d'interdiction est allongée pour les types I du 15 décembre au 15 janvier et du 1^{er} novembre au 15 janvier pour les types II et III. Pour les légumes implantés en hiver la période d'interdiction est allongée pour les types I, II et III du 15 décembre au 15 janvier. • pour les vignes, vergers, fleurs et porte-graines : allongement pour les vignes et vergers pour les types II dès le 15 novembre et pour les type III dès le 1^{er} septembre.

	<p>Allongement pour les cultures florales pour les types II et III dès le 1^{er} septembre et jusqu'au 15 février. Allongement pour les cultures porte graines, semis automne et graminées pour les type I dès le 15 novembre, pour les types II du 1^{er} octobre au 31 janvier (sur les parties de zone vulnérable identifiées en Annexe 1 : du 1^{er} juillet au 31 janvier) et pour les types III Du 1^{er} septembre au 31 janvier (sur les parties de zone vulnérable identifiées en Annexe 1 : du 1^{er} juillet au 31 janvier). Allongement pour les cultures porte graines, semis fin hiver début printemps, pour les types I du 1^{er} juillet au 31 août et du 15 novembre au 15 janvier, pour les types II du 1^{er} juillet au 15 janvier et pour les types III du 1^{er} juillet au 15 février.</p> <ul style="list-style-type: none"> • sur les couverts végétaux d'interculture, les repousses et les cannes : interdiction de l'épandage de fertilisants sur les repousses (de céréales et de colza), sur les cannes (de maïs grain, de tournesol et de sorgho grain) et sur les couverts végétaux d'interculture composés de légumineuses pures. Interdiction des fertilisants de type III sur les couverts végétaux d'interculture non exportés, possibilités d'épandage pour les type I et II sous certaines conditions (enregistrement dans le cahier d'enregistrement de la culture principale, épandage doit être réalisé dans la période comprise entre 15 jours avant le semis et 30 jours avant la destruction du couvert végétal d'interculture) avec un maximum de 50 kg d'azote efficace par ha. L'épandage de fertilisants azotés de type III sur les couverts végétaux d'interculture exportés avant la fin de l'année non suivi d'une culture implantée dans la même année est interdit à partir du 15 octobre (<i>comme pour le type II</i>). Pour les CIE en interculture courte et les CIE en interculture longue exportés avant la fin de l'année un apport est autorisé pour les types I et II avec un maximum cumulé de 70 kg N efficace/ha. Un apport de type III est autorisé sur le couvert sous réserve de calcul de la dose prévisionnelle. Si le couvert fait l'objet d'une méthode bilan ou pivot dans l'arrêté GREN en vigueur, c'est la dose prévisionnelle calculée qui peut être apportée. Les apports réalisés à compter de la récolte du précédent sont plafonnés à 70 kg d'azote efficace par ha jusqu'au 15/01, en cumulant les apports organiques et minéraux. Sur les CIE en interculture longue exportés l'année suivante un apport de type I, II et III est possible dans les conditions suivantes : sans calcul selon méthode bilan ou pivot dans l'arrêté GREN en vigueur, maximum 70 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports organiques et minéraux, avec calcul selon méthode bilan ou pivot dans l'arrêté GREN en vigueur, maximum 100 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports organiques et minéraux. <p>Sur la zone vulnérable des départements 16, 17, 19, 23, 79, 86 et 87, la date de fin de période d'interdiction d'épandage peut être avancée annuellement pour des raisons agro-météorologiques, d'une durée maximale de deux semaines, dans les trois situations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • sur cultures d'hiver pour la reprise des épandages de fertilisants de type II pour les exploitations agricoles ayant des activités d'élevages ; • sur colza pour la reprise des épandages de fertilisants de type II pour les exploitations agricoles ayant des activités d'élevages ; • sur colza pour la reprise des épandages de fertilisants de type III, sous réserve de l'observation de la reprise végétative par l'apparition de nouvelles feuilles vertes en son cœur. <p>Sur les parties de zone vulnérable situées dans les communes de Nouvelle-Aquitaine désignées en annexe 1, la date de fin de période d'interdiction d'épandage peut être avancée annuellement pour</p>
--	--

	<p>des raisons agro-météorologiques, d'une durée maximale de deux semaines, dans les deux situations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • épandage de fertilisants de type II sur maïs précédé par un couvert végétal d'interculture. La flexibilité agro-météorologique n'est pas ouverte sur sol nu. • épandage de fertilisants de type II sur prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne. <p>Sur la zone vulnérable de l'ensemble de la région Nouvelle-Aquitaine, la date de fin de période d'interdiction d'épandage peut être avancée annuellement pour des raisons agro-météorologiques, d'une durée maximale de deux semaines dans la situation suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • sur prairies implantées depuis plus de 6 mois, dont prairies permanentes et luzerne, pour la reprise des épandages de fertilisants de type III, sous réserve que la somme des températures à partir du 1er janvier atteigne 200 degrés-jours et que la reprise végétative ait été observée. Les chambres départementales d'agriculture publient à cet effet les sommes de températures sur leurs sites Internet. <p>Sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Nouvelle-Aquitaine, la note (13) des 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) pour le colza est précisée. Les sols à faible disponibilité en azote sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sols calcaires (groies argileuses, aubues, champagnes, tuffeau) ; • Sols sableux (sols sableux, doucins sableux hydromorphes, podzols) ; • Sols limoneux (terres rouges à châtaignier, bornais, limons, sols limono-argileux à argilo-limoneux, doucins limoneux, limons sur schistes ou gneiss) ; • Sols de terrasses (sols de terrasses de vallée, alluvions, colluvions, alluvions hydromorphes, colluvions hydromorphes, alluvions sableuses et caillouteuses, boulbènes) ; • Sols sur granite (sable sur granite, sables limoneux) ; • Sols argileux à sablo-argileux (argile à silex, brandes, doucins argileux, terreforts, palus, coteaux molassiques du piémont pyrénéen, silex, galets).
<p>Mesure 3 : limitation de l'épandage des fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée</p>	<ul style="list-style-type: none"> • pour les céréales à pailles : 1er apport plafonné à 50 kg d'azote efficace par ha au talage (visant le stade « épi 1 cm »), obligation de réaliser au moins 2 apports si la dose totale apportée à la culture sous forme d'engrais minéraux est comprise entre 110 et 160 kg d'azote efficace par ha, obligation de réaliser au moins 3 apports si la dose totale apportée à la culture sous forme d'engrais minéraux est supérieure à 160 kg d'azote efficace par ha. • Pour le colza : 1er apport plafonné à 80 kg d'azote efficace par ha à la reprise de la végétation, obligation de réaliser au moins 2 apports si la dose totale apportée à la culture sous forme d'engrais minéraux est comprise entre 80 et 170 kg d'azote efficace par ha, obligation de réaliser au moins 3 apports si la dose totale apportée à la culture sous forme d'engrais minéraux est supérieure à 170 kg d'azote efficace par ha. • Pour le maïs : 1er apport plafonné à 50 kg d'azote efficace par ha au stade 2 feuilles et obligation de réaliser au moins 2 apports si la dose totale apportée à la culture sous forme d'engrais minéraux est supérieure à 120 kg d'azote efficace par ha

<p>Mesure 7 : couverture végétale des sols pour limiter les fuites d'azote pendant les périodes pluvieuses</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les couverts végétaux d'interculture doivent être implantés avant le 30 septembre. Pour les îlots sur lesquels la récolte de la culture principale précédente est comprise entre le 15 septembre et le 15 octobre, la mise en place de couverts végétaux d'interculture longue est obligatoire dans les quinze jours suivant la récolte. La durée minimale d'implantation pour les couverts végétaux en intercultures est de 2,5 mois et la destruction ne peut intervenir avant le 15 novembre, sauf en cas de couverture des sols par des légumineuses pures où la destruction ne peut intervenir avant le 1^{er} février ou un mois avant la culture suivante en cas d'implantation d'une culture en cours d'hiver. • Dans le cas particulier des intercultures longues à la suite d'une culture de maïs grain (tous types de maïs sauf maïs fourrage et ensilage) ou de sorgho grain, la couverture peut être obtenue : <ul style="list-style-type: none"> ➤ soit par un broyage fin des cannes de maïs grain ou de sorgho grain suivi d'un enfouissement des résidus dans les quinze jours suivant la récolte. ➤ soit par la mise en place de couverts végétaux d'interculture qui doivent être implantés avant 1er décembre • L'implantation des couverts d'interculture longue après une culture de tournesol est réalisée par semis. • Dans le cas particulier d'implantation de métaux en tant que couverts d'interculture exportés, l'implantation est réalisée à la date la plus adaptée en fonction des espèces présentes, et au plus tard avant le 1^{er} décembre. • En raison de la présence de zones d'hivernage et d'alimentation des grues cendrées, d'autres espèces d'oiseaux migrateurs protégés, ainsi que des pigeons ramiers, sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Nouvelle-Aquitaine, l'enfouissement des cannes de maïs grain après broyage doit être superficiel • Les épandages sur couvert végétal d'interculture longue sont possibles en période d'interdiction, pour les cas et dans les conditions prévues à la note (3) du tableau du I de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié. Les épandages concernés sont les épandages sur couverts d'interculture implantés entre deux maïs grain. La possibilité d'épandage est étendue aux cas de récoltes tardives suivies d'un couvert d'interculture ou de semis tardifs de couverts d'interculture ; cette possibilité ne s'applique qu'aux couverts d'interculture implantés après le 15 octobre. Les îlots culturaux en interculture longue concernés font l'objet d'un suivi d'indicateurs de risque de lixiviation. L'agriculteur réalise une analyse de sol portant sur le reliquat d'azote à l'automne. <p>Adaptations de la mesure 7 par les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Récolte tardive</u> : 1) si récolte de la culture principale après le 15/10, la couverture des sols n'est pas obligatoire sauf derrière 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 suivant la récolte reste obligatoire. Néanmoins, l'implantation de couverts d'interculture après cette date étant préférable à la non-couverture des sols, l'implantation est réalisée au plus tard avant le 1er décembre
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Sols argileux</u> : <ul style="list-style-type: none"> ➤ 2) sur les îlots culturaux qui nécessitent un travail du sol avant le 15 novembre en raison de sols très argileux (taux d'argile >37%), la couverture des sols n'est pas obligatoire dans les intercultures 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 suivant la récolte reste obligatoire. ➤ 3) sur les îlots culturaux qui nécessitent un travail du sol avant le 15 novembre en raison de sols moyennement argileux (taux d'argile > 25%), la destruction du couvert est autorisée à partir du 15 octobre • <u>Travail du sol automnal</u> : 4) 5) 6) si nécessité de travail du sol avant le 15/11 (melon et cultures porte-graines hors maïs semence) ou sur les cultures d'échalions nécessitant un enfouissement des pierres, la couverture des sols n'est pas obligatoire sauf derrière maïs grain, sorgho grain ou tournesol où la couverture obtenue par un broyage fin des cannes suivi d'un enfouissement des résidus dans les quinze jours suivant la récolte reste obligatoire et derrière céréales à paille où la couverture des sols est obtenue par des repousses de céréales denses et homogènes sur 100% de la surface. • <u>Boues de papeteries</u> : 7) sur les îlots culturaux sur lesquels un épandage de boues de papeteries ayant un C/N supérieur à 30 est réalisé dans le cadre d'un plan d'épandage pendant l'interculture longue, sous réserve que la valeur du rapport C/N n'ait pas été obtenue suite à des mélanges de boues issues de différentes unités de production, la couverture des sols n'est pas obligatoire. • <u>Parcelles inondées</u> : 8) sur les parcelles culturales des départements 40 et 64 concernées par des inondations d'occurrence annuelle par crue de cours d'eau et par un aléa d'érosion des sols très fort, derrière du maïs grain, du sorgho grain et du tournesol, la couverture des sols peut être obtenue sans broyage fin des cannes ni enfouissement des résidus. Les sols de nature simplement hydromorphes ne sont pas concernés. • <u>Parcelles culturales utilisées temporairement comme parcours de volailles et palmipèdes</u> : 9) possibilité de broyage fin des cannes de maïs grain sans enfouissement • <u>Sols battants et très battants</u> : 10) possibilité de broyage fin des cannes sans enfouissement derrière maïs grain, du sorgho grain et du tournesol si risque de battance de Rémy-Marin-Lafèche $R > 1,8$ ou indice de battance de Baize $IB > 8$ • <u>Outardes canepetière</u> : 11) sur les zones prioritaires identifiées possibilité d'obtenir la couverture des sols par repousses de céréales denses et homogènes sur 100% la surface en interculture longue. Cette adaptation ne s'applique pas dans les ZAR où des dispositions particulières sont précisées . • <u>Lutte contre une espèce invasive</u> : 12) Lorsqu'un plan départemental de lutte contre une espèce invasive le prévoit, les dispositions spécifiques ou dérogatoires à la mise en place, au maintien ou à la destruction de couverts végétaux d'interculture définies
--	---

	<p>dans ce plan sont applicables</p> <p>Les îlots culturaux en interculture longue sur lesquels, en application des cas 1) à 12) d'adaptations mentionnées aux alinéas précédents, la couverture des sols n'est pas assurée, font l'objet d'un suivi d'indicateurs de risque de lixiviation. L'analyse à réaliser est un reliquat d'azote au début de la période de drainage (RDD) ou reliquat d'azote en entrée d'hiver (REH) sur la profondeur d'enracinement du précédent. En cas de sol impropre à la réalisation de reliquats, l'agriculteur calcule le bilan azoté post-récolte.</p>
<p>Mesure 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</p>	<p>Extension de la largeur de la bande végétalisée à 10 m le long de certains cours d'eau et plans d'eau (Charente, cours d'eau BCAE des bassins versants du Clain et de la Vienne, plans d'eau de plus de 10 ha et cours d'eau BCAE des bassins de captages de la Touche Poupard, du Cébron, de la Boutonne en Deux-Sèvres ainsi que de la Davidie et de Font Longue en Charente).</p> <p>Avec une exception pour les cultures maraîchères où la bande végétalisée peut rester d'une largeur 5 m.</p>
<p>Mesure complémentaire : Maîtrise des fuites d'azote sur les parcours d'élevage de volailles et de porcs élevés en plein air</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Respect d'une densité maximale d'animaux : <ul style="list-style-type: none"> ➢ canards prêts à gaver intérieur : 5 833 canards ➢ canards prêts à gaver extérieur : 4 022 canards ➢ porcs reproducteurs : 15 animaux (hors porcelets) ➢ porcs à l'engraissement : 90 animaux • Distance minimale d'implantation par rapport aux puits, forages, sources et cours d'eau BCAE, eaux de baignade et piscicultures : <ul style="list-style-type: none"> ➢ distances aux puits, forages, sources et cours d'eau BCAE : ➢ élevage de volailles hors palmipèdes : au moins 10 m ➢ élevage de palmipèdes : au moins 20 m ➢ élevage de porcs et de volailles à densité forte : au moins 35 m ➢ distances aux eaux de baignade : au moins 200 m (porcs et volailles) ➢ distances des berges des cours d'eau alimentant une pisciculture : au moins 50 m (porcs et volailles) • Dispositions vis-à-vis des parcours en pente pour l'aménagement de rétention des écoulements potentiels de fientes : si pente du sol > 15% un aménagement est nécessaire. • Dispositions vis-à-vis de la rotation des parcelles : un parcours ne devra pas être occupé plus de 6 mois en continu par des palmipèdes ou des volailles, 24 mois en continu pour les porcs. Remise en état des parcelles après usage. Maintien d'un couvert herbeux, arboré, cultivé ou sur chaumes • Dispositions vis-à-vis de l'aménagement des aires d'abreuvement et d'alimentation : les points d'abreuvement et d'alimentation doivent être aménagés et déplacés afin de favoriser la fréquentation de toute la surface de la parcelle et positionnés à plus de 35 m des cours d'eau. • Tenue d'un cahier d'enregistrement des pratiques : effectif présent sur chaque parcelle, dates d'utilisation du parcours (date entrée, date sortie).
<p>Mesure dans les ZAR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcement de la mesure 1 : <ul style="list-style-type: none"> ➢ l'épandage de fertilisants de type I et II et III est interdit sur les couverts végé-

	<p>taux d'interculture non exportés</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ les possibilités d'épandage sur les couverts végétaux d'interculture exportés en interculture courte sont fixées ainsi : maximum 30 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports de type I.a, I.b et II dans la limite des besoins de la culture. Interdiction d'épandage des types III ➤ les possibilités d'épandage sur les couverts végétaux d'interculture exportés en interculture longue détruits avant la fin de l'année sont fixées ainsi : maximum 50 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports de type I.a, I.b et II dans la limite des besoins de la culture. Interdiction d'épandage des types III ➤ les possibilités d'épandage sur les couverts végétaux d'interculture exportés en interculture longue détruits l'année suivante sont fixées ainsi : maximum 70 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports de type I.a, I.b, II et III, dans la limite des besoins de la culture. L'épandage de fertilisants de type III est interdit sur les cultures exportées avant le 1er février. <ul style="list-style-type: none"> • Renforcement de la mesure 3 : Chaque année, un panel d'exploitants ayant une ou plusieurs parcelles situées dans les ZAR identifiées en annexe 8 est sélectionné de façon aléatoire par la DRAAF. Tout exploitant sélectionné a l'obligation de réaliser une analyse de reliquat post-récolte sur chacune des trois cultures suivantes présentes en ZAR : blé, colza et maïs. • Renforcement de la mesure 7 : <ul style="list-style-type: none"> ➤ la date limite d'implantation d'un couvert végétal d'interculture est fixée au 15 septembre ➤ la durée d'implantation du couvert végétal est fixée à 3 mois ➤ La couverture des sols en interculture longue ne peut pas être obtenue par des repousses de céréales denses et homogènes spatialement, ➤ Dans les zones de protection de l'outarde canepetière qui seraient incluses dans des ZAR, les repousses de céréales denses et homogènes spatialement sont autorisées jusqu'à 50% des surfaces en interculture longue situées dans les ZAR • Renforcement de la mesure 8 : Pour les îlots culturels situés dans les ZAR la largeur minimale de la bande végétalisée est portée à 10 mètres. Cette mesure est obligatoire pour les plans d'eau de plus de 10 ha et pour les cours d'eau définis au titre des bonnes conditions agricoles et environnementales. Exception : pour les cultures maraîchères, la bande végétalisée doit être d'au moins 5 mètres • Mesure de gestion adaptée des terres : <ul style="list-style-type: none"> ➤ en cas de retournement de prairies naturelles en bordure de cours d'eau une bande de 10 m végétalisée non fertilisée et non retournée doit être maintenue le long du cours d'eau (sauf dans le cas du renouvellement d'une bande enherbée). ➤ le retournement des prairies pour les semis de printemps ne doit pas être effectué à l'automne, il doit être effectué au plus tôt le 1er février
--	--

II. Articulation du programme avec d'autres plans, schémas, programmes

Le 7^{ème} PAR dans les zones vulnérables aux nitrates en région Nouvelle-Aquitaine vise la protection des eaux contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole.

Ce chapitre a pour objectif d'expliquer l'articulation et la compatibilité (à savoir l'absence de contradiction) du 7^{ème} programme d'actions régional de la Directive Nitrates en Nouvelle-Aquitaine avec d'autres plans ou programmes, notamment ceux soumis à évaluation environnementale et plus spécifiquement les plans et programmes ayant un lien avec les pollutions azotées.

Les plans et programmes suivants ont donc été retenus :

- La directive cadre sur l'eau ;
- La Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin ;
- Le Plan d'Action pour le Milieu Marin Golfe de Gascogne et mers celtiques ;
- Le Fond européen de Développement Rural (FEDER) ;
- Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et leur Programme de Mesures (PDM) ;
- Le SDAGE du bassin Loire-Bretagne
- Le SDAGE du bassin Adour Garonne
- Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) ;
- Le Programme de Développement Rural Régional (PDR) qui décline la stratégie qui est mise en œuvre au titre du fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) ;
- Les documents d'objectifs (DOCOB) des sites Natura 2000 ;
- Les contrats de milieux ;
- Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)
- Le Contrat de plan État-région (CPER) ;
- Les chartes des parcs naturels régionaux Marais Poitevin, Périgord Limousin et Landes de Gascogne.

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

- Zones sensibles à l'eutrophisation ;
- Politique Agricole Commune (PAC) ;
- Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) ;
- Directive relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;
- Dispositif des Zones Soumises à Contraintes Environnementales (ZSCE) ;
- Plan régional d'agriculture durable (PRAD) ;
- Plan régional Santé Environnement (PRSE) ;
- Projet régional de santé (PRS)
- Documents d'urbanisme : schémas de cohérence territoriale (SCoT)

III. État initial de l'environnement et perspectives d'évolution

Les grands enjeux mis en évidence par l'état initial de l'environnement sont résumés dans le tableau suivant :

Thématique environnementale	État des lieux et enjeux
Eau	
Teneur en Nitrate	<p>L'évolution entre les campagnes 2014/2015 et 2018/2019 montre une dégradation de la qualité des eaux souterraines en zone vulnérable, avec une augmentation des concentrations moyenne et maximale dans les eaux souterraines. La concentration moyenne en nitrates dans les eaux souterraines en zone vulnérable est passée de 32,6 mg/l en 2014-2015 à 34,3 mg/l en 2018-2019. La situation est la plus dégradée dans les zones vulnérables de l'ex-région Poitou-Charentes.</p> <p>L'évolution de la qualité des eaux superficielles est plus contrastée : on note une stabilité des concentrations moyennes en zone vulnérable mais une augmentation des concentrations maximales. Cela vient du fait que certains secteurs en zone vulnérable ont vu leur teneur en nitrates des eaux superficielles augmenter et d'autres diminuer. Mais avec une concentration qui reste à un niveau élevé.</p>
Teneur en produits phytosanitaires	<p>Les pollutions par les produits phytosanitaires sont bien présentes aussi bien dans les eaux superficielles que dans les eaux souterraines.</p> <p>Sur le bassin Loire-Bretagne, c'est près de 30 % des masses d'eau superficielles mesurées (905 masses d'eau) qui sont ainsi déclassées pour les seuls 33 pesticides compris dans l'arrêté du 28 juillet 2018. Concernant les nappes d'eau souterraines, 12 masses d'eau sur 146 sont qualifiées à risque pour cause de risque pesticides soit 8,2 % des masses d'eau.</p> <p>Sur le bassin Adour-Garonne, 40 % des masses d'eau cours d'eau affichent une pression significative (1 059 masses d'eau). 40 % des masses d'eau souterraines présentent une pression phytosanitaire significative (58 masses d'eau) et 57 % une pression non significative (82 masses d'eau).</p>
Teneur en matières phosphorées	<p>Le phosphore est un facteur important dans les phénomènes d'eutrophisation des eaux. Les matières phosphorées proviennent de sources domestiques mais également du secteur industriel et agricole.</p>
Teneur en matières organiques et azotées	<p>L'état des cours d'eau vis-à-vis du phosphore est globalement bon en Nouvelle-Aquitaine, mais plus dégradé en zone vulnérable.</p> <p>La pression des rejets liée aux macro-polluants est assez faible.</p>
Eutrophisation	<p>Pour les zones sensibles à l'eutrophisation, les prescriptions fixées par la</p>

	directive ERU (Eaux Résiduaires Urbaines) précisent que le phosphore et l'azote doivent être traités et réduits. 77% des zones vulnérables sont concernées par une zone sensible à l'eutrophisation.
Aspect quantitatif de la ressource en eau	<p>La quasi-totalité des zones vulnérables de Nouvelle-Aquitaine sont concernées par une ZRE (insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins), sauf en région ex-Limousin.</p> <p>La coïncidence des étiages (période de plus basse eau des rivières et des nappes) avec l'importance des besoins en eau (irrigation agricole et usages domestiques en particulier) peuvent susciter des problèmes structurels de déficit chronique de la quantité d'eau, renforcé par l'irrégularité croissante des précipitations et une augmentation de l'évapotranspiration, eux-mêmes accentués par l'influence du changement climatique selon le rapport ACCLIMATERRA. À titre d'illustration, 60 % des stations d'observation des cours d'eau de Nouvelle-Aquitaine ont connu au moins une fois, une rupture d'écoulement d'eau entre 2012 et 2017.</p>
Santé humaine (AEP, activités aquatiques)	
Eau potable	<p>Les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable concernent une majeure partie des zones vulnérables de Poitou-Charentes, notamment le département de la Vienne et le bassin versant de la Charente, les zones vulnérables au nord de la Dordogne et le long de la Garonne.</p> <p>Une grande majorité des captages prioritaires se situent en zone vulnérable.</p>
Activités aquatiques	<p>Si la qualité de l'eau est avant tout un enjeu de santé publique, elle représente également un enjeu de développement du tourisme et des loisirs. Les normes de qualité de baignade, définies par le Code de la santé publique, se basent sur des analyses microbiologiques de l'eau (indicateurs de contamination fécale) et des relevés de paramètres physico-chimiques (coloration, transparence de l'eau, présence d'odeurs, de mousse, matières flottantes...). Les analyses du contrôle sanitaire sont sur certains sites complétées par des recherches de cyanobactéries.</p> <p>Le classement bactériologique des baignades en 2020, basé sur les résultats du contrôle sanitaire des 4 années précédentes, fait apparaître un bon état global des baignades, aussi bien en eau douce qu'en eau de mer.</p> <p>Les zones de production conchylicole sont toutes situées à l'aval de bassins versant classés en zone vulnérable.</p>
Autres thématiques environnementales	
Biodiversité	<p>Une biodiversité particulièrement riche, offrant une très grande diversité de milieux et d'espèces, mais menacée par la dégradation et la destruction des milieux naturels, la surexploitation des ressources naturelles, les pollutions, le changement climatique, le développement des espèces exotiques envahissantes,</p> <p>...</p>

	<p>La Nouvelle-Aquitaine compte environ 20 000 km de cours d'eau.</p> <p>Les zones vulnérables sont couvertes à près de 12% de ZNIEFF 1 et 37% de ZNIEFF 2.</p> <p>43,2% des ZNIEFF 1 et 41,0% des ZNIEFF 2 de la région sont situées en zones vulnérables,</p>
Zones humides remarquables	<p>La région compte 8 RNN, 3 RNR et 41 APPB en zone vulnérable.</p> <p>34,7 % des ZSC et 54,2 % des ZPS sont situées en zones vulnérables.</p>
Zones protégées (RNN, RNR, APPB...)	<p>44,7 % de la ZV est classée en réservoir de biodiversité.</p> <p>32,3% des cours d'eau classés réservoirs biologiques sont situés en zone vulnérable,</p>
Zone Natura 2000	<p>6,2 % des cours d'eau classés liste 1 sont en zone vulnérable et 35,5% des cours d'eau classés liste 2,</p>
Qualité de l'air – Émission GES	<p>Le secteur agricole pèse de façon significative dans le bilan des émissions GES de Nouvelle-Aquitaine (27% des émissions).</p> <p>Le principal poste émetteur de GES en agriculture est les émissions non énergétiques liées à l'élevage et à la fertilisation des sols.</p> <p>L'agriculture est le principal émetteur d'ammoniac, de protoxyde d'azote et de méthane.</p>
Conservation des sols – risques naturels	<p>Les zones vulnérables de Nouvelle-Aquitaine comprennent 62,5 % des TRI et 30,4 % des zones réglementaires concernées par un PPRI.</p> <p>Les zones vulnérables du sud de la région sont particulièrement concernées par des aléas érosion des sols moyens à très forts.</p> <p>Trois zones concernées par un aléa retrait gonflement des argiles fort sont situées en partie en zone vulnérable.</p>
Paysage	<p>Le territoire de l'ex Poitou-Charentes est au carrefour de plusieurs grands ensembles, ce qui lui confère une grande variété de milieux naturels, d'usages agricoles... Cette variété peut se percevoir au travers des multiples paysages présents sur le territoire : plaines ouvertes, bocages, vallées, secteurs boisés, littoral et îles... Tous les types de paysages sont concernés par une zone vulnérable.</p> <p>L'ex région Aquitaine recèle une palette de paysages variés qui reflètent la diversité des milieux naturels et des activités humaines qui les ont forgés, et fondent leur attractivité touristique. Seuls les paysages montagnards ne sont pas concernés par les zones vulnérables.</p> <p>L'ex Limousin bénéficie d'une manière générale d'un paysage de grande qualité : relief pittoresque de collines, espaces agricoles bocagers dans lesquels les haies et les éléments arborés ont encore une présence significative, forêts et bois variés, grandes vallées souvent encaissées, nombreux lacs et plans d'eau, etc.</p>

Cette région est concernée de façon marginale par des zones vulnérables.

22,6% des sites classés sont situés en zone vulnérable,

13,3% des sites inscrits sont situés en zone vulnérable,

Les paysages en zone vulnérable sont variés, mais restent dominés par les cultures.

IV. Justification des choix retenus

Chaque proposition de l'État a été discutée pour arriver à des propositions de rédaction du 7^{ème} PAR partagées, des divergences persistant néanmoins sur certains points. L'implication de la profession agricole et la qualité des documents soumis au débat sont des éléments essentiels à la réussite de cette phase de concertation.

Les scénarios retenus pour chacune des mesures témoignent de consensus réfléchis au regard des enjeux environnementaux et socio-économiques. Ces scénarios n'abaissent en aucun cas le socle national commun.

Ainsi, les scénarios proposés vont dans le sens souhaité par les services de l'État et la Commission Européenne, le programme d'actions régional définit un renforcement des textes nationaux et permet d'adapter certaines mesures selon les spécificités agro-pédo-climatiques de la région Nouvelle-Aquitaine ainsi que des évolutions liées aux effets du changement climatique.

L'objectif du 7^{ème} PAR en région Nouvelle-Aquitaine, qui est de garantir un niveau de protection de l'environnement comparable à celui obtenu par le 6^{ème} programme d'actions régional devrait être satisfait. L'accent a été mis lors de la concertation sur les mesures et sous-mesures jugées les plus efficaces tout en gardant à l'esprit la nécessaire simplification du PAR pour en faciliter sa lisibilité, son acceptabilité par la profession et finalement son application.

En renforçant parfois de manière différenciée les mesures selon la localisation géographique, les choix retenus dans le 7^{ème} PAR Nouvelle-Aquitaine sont en cohérence avec les enjeux du territoire.

V. L'évaluation des incidences sur l'environnement du programme

L'évaluation a été réalisée à dire d'expert en se basant à la fois sur nos connaissances agronomiques et sur un certain nombre de références bibliographiques. L'évaluation a été réalisée avec une approche qualitative.

V.A. L'évaluation des incidences de chaque mesure

Mesure 1 : Périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés

Dimension environnementale	Nitrates et éléments azotés	Matières phosphorées	Eutrophisation	Phytopharmaceutiques et autres polluants	Santé humaine	Ressource en eau (quantitatif)	Biodiversité	Sols et risques naturels	Air / Climat	Paysage / Cadre de vie
Incidences	++ / -	+	++	0	++	0	+	0 / -	-	0

Les effets de la mesure seront plus marqués sur les communes nouvellement classées en ZV (jusqu'alors sans contraintes). A l'inverse, la mesure ayant peu évolué depuis le dernier PAN/PAR, les effets, notamment à court terme, seront plus limités sur les autres communes d'ores et déjà classées.

L'assouplissement pour l'épandage d'azote minéral sur colza après le 1^{er} septembre peut comporter un risque de lixiviation supplémentaire, qui semble néanmoins faible.

L'allongement des périodes d'interdiction d'épandage pour les fertilisants de type I, II et III limite les risques de lixiviation des nitrates lors des périodes à risque (périodes pluvieuses les plus intenses, périodes de froid et donc de faible minéralisation). Cette mesure aura donc un impact global positif sur la qualité de la ressource en eau, à moyen et long terme sur les eaux souterraines et à court terme sur les eaux superficielles.

Le plafond d'azote efficace par ha/an pouvant être apporté sur les CIE en interculture longue, exportés l'année suivante, a été relevé par rapport au PAR 6 (100 kg N/ha au lieu de 70 kg N/ha dans le PAR 6). Malgré cette hausse, les nouveaux plafonds proposés sont progressifs et sont une adaptation liée au nouveau classement des couverts d'interculture selon leur durée et leur destination. Seuls les couverts implantés sur une longue durée et à des fins de production (exportés) peuvent bénéficier d'une fertilisation graduée ce qui incite les agriculteurs à laisser le couvert en place plus longtemps. Les couverts avec la plus longue durée d'implantation et destinés à la production de fourrage (exportés l'année suivante) peuvent faire l'objet d'une fertilisation supérieure à 70 kg N / ha. Cette fertilisation ne dépassera pas 100 kg N / ha, et sera calculée selon le besoin de la plante par la méthode bilan ou pivot, pour limiter les risques de surfertilisation. Ce cas tient compte du réchauffement climatique et de la pousse probablement plus précoce attendue. Ces nouvelles doses plafonds permettent de répondre au besoin de production de fourrage en dehors de la période estivale.

Mesure 3 : Limitation de l'épandage afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée

Dimension environnementale	Nitrates et éléments azotés	Matières phosphorées	Eutrophisation	Phytopharmaceutiques et autres polluants	Santé humaine	Ressource en eau (quantitatif)	Biodiversité	Sols et risques naturels	Air / Climat	Paysage / Cadre de vie
Incidences	+	+	+	0	+	0	+	+ / -	+ / -	0

Cette mesure permet de limiter les excédents d'azote et donc les risques de lixiviation, tout en satisfaisant les besoins de la culture en fonction de son stade végétatif. L'effet de cette mesure est donc globalement positif sur la qualité de la ressource en eau, à moyen et long terme sur les eaux souterraines et à court terme sur les eaux superficielles

Les effets de la mesure seront plus marqués sur les communes nouvellement classées en ZV (jusqu'alors sans contraintes). A l'inverse, la mesure n'ayant pas évolué depuis le dernier PAN/PAR, les effets, notamment à court terme, seront plus limités sur les autres communes d'ores et déjà classées.

Mesure 7 : Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses

Dimension environnementale	Nitrates et éléments azotés	Matières phosphorées	Eutrophication	Phytosanitaires et autres polluants	Santé humaine	Ressource en eau (quantitatif)	Biodiversité	Sols et risques naturels	Air / Climat	Payage / Cadre de vie
Incidences	++ / -	++ / -	+	+ / -	+ / -	+ / -	+ / -	+ / -	+ / -	+ / -

Les effets de la mesure seront plus marqués sur les communes nouvellement classées en ZV (jusqu'alors sans contraintes). A l'inverse, la mesure ayant peu évoluée depuis le dernier PAN/PAR, les effets, notamment à court terme, seront plus limités sur les autres communes d'ores et déjà classées.

La conception de l'itinéraire technique des couverts végétaux d'interculture doit être adaptée aux conditions pédoclimatiques locales et aux contraintes techniques et organisationnelles, mais aussi intégrer les autres services écosystémiques qu'ils sont susceptibles de rendre, en fonction des enjeux globaux (changement climatique, etc.) et locaux (lutte contre l'érosion, stockage de carbone, amélioration de certaines propriétés chimiques et biologiques, des propriétés d'infiltration de l'eau en surface, etc) (Constantin et al, 2020). Une gestion optimisée des couverts végétaux d'interculture pourra conjointement maximiser le piégeage des nitrates et la fertilisation des sols et minimiser les éventuels dis-services sur la culture principale suivante et la recharge des nappes (limitation du drainage). Le piégeage des nitrates aura lieu si la mesure réussit, c'est-à-dire si les couverts végétaux d'interculture implantés lèvent. Cette réussite n'est malheureusement pas systématique (remarque souvent formulée par les acteurs interrogés lors du bilan), en lien avec les conditions pédo-climatiques estivales (sécheresse notamment). Les incidences positives formulées ci-dessus n'existent alors pas.

La mesure 7 a repris les principaux renforcements et adaptations existants dans le 6^{ème} PAR. Le PAR 7 renforce le PAR 6 en augmentant la teneur en argile à 37 % sur toute la région, pour les sols à forte teneur en argile. Ces éléments auront un bilan positif sur la qualité de l'eau et sur les autres composantes de l'environnement même si l'analyse met en évidence des effets particuliers mitigés sur les teneurs en produits phytosanitaires (désherbage chimique des couverts végétaux d'interculture possible dans certains cas particuliers, qui restent rares) et sur l'aspect quantitatif de la ressource en eau. L'intégration d'une adaptation en faveur de certains oiseaux migrateurs en particulier les grues cendrées et l'Outarde canepetière représente une avancée du programme vis-à-vis de la biodiversité tout en limitant les risques vis-à-vis des nitrates, les études scientifiques

ayant montré la faible efficacité du broyage et de l'enfouissement profond des cannes de maïs au regard de leur capacité à piéger les nitrates (- 5 kg N/ha).

Les îlots relevant des adaptations régionales devront gérer strictement leur fertilisation azotée afin de limiter au maximum les risques de lessivage des nitrates. Les effets positifs de la mesure 7 seront d'autant plus forts sur la qualité de l'eau que la pratique des couverts végétaux d'interculture se généralisera. La mise en place d'une obligation de réalisation de reliquat d'azote, en cas de recours aux adaptations régionales à la couverture des sols, permettra aux exploitants concernés par celles-ci, d'être sensibilisés à l'équilibre de leur fertilisation en quantifiant le bilan de cette fertilisation en fonction des conditions climatiques rencontrées.

Mesure 8 : Couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, section de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 ha

Dimension environnementale	Nitrates et éléments azotés	Matières phosphorées	Eutrophisation	Phytoplanctons et autres polluants	Santé humaine	Ressource en eau (quantitatif)	Biodiversité	Sols et risques naturels	Air / Climat	Paysage / Cadre de vie
Incidences	++	++	++	+	++	0	+	+	+	+

Les effets de la mesure seront plus marqués sur les communes nouvellement classées en ZV (jusqu'alors sans contraintes). A l'inverse, la mesure n'ayant pas évolué depuis le dernier PAN/PAR, les effets, notamment à court terme, seront plus limités sur les autres communes d'ores et déjà classées.

Mesure complémentaire : mesure parcours

Dimension environnementale	Nitrates et éléments azotés	Matières phosphorées	Eutrophisation	Phytoplanctons et autres polluants	Santé humaine	Ressource en eau (quantitatif)	Biodiversité	Sols et risques naturels	Air / Climat	Paysage / Cadre de vie
Incidences	++	++	++	0	++	0	+	+	+	+

Cette mesure permet de limiter les risques de lessivage, de transfert ou de ruissellement de polluants vers les eaux superficielles et souterraines. L'effet de cette mesure est donc globalement positif sur la qualité de la ressource en eau, à moyen et long terme pour les eaux souterraines et à court terme pour les eaux superficielles.

La mesure étant reconduite à l'identique entre le PAR6 et le PAR7, des effets plus marqués seront à prévoir sur les communes nouvellement classées en ZV (jusqu'alors sans contraintes).

Mesures spécifiques aux ZAR

Dimension environnementale	Nitrates et éléments azotés	Matières phosphorées	Eutrophisation	Phytopharmaceutiques et autres polluants	Santé humaine	Ressource en eau (quantitatif)	Biodiversité	Sols et risques naturels	Air / Climat	Paysage / Cadre de vie
Incidences	++	++	+	+	++	0	+ / -	+	+	+

Cette mesure aura un effet globalement positif sur l'environnement, les risques d'effets négatifs étant assez faibles.

Globalement, le renforcement des mesures en ZAR est le même que celui du PAR6. On peut néanmoins signaler un renforcement avec l'introduction de plafonds différenciés pour les apports sur les couverts d'interculture exportés qui devrait permettre d'apporter l'azote nécessaire à la mise en place d'un couvert végétal efficace sans pour autant risquer des apports trop importants par rapport aux capacités des CIE à utiliser cet apport pour se développer. Des effets plus marqués seront à prévoir sur les secteurs nouvellement classés en ZAR (jusqu'alors sans contraintes ou avec une contrainte moindre), sachant que le nombre de ZAR et leur superficie ont augmenté entre le PAR6 et le PAR7.

V.B. L'analyse des effets globaux des mesures renforcées par le PAR

Thématiques environnementales	Effet global	Détails
Thématique Eau		
Nitrates et éléments azotés	++	Limitation du transfert des nitrates vers les eaux souterraines et superficielles
Phytopharmaceutiques et autres produits polluants	+/-	Effets positifs liés aux mesures favorisant la couverture des sols, avec un léger risque d'effet négatif (non renforcement du PAN sur les modalités de destruction des couverts végétaux d'interculture dans certaines conditions et certains couverts végétaux d'interculture peuvent favoriser des ravageurs)
Matières phosphorées	++	Limitation du transfert du phosphore vers les eaux souterraines et superficielles
Eutrophisation	++	Réduction du phénomène par limitation d'apport de nutriments dans les cours d'eau
Santé humaine (eau potable, eau de baignade)	++	Effets positifs sur l'ensemble des paramètres de la qualité de l'eau
Ressources quantitatives en eau	0	Effet global très limité
Autres thématiques environnementales		
Biodiversité	++	Amélioration de la qualité des cours d'eau et habitats favorables à la faune et

		la flore
Sols et risques naturels	+/-	Limitation de l'érosion par couverture du sol et amélioration de la fertilité et de l'état physique des sols. Risques d'effets négatifs par déstructuration du sol
Air/Climat	+/-	Limitation des émissions d'ammoniac et de protoxyde d'azote, séquestration du carbone par couverture des sols. Risques d'effets négatifs par augmentation des émissions de GES et particules fines (passages supplémentaires d'engins)
Paysage / cadre de vie	+	Amélioration de la diversité paysagère

Les incidences exposées sont celles attendues sur un territoire nouvellement classé en zone vulnérable. Il faut donc s'attendre à des effets plus limités sur les zones vulnérables historiques car le renforcement par rapport au 6^{ème} PAR est faible. Cette faible évolution du PAR répond au souhait exprimé par les acteurs d'une stabilité du programme afin notamment de favoriser la finalisation de son appropriation dans les zones vulnérables existantes et de simplifier cette appropriation dans les nouvelles zones vulnérables. Cette évolution modérée du PAR s'inscrit toutefois dans un contexte de renforcement du PAN dont les effets se cumulent avec ceux du PAR pour atteindre un renforcement notable dans les zones vulnérables historiques.

Les incidences risquent de ne pas être visibles à l'échelle temporelle de ce seul programme, ce qui peut se traduire par un bilan du 7^{ème} PAR dans la lignée du bilan du 6^{ème} PAR.

VI. Évaluation des incidences Natura 2000

L'analyse des effets sur les sites Natura 2000 a été réalisée en fonction de groupements de types d'habitats et de types d'espèces identifiés dans les zonages Natura 2000 en lien avec le milieu aquatique.

Le risque d'impact négatif sur les habitats et les espèces en site Natura 2000 sont inexistant. Les mesures du 7^{ème} PAR de Nouvelle-Aquitaine devraient avoir globalement une incidence neutre à positive sur les sites Natura 2000, les espèces et milieux recherchant de préférence des eaux de bonne qualité chimique et non eutrophisées.

VII. La définition des dispositions correctrices et le dispositif de suivi

Au regard des enjeux environnementaux de la région Nouvelle-Aquitaine et des objectifs du programme d'actions régional qui visent à limiter la pollution des eaux souterraines et superficielles par les nitrates d'origine agricole, les incidences attendues du programme sur l'environnement sont globalement positives. Les incidences potentiellement négatives identifiées restent faibles et ne devraient pas être significatives à l'échelle du territoire régional, ces éléments restant négligeables au regard des bénéfices apportés par l'ensemble des mesures du PAR. Aussi les mesures intégrées

au PAR et visant à éviter ou réduire les quelques incidences négatives potentielles du PAR sont suffisantes et aucune mesure visant à compenser les incidences négatives sur l'environnement n'est apparue nécessaire.

Au regard de l'analyse des incidences du PAR sur l'environnement, certains effets positifs attendus, notamment sur la qualité des eaux, pourraient être renforcés.

Aussi des propositions complémentaires peuvent être faites, soit au niveau des mesures elles-mêmes, soit dans le cadre d'un dispositif d'accompagnement du programme :

- accompagnement des exploitations par de l'information et de la sensibilisation
- encadrement des dérogations pour conditions climatiques exceptionnelles rendant impossibles l'implantation de couverts végétaux d'interculture
- appui technique auprès des exploitations agricoles, notamment concernant la mise en place de CIE/CINE.

Conformément aux exigences de la directive « nitrates », les programmes d'actions doivent définir un dispositif permettant le suivi et l'évaluation de l'efficacité du programme. Ce dispositif de suivi doit notamment mettre en évidence les progrès réalisés en termes de limitation des pratiques agricoles à risques, d'évolution des teneurs en nitrates des eaux et concernant les moyens mis en œuvre pour répondre aux objectifs du programme .

L'élaboration du dispositif de suivi nécessitera la mise en place d'un « groupe de suivi », chargé de contribuer à évaluer le programme en validant le suivi des indicateurs et en contribuant à évaluer les résultats. Le groupe de concertation, en charge de l'élaboration du programme d'actions régional, semble être le plus compétent pour conduire ce travail. Le suivi sera annuel et orienté sur l'intégralité des huit mesures nationales ainsi que sur les mesures spécifiques de la région Nouvelle-Aquitaine, ceci afin d'observer les effets globaux du programme en vigueur sur la zone vulnérable.

Il existe trois types d'indicateurs permettant de répondre aux objectifs du suivi :

- **les indicateurs d'état** rendent compte de la qualité des milieux naturels ;
- **les indicateurs de pression** donnent des indications relatives aux pressions anthropiques exercées sur l'environnement ;
- **les indicateurs de réponse** renseignent sur les moyens mis en œuvre pour répondre aux objectifs du programme d'actions (communication, animation agricole, changement de pratiques...).

Une liste d'indicateurs destinés à l'étude du bilan du 7^{ème} programme d'actions régional est proposée ci-après, ils ont été élaborés en tenant compte :

- des indicateurs figurant dans l'arrêté du 6^{ème} PAR
- des préconisations émises lors du bilan du 6^{ème} PAR
- des échanges réalisés dans le cadre du groupe de concertation

Indicateurs de pression :

- Evolution des surfaces agricoles utiles
- Evolution du cheptel bovin

Évaluation environnementale du 7^{ème} programme d'actions régional Nouvelle-Aquitaine intervenu en application de la directive 91/676 CEE dite "directive nitrates" du 12 décembre 1991



- Evolution des achats d'azote minéral
- Evolution des rendements
- – Evolution des pratiques culturales

Indicateurs d'état :

- Evolution des concentrations en nitrates dans les eaux superficielles et souterraines du réseau de surveillance nitrates de la région
- Evolution et analyse des concentrations en nitrates des captages ZAR

Indicateurs de réponse :

- Nombre et analyse des dérogations départementales
- Analyse de la communication
- Résultats de contrôles police de l'eau et conditionnalité
- Evolution des reliquats azotés post récolte en ZAR

Méthodologie de la mission d'évaluation

L'évaluation environnementale doit permettre de :

- Rassembler les informations requises à l'Annexe 1 de la directive ESE :
 - a) un résumé du contenu, les objectifs principaux du plan ou du programme et les liens avec d'autres plans et programmes pertinents;
 - b) les aspects pertinents de la situation environnementale ainsi que son évolution probable si le plan ou programme n'est pas mis en œuvre;
 - c) les caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable;
 - d) les problèmes environnementaux liés au plan ou au programme, en particulier ceux qui concernent les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement telles que celles désignées conformément aux directives 79/409/CEE et 92/43/CEE;
 - e) les objectifs de la protection de l'environnement, établis au niveau international, communautaire ou à celui des États membres, qui sont pertinents pour le plan ou le programme et la manière dont ces objectifs et les considérations environnementales ont été pris en considération au cours de leur élaboration;
 - f) les effets notables probables sur l'environnement, y compris sur des thèmes comme la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs;
 - g) les mesures envisagées pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser toute incidence négative notable de la mise en œuvre du plan ou du programme sur l'environnement;
 - h) une déclaration résumant les raisons pour lesquelles les autres solutions envisagées ont été sélectionnées, et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée, y compris toute difficulté rencontrée (les déficiences techniques ou le manque de savoir-faire) lors de la collecte des informations requises;
 - i) une description des mesures de suivi envisagées conformément à l'article 10;
 - j) un résumé non technique des informations visées aux points ci-dessus
- Réaliser les analyses nécessaires à l'appréciation des incidences environnementales probables,



- Proposer et présenter des mesures pour éviter, diminuer ou compenser les incidences environnementales négatives importantes.

Cette évaluation, qualifiée d'ex-ante, évalue les incidences de la mise en œuvre du 7^{ème} PAR avant qu'il ne soit rendu efficient sur le territoire. **Elle est menée concomitamment à l'élaboration du 7^{ème} PAR**, elle accompagne la construction du document et permet de l'ajuster tout au long de son élaboration, dans une démarche progressive et itérative.

Elle a pour objectifs de :

- Fournir les éléments de connaissance environnementale utiles à l'élaboration du PAR
- Aider aux choix et à l'élaboration du contenu du PAR
- Contribuer à la transparence des choix et rendre compte des impacts des politiques publiques
- Préparer le suivi de la mise en œuvre du PAR.

Les résultats de l'évaluation environnementale doivent, conformément à l'article 5 de la directive, être présentés dans un rapport sur les incidences environnementales. Ce rapport doit permettre d'améliorer la qualité globale des documents et de mieux y prendre en compte les questions environnementales.

Le contenu du rapport environnemental est précisé dans l'annexe I de la directive ESE.

Le périmètre de l'évaluation environnementale retenu est la grande région administrative de la Nouvelle-Aquitaine, territoire sur lequel s'applique le 7^{ème} PAR.

I. Construction de l'état initial de l'environnement

L'évaluation environnementale doit se baser sur un état initial de l'environnement du territoire étudié. Cet état initial de l'environnement doit couvrir tous les domaines environnementaux : biodiversité, eau, paysage, sol, sous-sols, énergie, air, déchets, risques naturels et technologiques, santé, nuisances et pollutions... Si tous les thèmes environnementaux doivent être abordés, **l'analyse doit être proportionnée en fonction des enjeux de chaque thématique sur le territoire et des pressions ou risques d'incidences liées à la mise en œuvre du plan.**

Chaque dimension environnementale est analysée au regard des enjeux forts de la zone vulnérable, en s'appuyant sur des éléments clés de la situation actuelle et des tendances d'évolution. Ces dernières permettront de définir un scénario tendanciel sur lequel se baseront les analyses des incidences...

Les enjeux environnementaux du programme sont identifiés en croisant les enjeux environnementaux du territoire avec les pressions actuelles et futures sur l'environnement liées au



programme étudié, et dans un contexte plus global intégrant les autres pressions sur ce même territoire.

II. Analyse des incidences des mesures du PAR

L'étape précédente a permis l'adoption d'un scénario de référence (ou scénario tendanciel) se basant sur l'état actuel de l'environnement des zones vulnérables et décrivant son évolution si le 7^{ème} PAR n'était pas mis en œuvre. C'est ce scénario ainsi que l'état initial de l'environnement qui ont été repris pour chaque thématique de l'environnement, afin de servir de base à l'évaluation environnementale. L'état initial de l'environnement aura également permis de localiser les zones susceptibles d'être touchées de manière notable.

Chacune des mesures du 7^{ème} PAR a été analysée à travers le prisme des principes du développement durable au fur et à mesure de leur élaboration.

Les incidences de chaque mesure ont été identifiées en règle générale d'une manière qualitative. La qualification des effets attendus s'effectue autant pour les impacts positifs que pour les impacts négatifs, pour les impacts directs qu'indirects. On distingue les impacts observables à court terme, moyen terme et long terme, ainsi que leur durabilité (effets temporaires, permanents, s'atténuant, ...) et leur réversibilité.

La sélection des indicateurs s'est faite à l'aide de l'État Initial de l'Environnement et du Bilan du 7^{ème} PAR.

III. Définition des mesures d'évitement / de réduction / compensatoires

Cette étape présente les mesures d'accompagnement prises pour éviter ou réduire les dommages sur l'environnement.

L'évaluation au préalable des incidences sur l'environnement des mesures du PAR, permet de réorienter le projet ou de prévoir des mesures compensatoires. Pour chaque mesure, des mesures d'accompagnement (évitement, réduction et éventuellement de compensation) liées aux thématiques environnementales impactées ont été proposées.

Par la suite, au regard des incidences des orientations du projet, des indicateurs ont été identifiés pour permettre l'évaluation des incidences du 7^{ème} PAR sur l'environnement.

Un résumé non technique a été réalisé afin de rendre les éléments et les résultats essentiels de l'évaluation environnementale facilement compréhensibles pour le public et les organismes consultés.

IV. Les limites de l'évaluation stratégique environnementale du 7^{ème} PAR

Les difficultés rencontrées lors de l'élaboration de l'évaluation environnementales sont diverses et sont à la fois liées au contexte et à la nature de l'exercice :

- L'état des lieux environnemental doit, selon la méthodologie de l'évaluation, décrire l'état initial pour un ensemble de thématiques sur le territoire concerné par le programme à savoir ici les zones vulnérables. L'analyse couvre un périmètre d'étude très large, il est difficile d'être exhaustif dans les descriptions et de territorialiser de façon très précise chacun des enjeux. La présence de 2 grands bassins versants a complexifié l'exercice avec des données pas forcément homogènes entre les bassins versants. Les zones vulnérables ne correspondant pas à des entités administratives, il n'a pas été toujours possible d'analyser les données disponibles à leur échelle.
- L'analyse des effets de chacune des mesures reste très qualitative. Elle est limitée par les données et les connaissances scientifiques disponibles. Leur niveau actuel ne permet pas de quantifier et distinguer précisément les effets du PAN et du PAR. La quantification des effets ne peut être conduite sans outil de modélisation afin d'intégrer différents paramètres liés aux enjeux du territoire. Il est ainsi difficile d'évaluer le delta des impacts sur l'environnement selon les différentes solutions discutées au cours de la concertation. Par ailleurs, les mesures s'appliquent dans des contextes très variés et les résultats dépendront notamment de la vulnérabilité de chaque type de milieu vis-à-vis des pressions exercées. Ainsi, ces limites dans la connaissance ne permettent pas de déterminer si le niveau d'ambition des mesures permettra d'atteindre à la fois les objectifs de la directive nitrates et ceux fixés dans le cadre des autres directives notamment DCE. Cette limite a d'ailleurs été relevée au niveau de l'évaluation environnementale du PAN 7.
- Le bilan du PAR 6 suggère un impact notable des aléas climatiques sur le relargage des nitrates par les sols. Il est aujourd'hui difficile de relier l'évolution des concentrations de nitrate dans les eaux à une application ou non des mesures du PAN/PAR ou encore à l'efficacité ou non de ces mesures. Les travaux de recherche se poursuivent pour mieux comprendre les processus dans ce contexte climatique changeant et permettront de continuer à nourrir les réflexions pour les prochains programmes.
- Le PAR correspondant à un renforcement du PAN, il dépend directement de l'élaboration de ce dernier. Le processus d'élaboration ayant été stoppé pendant plus d'un an au niveau national, après avoir dû travailler à partir de textes nationaux non stabilisés, le niveau régional a dû mettre en pause ses travaux en attente de la finalisation de ces textes. Cela a contraint les instances régionales à relancer son processus de concertation afin d'intégrer les dernières modifications du PAN 7. Le calendrier d'élaboration a donc pris plus d'un an de retard. Au niveau de l'évaluation environnementale, une mise à jour a du être faite, tant au niveau de l'état initial de l'environnement que de l'articulation avec les plans et



programmes et une reprise de l'ensemble de l'analyse des incidences. Toutes les données n'ont pas forcément pu être mises à jour et peuvent présenter une certaine hétérogénéité. L'ensemble des services de l'État s'est mobilisé pour que ce rapport soit dans la mesure du possible aussi actualisé que possible.

Présentation générale du programme

I. Contexte

I.A. La politique européenne : La Directive Nitrates

La Directive n°91/676/CEE, dite Directive Nitrates, a été adoptée par l'Europe le 12 décembre 1991 afin de lutter contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. L'application de la Directive Nitrates a conduit à classer, depuis 1994, certaines zones françaises dont la qualité de l'eau était dégradée vis-à-vis du paramètre « nitrates » en zone vulnérable (ZV).

La mise en œuvre de cette Directive s'est faite au travers de 6 premiers programmes d'actions sur les périodes 1996-2000, 2001-2003, 2004-2007, 2009-2013, 2014-2017, 2018-2021. Le 7^{ème} programme d'actions est constitué d'un Programme d'Actions National (PAN) (arrêté des Ministres de l'Écologie et de l'Agriculture) et d'un Programme d'Actions Régional (PAR) (arrêté du préfet de région). Le 7^{ème} programme d'actions est en cours de finalisation au niveau régional pour une application en janvier 2024.

I.B. La politique nationale : le 7^{ème} programme d'actions national (PAN)

En France, dans les zones désignées comme vulnérables à la contamination des eaux par les nitrates d'origine agricole, la mise en œuvre de cette directive a donné lieu depuis 1996 à quatre générations de Programmes d'actions départementaux. La cinquième génération a été déclinée non pas au niveau départemental mais régional, et a consisté en Programmes d'actions régionaux (PAR) pour la période de 2014-2017 puis 2018-2021 avec la 6^{ème} génération de PAR.

La révision des zones vulnérables Loire-Bretagne et Adour-Garonne 2021, qui concerne le 7^{ème} programme pour la période 2022-2025, modifie le nombre de communes en zone vulnérable.

Dans ces zones vulnérables, la Directive Nitrates impose la mise en œuvre de Programmes d'actions comportant des mesures obligatoires, visées au paragraphe 4 de l'article 5 de la Directive, mais aussi « *toutes les mesures supplémentaires ou actions renforcées que les États membres estiment nécessaires* », s'il s'avère que les mesures obligatoires ne suffiront pas à atteindre les objectifs (paragraphe 5 de l'article 5 de la Directive).

Les mesures du Programme d'actions national (arrêté du 11 octobre 2016) visent à lutter contre la pollution par les nitrates d'origine agricole. Il comporte huit mesures : les six mesures obligatoires au titre de la Directive Nitrates et deux mesures supplémentaires.

Ces huit mesures concernent :

- les périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés avec précisions en zone de montagne ;
- les prescriptions relatives au stockage des effluents d'élevage avec précisions pour le stockage au champ et modalités de calcul du stockage fixe modifiées ;

- les modalités de limitation de l'épandage des fertilisants azotés, en fonction de l'équilibre entre besoins des plantes et apports en azote de toutes natures ;
- les prescriptions relatives à l'établissement de plans de fumure et à la tenue par chaque exploitant d'un ou plusieurs cahiers d'épandage des fertilisants azotés avec précisions concernant le stockage au champ des effluents ;
- la limitation de la quantité maximale d'azote contenue dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement par chaque exploitation avec révision pour les ovins, caprins, équins, lapins et volailles, et estimation de la production d'azote des porcins sur la base d'un bilan réel simplifié ;
- les conditions particulières de l'épandage des fertilisants azotés, liées à la proximité des cours d'eau, à l'existence de fortes pentes, à des situations où les sols sont détrempés, inondés, gelés ou enneigés avec révision pour les sols gelés, ainsi que pour les sols en forte pente;
- les exigences relatives au maintien d'une quantité minimale de couverture végétale au cours des périodes pluvieuses destinée à absorber l'azote du sol et aux modalités de gestion des résidus de récolte ;
- les 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.

Le programme d'action national a fait l'objet d'une évaluation environnementale. Les principales incidences sur l'environnement sont résumées dans le tableau ci-après :

Mesure	Evaluation de l'impact des modifications apportées	Perspectives
Mesure 1 : les périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés	Impact général positif, notamment sur le cadrage des apports à l'automne	Rôle des arrêtés régionaux et PAR : Suivre les territoires qui mobiliseront la possibilité de flexibilité agrométéorologique sur les dates de fin d'interdiction d'épandages
Mesure 2 : les prescriptions relatives au stockage des effluents d'élevage	Mesure non modifiée par la révision	
Mesure 3 : les modalités de limitation d'épandage des fertilisants azotés, fondée sur un équilibre, pour chaque parcelle, entre les besoins prévisibles en azote des cultures et les apports en azote	Impact nul	Rôle des arrêtés régionaux et PAR : Suivre les territoires qui mettront en place le pilotage intégral de la fertilisation et envisager un chiffrage de gains
Mesure 4 : les prescriptions relatives à l'établissement de plans de fumure et à la tenue par chaque exploitant d'un ou plusieurs cahiers d'épandage des fertilisants azotés	Mesure non modifiée par la révision	
Mesure 5 : la limitation de la quantité maximale d'azote contenue dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement par chaque exploitation	Impact général neutre à faiblement positif : l'évolution présentant les aménités environnementales les plus visibles reste assez limitée en surface et cheptels concernés (vaches de petits formats et faiblement productives)	
Mesure 6 : les conditions particulières de l'épandage des fertilisants azotés,	Mesure non modifiée par la révision	
Mesure 7 : les exigences relatives au maintien d'une quantité minimale de couverture végétale au cours des périodes pluvieuses	Impact général partagé entre reculs et faibles gains environnementaux Cette mesure initialement fortement modifiée est désormais beaucoup moins ambitieuse : - non retenue des propositions d'évolutions sur les intercultures courtes, dérogations sur les repousses de colza renforcées, - obligation de couverts après tournesol, réduction des situations relevant de la dérogation « taux d'argiles », mais s'appliquant à un nombre de situations limitées et laissant de la liberté aux régions, ...)	Rôle des arrêtés régionaux et PAR : Dérogation partielle sur les semis de couverts relatifs aux taux d'argiles Les seuils et modalités de justification des « dérogations altises » sont également à fixer et auront un rôle important.
Mesure 8 : mise en place et au maintien des bandes enherbées le long des cours d'eau et points d'eau	Mesure non modifiée par la révision	

Illustration 1 : Récapitulatif des incidences de la révision du PAN 7 (Source : Évaluation environnementale du PAN 7 – Août 2021 – OiEau & SCE)

II. Le 7^{ème} programme d'actions régional (PAR)

II.A. Objectifs du programme

Le Programme d'actions national est complété au niveau régional par des arrêtés préfectoraux qui visent à renforcer le PAN au niveau régional dans l'objectif de lutter contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole en tenant compte des spécificités régionales, tant au niveau des cultures que du contexte pédoclimatique.

Le programme régional précise ou renforce les mesures :

- 1 : périodes d'interdiction d'épandage
- 3 : équilibre de la fertilisation

Évaluation environnementale du 7^{ème} programme d'actions régional Nouvelle-Aquitaine intervenu en application de la directive 91/676 CEE dite "directive nitrate" du 12 décembre 1991

- 7 : couverture des sols en période pluvieuse
- 8 : bande enherbée le long des cours d'eau

Il définit également des mesures complémentaires nécessaires à l'atteinte des objectifs et des mesures renforcées dans certains secteurs prioritaires appelés zones d'actions renforcées (ZAR). Il peut aussi définir des mesures spécifiques régionales ; en l'occurrence le 6ème PAR Aquitaine comprenait une mesure sur l'utilisation des parcours de palmipèdes et de porcs de plein air, qui est reprise dans le 7ème PAR Nouvelle-Aquitaine.

II.B. Délimitation et évolution des zones vulnérables en Nouvelle-Aquitaine

II.B.1. Qu'est ce qu'une zone vulnérable ?

Le programme d'actions régional s'applique **sur les zones dites vulnérables**. Les zones vulnérables sont définies au niveau des Grands Bassins. La Nouvelle-Aquitaine est concernée par 2 grands bassins : Adour Garonne (AG) et Loire-Bretagne (LB).

Les critères pris en compte pour la délimitation des zones vulnérables ont été fixés par l'article R211-76 du code de l'environnement :

- Sont définies comme atteintes par la pollution, et donc à intégrer en zone vulnérable :

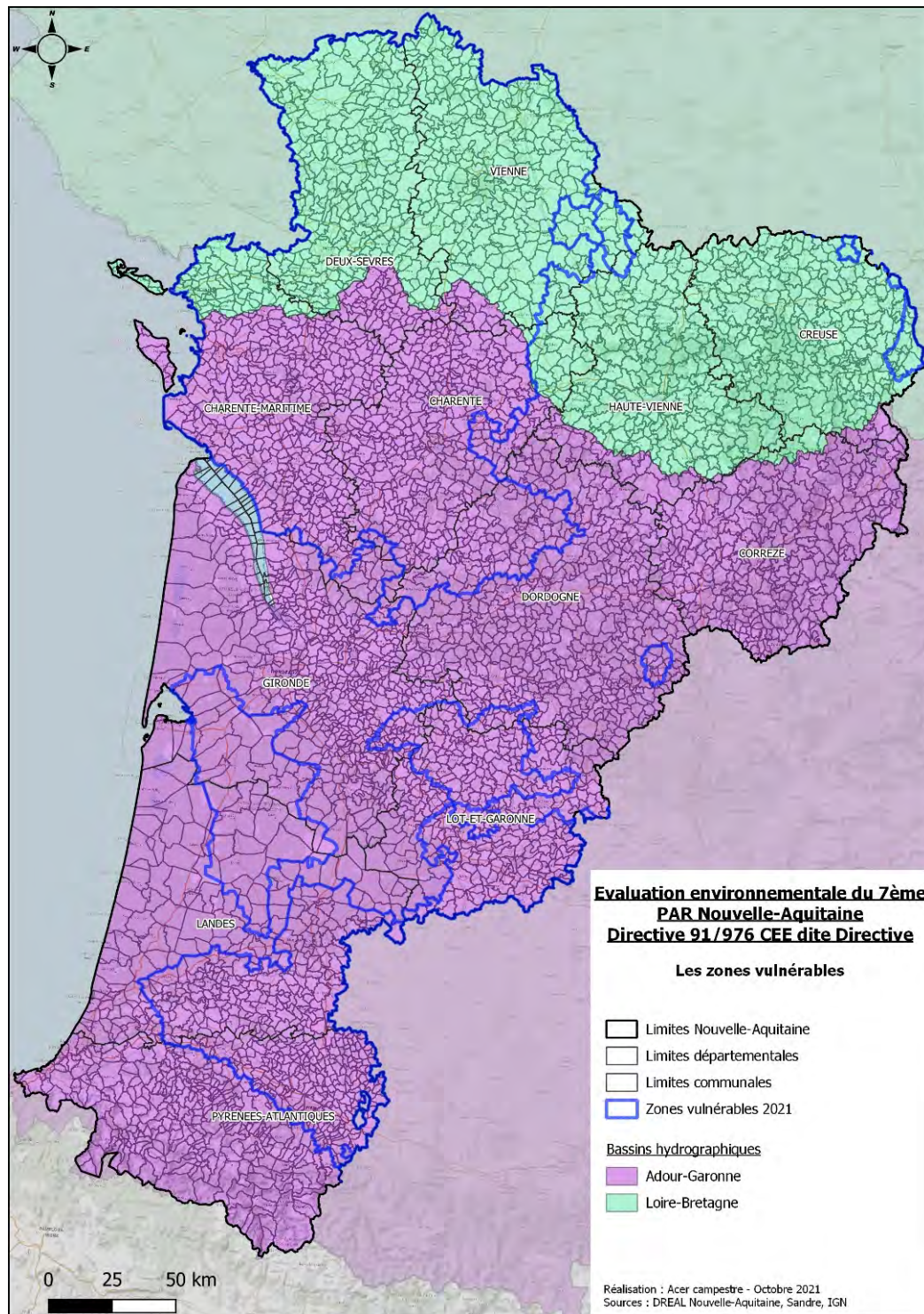
1°) Les eaux souterraines et les eaux douces superficielles, notamment celles servant au captage d'eau destinée à la consommation humaine, dont la teneur en nitrate est supérieure à 50 milligrammes par litre ;

2°) Les eaux des estuaires, les eaux côtières et marines et les eaux douces superficielles qui ont subi une eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote.

- Sont définies comme menacées par la pollution, et donc à intégrer en zone vulnérable :

1°) Les eaux souterraines et les eaux douces superficielles, notamment celles servant au captage d'eau destinée à la consommation humaine, dont la teneur en nitrate est comprise entre 40 et 50 milligrammes par litre et montre une tendance à la hausse ;

2°) Les eaux des estuaires, les eaux côtières et marines et les eaux douces superficielles dont les principales caractéristiques montrent une tendance à une eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote.



Carte 1 : Les grands bassins versants et les zones vulnérables (2021) de la région Nouvelle-Aquitaine

En 2015, afin de répondre au contentieux européen pour insuffisance de désignation et non prise en compte de l'eutrophisation, la France a modifié les règles de délimitation des ZV. D'une part, elle a intégré 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

Évaluation environnementale du 7ème programme d'actions régional Nouvelle-Aquitaine intervenu en application de la directive 91/676 CEE dite "directive nitrate" du 12 décembre 1991

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. D'autre part elle a pris en considération le risque d'eutrophisation en fixant un seuil de 18 mg/l pour les eaux superficielles.

Tous les quatre ans, en fonction de l'évolution des teneurs en nitrates dans les eaux, les États-Membres doivent réviser l'étendue des zones vulnérables.

II.B.2. Évolution du zonage en Nouvelle-Aquitaine

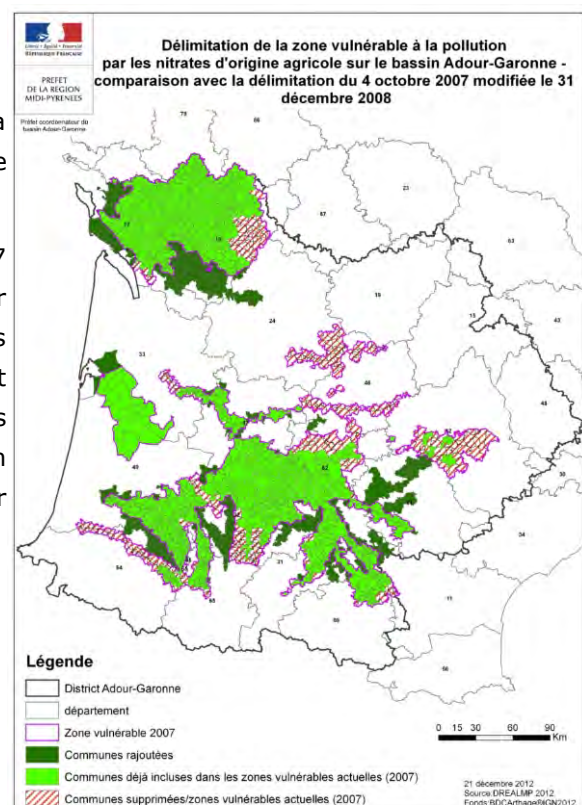
La région Nouvelle-Aquitaine comprend 2 délimitations de zones vulnérables :

- la ZV Loire-Bretagne : frange nord Charente-Maritime, nord Deux-Sèvres et Vienne, frange nord-est Charente, nord Haute-Vienne, Creuse, et frange nord Corrèze.
- la ZV Adour-Garonne : sud Charente-Maritime, frange sud Deux-Sèvres et Vienne, sud-ouest Charente, frange sud Haute-Vienne, sud Corrèze, Gironde, Dordogne, Lot-et-Garonne, Landes et Pyrénées-Atlantiques.

Zonages de 2007

En 2007, le zonage est défini à partir des données de la campagne 2004-2005 du 4^{ème} programme de surveillance.

La commission européenne ouvre un contentieux le 17 juin 2011 en mettant la France en demeure pour insuffisance de désignation en zone vulnérable dans les bassins Adour Garonne, Loire Bretagne, Rhin Meuse et Rhône Méditerranée Corse. Après plusieurs avertissements, le 27 février 2012, la Commission européenne décide de renvoyer la France devant la Cour européenne de justice.



Évolution entre 2007 et 2012

- Loire Bretagne : maintien des classements à l'identique sur Nouvelle Aquitaine (ni déclassements ni nouveaux classements)
- Adour Garonne : à la fois maintien de classements, déclassements et nouveaux classements

Zonages de 2012

En 2012 donc, un nouveau zonage est défini en accord avec le 5^{ème} programme de surveillance qui s'appuie sur les données de 2010/2011.

Le 13 juin 2013, la Cour de justice européenne condamne la France pour insuffisance de désignation et insuffisance de prise en compte de l'eutrophisation.

Parallèlement, en interne :

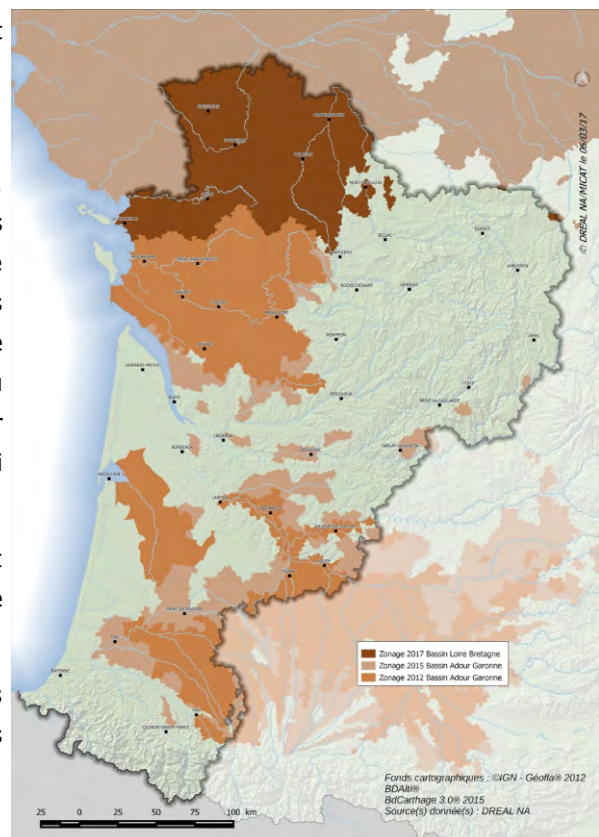
- Sur le bassin Loire-Bretagne, l'arrêté préfectoral du 21 décembre 2012 portant désignation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole, a été contesté par les organismes représentant la profession agricole. Le tribunal administratif d'Orléans (jugement du 31 décembre 2013), a d'abord rejeté la requête déposée par la Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (FNSEA). Ce rejet a été infirmé par la cour administrative d'appel de Nantes le 24 juillet 2015 (CAA Nantes, 24 juillet 2015, n° 14NT00594), qui a annulé l'arrêté du 21 décembre 2012 selon 2 modalités :
 - 3 communes du département de la Haute-Vienne (Saint-Amand-Mazagneix, Saint-Hilaire-la-Treille et Folles) ont été annulées avec effet rétroactif
 - en différant cependant les effets de cette annulation au 15 janvier 2016 pour les autres communes.

Ainsi, au 16/01/2016, c'est l'arrêté 2007 qui redevient en vigueur à la place de l'arrêté de 2012.

Sur le bassin Adour Garonne l'arrêté préfectoral du 31 décembre 2012 portant désignation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole, a également été contesté par les organismes représentant la profession agricole. D'abord confirmé par le tribunal administratif de Toulouse (jugement du 10 juin 2016), il a ensuite été annulé par la cour administrative d'appel de Bordeaux (audience du 2 mai 2017).

L'arrêté ZV 2012 a été annulé au 01/12/2017 et c'est l'arrêté ZV 2007 qui est redevenu en vigueur à la place de l'arrêté 2012.

Il est à noter que les motifs d'annulation sont basés sur l'illégalité de la circulaire de 2011 qui a défini les critères de délimitation.



Évolution entre 2012 et 2015

- Loire Bretagne : uniquement nouveaux classements
- Adour Garonne : uniquement nouveaux classements (certains secteurs sont reclassés en 2015 alors qu'ils avaient été déclassés en 2012 : 16, 24, 33, 40 et 64)

Zonage de 2015

En 2014, la France s'engage auprès de la Cour de Justice de l'Union Européenne à revoir la désignation des zones vulnérables.

D'une part, le 13 juillet 2014, la France présente un projet de révision des zones vulnérables visant à clore le contentieux. La ZV 2015 est une extension du zonage 2012.

D'autre part, la réglementation a évolué. Les critères de zonage ont été transcrits dans le Code de l'Environnement (décret et arrêté du 5 mars 2015), détaillant la méthode de traitement des données et permettant une délimitation infra-communale. Un recours est porté sur l'arrêté ministériel définissant ces critères de zonage par la profession agricole en 2015 mais le Conseil d'État conforte le cadre réglementaire (lecture du 26 septembre 2016).

Au niveau régional :

- Sur le bassin Loire-Bretagne, l'arrêté ZV 2015 est entré en vigueur un an après sa signature, a été contesté par les organismes représentant la profession agricole puis a été confirmé par le tribunal administratif d'Orléans (audience du 7 mars 2017).
- Sur le bassin Adour-Garonne, l'arrêté ZV 2015 est entré en vigueur un an après sa signature, a été contesté par les organismes représentant la profession agricole puis a été confirmé par la cour administrative d'appel de Bordeaux (audience du 2 mai 2017).

Évolution entre 2015 et février 2017 (arrêté ZV Loire Bretagne)

Loire Bretagne : maintien de classements et déclassés (en 16, 23, 86 et 87)

Zonage de 2017

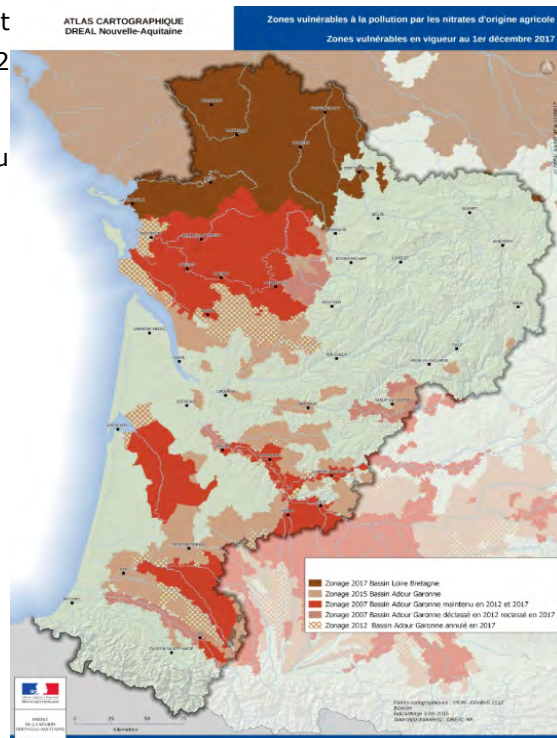
Sur le bassin Loire Bretagne, le zonage de 2017 est défini selon le 6^{ème} programme de surveillance sur des données de 2014/2015.

A la suite de l'annulation de l'arrêté de 2012, les zones vulnérables du bassin Loire-Bretagne ont fait l'objet d'une révision conduite en 2016.

Les nouvelles délimitations sont définies par les arrêtés préfectoraux de bassin en février 2017. L'arrêté ZV 2017 du 02/02/2017 remplace les arrêtés ZV 2007 et ZV 2015.

Sur le bassin Adour-Garonne, les délimitations de 2012 et 2015 s'appliquent jusqu'à l'annulation de l'arrêté ZV 2012 le 01/12/2017.

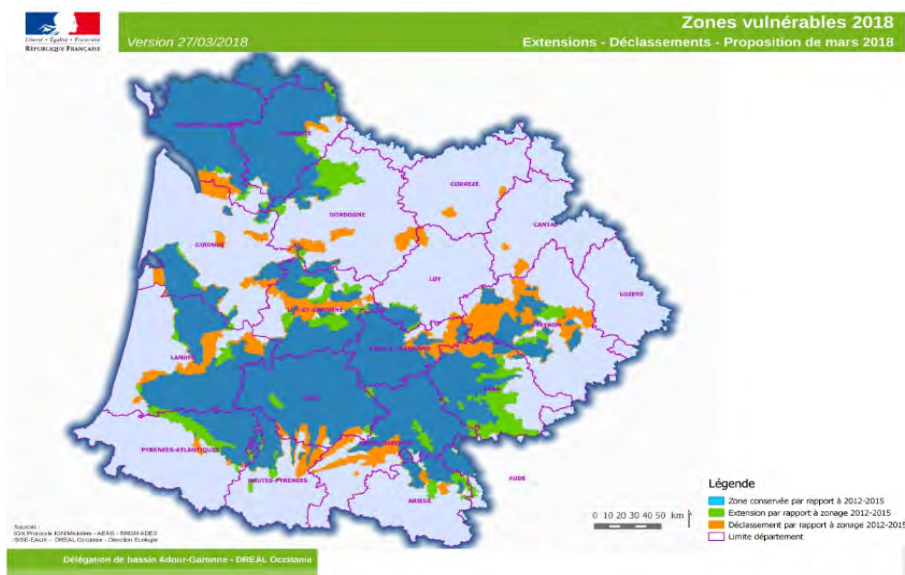
Les délimitations de 2007 et 2015 s'appliquent à partir du 02/12/2017.



Sur 2017 et 2018

La révision des ZV Adour Garonne a été lancée à l'automne 2017. Le projet de classement a fait l'objet d'une concertation au niveau du bassin entre octobre 2017 et avril 2018 avec les organisations professionnelles agricoles et a été présenté au comité de bassin en novembre 2017.

Le projet de ZV 2018 Adour Garonne présenté en fin de concertation montre à la fois des maintiens de classements, des déclassements et des nouveaux classements .



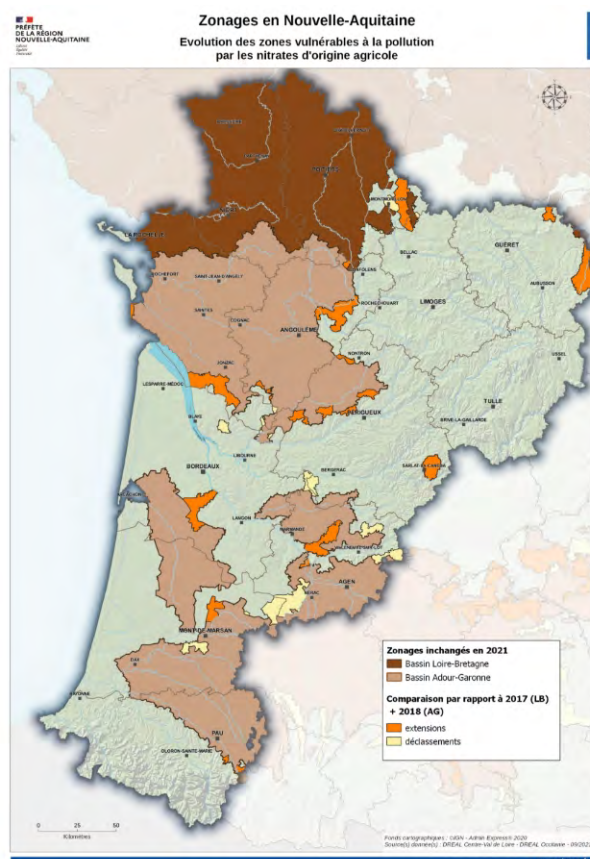
Suite aux concertations et conformément à l'article R211-77 du code de l'environnement, le projet de classement révisé est mis en consultation de mi-mai à mi-juillet 2018 auprès des conseils régionaux, des chambres régionales de l'agriculture, de l'agence de l'eau Adour-Garonne, et des commissions régionales de l'économie agricole et du monde rural intéressés par les désignations.

En parallèle une consultation du public est organisée du 22 mai au 30 juin 2018. La délimitation des zones vulnérables Adour Garonne sera arrêtée par le Préfet coordonnateur de bassin à l'automne 2018 après l'avis du Comité de bassin.

Sur 2021,

Suite à la procédure de révision engagée en 2020 sur la base de la 7e campagne de surveillance nitrates, les préfets coordonnateurs des bassin Adour-Garonne et Loire-Bretagne ont respectivement signé l'arrêté portant désignation et délimitation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole le 15 juillet 2021 et le 30 août 2021.

Les nouvelles zones vulnérables montrent à la fois des maintiens de classements, des déclassements et des nouveaux classements .



L'évaluation environnementale réalisée ici se base sur la délimitation des zones vulnérables en vigueur en septembre 2021 correspondant à l'ensemble des communes en couleur sur la carte ci-après.

II.C. Contenu du 7ème PAR

II.C.1. Le principe de la révision

Sept grands principes ont été posés en préalable à la concertation pour l'élaboration du 7ème PAR :

- Veiller à mettre en œuvre le principe de non-régression pour la protection de l'environnement au regard du PAR 6
- Mettre en compatibilité avec le PAN 7

Évaluation environnementale du 7ème programme d'actions régional Nouvelle-Aquitaine intervenu en application de la directive 91/676 CEE dite "directive nitrate" du 12 décembre 1991

- Appuyer les mesures nationales quand les objectifs de qualité de l'eau et les caractéristiques pédo-climatiques et agricoles le justifient
- Veiller à la lisibilité du Programme d'Actions Régional
- Assurer une stabilité/continuité des mesures régionales
- Maximiser la couverture des sols pour réduire les pertes d'azote
- Renforcement uniforme sur l'ensemble de la zone vulnérable ou renforcé en ZAR

II.C.2. Les mesures renforcées

Mesure 1: Période d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés

I.1- Sur les parties de zone vulnérable situées dans les communes de Nouvelle-Aquitaine désignées en Annexe 1, 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 et III sur cultures implantées à l'automne ou en fin d'été, sur prairies implantées depuis plus de six mois et sur les îlots culturaux destinés au maïs (tous types). 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.

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 1 ^{er} juillet au 30 septembre pour le type II Du 1 ^{er} juillet au 31 août pour le type III	
Colza implanté à l'automne	Du 1 ^{er} octobre au 14 octobre pour le type II	
Maïs non précédé par un couvert végétal d'interculture ³		Jusqu'au 15 février pour le type II
Maïs précédé par un couvert végétal d'interculture ³		Jusqu'au 15 février pour le type II
Prairies implantées depuis plus de six mois dont prairies permanentes, luzerne ^{2 3}	Du 1 ^{er} octobre au 14 novembre pour le type II	Du 16 janvier au 31 janvier pour le type II

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 végétal d'interculture. Dans ce dernier cas, le total des apports d'azote avant et sur le couvert végétal d'interculture est limité à 50 kg d'azote efficace par ha.

² Le cas particulier précisé en (8) et (6) respectivement en bas des tableaux A et B de la partie I de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé est modifié ainsi : L'épandage des effluents peu chargés est autorisé dans ces périodes dans la limite de 20 kg d'azote efficace par ha. L'azote efficace est défini comme la somme de l'azote présent dans l'effluent peu chargé sous forme minérale et sous forme organique minéralisable entre le 1^{er} octobre et le 31 janvier.

³ la date de fin de période d'interdiction d'épandage peut être avancée annuellement pour des raisons agro-météorologiques, d'une durée maximale de deux semaines, dans les conditions fixées par l'article I.5 du présent arrêté

L'épandage des fertilisants de type II est cependant autorisé :

- en septembre sur céréales implantées à l'automne dans la limite de 50 kg d'azote efficace par ha si les superficies disponibles pour épandages sur prairies, colza et couverts végétaux d'interculture se révèlent être insuffisantes.
- du 1er octobre au 14 novembre sur prairies implantées depuis plus de 6 mois pour les effluents générés par les activités d'élevage dans la limite de 50 kg d'azote efficace par ha.

I.2- Sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Nouvelle-Aquitaine, 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) pour les fertilisants de type I, II et III sont renforcées et précisées sur les îlots culturaux destinés aux cultures de légumes de plein champ autres que les cultures maraîchères, c'est-à-dire les cultures de légumes en rotation annuelle avec d'autres cultures (tels que les légumes d'industrie).

Ces interdictions sont fixées dans le tableau consolidé PAN et PAR 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.

OCCUPATION DU SOL (culture principale légumière)	TYPES DE FERTILISANTS AZOTES			
	Type I		Type II	Type III
	type I.a	type I.b		
Légumes implantés en été et à cycle court : semis de juin à août et récolte en fin d'été ou à l'automne	Du 15 novembre au 15 janvier		Du 1 ^{er} octobre au 31 janvier (5)	Du 1 ^{er} septembre au 31 janvier (5) (a)
Légumes implantés au printemps (semis d'avril et mai)	Du 1 ^{er} juillet au 31 août et du 15 novembre au 15 janvier	Du 1 ^{er} juillet au 15 janvier	Du 1 ^{er} juillet au 31 janvier (8)	Du 1 ^{er} juillet au 15 février (4) (b)
Légumes implantés en été et à cycle long: semis de juin à août et récolte en hiver voire au début du printemps Légumes implantés à l'automne (semis de septembre et octobre)	Du 15 décembre au 15 janvier		Du 1 ^{er} novembre au 15 janvier	Du 1 ^{er} novembre au 15 janvier
Légumes implantés en hiver (semis de novembre à mars), légumes primeurs sous bâche plastique, asperges.	Du 15 décembre au 15 janvier		Du 15 décembre au 15 janvier	Du 15 décembre au 15 janvier

I.3- Sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Nouvelle-Aquitaine, 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) pour les fertilisants de type I, II et III sont renforcées et précisées sur les îlots culturaux destinés aux vignes, vergers, cultures florales et cultures porte-graines (hors maïs semence).

Ces interdictions sont fixées dans le tableau consolidé PAN et PAR n°3 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.

OCCUPATION DU SOL (culture principale)	TYPES DE FERTILISANTS AZOTES			
	Type I		Type II	Type III
	type I.a	type I.b		
Vignes et vergers	Du 15 décembre au 15 janvier		Du 15 novembre au 15 janvier	Du 1 ^{er} septembre au 15 janvier
Cultures florales	Du 15 décembre au 15 janvier		Du 1 ^{er} septembre au 15 février	Du 1 ^{er} septembre au 15 février
Cultures porte graines, semis automne et graminées	Du 15 novembre au 15 janvier		Du 1 ^{er} octobre au 31 janvier (5) Sur les parties de zone vulnérable identifiées en Annexe 1 : du 1 ^{er} juillet au 31 janvier (5)	Du 1 ^{er} septembre au 31 janvier ((5)) Sur les parties de zone vulnérable identifiées en Annexe 1 : du 1 ^{er} juillet au 31 janvier (5)
Cultures porte graines, semis fin hiver début printemps	Du 1 ^{er} juillet au 31 août et du 15 novembre au 15 janvier	Du 1 ^{er} juillet au 15 janvier	Du 1 ^{er} juillet au 31 janvier (8)	Du 1 ^{er} juillet au 15 février (4)

I.4 - Épandage de fertilisants azotés sur les couverts végétaux d'interculture, les repousses et les cannes

a) Sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Nouvelle-Aquitaine, l'épandage de fertilisants sur les repousses (de céréales et de colza), sur les cannes (de maïs grain, de tournesol et de sorgho grain) et sur les couverts végétaux d'interculture composés de légumineuses pures est interdit.

b) L'épandage de fertilisants azotés sur les couverts végétaux d'interculture est autorisé sous certaines conditions. Les apports réalisés sur les couverts végétaux d'interculture sont enregistrés dans le cahier d'enregistrement de la culture principale.

c) Sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Nouvelle-Aquitaine, l'épandage de fertilisants de type III est interdit sur les couverts végétaux d'interculture non exportés.

d) L'épandage de fertilisants azotés de type III sur les couverts végétaux d'interculture exportés avant la fin de l'année non suivi d'une culture implantée dans la même année est interdit à partir du 15 octobre (comme pour le type II).

e) L'épandage de fertilisants azotés doit être réalisé dans la période comprise entre 15 jours avant le semis et 30 jours avant la destruction du couvert végétal d'interculture.

f) Les possibilités d'épandage sur les couverts végétaux d'interculture sont fixées ainsi :

OCCUPATION DU SOL Nature du couvert végétal d'interculture	TYPES DE FERTILISANTS AZOTES, doses maximales d'apports avant ou pendant la présence du couvert végétal d'interculture	
	cumul des apports de Type I.a , I.b et II	Type III
Couverts végétaux d'interculture (courte et longue) non exportés (CINE)	Maximum 50 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports de type I.a, I.b et II, dans la limite des besoins de la culture	interdit

OCCUPATION DU SOL Nature du couvert végétal d'interculture	TYPES DE FERTILISANTS AZOTES, doses maximales d'apports avant ou pendant la présence du couvert végétal d'interculture	
	cumul des apports de Type I.a , I.b et II	Type III
couverts végétaux d'interculture exportés (CIE) en interculture courte et couverts végétaux d'interculture exportés (CIE) en interculture longue, exportés avant la fin de l'année	Maximum 70 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports de type I.a, I.b et II, dans la limite des besoins de la culture	Un apport est autorisé sur le couvert sous réserve de calcul de la dose prévisionnelle. Si le couvert fait l'objet d'une méthode bilan ou pivot dans l'arrêté GREN en vigueur, c'est la dose prévisionnelle calculée qui peut être apportée. Les apports réalisés à compter de la récolte du précédent sont plafonnés à 70 kg d'azote efficace par ha jusqu'au 15/01, en cumulant les apports organiques et minéraux.
couverts végétaux d'interculture exportés (CIE) en interculture longue, exportés l'année suivante	Sans calcul selon méthode bilan ou pivot dans l'arrêté GREN en vigueur, maximum 70 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports organiques et minéraux Avec calcul selon méthode bilan ou pivot dans l'arrêté GREN en vigueur, maximum 100 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports organiques et minéraux.	

g) Les îlots culturaux concernés par un couvert végétal d'interculture exporté font l'objet de deux plans de fumure séparés: l'un pour le couvert végétal d'interculture exporté et l'autre pour la culture principale.

I.5 – Flexibilité agro-météorologique

Sur la zone vulnérable des départements 16, 17, 19, 23, 79, 86 et 87, la date de fin de période d'interdiction d'épandage peut être avancée annuellement pour des raisons agro-météorologiques, d'une durée maximale de deux semaines, dans les trois situations suivantes :

- sur cultures d'hiver pour la reprise des épandages de fertilisants de type II pour les exploitations agricoles ayant des activités d'élevages ;
- sur colza pour la reprise des épandages de fertilisants de type II pour les exploitations agricoles ayant des activités d'élevages ;
- sur colza pour la reprise des épandages de fertilisants de type III, sous réserve de l'observation de la reprise végétative par l'apparition de nouvelles feuilles vertes en son cœur.

Sur les parties de zone vulnérable situées dans les communes de Nouvelle-Aquitaine désignées en annexe 1, la date de fin de période d'interdiction d'épandage peut être avancée annuellement pour des raisons agro-météorologiques, d'une durée maximale de deux semaines, dans les deux situations suivantes :

- épandage de fertilisants de type II sur maïs précédé par un couvert végétal d'interculture. La flexibilité agro-météorologique n'est pas ouverte sur sol nu.
- épandage de fertilisants de type II sur prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne.

Sur la zone vulnérable de l'ensemble de la région Nouvelle-Aquitaine, la date de fin de période d'interdiction d'épandage peut être avancée annuellement pour des raisons agro-météorologiques, d'une durée maximale de deux semaines dans la situation suivante :

- sur prairies implantées depuis plus de 6 mois, dont prairies permanentes et luzerne, pour la reprise des épandages de fertilisants de type III, sous réserve que la somme des températures à partir du 1er janvier atteigne 200 degrés-jours et que la reprise végétative ait été observée. Les chambres départementales d'agriculture publient à cet effet les sommes de températures sur leurs sites Internet.

I.6 – Apports d'azote minéral sur colza à l'automne

Sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Nouvelle-Aquitaine, la note (13) des 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) pour le colza est précisée.

Les sols à faible disponibilité en azote sont :

- Sols calcaires (groies argileuses, aubues, champagnes, tuffeau) ;
- Sols sableux (sols sableux, doucins sableux hydromorphes, podzols) ;
- Sols limoneux (terres rouges à châtaignier, bornais, limons, sols limono-argileux à argilo-limoneux, doucins limoneux, limons sur schistes ou gneiss) ;
- Sols de terrasses (sols de terrasses de vallée, alluvions, colluvions, alluvions hydromorphes, colluvions hydromorphes, alluvions sableuses et caillouteuses, boubènes) ;
- Sols sur granite (sable sur granite, sables limoneux) ;
- Sols argileux à sablo-argileux (argile à silex, brandes, doucins argileux, terreforts, palus, coteaux molassiques du piémont pyrénéen, silex, galets).

Mesure 3 : Limitation de l'épandage des fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée

Sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Nouvelle-Aquitaine, il est obligatoire de fractionner les apports de fertilisants azotés de type III sur céréales à paille d'hiver, colza et maïs. Les modalités sont les suivantes :

Céréales à paille d'hiver :

- Plafonnement de l'apport tallage : 50 kg d'azote efficace par ha avant l'apport visant le stade « épi 1 cm »
- Obligation de réaliser au moins 2 apports si la dose totale apportée à la culture sous forme d'engrais minéraux est comprise entre 110 et 160 kg d'azote efficace par ha,
- Obligation de réaliser au moins 3 apports si la dose totale apportée à la culture sous forme d'engrais minéraux est supérieure à 160 kg d'azote efficace par ha.

Colza :

- Plafonnement du 1er apport : 80 kg d'azote efficace par ha à la reprise de végétation,
- Obligation de réaliser au moins 2 apports si la dose totale apportée à la culture sous forme d'engrais minéraux est comprise entre 80 et 170 kg d'azote efficace par ha,
- Obligation de réaliser au moins 3 apports si la dose totale apportée à la culture sous forme d'engrais minéraux est supérieure à 170 kg d'azote efficace par ha.

Maïs :

- Plafonnement du 1er apport (pour un semis avant le 1er mai) : 50 kg d'azote efficace par ha avant le stade 2 feuilles
- Obligation de réaliser au moins 2 apports si la dose totale apportée à la culture sous forme d'engrais minéraux est supérieure à 120 kg d'azote efficace par ha.

Mesure 7 : Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses

III.1 - La mesure VII mentionnée au I de l'article R.211-81 du code de l'environnement est complétée par les dispositions suivantes :

- Dans le cas général : Les couverts végétaux d'interculture doivent être implantés avant le 30 septembre. Pour les îlots sur lesquels la récolte de la culture principale précédente est comprise entre le 15 septembre et le 15 octobre, la mise en place de couverts végétaux d'interculture pendant l'interculture longue est obligatoire dans les quinze jours suivant la récolte.
- Dans le cas particulier d'implantation de méteils en tant que couverts d'interculture exportés, l'implantation est réalisée à la date la plus adaptée en fonction des espèces présentes, et au plus tard avant le 1er décembre.
- Dans le cas particulier des intercultures longues à la suite d'une culture de maïs grain (tous types de maïs sauf maïs fourrage et ensilage) ou de sorgho grain ou de tournesol, la couverture peut être obtenue :
 - soit par un broyage fin des cannes de maïs grain, ou de sorgho grain ou de tournesol suivi d'un enfouissement des résidus dans les quinze jours suivant la récolte.
 - soit par la mise en place de couverts végétaux d'interculture qui doivent être implantés avant le 1er décembre.

L'implantation des couverts d'interculture longue après une culture de tournesol est réalisée par semis.

- La couverture des sols (couverts végétaux d'interculture, repousses de colza, repousses de céréales, cannes de maïs grain, de sorgho grain et de tournesol broyées finement et enfouies dans les quinze jours suivant la récolte) doit être maintenue pendant au moins 2,5 mois.
- Les couverts végétaux d'interculture et les repousses autorisées ne peuvent pas être détruits avant le 15 novembre, sauf en cas de couverture des sols par des légumineuses pures où la

destruction ne peut intervenir avant le 1er février ou un mois avant la culture suivante en cas d'implantation d'une culture en cours d'hiver.

Un broyage ou un roulage du couvert avant la date limite de destruction est possible pour éviter la montée en graine du couvert et donc dès la floraison du couvert.

Les couverts végétaux d'interculture exportés peuvent être récoltés avant la date limite de destruction.

L'exploitant doit consigner les modalités de destruction des couverts végétaux d'interculture et des repousses autorisées dans le cahier d'enregistrement des pratiques prévu par le IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé.

III.2 - La mesure VII mentionnée au I de l'article R.211-81 du code de l'environnement est précisée par la disposition suivante : En raison de la présence de zones d'hivernage et d'alimentation des grues cendrées, d'autres espèces d'oiseaux migrateurs protégés, ainsi que des pigeons ramiers, sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Nouvelle-Aquitaine, l'enfouissement des cannes de maïs grain après broyage doit être superficiel.

III.3 - La mesure VII, 5° mentionnée au I de l'article R.211-81 du code de l'environnement est précisée par la disposition suivante : Les épandages sur couvert végétal d'interculture longue sont possibles en période d'interdiction, pour les cas et dans les conditions prévues à la note (3) du tableau du I de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié. Les épandages concernés sont les épandages sur couverts d'interculture implantés entre deux maïs grain.

La possibilité d'épandage est étendue aux cas de récoltes tardives suivies d'un couvert d'interculture ou de semis tardifs de couverts d'interculture ; cette possibilité ne s'applique qu'aux couverts d'interculture implantés après le 15 octobre.

Les îlots culturaux en interculture longue concernés font l'objet d'un suivi d'indicateurs de risque de lixiviation.

L'agriculteur réalise une analyse de sol portant sur le reliquat d'azote à l'automne. L'analyse à réaliser est un reliquat d'azote au début de la période de drainage (RDD) ou reliquat d'azote en entrée d'hiver (REH) sur la profondeur d'enracinement du précédent :

- Le protocole à respecter pour la réalisation de ces analyses est indiqué par le Guide pour la maîtrise des fuites de nitrates vers les eaux - réaliser et exploiter des reliquats entrée hiver (REH) (MASA, version février 2023).
- 1 analyse tous les 20 ha de surface en maïs (ou autre précédent) au sein de l'exploitation, avec au moins une analyse.
- Les sols impropres à la réalisation de reliquats sont indiqués dans le paragraphe III.4.
- Les résultats des indicateurs sont transmis à la direction départementale des territoires (et de la mer) en précisant le précédent cultural.

III.4 - La mesure 7° mentionnée au I de l'article R.211-81 du code de l'environnement est adaptée par les dispositions suivantes. Les prescriptions du programme d'actions national relatives à la couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses (VII de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé) sont modifiées conformément aux dispositions suivantes:

1) sur les îlots culturels sur lesquels la récolte de la culture principale précédente est postérieure au 15 octobre, la couverture des sols pendant l'interculture longue n'est pas obligatoire, 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 suivant la récolte reste obligatoire.

Néanmoins, l'implantation de couverts d'interculture après cette date étant préférable à la non-couverture des sols, l'implantation est réalisée au plus tard avant le 1er décembre.

L'exploitant 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.

2) Sur les îlots culturels qui nécessitent un travail du sol avant le 15 novembre en raison de sols très argileux (taux d'argile > 37 %), la couverture des sols n'est pas obligatoire dans les intercultures longues, sauf derrière du maïs grain, du sorgho grain ou de tournesol où la couverture obtenue par un broyage fin des cannes suivi d'un enfouissement des résidus dans les quinze jours suivant la récolte reste obligatoire.

3) Sur les îlots culturels qui nécessitent un travail du sol avant le 15 novembre en raison de sols moyennement argileux (taux d'argile > 25 %), la destruction du couvert est autorisée à partir du 15 octobre.

Pour les points 2) et 3) : l'exploitant doit être en mesure de présenter une analyse de sol justificative d'une teneur en argile pour chacun des îlots concernés.

4) sur les îlots culturels destinés aux cultures porte-graines (hors maïs semence) nécessitant un travail du sol avant le 15 novembre, la couverture des sols n'est pas obligatoire dans les intercultures longues, sauf derrière :

- du maïs grain, du sorgho grain ou de tournesol où la couverture obtenue par un broyage fin des cannes suivi d'un enfouissement des résidus dans les quinze jours suivant la récolte reste obligatoire.
- des céréales à paille où la couverture des sols est obtenue par des repousses de céréales denses et homogènes rendues obligatoires sur 100 % de la surface. Les repousses de céréales pourront être détruites à partir du 1er octobre.

L'exploitant doit consigner la date du travail du sol dans le cahier d'enregistrement des pratiques prévu par le IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé.

5) sur les îlots culturels destinés aux cultures de melons nécessitant un travail du sol avant le 15 novembre, la couverture du sol n'est pas obligatoire dans les intercultures longues, sauf derrière :

- du maïs grain, du sorgho grain ou de tournesol où la couverture obtenue par un broyage fin des cannes suivi d'un enfouissement des résidus dans les quinze jours suivant la récolte reste obligatoire.

- des céréales à paille où la couverture des sols est obtenue par des repousses de céréales denses et homogènes rendues obligatoires sur 100 % de la surface. Les repousses de céréales pourront être détruites à partir du 1er octobre.

L'exploitant devra indiquer la date de travail du sol dans le cahier d'enregistrement des pratiques prévu par le IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé.

6) sur les îlots culturels destinés aux cultures d'échalions nécessitant un enfouissement des pierres durant l'été, la couverture du sol n'est pas obligatoire dans les intercultures longues sauf derrière :

- du maïs grain, du sorgho grain ou de tournesol où la couverture obtenue par un broyage fin des cannes suivi d'un enfouissement des résidus dans les quinze jours suivant la récolte reste obligatoire.
- des céréales à paille où la couverture des sols est obtenue par des repousses de céréales denses et homogènes rendues obligatoires sur 100 % de la surface. Les repousses de céréales pourront être détruites lors de l'enfouissement des pierres.

L'exploitant devra indiquer la date d'enfouissement des pierres dans le cahier d'enregistrement des pratiques prévu par le IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé.

7) sur les îlots culturels sur lesquels un épandage de boues de papeteries ayant un C/N supérieur à 30 est réalisé dans le cadre d'un plan d'épandage pendant l'interculture longue, sous réserve que la valeur du rapport C/N n'ait pas été obtenue suite à des mélanges de boues issues de différentes unités de production, la couverture des sols n'est pas obligatoire.

L'exploitant doit être en mesure de présenter le contrat l'incluant dans le plan d'épandage de la papeterie ainsi qu'une attestation de la papeterie justifiant du rapport C/N >30 obtenu sans mélanges de boues issues de différentes unités de production. L'exploitant doit consigner dans le cahier d'enregistrement des pratiques prévu par le IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé : la valeur du C/N du lot, la date de livraison des boues de papeterie et la date d'épandage.

8) sur les parcelles culturelles des départements 40 et 64 concernées par des inondations d'occurrence annuelle par crue de cours d'eau et par un aléa d'érosion des sols très fort, derrière du maïs grain, du sorgho grain ou de tournesol, la couverture des sols peut être obtenue sans broyage fin des cannes ni enfouissement des résidus. Les sols de nature simplement hydromorphes ne sont pas concernés.

L'exploitant doit consigner les dates d'inondation de l'îlot culturel dans le cahier d'enregistrement des pratiques prévu par le IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé.

9) sur les parcelles culturelles utilisées temporairement comme parcours de volailles ou de palmipèdes, derrière du maïs grain la couverture des sols peut être obtenue par un broyage fin des cannes dans les quinze jours suivant la récolte sans enfouissement des résidus.

L'exploitant doit consigner la date de broyage fin des cannes de maïs dans le cahier d'enregistrement des pratiques prévu par le IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé.

10) sur les îlots culturels présentant des sols battants et très battants (risque de battance de Rémy-Marin-Lafèche $R > 1,8$ ou indice de battance de Baize IB > 8), derrière du maïs grain, du sorgho grain ou de tournesol, la couverture des sols peut être obtenue par un broyage fin des cannes dans les quinze jours suivant la récolte sans enfouissement des résidus. L'exploitant doit être en mesure de présenter

une analyse de sol justificative comportant le risque de battance de Rémy-Marin-Lafèche et/ou l'indice de battance de Baize pour chacun des îlots concernés.

L'exploitant doit consigner la date de broyage fin des cannes dans le cahier d'enregistrement des pratiques prévu par le IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé.

11) dans les zones prioritaires identifiées au titre du plan national d'actions en faveur de l'outarde canepetière identifiées en annexe 2, la couverture du sol peut être assurée par des repousses de céréales denses et homogènes jusqu'à 100 % des surfaces en interculture longue. Cette adaptation ne s'applique pas dans les zones d'actions renforcées – cf. article 3 II.3 où des dispositions particulières sont précisées.

12) Lorsqu'un plan départemental de lutte contre une espèce invasive le prévoit, les dispositions spécifiques ou dérogatoires à la mise en place, au maintien ou à la destruction de couverts végétaux d'interculture définies dans ce plan sont applicables.

Les îlots culturaux en interculture longue sur lesquels, en application des cas 1) à 12) d'adaptations mentionnées aux alinéas précédents, la couverture des sols n'est pas assurée, font l'objet d'un suivi d'indicateurs de risque de lixiviation.

Pour chaque îlot culturel représentatif, l'agriculteur réalise une analyse de sol portant sur le reliquat d'azote à l'automne. L'analyse à réaliser est un reliquat d'azote au début de la période de drainage (RDD) ou reliquat d'azote en entrée d'hiver (REH) sur la profondeur d'enracinement du précédent.

En cas de sol impropre à la réalisation de reliquats (liste précisée dans le PAR7), l'agriculteur calcule le bilan azoté post-récolte (différence entre les apports d'azote réalisés sur l'îlot culturel et les exportations en azote par la culture) et l'inscrit dans le cahier d'enregistrement des pratiques prévu par le IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé. Les règles de calcul du bilan azoté post-récolte sont précisées en annexe 3.

Les résultats des indicateurs sont transmis à la direction départementale des territoires (et de la mer) en indiquant le précédent culturel.

Mesure 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

La largeur minimale de la bande végétalisée est étendue à 10 mètres :

- le long de la Charente entre le barrage de Saint-Savinien et la confluence avec le Né ainsi que le long du canal de l'UNIMA (entre la prise d'eau de Saint-Savinien et l'usine Lucien Grand à Saint-Hippolyte) . La liste des communes concernées figure en annexe 4.
- le long des plans d'eau de plus de 10 ha et des cours d'eau définis au titre des bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE) situés dans les bassins des captages d'eau potable de la Touche Poupard, du Cébron, de la Boutonne en Deux-Sèvres ainsi que de la Davidie et de Font Longue en Charente. La délimitation des bassins est précisée en annexe 5.
- le long des cours d'eau définis au titre des bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE) dans le bassin versant du Clain à l'amont de la prise d'eau du captage de Saint Benoît et dans le bassin versant de la Vienne. La liste des communes concernées figure en annexe 6.

Exception: dans ces zones, pour les cultures maraîchères, la bande végétalisée doit être d'au moins 5 mètres

II.C.3. La mesure complémentaire « parcours »

Maîtrise des fuites d'azote sur les parcours d'élevage de volailles et de porcs élevés en plein air

1 - Les élevages avec parcours en plein air doivent respecter les productions maximales suivantes d'animaux par an et par hectare de parcours :

Dans le cas des canards: Le nombre de canards mulards prêts à gaver ne doit pas dépasser :

- 4 022 têtes par an et par hectare, dans le cas d'alimentation en extérieur.
- 5 833 têtes par an et par hectare, dans le cas d'alimentation en intérieur.

Dans le cas des porcs:

- pour les reproducteurs, la densité ne dépasse pas 15 animaux par hectare, les porcelets jusqu'au sevrage n'étant pas comptabilisés.
- pour les porcs à l'engraissement, le nombre d'animaux produit par an et par hectare ne dépasse pas 90.

2 - Les parcours doivent être implantés à une distance minimale par rapport aux puits, forages, sources et cours d'eau (désignés dans l'arrêté relatif aux bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE) en vigueur), de :

- au moins 10 mètres pour les élevages de volailles hors palmipèdes où la densité est inférieure ou égale à 0,75 animal-équivalent par mètre carré (voir équivalences pour ces productions en annexe 7),
- au moins 20 mètres pour les élevages de palmipèdes,
- au moins 35 mètres pour les élevages de porcs et de volailles où la densité est supérieure à 0,75 animal-équivalent par mètre carré (voir équivalences pour ces productions en annexe 7).

Les parcours doivent être implantés à une distance minimale d'au moins 200 mètres par rapport aux lieux de baignade déclarés et aux plages pour les élevages de porcs, de volailles et de palmipèdes.

Les parcours doivent être implantés à une distance minimale d'au moins 50 mètres des berges des cours d'eau alimentant une pisciculture, sur un linéaire d'un kilomètre le long de ces cours d'eau en amont d'une pisciculture, à l'exclusion des étangs empoisonnés où l'élevage est extensif sans nourrissage ou avec apport de nourriture exceptionnel, pour les élevages de porcs, de volailles et de palmipèdes.

3 - Lorsque la pente du sol est supérieure à 15 % un aménagement de rétention des écoulements potentiels de fientes est mis en place, sauf si la qualité et l'étendue du terrain en aval est de nature à prévenir tout écoulement.

Lorsque le parcours est à faible pente et est en amont d'un cours d'eau non BCAE, les eaux de ruissellement ne doivent pas être en connexion directe avec le réseau hydrographique superficiel. Si nécessaire des dispositifs de type talus, bandes enherbées ou boisées d'au moins 5 mètres sont mis en place.

Évaluation environnementale du 7ème programme d'actions régional Nouvelle-Aquitaine intervenu en application de la directive 91/676 CEE dite "directive nitrates" du 12 décembre 1991

4 - La rotation des parcelles de parcours s'opère en fonction de la nature du sol et de la dégradation du terrain. Un même parcours ne devra pas être occupé plus de 6 mois en continu par des palmipèdes, 24 mois en continu pour les porcs. Toutes les dispositions sont prises en matière d'aménagement des parcours afin de favoriser leur fréquentation sur toute leur surface par les animaux.

Les parcours des volailles et palmipèdes sont herbeux, ou sur chaumes, ou arborés, ou cultivés, et maintenus en bon état.

Les parcours des palmipèdes et des porcins sont remis en état à chaque rotation par une pratique culturale appropriée : obligation de reconstitution du couvert herbeux ou autre culture appropriée avant l'entrée des animaux. Cette obligation ne s'applique pas aux parcours gérés en agroforesterie ou densément boisés.

5 - Les aires d'abreuvement et d'alimentation extérieures aux bâtiments sont aménagées et déplacées aussi souvent que nécessaire afin de favoriser la fréquentation de toute la surface de la parcelle et d'éviter la formation de bourniers. Elles sont positionnées à plus de 35 mètres des cours d'eau et, lorsque la configuration du site d'élevage le permet, le plus loin possible des cours d'eau.

6 - L'exploitant doit consigner dans le cahier d'enregistrement des pratiques prévu par le IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé les données suivantes : nature des animaux et effectif présent sur chaque parcelle, dates d'utilisation du parcours (date d'entrée, date de sortie).

II.C.4. Les zones d'actions renforcées

Délimitation des ZAR

Les zones d'actions renforcées sont définies conformément à l'article R. 211-81-1-1 du code de l'environnement qui en délimite les périmètres.

Ces périmètres sont susceptibles d'évoluer au cours de l'exécution du PAR suite à :

- la signature d'arrêtés de délimitation d'une zone de protection d'aire d'alimentation de captage (ZPAAC),
- l'évolution de la connaissance et la validation de nouvelles délimitations d'aires d'alimentation de captage par la personne responsable de la production et la distribution de l'eau.

Pour la délimitation d'une zone d'action renforcée, le zonage le plus actualisé prévaut.

Définition des mesures renforcées applicables sur les ZAR

- Mesure 1 - Périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés

Pour les îlots culturaux situés dans les ZAR, la mesure 1° est renforcée par les dispositions suivantes :

a) l'épandage de fertilisants de type I.a, I.b, II et III est interdit sur les couverts d'interculture non exportés :

OCCUPATION DU SOL du couvert végétal d'inter- culture	TYPES DE FERTILISANTS AZOTES, apports avant ou pendant la présence de la culture intermédiaire
	type I.a, I.b, II et III

couverts végétaux d'interculture (courte et longue) non exportés (CINE)	interdit
---	----------

b) les possibilités d'épandage sur les couverts végétaux d'interculture exportés, en interculture courte et sur les couverts végétaux d'interculture exportés, en interculture longue, détruits avant la fin de l'année sont fixées ainsi:

OCCUPATION DU SOL Nature du couvert végétal d'interculture	TYPES DE FERTILISANTS AZOTES, doses maximales d'apports avant ou pendant la présence du couvert végétal d'interculture	
	Cumul des apports de Type I.a , I.b et II	Type III
Couverts végétaux d'interculture exportés (CIE) en interculture courte	Maximum 30 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports de type I.a, I.b et II dans la limite des besoins de la culture	interdit
Couverts végétaux d'interculture exportés (CIE) en interculture longue, détruits avant la fin de l'année	Maximum 50 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports de type I.a, I.b et II dans la limite des besoins de la culture	interdit

c) les possibilités d'épandage sur les couverts végétaux d'interculture exportés en interculture longue, détruits l'année suivante sont fixées ainsi :

OCCUPATION DU SOL du couvert végétal d'interculture	TYPES DE FERTILISANTS AZOTES, apports avant ou pendant la présence du couvert végétal d'interculture	
	type I.a, I.b, II et III	
Couverts végétaux d'interculture exportés (CIE) en interculture longue, détruits l'année suivante	Maximum 70 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports de type I.a, I.b, II et III, dans la limite des besoins de la culture. L'épandage de fertilisants de type III est interdit sur les cultures exportées avant le 1er février	

- Mesure 3 - Limitation de l'épandage des fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée

Chaque année, un panel d'exploitants ayant une ou plusieurs parcelles situées dans les ZAR identifiées en annexe 9 est sélectionné de façon aléatoire par la direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF). La DRAAF prévient les exploitants sélectionnés par courrier. Tout exploitant sélectionné a l'obligation de réaliser une analyse de reliquat post-récolte sur chacune des trois cultures suivantes présentes en ZAR : blé, colza et maïs.

Les résultats d'analyses doivent être envoyés à la DRAAF accompagnés de la fiche de transmission dûment complétée, avant le 31 décembre. La DRAAF exploite les résultats afin de constituer un référentiel régional et d'assurer un suivi des reliquats.

Ces analyses doivent être réalisées par un laboratoire agréé par le ministère en charge de l'agriculture ou accrédité COFRAC.

Pour assurer la fiabilité des résultats d'analyse, le prélèvement de terre doit être réalisé dans les quinze jours qui suivent la récolte.

- Mesure 7 - Couverture végétale des sols pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses

Pour les îlots cultureux situés dans les ZAR, la mesure 7° est renforcée par les dispositions suivantes :

- Dans le cas général, la date limite d'implantation des couverts végétaux d'interculture est avancée au 15 septembre.

- La couverture des sols en interculture longue ne peut pas être obtenue par des repousses de céréales denses et homogènes spatialement. La couverture des sols est obligatoirement obtenue :

- soit par l'implantation d'un couvert végétal d'interculture ;
- soit par des repousses de colza denses et homogènes spatialement ;
- soit, derrière maïs grain, tournesol et sorgho grain, par un broyage fin des cannes et un enfouissement des résidus dans les quinze jours suivant la récolte de la culture.

Toutefois, dans les zones de protection de l'outarde canepetière qui seraient incluses dans des ZAR, les repousses de céréales denses et homogènes spatialement sont autorisées jusqu'à 50 % des surfaces en interculture longue situées dans les ZAR.

- La couverture des sols (couverts végétaux d'interculture, repousses de colza, repousses de céréales dans les zones de protection de l'outarde canepetière, cannes de maïs grain et de sorgho grain broyées finement et enfouies dans les quinze jours suivant la récolte) doit être maintenue pendant au moins 3 mois.

- Mesure 8 - Couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, section de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 hectares

Pour les îlots cultureux situés dans les ZAR identifiées en annexe 8 la mesure 8° mentionnée au I de l'article R.211-81 du code de l'environnement est renforcée par la disposition suivante : la largeur minimale de la bande végétalisée est portée à **10 mètres**.

Cette mesure est obligatoire pour les plans d'eau de plus de 10 ha et pour les cours d'eau définis au titre des bonnes conditions agricoles et environnementales.

Exception : pour les cultures maraîchères, la bande végétalisée doit être d'au moins 5 mètres.

- Mesure complémentaire - Gestion adaptée des terres

Dans les ZAR, les modalités de retournement des prairies sont les suivantes :

- en cas de retournement de prairies naturelles, le cas échéant, la bande de 10 mètres végétalisée non fertilisée et non retournée doit être maintenue le long du cours d'eau (sauf dans le cas du renouvellement d'une bande enherbée).
- le retournement des prairies pour les semis de printemps ne doit pas être effectué à l'automne, il doit être effectué au plus tôt le 1^{er} février.

II.D. Les étapes de construction du 7^{ème} PAR

L'État, sous pilotage conjoint de la DREAL et de la DRAAF, est en charge de :

- l'élaboration du programme d'actions régional ;
- la conduite de l'évaluation environnementale ;
- l'organisation de la participation du public et de la conduite des consultations ;
- le suivi et le bilan du programme.

Dans le cadre de la concertation préalable prévue par le code de l'environnement, le Préfet de Région a prescrit la révision du PAR Nouvelle-Aquitaine par arrêté préfectoral en date du 12 mai 2021. Cette prescription a eu valeur de déclaration d'intention au sens de l'article L121-18 du code de l'environnement. Cet arrêté a été publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de région ainsi que publié sur le site internet de la préfecture et affiché dans les locaux de la préfecture pendant 2 mois. Aucun droit d'initiative n'a été reçu suite à cette déclaration d'intention.

Conformément au IV. de l'article R. 211-81-1 du Code de l'environnement et au projet d'arrêté relatif aux PAR, le Préfet de Région a mis en place **un groupe de concertation régional chargé de l'élaboration, du suivi et de l'évaluation du PAR.**

La réunion de lancement de la concertation réunissant le groupe de concertation régional et présentant le bilan du PAR 6 s'est tenue le 8 octobre 2021.

Un groupe technique, animé par la DREAL et la DRAAF et issu de ce groupe de concertation régional a été constitué dans l'objectif de construire de manière concertée le 7^{ème} PAR. Au total 9 réunions de travail ont été tenues : 3 en 2021 entre novembre et décembre et 6 en 2023 entre mars et juin, suite au retard de rédaction des documents nationaux.

Les propositions étaient partagées avec l'ensemble des acteurs concernés (DDT, chambres d'agriculture, syndicats agricoles, coopératives, instituts techniques, associations de protection de l'environnement). Les présentations étaient diffusées aux membres du groupe technique avant les réunions et les comptes-rendus de réunions étaient transmis par mail avec la possibilité de revenir sur les conclusions lors des GT suivants.

La réunion de clôture de la concertation réunissant le groupe de concertation régional présentant les résultats des groupes de travail, le projet de PAR 7 et l'analyse de ses incidences s'est tenue le 22 juin 2023.

Le projet de PAR et le rapport environnemental sont ensuite soumis à l'avis de l'Autorité Environnementale. Enfin, intervient la participation et l'information du public avant et après adoption du PAR.

II.E. Articulation du programme avec d'autres plans, schémas, programmes

Le 7^{ème} PAR dans les zones vulnérables aux nitrates en région Nouvelle-Aquitaine vise la protection des eaux contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole.

Ce chapitre a pour objectif d'expliquer l'articulation et la compatibilité (à savoir l'absence de contradiction) du 7^{ème} programme d'actions régional de la Directive Nitrates en Nouvelle-Aquitaine avec d'autres plans ou programmes, notamment ceux soumis à évaluation environnementale et plus spécifiquement les plans et programmes ayant un lien avec les pollutions azotées.

Les plans et programmes suivants ont donc été retenus :

- La directive cadre sur l'eau ;
- La Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin ;
- Le Plan d'Action pour le Milieu Marin Golfe de Gascogne et mers celtiques ;
- Le Fond européen de Développement Rural (FEDER) ;
- Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et leur Programme de Mesures (PDM) ;
 - Le SDAGE du bassin Loire-Bretagne
 - Le SDAGE du bassin Adour Garonne
- Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) ;
- Le Plan stratégique national (PSN) et sa déclinaison régional (FEADER) ;
- Les documents d'objectifs (DOCOB) des sites Natura 2000 ;
- Les contrats de milieux ;
- Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)
- Le Contrat de plan État-région (CPER) ;
- Les chartes des parcs naturels régionaux Marais Poitevin, Périgord Limousin et Landes de Gascogne.

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

- Zones sensibles à l'eutrophisation ;
- Politique Agricole Commune (PAC) ;
- Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) ;
- Directive relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;
- Le programme national de développement agricole et rural (PNDAR) et sa déclinaison régionale en Nouvelle Aquitaine (PRDAR)
- Projet régional de santé (PRS)
- Plan régional Santé Environnement (PRSE);
- Documents d'urbanisme : schémas de cohérence territoriale (SCoT)

La Directive cadre sur l'eau (DCE)

La directive cadre sur l'eau constitue le principal outil de gestion de la ressource en eau au niveau communautaire, avec pour but de donner une cohérence à l'ensemble de la législation européenne dans le domaine de l'eau. Cette directive européenne définit les modalités de gestion des eaux et impose la non dégradation des eaux et un objectif de bon état ou de bon potentiel d'état pour toutes les masses d'eau (cours d'eau, eaux souterraines, lacs...).

- Le paramètre « nitrates » est un facteur important de la qualité des eaux superficielles ou souterraines. Le programme d'action est un des moyens disponibles pour l'atteinte des objectifs des masses d'eau pour ce paramètre et plus spécifiquement l'état écologique. Le PAR est non seulement cohérent mais il est un des moyens pour atteindre les objectifs de la Directive cadre sur l'eau.

La Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin

La directive 2008/56/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 appelée Directive-Cadre « Stratégie pour le Milieu Marin » (DCSMM) vise, au plus tard en 2020, à maintenir ou restaurer un bon fonctionnement des écosystèmes marins (diversité biologique conservée et interactions correctes entre les espèces et leurs habitats, océans dynamiques et productifs) tout en permettant l'exercice des usages en mer pour les générations futures dans une perspective de développement durable. Les États membres de l'Union européenne doivent ainsi prendre toutes les mesures nécessaires pour réduire les impacts des activités sur le milieu marin.

La DCSMM est une directive intégratrice d'un ensemble de textes réglementaires européens qui concernent le milieu marin : Directive Cadre sur l'Eau (DCE), directive habitat-faune-flore (DHFF), directive oiseaux (DO), politique commune des pêches (PCP), règlement portant sur la fixation des teneurs maximales pour les contaminants dans les denrées alimentaires...(Cf. décision 2017/848/UE).

L'approche intégrée de la gestion du milieu marin s'appuie sur un grand nombre d'actions existantes au niveau national, européen et international, qu'elle vise à fédérer et amplifier de manière cohérente. Pour le deuxième cycle de mise en œuvre de la DCSMM (2018-2024), les plans d'action pour le milieu marin (PAMM) ont été intégrés dans les documents stratégiques de façade (DSF), dont ils constituent le volet environnemental.

- L'atteinte du bon état écologique du milieu marin, notamment via la réduction de la contamination chimique des eaux, est une des applications concrètes de la DCSMM. Le programme d'action nitrates est un des moyens disponibles pour l'atteinte des objectifs de qualité écologique des eaux, les nitrates étant un des contaminants principaux des eaux superficielles ou souterraines. Le PAR est non seulement cohérent mais il est un des moyens pour atteindre les objectifs de la DCSMM.

Le Plan d'Action pour le Milieu Marin Golfe de Gascogne et mers celtiques

En France, la DCSMM a été transposée dans le code de l'environnement (articles L. 219-9 à L. 219-18 et R. 219-2 à R. 219-17). Elle s'applique aux eaux marines métropolitaines, divisées en quatre sous-régions marines : Manche – Mer du Nord, Mers Celtiques, Golfe de Gascogne, Méditerranée Occidentale.

Pour chaque sous-région marine, les autorités compétentes doivent élaborer et mettre en œuvre un plan d'action pour le milieu marin (PAMM) composé de cinq éléments, révisables tous les 6 ans :

- une évaluation initiale de l'état écologique des eaux marines et de l'impact environnemental des activités humaines sur ces eaux (approuvée en 2012) ;
- la définition du bon état écologique pour ces mêmes eaux reposant sur des descripteurs qualitatifs (approuvée en 2012) ;
- la définition d'objectifs environnementaux et d'indicateurs associés en vue de parvenir à un bon état écologique du milieu marin (approuvée en 2012) ;
- un programme de surveillance en vue de l'évaluation permanente de l'état des eaux marines et de la mise à jour périodique des objectifs (approbation début 2015) ;
- un programme de mesures et des objectifs opérationnels associés qui doivent permettre de parvenir à un bon état écologique des eaux marines ou de conserver celui-ci (approbation en 2015 et mise en œuvre en 2016).

Deux axes prioritaires caractérisent les programmes de mesures établis pour les quatre sous-régions marines golfe de Gascogne, Manche-mer du Nord, Méditerranée Occidentale et mers Celtiques :

- un premier, construit autour de mesures importantes pour la biodiversité marine (comportant notamment les protections spatiales restant à développer sur les écosystèmes patrimoniaux, la restauration des fonctionnalités halieutiques, l'actualisation des protections des espèces marines, l'adaptation des pratiques de pêche, etc.) et construit par cohérence avec les stratégies nationales, les engagements pris par le Gouvernement dans le cadre des conférences environnementales et lors de la préparation du projet de loi biodiversité pour la reconquête de la

biodiversité, de la nature et des paysages, et les priorités retenues par la France dans le cadre du fond européen pour les affaires maritimes et la pêche (FEAMP) ;

- le second, sur la gestion de l'interface terre/mer avec des mesures sur les pollutions telluriques (aires de carénages, techniques de dragage, etc.) complémentaires aux schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027, et résultant des travaux articulés avec la planification dans le domaine de l'eau. Cet axe comprend en particulier un volet « déchets marins » très significatif, en cohérence avec les connaissances acquises, la maturité de ce volet développé depuis plusieurs années au sein du ministère en charge de l'environnement, les engagements juridiques pris au niveau des conventions de mer régionale sur l'Atlantique (OSPAR) et la Méditerranée (convention de Barcelone), et plus récemment le G7 (juin 2015).
- ➔ La plan d'action Nitrates participe à l'atteinte de l'Objectif Environnemental opérationnel du PAMM D5-1 « Préserver les zones peu ou pas impactées par l'eutrophisation en limitant, dans les bassins versants concernés, les apports telluriques en nutriment à la source et lors de leurs transferts ». Le PAR est non seulement cohérent mais il est un des moyens pour atteindre les objectifs fixés.



Le Fond européen de Développement Régional (FEDER)

Le fonds européen de développement régional (FEDER) 2021-2027 est destiné à soutenir des projets servant le développement économique des régions. Il a pour vocation de renforcer la cohésion économique et sociale dans l'Union européenne en corrigeant les déséquilibres entre ses régions.

En Nouvelle-Aquitaine, cinq grandes priorités ont été définies dans le Programme régional FEDER/FSE+ 2021-2027,

Plan et programme	Orientations	Lien et compatibilité avec le 7 ^{ème} PAR
FEDER/FSE+ Nouvelle-Aquitaine	<p>Axe 1 : Une Nouvelle-Aquitaine qui conforte ses capacités de recherche et d'innovation, accompagne la transformation numérique et la croissance économique de son territoire, dans un objectif de développement juste et équilibré (FEDER).</p> <p>Axe 2 : Une Nouvelle-Aquitaine qui accélère la transition énergétique et écologique pour un environnement protégé et sain (FEDER)</p> <p>2.1. Favoriser les mesures en matière d'efficacité énergétique</p> <p>2.2. Promouvoir les énergies provenant de sources renouvelables</p> <p>2.4. Favoriser l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques et la résilience face aux catastrophes</p> <p>2.5. Promouvoir la gestion durable de l'eau</p> <p>2.6. Favoriser la transition vers une économie circulaire</p> <p>2.7. Améliorer la biodiversité, renforcer les infrastructures vertes en milieu urbain et réduire la pollution</p> <p>Axe 3 : Une Nouvelle-Aquitaine qui poursuit la construction d'un réseau de mobilité propre et de territoires connectés (FEDER)</p> <p>Axe 4 : Une Nouvelle-Aquitaine qui développe son capital humain par la formation et la création d'emploi comme levier de croissance, de compétitivité et de cohésion sociale pour</p>	<p>Le FEDER identifie clairement en préambule la problématique de pollutions diffuses aux nitrates sur la région et y répond à travers la mesure 2,5 de l'Axe 2, seule mesure en lien direct avec le PAR qui vise à promouvoir une gestion durable de la ressource en eau en finançant entre autre de l'acquisition foncière sur des les aires d'alimentation de captages. Le FEDER finance ainsi un outil complémentaire aux mesures du PAR pour atteindre une bonne qualité des eaux sur les AAC.</p>



	les personnes, les entreprises et les territoires (FSE+/FEDER) Axe 5 : Une Nouvelle-Aquitaine qui accompagne ses territoires pour répondre à leurs défis économiques, sociaux et environnementaux (FEDER)	
--	--	--

➔ Ainsi l'analyse du FEDER/FSE + de Nouvelle Aquitaine met en évidence aucune incohérence avec le PAR 7 et finance d'autres outils complémentaires aux mesure du PAR pour lutter contre les pollutions sur les AAC.

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et leur Programme de Mesures (PDM)

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification institué par la loi sur l'eau de 1992. Son contenu est défini par les articles L212-1 et 2 du code de l'environnement. Ils déclinent à l'échelle de chaque bassin, les objectifs de la directive Cadre sur l'Eau. Les SDAGE doivent être révisés tous les 6 ans.

Le territoire de la région Nouvelle-Aquitaine est couvert par 2 SDAGE :

- le SDAGE du bassin Loire-Bretagne ;
- le SDAGE du bassin Adour-Garonne ;

Les SDAGE identifient les secteurs où la mise en place de SAGE est jugée « nécessaire ». Les zones vulnérables en région Nouvelle-Aquitaine sont présentes sur les 2 bassins.

Le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 a été approuvé par arrêté du 18 mars 2022. Ses orientations fondamentales sont les suivantes :

1. Repenser les aménagements de cours d'eau dans leur bassin versant
2. Réduire la pollution par les nitrates
3. Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique
4. Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
5. Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants
6. Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
7. Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable



8. Préserver et restaurer les zones humides
9. Préserver la biodiversité aquatique
10. Préserver le littoral
11. Préserver les têtes de bassin versant
12. Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
13. Mettre en place des outils réglementaires et financiers
14. Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Le SDAGE Loire-Bretagne affiche un objectif à long terme : réduction de 15 % par rapport à la valeur moyenne observée sur la période 2001-2010 des flux de nitrates à l'exutoire de la Loire. Cela se traduit pour la Loire en amont de Tours par une stabilité des flux, a minima.

Le SDAGE Adour-Garonne 2022-27 a été approuvé par le comité de bassin le 10 mars 2022. Il comporte 4 orientations fondamentales :

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

Plan et programme	Dispositions	Lien et compatibilité avec le 7 ^{ème} PAR
SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027	<p>2. Réduire la pollution par les nitrates</p> <ul style="list-style-type: none">• 2A Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire• 2B Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux <p>Les mesures renforcées au regard des objectifs de qualité des</p>	L'orientation fondamentale n°2 du SDAGE LB « Réduire la pollution par les nitrates » ainsi que la n°6 « protéger la santé en protégeant la ressource » est en lien direct avec le PAR et en cohérence totale et le PAR est d'ailleurs désigné comme l'outil réglementaire à mettre en œuvre pour atteindre cet objectif. Plus

	<p>eaux et des enjeux propres à chaque zone vulnérable contenues dans les PAR concernant, notamment, les cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) ou encore les bandes enherbées le long des cours d'eau.</p> <p>Disposition 2B-3 : Programmes d'actions régionales en zones vulnérables</p> <p>Si le bilan du PAR précédent en montre la nécessité, le PAR veillera à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • encadrer les conditions de destruction chimique des cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) et des repousses, dans les conditions et sur les îlots culturels sur lesquels elle n'est pas interdite • adapter le linéaire de cours d'eau concerné par des dispositifs végétalisés pérennes (haies, bandes enherbées, ripisylves), ou la largeur minimale de ces dispositifs (...) • 2D Améliorer la connaissance. <p>Les programmes d'actions comprennent la mention des indicateurs relatifs à l'évaluation de l'efficacité des programmes. Une évaluation de l'efficacité des programmes d'actions à partir des indicateurs choisis dans le programme d'actions régional et d'un bilan des contrôles est présentée au terme de ce programme au moins à mi-parcours au groupe régional de concertation nitrates.</p> <p>4. Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4A Réduire l'utilisation des pesticides et améliorer les pratiques. <p>6. Protéger la santé en protégeant la ressource en eau</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6C Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages <p>8. Préserver et restaurer les zones humides</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8A Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités 	<p>indirectement, le PAR participe à l'orientation fondamentale 8A par l'ensemble des mesures limitant les transferts de nitrates dans le milieu .</p> <p>En revanche certaines mesures du PAN non renforcées par le PAR peuvent conduire à l'utilisation de pesticides pour détruire certains couverts d'interculture. Dans ce cas, il y a incohérence avec l'orientation 4A.</p>
--	---	--



SDAGE Adour-Garonne 2022-2027	<p>Orientation B :</p> <ul style="list-style-type: none">• Agir sur les rejets en macropolluants et micropolluants• Réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée• Préserver et reconquérir la qualité de l'eau pour l'eau potable et les activités de loisirs liées à l'eau• Sur le littoral, préserver et reconquérir la qualité des eaux des estuaires et des lacs naturels <p>Orientation D :</p> <ul style="list-style-type: none">• Réduire l'impact des aménagements et des activités sur les milieux aquatiques• Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau	<p>L'orientation B du SDAGE Adour Garonne et notamment le volet consacré à la réduction des pollutions d'origine agricole et assimilée est en lien direct avec le PAR qui est d'ailleurs identifié comme un outil essentiel.</p> <p>En revanche certaines mesures du PAN non renforcées par le PAR peuvent conduire à l'utilisation de pesticides pour détruire certains couverts d'interculture.</p>
----------------------------------	--	---

→ Ainsi l'analyse des différents SDAGE a montré une bonne cohérence entre SDAGE et PAR. Un risque d'augmentation de l'utilisation de pesticides en lien avec certaines mesures du PAN serait en incohérence avec les objectifs des SDAGE, mais ce risque reste limité à des cas particuliers (*La destruction chimique des couverts végétaux d'interculture et des repousses est interdite, sauf sur les îlots cultureux en techniques culturales simplifiées, en semis direct sous couvert et sur les îlots cultureux destinés à des légumes, à des cultures maraîchères ou à des cultures porte-graines. La destruction chimique est également autorisée sur les îlots cultureux infestés sur l'ensemble de l'îlot par des adventices vivaces sous réserve d'une déclaration préalable à l'administration.*)

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

A l'échelle d'un sous-bassin versant ou d'un groupement de sous-bassins, une Commission Locale de l'Eau (CLE) peut élaborer un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux ou SAGE. Le SAGE est un document de planification visant à assurer une gestion équilibrée de la ressource en eau. Il détermine notamment les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau, et des milieux aquatiques. Il peut porter tant sur les eaux superficielles que souterraines. Le SAGE est composé d'un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de la ressource en eau et d'un règlement.



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

Sur les 31 SAGE présents sur le territoire de Nouvelle-Aquitaine, 30 sont concernés par des zones vulnérables : 7 sont en cours d'élaboration et 23 sont mis en œuvre.

L'analyse de compatibilité entre le PAR et les SAGE porte sur les 23 SAGE mis actuellement en œuvre.

Plan et programme	Dispositions	Lien et compatibilité avec le 7 ^{ème} PAR
SAGE Layon-Aubance 5,7% en ZV	Orientation QE. 4 - Limiter les apports d'azote d'origine agricole Orientation QM.4- Protéger et préserver les zones humides.	Le SAGE Layon Aubance présente un lien direct au travers de son orientation QE4 qui vise à limiter les apports d'azote d'origine agricole. Les mesures du PAR sont en cohérence totale avec les objectifs du SAGE. A noter, un léger risque de recours aux pesticides dans certains cas particuliers (pas de renforcement du PAN sur les autorisations de destruction chimique des CI) qui irait à l'encontre des objectifs du SAGE (Réduire les usages agricoles et viticoles de produits phytosanitaires).
SAGE de la Boutonne 100% en ZV	Orientation 8 : Assurer la préservation, la gestion et la restauration des zones humides Orientation 10 : Connaître et préserver les éléments bocagers stratégiques pour la gestion de l'eau Orientation 19 : Réduire les pollutions diffuses	Le SAGE de la Boutonne présente un lien direct au travers de ses orientations 19 et 20 qui visent à réduire les pollutions diffuses d'origine agricoles et à limiter les transferts de polluants vers les eaux souterraines et de surface. Les mesures du PAR sont en cohérence totale avec les objectifs du SAGE.

	Orientation 20 : Limiter les transferts vers les eaux souterraines et de surface	
SAGE Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés 99,8% en ZV	<p>Objectif A1 = Atteindre et conserver le Bon état des eaux en 2015 et 2021 et renforcer les suivis</p> <p>Objectif A2 = Maîtriser les transferts et les flux vers le bassin d'Arcachon</p> <p>Objectif D1 = Conserver et restaurer l'intégrité écologique des zones humides</p>	<p>Le SAGE Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés présente un lien direct au travers de son objectif A qui vise à améliorer la qualité des eaux superficielles dans l'objectif d'atteinte du bon état. Les mesures du PAR sont en cohérence totale avec les objectifs du SAGE.</p> <p>A noter, un léger risque de recours aux pesticides (pas de renforcement du PAN sur les autorisations de destruction chimique des CI) dans certains cas particuliers qui irait à l'encontre des objectifs du SAGE (maîtrise des transferts de polluants).</p>
SAGE Sèvre Niortaise et marais poitevin 79,2% en ZV	<p>Objectif 2 - Améliorer la qualité de l'eau en faisant évoluer les pratiques agricoles et non agricoles</p> <p>Objectif 4 - Préserver et mettre en valeur les milieux naturels aquatiques</p>	<p>Le SAGE Sèvre Niortaise et marais poitevin présente un lien direct au travers de son objectif 2 qui vise à améliorer la qualité de l'eau en faisant évoluer les pratiques agricoles. Les mesures du PAR sont en cohérence totale avec les objectifs du SAGE. Il y a également un lien plus indirect avec l'objectif 4.</p>
SAGE Vendée 16,3% en ZV	<p>Sous objectif 4-1 - Lutter contre la pollution par les nitrates et les matières phosphorées</p> <p>Sous objectif 4-4 - Assurer la reconquête de la qualité des eaux brutes pour l'alimentation en eau potable des populations</p> <p>Sous objectif 5-1- Préservation et reconquête des zones humides</p> <p>Sous objectif 5-2 - Bonne qualité écologique et piscicole des cours d'eau</p> <p>Sous objectif 5-4 - Préserver les têtes de bassin versant</p>	<p>Le SAGE Vendée présente un lien direct au travers de son sous-objectif 4-1 qui vise à lutter contre la pollution par les nitrates et les matières phosphorées. Les mesures du PAR sont en cohérence totale avec les objectifs du SAGE. Il y a également un lien plus indirect avec les objectifs du SAGE qui visent à assurer une bonne qualité des milieux aquatiques et des zones humides.</p>
SAGE Ciron	A.1 Atteindre et conserver le bon état des masses d'eau	Le SAGE Ciron présente un lien direct au travers de son objectif

19,4% en ZV	E.3 Maintenir l'équilibre biologique et hydraulique du bassin versant	<p>A.1 qui vise à atteindre et conserver le bon état des masses d'eau et notamment favoriser l'utilisation raisonnée des engrais azotés. Les mesures du PAR sont en cohérence totale avec les objectifs du SAGE. Il y a également un lien plus indirect avec l'objectif E.3 du SAGE.</p> <p>A noter, un léger risque de recours aux pesticides (pas de renforcement du PAN sur les autorisations de destruction chimique des CI) dans certains cas particuliers qui irait à l'encontre des objectifs du SAGE (favoriser l'utilisation raisonnée des produits phytosanitaires).</p>
SAGE Cher amont 3,8% en ZV	<p>Objectif QL4 : Atteindre le bon état des eaux sur la masse d'eau du Jurassique supérieur et restaurer une qualité d'eau compatible avec la production d'eau potable</p> <p>Objectif GM1 : Atteindre le bon état écologique des masses d'eau</p> <p>Objectif GM4 : Améliorer la connaissance, gérer et protéger les zones humides et la biodiversité</p>	Le SAGE Cher amont présente un lien direct au travers de son objectif QL4 qui vise à protéger les captages AEP prioritaires et ceux rencontrant des problèmes de pollutions diffuses azotées. Les mesures du PAR et notamment les mesures en ZAR sont en cohérence totale avec les objectifs du SAGE. Il y a également un lien plus indirect avec l'objectif GM4 du SAGE.
SAGE Vienne 23,2% en ZV	<p>Objectif 2 : Diminuer les flux particuliers de manière cohérente</p> <p>Objectif 3 : Maîtriser les sources de pollutions dispersées et diffuses</p> <p>Objectif 4 : Stabiliser ou réduire les concentrations en nitrates</p> <p>Objectif 13 : Restaurer la qualité hydromorphologique des cours d'eau du bassin</p> <p>Objectif 18 : Préserver, gérer et restaurer les zones humides de l'ensemble du bassin</p>	Le SAGE Vienne présente un lien direct au travers de ses objectifs 3 et 4 qui visent à diminuer les sources de pollutions dispersées et diffuses et à stabiliser ou réduire les concentrations en nitrates. Les mesures du PAR sont en cohérence totale avec les objectifs du SAGE. Il y a également un lien plus indirect avec les objectifs 2, 13 et 18 du SAGE.
SAGE Sèvre	QE2 Préserver les captages d'alimentation en eau potable des pollutions	Le SAGE Sèvre nantaise présente un lien direct au travers de son objectif d'amélioration de la qualité de l'eau. Les mesures



<p>nantaise 21,6% en ZV</p>	<p>diffuses et accidentelles</p> <p>QE5 Réduire l'utilisation des pesticides d'origine agricole et non agricole</p> <p>QE6 Faire évoluer les pratiques agricoles pour limiter les intrants</p> <p>M4 Préserver et reconquérir les zones humides et le maillage bocager</p> <p>M6 Préserver la biodiversité des milieux humides et aquatiques</p>	<p>du PAR sont en cohérence totale avec les objectifs du SAGE. Il y a également un lien plus indirect avec l'objectif d'amélioration de la qualité des milieux aquatiques.</p> <p>A noter, un léger risque de recours aux pesticides (pas de renforcement du PAN sur les autorisations de destruction chimique des CI) dans certains cas particuliers qui irait à l'encontre des objectifs du SAGE (réduire l'utilisation des pesticides d'origine agricole).</p>
<p>SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés 13,7% en ZV</p>	<p>Disposition Pc 3 : Qualifier la sensibilité des milieux à forts enjeux environnementaux</p> <p>Disposition Pc 4 : Définir des objectifs locaux</p> <p>Disposition BV 8 : Réduire les rejets de matières organiques</p>	<p>Le SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés présente un lien indirect avec le PAR. Les mesure du PAR vont néanmoins contribuer à atteindre les objectifs du SAGE.</p>
<p>SAGE Adour amont 40,8% en ZV</p>	<p>Orientation A. Sécuriser l'usage « alimentation en eau potable »</p> <p>Orientation B. Limiter la pollution diffuse</p> <p>Orientation I. Protéger et restaurer les zones humides</p> <p>Orientation J. Promouvoir une gestion patrimoniale des milieux et des espèces</p>	<p>Le SAGE Adour amont présente un lien direct au travers de ses orientations A et B de limitation de la pollution diffuse et de sécurisation de l'usage AEP. Les mesures du PAR et notamment les mesure ZAR sont en cohérence totale avec les objectifs du SAGE.</p> <p>A noter, un léger risque de recours aux pesticides (pas de renforcement du PAN sur les autorisations de destruction chimique des CI) dans certains cas particuliers qui irait à l'encontre des objectifs du SAGE (réduire les pollutions par les phytosanitaires).</p>
<p>SAGE Midouze 36,3% en ZV</p>	<p>A2. Améliorer et adapter les pratiques agricoles</p> <p>B1. Maîtriser le ruissellement</p>	<p>Le SAGE Midouze présente un lien direct au travers de son objectif d'améliorer les pratiques d'utilisation des produits fertilisants en zones agricoles. Les mesures du PAR sont en</p>

	<p>C1. Mettre en œuvre une politique de prévention de l'érosion des sols agricoles et forestiers</p> <p>C2. Réduire la pollution diffuse d'origine agricole et forestière</p> <p>G2. Favoriser une protection durable des zones humides</p> <p>H1. Sécuriser l'AEP d'un point de vue quantitatif et qualitatif</p>	<p>cohérence totale avec les objectifs du SAGE.</p> <p>A noter, un léger risque de recours aux pesticides (pas de renforcement du PAN sur les autorisations de destruction chimique des CI) dans certains cas particuliers qui irait à l'encontre des objectifs du SAGE (améliorer les pratiques d'utilisation des produits phytosanitaires en zones agricoles).</p>
<p>SAGE Lacs médocains</p> <p>9,4% en ZV</p>	<p>Disposition A 2 : Limiter les flux de phosphore et d'azote d'origine anthropique</p> <p>Disposition A 3 : Encadrer toute nouvelle activité apportant des flux de phosphore et d'azote supplémentaires</p> <p>Disposition A 4 : Inciter l'ensemble des acteurs et des usagers à la bonne pratique des fertilisants et des produits phytosanitaires</p>	<p>Le SAGE Lac médocains présente un lien direct au travers de sa disposition A de préserver voire améliorer la qualité de l'eau. Les mesures du PAR sont en cohérence totale avec les objectifs du SAGE.</p> <p>A noter, un léger risque de recours aux pesticides dans certains cas particuliers (pas de renforcement du PAN sur les autorisations de destruction chimique des CI) qui irait à l'encontre des objectifs du SAGE (inciter l'ensemble des acteurs et des usagers à la bonne pratique des produits phytosanitaires).</p>
<p>SAGE Nappes profondes de Gironde</p> <p>19,5% en ZV</p>	<p>5/ Préservation de la qualité des eaux souterraines</p>	<p>Le SAGE nappes profondes de Gironde présente un lien indirect au travers de sa disposition 5 de préservation de la qualité des eaux souterraines. Les mesures du PAR et notamment les mesures ZAR vont contribuer à atteindre les objectifs du SAGE.</p>
<p>SAGE Charente</p> <p>82,9 % en ZV</p>	<p>Objectif n°4 : Connaître, préserver et restaurer les éléments du paysage stratégiques pour la gestion de l'eau sur les versants,</p> <p>Objectif n°5 : Prévenir et gérer les ruissellements en milieu rural,</p> <p>Objectif n°7 : Protéger et restaurer les zones humides,</p> <p>Objectif n°8 : Protéger le réseau hydrographiques,</p>	<p>Le SAGE de Charente présente un lien direct au travers de son objectif 18 qui visent à réduire les polluants d'origine agricole. Les autres objectifs ont un lien plus indirect, les mesures du PAR contribuant à l'amélioration de la qualité des milieux.</p> <p>A noter, un léger risque de recours aux pesticides dans certains cas particuliers (pas de renforcement du PAN sur les</p>

	<p>Objectif n°17 : Organiser et accompagner les actions de restauration de la qualité des eaux,</p> <p>Objectif n°18 : Améliorer l'efficacité de l'utilisation des intrants et réduire les rejets polluants d'origine agricole</p>	<p>autorisations de destruction chimique des CI) qui irait à l'encontre des objectifs du SAGE (inciter l'ensemble des acteurs et des usagers à la bonne pratique des produits phytosanitaires).</p>
<p>SAGE Clain 100 % en ZV</p>	<p>Objectif 1 : Sécurisation de l'alimentation en eau potable,</p> <p>Objectif 2 : Réduction de la pollution par les nitrates et les pesticides,</p> <p>Objectif 3 : Réduction de la pollution organique.</p>	<p>Le SAGE de Clain présente un lien direct au travers de ses objectifs 1, 2 et 3 qui visent à réduire les polluants d'origine agricole. Les mesures du PAR et notamment les mesures ZAR vont contribuer à atteindre les objectifs du SAGE. Les autres objectifs ont un lien plus indirect, les mesures du PAR contribuant à l'amélioration de la qualité des milieux.</p> <p>A noter, un léger risque de recours aux pesticides dans certains cas particuliers (pas de renforcement du PAN sur les autorisations de destruction chimique des CI) qui irait à l'encontre des objectifs du SAGE (inciter l'ensemble des acteurs et des usagers à la bonne pratique des produits phytosanitaires).</p>
<p>SAGE Étangs littoraux Born et Buch 3,2 % en ZV</p>	<p>Objectif 1.1. Atteinte et conservation du bon état des Masses d'eau superficielles et souterraines, et prévention de toute dégradation</p> <p>Objectif 1.2. Maintenir une bonne qualité des eaux dans les zones de loisirs nautiques</p> <p>Objectif 1.3. Sécuriser l'alimentation en eau potable, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif</p> <p>Objectif 1.4. Trouver un juste équilibre entre les usages et la préservation de la qualité des ressources en eau, et prévenir tout risque de dégradation de l'état des masses d'eau</p>	<p>Le SAGE des Etangs littoraux Born et Buch est peu concerné par les ZV. Il présente néanmoins un lien direct au travers de ses objectifs 1,1 et 1,2 qui visent à maintenir une bonne qualité des eaux. Les mesures du PAR et notamment les mesures ZAR vont contribuer à atteindre les objectifs 1,3. Les autres objectifs ont un lien plus indirect, les mesures du PAR contribuant à l'amélioration de la qualité des milieux.</p> <p>A noter, un léger risque de recours aux pesticides dans certains cas particuliers (pas de renforcement du PAN sur les autorisations de destruction chimique des CI) qui irait à l'encontre des objectifs du SAGE (inciter l'ensemble des acteurs</p>



	<p>Objectif 3.2. Préservation et restauration de la qualité écologique des milieux</p> <p>Objectif 3.3. Identification, préservation et restauration des zones humides du territoire</p>	<p>et des usagers à la bonne pratique des produits phytosanitaires).</p>
<p>SAGE Isle – Dronne</p> <p>33,6 % en ZV</p>	<p>Objectif A.1 Assurer une bonne qualité des eaux pour garantir l’approvisionnement en eau potable</p> <p>Objectif A.2 Préserver et améliorer la qualité des eaux pour les milieux et les espèces</p> <p>Objectif A.3 Préserver et améliorer la qualité des eaux pour garantir les loisirs nautiques</p> <p>Objectif B.1 Adapter la gestion des ressources en eau pour maintenir la biodiversité et la qualité des milieux</p> <p>Objectif B.2 Adapter la gestion des ressources en eau pour sécuriser les usages : AEP, loisirs nautiques, activités économiques</p> <p>Objectif C.1 Préserver et restaurer les rivières</p> <p>Objectif C.2 Préserver et restaurer les zones humides</p>	<p>Le SAGE Isle Dronne présente un lien direct avec le PAR au travers de son objectif A.1 qui vise à maintenir une bonne qualité des eaux. Les mesures du PAR et notamment les mesures ZAR vont contribuer à atteindre cet objectif. Les autres objectifs ont un lien plus indirect, les mesures du PAR contribuant à l’amélioration de la qualité des milieux.</p> <p>A noter, un léger risque de recours aux pesticides dans certains cas particuliers (pas de renforcement du PAN sur les autorisations de destruction chimique des CI) qui irait à l’encontre des objectifs du SAGE (inciter l’ensemble des acteurs et des usagers à la bonne pratique des produits phytosanitaires).</p>
<p>SAGE Seudre</p> <p>94,3 % en ZV</p>	<p>Orientation QM3 : Protéger les milieux humides, valoriser leurs fonctionnalités, restaurer les milieux dégradés, gérer les systèmes anthropisés</p> <p>Orientation GQ4 : Accompagner l'adaptation de l'activité agricole aux capacités du bassin</p> <p>Orientation QE2 : Atteindre et préserver le bon état des masses d'eau</p> <p>Orientation QE3 : Limiter les transferts de substances polluantes vers le</p>	<p>Le SAGE de Seudre présente un lien direct au travers de ses objectifs GQ4, QE2 et QE3 qui visent à réduire les polluants d’origine agricole et à faire évoluer les activités agricoles. Les mesures du PAR vont contribuer à atteindre les objectifs du SAGE. Les autres objectifs ont un lien plus indirect, les mesures du PAR contribuant à l’amélioration de la qualité des milieux.</p> <p>A noter, un léger risque de recours aux pesticides dans certains cas particuliers (pas de renforcement du PAN sur les autorisations de destruction chimique des CI) qui irait à</p>



	réseau hydrographique et les masses d'eau souterraines Orientation QE4 : Préserver la qualité des ressources destinées à la production d'eau potable	l'encontre des objectifs du SAGE (inciter l'ensemble des acteurs et des usagers à la bonne pratique des produits phytosanitaires).
SAGE Sioule 0,09% en ZV	1.4 Améliorer la connaissance et la préservation des zones humides 2.2 Réduire les pollutions en nitrates et pesticides	Le SAGE de Sioule présente un lien direct au travers de son objectif 2,2 qui visent à réduire les polluants d'origine agricole. Les mesures du PAR vont contribuer à atteindre les objectifs du SAGE. A noter, un léger risque de recours aux pesticides dans certains cas particuliers (pas de renforcement du PAN sur les autorisations de destruction chimique des CI) qui irait à l'encontre des objectifs du SAGE (réduire les pollutions en pesticides).
SAGE Vallée de la Garonne 21,7% en ZV	OBJECTIF GÉNÉRAL I : RESTAURER DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES ET LUTTER CONTRE LES PRESSIONS ANTHROPIQUES Sous-objectif : Restaurer des milieux aquatiques Sous-objectif : Lutter contre les pressions anthropiques	Le SAGE Vallée de la Garonne présente un lien direct au travers de son sous-objectif lutter contre les pressions anthropiques. Les mesures du PAR vont contribuer à atteindre les objectifs du SAGE. A noter, un léger risque de recours aux pesticides dans certains cas particuliers (pas de renforcement du PAN sur les autorisations de destruction chimique des CI) qui irait à l'encontre des objectifs du SAGE (réduire les pollutions en pesticides).

<p>SAGE Adour Aval 3,9 % en ZV</p>	<p>A. Qualité de l'eau</p> <p>Orientation A2 : cibler les actions pour atteindre le bon état (ou bon potentiel) des masses d'eau</p> <p>Orientation A5 : réduire la pression des activités agricoles sur la qualité de l'eau et l'état des milieux</p> <p>B. Usages prioritaires et loisirs</p> <p>Orientation B1 : maintenir/reconquérir la qualité des ressources utilisées pour la production d'eau potable</p> <p>C. Milieux naturels aquatiques et humides</p> <p>Orientation C2 : connaître, préserver et gérer les zones humides</p> <p>Orientation C5 : préserver et valoriser la biodiversité</p>	<p>Le SAGE Adour aval présente un lien direct au travers de son objectif A consacré à la qualité de l'eau qui visent notamment à réduire la pression des activités agricoles. Les mesures du PAR vont contribuer à atteindre les objectifs du SAGE. L'objectif B qui concerne l'eau potable est en accord avec les mesures renforcées mise en œuvre sur les ZAR. Quant à l'objectif C, il a un lien plus indirect, les mesures du PAR contribuant à l'amélioration de la qualité des milieux.</p> <p>A noter, un léger risque de recours aux pesticides dans certains cas particuliers (pas de renforcement du PAN sur les autorisations de destruction chimique des CI) qui irait à l'encontre des objectifs du SAGE (inciter l'ensemble des acteurs et des usagers à la bonne pratique des produits phytosanitaires).</p>
<p>SAGE Dropt 69 % en ZV</p>	<p>Qualité des eaux</p> <p>V Améliorer la qualité des eaux pour atteindre le bon état des masses d'eau</p> <p>VI Réduire le phénomène d'érosion hydrique et son impact sur la qualité des eaux</p> <p>Milieux aquatiques</p> <p>VIII Préserver et restaurer les zones humides</p>	<p>Le SAGE Dropt présente un lien direct au travers de son objectif A consacré à la qualité de l'eau q. Les mesures du PAR vont contribuer à atteindre les objectifs du SAGE. Les mesures liées à la couverture des sols sont en accord avec l'objectif de réduction du phénomène d'érosion hydrique. Quant à l'objectif concernant les milieux aquatiques, il a un lien plus indirect avec le PAR, ses mesures contribuant à l'amélioration de la qualité des milieux.</p> <p>A noter, un léger risque de recours aux pesticides dans certains cas particuliers (pas de renforcement du PAN sur les autorisations de destruction chimique des CI) qui irait à l'encontre des objectifs du SAGE (inciter l'ensemble des acteurs et des usagers à la bonne pratique des produits</p>

		phytosanitaires).
--	--	-------------------

- ➔ Ainsi l'analyse des différents SAGE a montré une bonne cohérence entre SAGE et PAR. Un risque d'augmentation de l'utilisation de pesticides en lien avec certaines mesures du PAR (pas de renforcement du PAN sur les autorisations de destruction chimique des CI dans la mesure 7) serait en incohérence avec les objectifs des SAGE, mais ce risque reste limité à des cas très particuliers. Le PAR contribue aux dispositions des différents SAGE, sa portée réglementaire étant plus forte.

Les Contrats de milieux

Aucun contrat de milieux en cours d'exécution n'est concerné par les zones vulnérables.

Le Plan stratégique national (PSN)

La Politique Agricole Commune (PAC) apporte un soutien aux agriculteurs, aux filières agricoles et aux territoires ruraux, tout en luttant contre le changement climatique. La réforme de 2021, décidée par le Parlement européen et le Conseil de l'Union européenne, sur la base de la proposition de la Commission européenne de juin 2018, vise à moderniser et simplifier la PAC pour la programmation 2023-2027.

Pour la première fois, un document unique rédigé à l'échelle de chaque État membre, le Plan Stratégique National (PSN), définit les interventions de la PAC, du premier et du second pilier, pour la durée de la programmation.

La PAC 2023-2027 est construite sur un nouveau modèle de mise en œuvre, appuyé sur une planification stratégique à l'échelle nationale. Le Plan Stratégique National (PSN), établi pour 5 ans, dresse la stratégie d'intervention de la France pour répondre à trois grands types d'objectifs partagés au niveau européen et déclinés en objectifs spécifiques.

Depuis le 1er janvier 2023, la Région a la responsabilité du pilotage et de l'instruction d'une partie du Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER). La Région Nouvelle Aquitaine disposera ainsi d'une enveloppe de 423 M€, en déclinaison du Plan Stratégique National, pour accompagner les projets dans les zones rurales.

L'État a la responsabilité du pilotage et de l'instruction des mesures agro-environnementales et climatiques et des mesures à la conversion à l'agriculture biologique.

Orientations		Lien et compatibilité entre le 7 ^{ème} PAR et le document
PSN	<p>→ Objectif 1 : Favoriser une agriculture intelligente et résiliente assurant la sécurité alimentaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assurer un revenu équitable aux agriculteurs ; • Renforcer la compétitivité ; • Rééquilibrer les pouvoirs dans la chaîne d'approvisionnement alimentaire. <p>→ Objectif 2 : Renforcer les actions favorables à l'environnement et au climat qui contribuent aux objectifs environnementaux et climatiques de l'Union européenne :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agir face au changement climatique ; • Protéger les ressources naturelles dans un objectif de développement durable ; • Préserver les paysages et la biodiversité. <p>→ Objectif 3 : Renforcer le tissu socio-économique des zones rurales :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soutenir le renouvellement des générations ; • Dynamiser et soutenir le développement économique des zones rurales ; • Garantir la qualité des denrées alimentaires et la santé en réponse aux attentes de la société. <p>Le PSN fixe également un objectif transversal de modernisation par l'innovation et la transition numérique.</p>	<p>L'ensemble des objectifs du PSN sont susceptibles d'avoir un lien plus ou moins direct avec le PAR dès lors qu'ils impactent les exploitations agricoles. Notons tout de même l'objectif 2, qui concerne le renforcement des actions favorables à l'environnement pour protéger la ressource, dont l'eau fait partie.</p>
Déclinaison régionale	<p>La Région interviendra sur les mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesures agro-environnementales et climatiques (amélioration du potentiel pollinisateur des abeilles, protection des races menacées, accompagnement à la transition des exploitations), • Investissements productifs agricoles (Modernisation de l'élevage, 	<p>La déclinaison régionale du PSN conforte le lien avec le PAR notamment sur ses mesures concernant la protection des cours d'eau et des sols mais aussi l'accompagnement des transitions agro-écologiques des productions végétales. Aucune incohérence n'est relevée, les</p>

	<p>PVE, mécanisation en zone de montagne,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investissement non productif agricole : transformation / commercialisation de produits agricoles • Préservation et restauration des sites Natura 2000, • Investissements dans l'équipement des massifs forestiers • Aides aux infrastructures hydrauliques agricoles, • investissement dans le renouvellement des forêts et l'adaptation au changement climatique • Dotations jeunes agriculteurs, et nouveau et jeune Agriculteur • aide aux démarrage des jeunes entreprises forestières • Partenariat européen d'innovation, • coopération pour encourager le développement des systèmes de qualité • Leader, • Échange de connaissances et d'information (transition agro-écologique, animation pastorales, animation MAEC, accompagnement à l'installation) 	<p>approches sont complémentaires.</p> <p>Le PSN permet également de financer la mise aux normes des bâtiments d'élevage situés en ZV, pour le stockage des effluents.</p>
--	--	--

➔ L'analyse du PSN et de sa déclinaison régionale met en évidence un lien direct entre ces deux programmes et aucune incohérence significative voire une action complémentaire au regard des enjeux environnementaux globaux auxquels l'agriculture doit désormais répondre. Le PAR est donc compatible avec le PSN.

Les DOCOBs

Natura 2000 a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe par la constitution d'un réseau des sites naturels. La préservation des espèces d'intérêt communautaire et la conservation des milieux visés passent essentiellement par le soutien des activités humaines et des pratiques qui ont



permis de les sauvegarder jusqu'à ce jour. Pour chaque site Natura 2000, le document d'objectifs (DOCOB) définit les mesures de gestion à mettre en œuvre.

De nombreux sites sont liés aux milieux aquatiques (cours d'eau, forêts alluviales, zones humides...) et sont donc directement concernés par le programme d'action. Sur la région Nouvelle-Aquitaine, les sites Natura 2000 situés en zones vulnérables sont listés dans le tableau ci-dessous :

Site Natura 2000				
Type	Code	Nom	Surface	% en ZV
ZSC	FR5400411	Chaumes du Vignac et de Clérignac	103,01	100
ZSC	FR5400405	Coteaux calcaires entre les Bouchaud et Marsac	221,61	100
ZSC	FR5402004	Basse vallée de la Gartempe	674,80	100
ZSC	FR5400465	Landes de Cadeuil	574,59	100
ZSC	FR5400441	Ruisseau le Magot	240,13	100
ZSC	FR5400439	Vallée de l'Argenton	736,36	100
ZSC	FR7200810	Plateau d'Argentine	196,85	100
ZSC	FR5400472	Moyenne vallée de la Charente et Seugnes et Coran	7106	100
ZSC	FR5400447	Vallée de la Boutonne	7145	100
ZSC	FR5400417	Vallée du Né et ses principaux affluents	4628,9	100
ZSC	FR5400413	Vallées calcaires péri-angoumoises	1650,7	100
ZSC	FR5400410	Les Chaumes Boissières et coteaux de Châteauneuf-sur-Charente	621,41	100
ZSC	FR5400445	Chaumes d'Avon	1511,3	100
ZSC	FR7200696	Domaine départemental d'Hostens	412,39	100
ZSC	FR5400473	Vallée de l'Antenne	1208,3	100
ZSC	FR5400444	Vallée du Magnerolles	1826,5	100
ZSC	FR7200771	Coteaux du Tursan	996,0	100
ZSC	FR5400420	Coteaux du Montmorélien	322,7	100
ZSC	FR7200727	Tourbière de Mées	107,52	100



ZSC	FR5400435	Chaumes de Sechebec	40,0	100
ZSC	FR7200709	Lagunes de Saint-Symphorien	20,36	100
ZSC	FR5400448	Carrières de Loubeau	30,37	100
ZSC	FR5400450	Massif forestier de Chizé-Aulnay	17 357	100
ZSC	FR5400443	Vallée de l'Autize	225,55	100
ZSC	FR5402008	Haute vallée de la Seugne en amont de Pons et affluents	4342	100
ZSC	FR5402009	Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents	5373	100
ZSC	FR7200662	Vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle	5825	98,6
ZSC	FR5400535	Vallée de l'Anglin	569	99,4
ZSC ZPS	FR5400438 FR5412011	Marais et falaises des coteaux de Gironde Estuaire de la Gironde : marais de la rive nord	12508	83,5
ZSC ZPS	FR5400446 FR5410100	Marais poitevin	20287 68 023	84,6 15,3
ZSC	FR7200684	Marais de Braud et Saint-Louis et de Saint-Ciers-sur-Gironde	11153	20
ZSC ZPS	FR5400429 FR5410013	Marais de Rochefort Anse de Fouras, baie d'Yves, marais de Rochefort	13604	76
ZSC	FR7200663	Vallée de la Nizonne	3390,7	100
ZSC ZPS	FR7200720 FR7210077	Barthes de l'Adour	12246 15616	61,3 24,9
ZSC	FR7200724	L'Adour	3565	61,7
ZSC	FR7200722	Réseau hydrographique des affluents de la Midouze	3869,52	43,7
ZSC	FR7200733	Coteaux du Boudouyssou et plateau de Lascrozes	1227,50	24,8
ZSC ZPS	FR5400460 FR5412015	Brandes de Montmorillon Camp de Montmorillon, Landes de Sainte-Marie	2779,6 4075	51,7 52,9
ZSC	FR7200741	La Gélise	3765,8	17,0



ZSC	FR7200766	Vallon du Clamonde	270,68	100
ZSC	FR7200700	La Garonne	6686,0	21,7
ZSC	FR7200738	L'Ourbise	767,41	99,6
ZSC ZPS	FR5400431 FR5410028	Marais de Brouage (et marais nord d'Oléron)	26095	41,7
ZSC	FR7401133	Etangs du Nord de la Haute-Vienne	172,44	32,5
ZSC	FR7200806	Réseau hydrographique du Midou et du Ludon	8537,7	31,1
ZSC	FR7200671	Vallées de la Double	4519,76	41,1
ZSC	FR7200708	Lagunes de Saint-Magne et Louchats	214,4	100
ZSC	FR7200781	Gave de Pau	15919,6	75,4
ZSC	FR5400457	Forêts et pelouses de Lussac-les-Châteaux	931,02	20,6
ZSC	FR5400437	Landes de Montendre	3135,44	57,8
ZSC	FR5400467	Vallée du Salleron	150,06	100
ZSC	FR7401131	Gorges de la Tardes et vallée du Cher	1234	44,6
ZSC	FR5400442	Bassin du Thouet amont	7079	100
ZSC	FR7200688	Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans	1591,0	36,6
ZSC	FR5400458	Brandes de la Pierre-Là	780,3	95,6
ZSC	FR7200723	Champ de tir de Captieux	9147,5	99,8
ZSC	FR5400422	Landes de Touverac - Saint-Vallier	2221,8	73,6
ZSC	FR5400453	Landes du Pinail	924,9	100
ZSC ZPS	FR5400432 FR5412020	Marais de la Seudre Marais et estuaire de la Seudre, île Oléron	13 989	72,2
ZSC	FR5400434	Presqu'île d'Avert	11 544,9	89,5
ZSC	FR5400430	Vallée de la Charente (basse vallée)	10 723	77,2
ZSC	FR5400419	Vallée de la Tude	1557	100
ZSC	FR5400463	Vallée de la Crochatière	19,4	66,0



ZSC	FR7200692	Réseau hydrographique du Dropt	6294	79,9
ZSC	FR7200721	Vallées de la Grande et de la Petite Leyre	5820	100
ZSC	FR7200797	Réseau hydrographique du Gat Mort et du Saucats	1401	48,8
ZPS	FR5410014	Forêt de Moulière, landes du Pinail, bois du Défens, du Fou et de la	8144	100
ZPS	FR5412022	Plaine de La Mothe-Saint-Héray-Lezay	24467	100
ZPS	FR7210078	Champ de tir du Poteau	12823	93,1
ZPS	FR5412007	Plaine de Niort Sud-Est	20775	100
ZPS	FR5412013	Plaine de Niort Nord-Ouest	17051	72,0
ZPS	FR5412016	Plateau de Bellefonds	2586	100
ZPS	FR5412017	Bois de l'Hospice, étang de Beaufour et environs	3763	57,0
ZPS	FR5412019	Région de Pressac, étang de Combours	3361	100
ZPS	FR5412021	Plaine de Villefagnan	9538	100
ZPS	FR5412023	Plaines de Barbezières à Gourville	8114	100
ZPS	FR5412024	Plaine de Néré à Bresdon	15985,4	100
ZPS	FR5412006	Vallée de la Charente en amont d'Angoulêmes	4010	100
ZPS	FR5412014	Plaine d'Oiron-Thénezay	16 714	100
ZPS	FR5412018	Plaines du Mirebalais et du Neuvilleois	37439	100
ZPS	FR7212010	Barrage d'Artix et saligue du Gave de Pau	3360	63,9
ZPS	FR5412012	Bonne Anse, marais de Bréjat et de Saint Augustin	2626	81,8
ZPS	FR5412025	Estuaire et basse vallée de la Charente	10700	77,3
ZPS	FR5412005	Vallée de la Charente moyenne et Seugnes	7087	100
Peu ou pas de lien avec le milieu aquatique				
ZSC	FR7200736	Coteaux du ruisseau des Gascons	224,88	100
ZSC	FR5400406	Forêt de la Braconne	4588	83,3
ZSC	FR5402011	Citerne de Sainte-Ouene	0,03	100



ZSC	FR5400452	Carrières des Pieds Grimaud	4,70	100
ZSC	FR5402002	Carrières de Fief de Foye	5,56	100
ZSC	FR5400471	Carrières de St Savinien	145,77	100
ZSC	FR7200699	Grottes du Trou Noir	179,01	100
ZSC	FR5402001	Carrière de l'Enfer	41,04	100
ZSC	FR7200779	Coteaux de Castetpugon, de Cadillon et de Lembeye	220,41	100
ZSC	FR7200665	Coteaux calcaires de Proissans, Sainte-Nathalène et Saint-Vincent-le-	428,2	100
ZSC	FR7200799	Carrières de Castelculier	26,5	100
ZSC	FR7200800	Caves de Nérac	1,29	100
ZSC	FR7200670	Coteaux de la Dronne	270,72	100
ZSC	FR5402003	Carrières de Bellevue	1,1	100
ZSC	FR7200784	Château d'Orthez et bords du Gave	6260,8	44,2
ZSC	FR7200770	Parc boisé du château de Pau	19,1	100
ZSC	FR7200669	Vallon de la Sandonie	672	100
Site concerné de manière anecdotique (<20% en ZV)				
ZSC	FR7200676	Coteaux calcaires de Borrèze	415,59	19,2
ZSC	FR7200664	Coteaux calcaires de la vallée de la Dordogne	3689,9	18,8
ZSC	FR5402010	Vallée du Lary et du Palais	1840,00	16,9
ZSC	FR5400462	Vallée de la Gartempe	490,47	15,4
ZPS	FR5212006	Champagne de Méron	1332	14,4
ZSC	FR7200693	Vallée du Ciron	3379,6	13,2
ZSC	FR7200737	Le Boudouyssou	235,8	11,7
ZSC	FR5400459	Vallée du Corchon	62,77	8,4
ZSC	FR7200675	Grotte de Saint-Sulpice d'Eymet	68,8	7,3
ZSC	FR7200679	Bassin d'Arcachon et Cap Ferret	22639	5
ZPS	FR7212018	Bassin d'Arcachon et banc d'Arquin		



ZSC	FR7200661	Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne	7996	5,6
ZSC	FR7200809	Réseau hydrographique de la Haute Dronne	2434,4	3,4
ZSC	FR7200660	La Dordogne	6301,0	2,4
ZSC	FR7300891	Etangs d'Armagnac	1027,7	< 1%
ZSC	FR7200677	Estuaire de la Gironde	60955,7	< 1%
ZSC	FR7200791	Le gave d'Oloron (cours d'eau) et marais de Labastide-Villefranche	7980	< 1%
ZSC	FR5400469	Pertuis Charentais	456 027	< 1%
ZSC	FR5400408	Vallée de la Tardoire	3149	< 1%
ZSC	FR7200739	Vallée de l'Avance	178	< 1%
ZPS	FR5412026	Pertuis charentais - Rochebonne	819 258	< 1%
ZPS	FR7212009	Pics de l'Estibet et de Mondragon	4648	< 1%

→ Les documents d'objectifs des sites Natura 2000 sont élaborés afin de préserver ces sites à forte valeur patrimoniale. L'ensemble des mesures du PAR concourent à l'amélioration qualitative des eaux et à la limitation du phénomène d'eutrophisation des milieux par la limitation des flux de nitrates vers les eaux et sont donc compatibles avec les mesures de préservation des sites. De plus la mesure 8 va favoriser la création de nouveaux habitats et/ou zones de chasses pour la faune et notamment les oiseaux. Les dérogations mises en place au niveau de la mesure 7 pour certains oiseaux relevant de la directive (ex : Grue cendrée et outarde canepetière) sont en cohérence avec les exigences de la Directive Oiseaux. Le PAR est donc compatible avec les DOCOB.

Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des territoires

Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), créé par la loi NOTRe de 2015, est le cadre de la planification régionale en matière d'aménagement du territoire. Le SRADDET se substitue au schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT) pour devenir le nouveau cadre de la planification régionale. C'est un schéma déterminant par son caractère intégrateur de plusieurs autres documents de planification et prescriptif. Ainsi, il renforce considérablement le rôle de la Région en matière de planification régionale.



Il intègre et se substitue aux précédents schémas régionaux : Schéma régional des infrastructures et des transports (SRIT), Schéma régional de l'intermodalité (SRI), Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE), Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD).

Après son adoption par le Conseil régional le 16 décembre 2019, le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de Nouvelle-Aquitaine a été approuvé par la Préfète de Région le 27 mars 2020. Il comprend 3 orientations, 14 objectifs stratégiques déclinés en 80 objectifs et 41 règles générales à portée prescriptive.

Plan et programme	Orientations	Lien et compatibilité avec le 7 ^{ème} PAR
SRADDET Nouvelle-Aquitaine	<p>Objectif 3 : Développer une agriculture performante sur les plans économique, social et environnemental,</p> <p>Objectif 20 : S'inspirer de la nature et de la connaissance de la biodiversité pour construire/imaginer des leviers de développement soutenable,</p> <p>Objectif 38 : Garantir la ressource en eau en quantité et qualité, en préservant l'alimentation en eau potable, usage prioritaire, et en économisant l'eau dans tous ses types d'usage,</p> <p>Objectif 40 : Préserver et restaurer les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques),</p> <p>Objectif 41 : Préserver et restaurer la biodiversité pour enrayer son déclin,</p> <p>Objectif 43 : Réduire les consommations d'énergie et les émissions de GES aux horizons 2021, 2026, 2030 et 2050,</p> <p>Objectif 44 : Améliorer la qualité de l'air aux horizons 2020 et 2030,</p> <p>Objectif 54 : Développer les pratiques agro-écologiques et l'agriculture biologique.</p>	<p>Le PAR est en lien direct avec les objectifs du SRADDET et notamment l'objectif 38 qui concerne la préservation de la ressource en eau tant en terme de qualité que de quantité. La poursuite des efforts de lutte contre les pollutions d'origine agricole est clairement identifiée ainsi que la préservation des espaces pouvant jouer un rôle dans la filtration des polluants (objectifs 20, 40 et 41).</p> <p>Enfin, les objectifs 43 et 44 qui visent à limiter les GES et améliorer la qualité de l'air avec le PAR tant au niveau qualité de l'air que biodiversité sont également en lien avec le PAR, la mise en œuvre de ses mesures visant également ces objectifs.</p> <p>Enfin les objectifs généraux 3 et 54 tendent à accompagner des exploitations vers des pratiques plus en adéquation avec les enjeux environnementaux actuels.</p>



→ L'analyse du SRADDET met en évidence un lien direct entre ces deux programmes au niveau de certains de leurs objectifs et aucune incohérence significative. Le PAR est compatible avec le SRADDET.

Le Contrat de plan État-région (CPER)

Les CPER sont avant tout des catalyseurs d'investissements pour élever le niveau d'équipement et préparer l'avenir. Ils permettent l'émergence d'une vision stratégique de développement, partagée entre l'État et les Régions, et traduite par la mise en œuvre de projets structurants. Ils ont vocation à financer les projets exerçant un effet de levier pour l'investissement local.

Le 21-22 mars 2022, les élus régionaux ont approuvé le nouveau contrat de plan Etat-Région 2021-2027 (CPER). Qui doit concourir au développement économique et à un aménagement durable et équilibré du territoire.

Il s'organise autour de quatre piliers avec l'emploi comme priorité transversale.

Plan et programme	Orientations	Lien et compatibilité avec le 7 ^{ème} PAR
CPER Nouvelle-Aquitaine	<ol style="list-style-type: none">1. l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation ;2. La transition écologique et énergétique ;3. Le soutien à l'appareil productif et aux filières ;4. La cohésion sociale et territoriale.	<p>Le CPER fait le constat de la dégradation des eaux superficielles et souterraines par les pollutions diffuses nitrates et pesticides et dans son orientation concernant la transition écologique, il renouvelle au soutien au dispositif de lutte visant à réduire l'utilisation des engrais azotés et des pesticides. Le PAR est donc bien cohérent avec le CPER.</p> <p>A noter, un léger risque de recours aux pesticides dans certains cas particuliers (pas de renforcement du PAN sur les autorisations de destruction chimique des CI) qui irait à l'encontre des objectifs du SAGE (réduire les pollutions</p>



		en pesticides).
--	--	-----------------

- Ainsi l'analyse des CPER a montré une bonne cohérence entre CPER et PAR visant à réduire les pollutions diffuses d'origine agricole. Le PAR est compatible avec le CPER.

Les chartes des parcs naturels régionaux

La charte d'un Parc naturel régional est le contrat qui concrétise le projet de protection et de développement durable élaboré pour son territoire. Elle fixe les objectifs à atteindre, les orientations de protection, de mise en valeur et de développement du Parc, ainsi que les mesures qui lui permettent de les mettre en œuvre. Les cinq missions des Parcs naturels régionaux (article R333-4 du Code de l'Environnement) sont :

- la protection et la gestion du patrimoine naturel, culturel et paysager,
- l'aménagement du territoire,
- le développement économique et social,
- l'accueil, l'éducation et l'information,
- l'expérimentation, l'innovation

Sur les 5 PNR de la région Nouvelle-Aquitaine (Landes de Gascogne, Marais-Poitevin, Millevaches en Limousin, Périgord Limousin et Médoc), 3 sont concernés par des zones vulnérables (Landes de Gascogne, Marais-Poitevin, Périgord-Limousin).

La charte 2014-2026 du PNR des Landes de Gascogne comporte 6 priorités politiques, déclinées en 18 objectifs et 77 mesures.

La charte 2014-2026 du PNR Marais Poitevin est structurée en 3 axes, 8 orientations stratégiques et 18 mesures.

La charte 2011-2023 (prorogé jusqu'en 2026) du PNR Périgord-Limousin comprend 5 axes déclinés en 15 orientations et 51 mesures.

Plan et programme	Orientations	Lien et compatibilité avec le 7 ^{ème} PAR
PNR Marais Poitevin	<p>Mesure 1 > Maintenir et développer les systèmes d'élevage valorisant les prairies naturelles humides</p> <p>Mesure 2 > Accroître la prise en compte environnementale des systèmes d'exploitation de grandes cultures</p> <p>Mesure 3 > Accompagner la restauration, la conservation et la valorisation des pratiques agricoles traditionnelles et des espèces, des races, des populations et des variétés locales menacées</p> <p>Mesure 10 > Participer au maintien et à la restauration d'une qualité d'eau maximale sur l'ensemble du Marais</p> <p>Mesure 12 > Conduire des programmes de préservation, de valorisation et de restauration de sites à haut potentiel écologique et des espèces remarquables</p> <p>Mesure 13 > Contribuer à la bonne gestion des espèces et des habitats sur l'ensemble du Marais</p>	<p>La charte du PNR du Marais Poitevin est en lien direct avec le PAR au travers de plusieurs de ses mesures et notamment les mesures visant à améliorer la gestion qualitative de l'eau dans les exploitations agricoles.</p> <p>La charte encourage aussi à la restauration et au maintien de la trame verte et bleue. A travers la mesure 8 et les mesures en ZAR le PAR est en cohérence avec ces objectifs.</p>
PNR Landes de Gascogne	<p>Objectif opérationnel 2.1 : Maintenir la quantité et améliorer la qualité de la ressource en eau</p> <p>Objectif opérationnel 2.2 : Favoriser la gestion intégrée de la ressource en eau</p> <p>Objectif opérationnel 3.1 : Préserver et restaurer les espaces naturels d'intérêt patrimonial, réservoirs de biodiversité du territoire</p> <p>Objectif Opérationnel 3.2 : Conforter la biodiversité et les continuités écologiques à l'échelle du territoire</p>	<p>La charte du PNR des Landes de Gascogne est en lien direct avec le PAR à travers sa priorité 2 « gérer de façon durable et solidaire la ressource en eau », notamment à travers sa mesure phare « Réduire les facteurs de pollution et d'enrichissement des cours d'eau et des milieux aquatiques ».</p> <p>La charte encourage aussi à la restauration et au maintien de la trame verte et bleue. A travers la mesure 8 et les mesures en ZAR le</p>



		PAR est en cohérence avec ces objectifs.
PNR Périgord-Limousin	Mesure 4 : Entretenir et restaurer les ripisylves et les zones tampons, Mesure 5 : Concilier les usages de la ressource en eau, Mesure 6 : Compléter le diagnostic du réseau hydrographique et des zones humides, Mesure 8 : Préserver et gérer durablement les zones humides Mesure 14 : Identifier et préserver la trame verte et bleue Mesure 15 : Promouvoir des pratiques agricoles et forestières à fort niveau d'exigence environnementale et adaptées à la spécificité des milieux Mesure 18 : Accompagner le développement et la diversification de l'activité agricole et valoriser son excellence agri-environnementale	La charte du PNR Périgord Limousin est en lien direct avec le PAR à travers ses mesure 5, 15 et 18. La charte encourage aussi à la restauration et au maintien de la trame verte et bleue à travers ses mesure 4, 6, 8 et 14 ce qui est cohérent avec la mesure 8 du PAR et les mesures en ZAR. Le PAR est donc en cohérence avec ces objectifs.

➔ Ainsi l'analyse des chartes des PNR a montré une bonne cohérence entre chartes et PAR visant à préserver la qualité de la ressource en eau. Le PAR est donc compatible avec les chartes des PNR.



Les zones sensibles à l'eutrophisation

Les zones sensibles sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. Il peut également s'agir de zones dans lesquelles un traitement complémentaire (traitement de l'azote ou de la pollution microbiologique) est nécessaire afin de satisfaire aux directives du Conseil dans le domaine de l'eau (directive "eaux brutes", "baignade" ou "conchyliculture").

Une grande partie des zones vulnérables de Nouvelle-Aquitaine est concernée par des zones sensibles à l'eutrophisation.

- ➔ L'objectif de réduction de la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole suffit à conclure que les mesures du PAR sont en totale cohérence avec les dispositions relatives aux zones sensibles. Par ailleurs, l'impact des mesures sur l'eutrophisation est évalué dans le présent rapport et rend compte d'un impact globalement positif. Le PAR est donc compatible avec les dispositions relatives aux zones sensibles

La Politique Agricole Commune (1^{er} pilier)

Les aides directes de la Politique Agricole Commune (PAC) sont conditionnées au respect de certaines exigences réglementaires, dont celles de la directive nitrates et des Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE). La nouvelle réforme de la politique agricole commune (PAC 2023-2027) est entrée en vigueur le 1er janvier 2023.

Les BCAE évoluent puisqu'elles comptent 3 critères du verdissement, 1 nouvelle mesure alors que 2 mesures disparaissent.

Anciennes **BCAE, maintenues** (ou issues du verdissement) :

- 1 : Maintien du ratio régional Prairie Permanente / SAU : le maintien des prairies permanentes permet le stockage de carbone dans les sols et dans la biomasse aérienne. Les prairies et pâturages permanents influent également positivement sur la biodiversité et la protection de la ressource en eau à l'échelle du territoire.
- 3 : Interdiction de brûler les chaumes ;
- 4 : Bandes tampon le long des cours d'eau : l'établissement de bandes tampons le long des cours d'eau est élargie aux canaux et fossés. Comme les années précédentes, les cours d'eau doivent être bordés d'une bande enherbée d'une largeur minimale de 5 mètres (ou de 10 mètres lorsque la réglementation en vigueur en application de la directive nitrates le prévoit) sans apport de fertilisants ni de produits phytosanitaires.
- 5 : Gestion durable des sols : le labour dans le sens de la pente des parcelles situées sur une pente de plus de 10 % entre le 1er décembre et le 15 février en l'absence d'une bande enherbée



d'au moins 5 mètres en bas de pente est interdit. Le travail des sols inondés ou gorgés d'eau l'est également.

•6 : Interdiction des sols nus : La couverture des sols, en particulier pendant la période hivernale, permet de limiter l'érosion des sols. À partir de 2023, dans le cadre de la conditionnalité des aides de la PAC, l'obligation de couverture des sols déjà contrôlée dans les zones vulnérables définies au titre de la réglementation nitrates est élargie à toutes les parcelles en terres arables situées hors zone vulnérable.

•7 : Rotation des cultures : À partir de 2023, dans le cadre de la conditionnalité des aides de la PAC, est mise en place une obligation de rotation des cultures sur les terres arables, à l'exception des cultures sous eau.

•8 : Pourcentage minimum d'éléments ou de surfaces non productifs et favorables à la biodiversité (haies, jachères, etc.) et maintien d'éléments de paysage en respectant les périodes de taille et de coupe.

•9 : Interdiction de labourer les prairies dites sensibles situées en zones Natura 2000 : Ces surfaces doivent être maintenues : leur labour et/ou leur conversion vers une autre catégorie de surface ou en une surface non agricole ne sont pas autorisés sous peine d'une réfaction au titre des aides de la PAC et d'une obligation de réimplantation (prairies dites de compensation). Seul un travail du sol dans le but de restaurer le couvert de la prairie sensible peut être réalisé.

Nouvelle mesure BCAE :

•BCAE 2 : Protection des zones humides et des tourbières (mise en œuvre horizon 2025).

Les BCAE qui disparaissent :

- Prélèvement pour l'irrigation ;
- Protection des eaux souterraines contre la pollution.

➔ Les BCAE renvoient directement à certaines mesures du PAR, notamment les mesures 7 et 8. Le lien entre les deux est donc évident. Aucune incohérence n'est à relever. Les BCAE permettent d'étendre certaines obligations hors zone vulnérable, tandis que le PAN et le PAR permettent d'inclure les exploitants qui ne bénéficieraient pas d'aide de la PAC en zone vulnérable. Le PAR est donc compatible avec les BCAE.

La Directive relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine

La directive 98/83/CE du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine fixe les normes applicables à l'eau potable. Elle a pour objectif de protéger la santé des personnes des effets néfastes de la contamination des eaux destinées à la consommation humaine en garantissant la salubrité et la propreté de celles-ci.



L'arrêté du 11 janvier 2007 modifié 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 dans les eaux au départ des installations de traitement.

- ➔ Cette Directive partage d'une part les mêmes objectifs du PAR et d'autre part, elle s'appuie sur un référentiel de qualité comparable. Les mesures du PAR représentent un des outils disponibles pour atteindre ces objectifs. Le PAR est donc cohérent avec cette directive. Par ailleurs le dispositif renforcé du PAR mis en place sur les ZAR correspondant aux zones de captages d'eau potable les plus dégradés par les pollutions par les nitrates, renforce cette cohérence avec des mesures plus exigeantes sur ces secteurs. Le PAR est donc compatible avec la directive relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

Les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA)

Les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) doivent être mis en œuvre dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants et dans les zones où les valeurs limites issues de la transposition des directives européennes sont dépassées ou risquent de l'être. Les PPA imposent des mesures locales concrètes, mesurables et contrôlables pour réduire significativement les émissions polluantes des sources fixes et des sources mobiles.

Six PPA sont opérationnels ou en cours d'installation sur la Nouvelle-Aquitaine (Bayonne, Bordeaux, Dax, Niort, Limoges, Pau).

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

Le PAR permet de limiter les émissions de polluant atmosphérique (protoxyde d'azote, ammoniac) : par la réduction possible des doses de fertilisants apportés, suite notamment à l'application des règles de plafonnement des apports d'azote.

Le PAR permet la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) : les mesures du PAR amènent à une réduction des apports minéraux, dont la production est génératrice de GES.

- ➔ On peut conclure à un lien certain entre PAR et PPA. Si globalement, les 2 démarches sont cohérentes et le PAR compatible avec les PPA, l'augmentation des interventions à la parcelle peut aller à l'encontre des objectifs de réduction des GES des PPA.



Le programme national de développement agricole et rural (PNDAR) et sa déclinaison régionale en Nouvelle Aquitaine (PRDAR)

Le Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire a défini les nouvelles orientations du Programme National de Développement Agricole et Rural pour la période 2022-2027 et sa mise en œuvre financée par le CasDAR (Compte d'affectation spéciale Développement Agricole et Rural). Les Chambres d'agriculture se sont ainsi saisies des 9 thématiques prioritaires pour décliner leur programme régional (PRDAR).

9 thématiques prioritaires du PNDAR :

- ➔ Créer des chaînes de valeurs équitables favorisant une relocalisation des productions agricoles et la compétitivité des filières et des entreprises.
- ➔ Contribuer au renouvellement des générations et des formes d'exercice de l'activité agricole.
- ➔ Contribuer à l'atténuation du changement climatique par la réduction des émissions de GES et le stockage du carbone.
- ➔ Développer l'autonomie protéique et azotée de l'agriculture.
- ➔ Préserver et valoriser la biodiversité agricole.
- ➔ Contribuer à l'adaptation des systèmes de production animale et végétale au changement climatique.
- ➔ Développer les alternatives et les mesures préventives à l'utilisation des produits phytosanitaires de synthèse et des antibiotiques.
- ➔ Améliorer le BEA et générer de la valeur en élevage.
- ➔ Mobiliser du numérique en agriculture.

Le PRDAR en région est un programme structurant pour une grande partie des actions portées par le réseau des chambres d'agriculture de Nouvelle Aquitaine, au service des agriculteurs. Ses thématiques couvrent un grand nombre d'enjeux auxquels les agriculteurs sont confrontés (changement climatique, renouvellement des générations, amélioration du revenu...). Les 7 actions du PRDAR en Nouvelle Aquitaine sont :

- ➔ AE1 : Entreprise agricole : favoriser le renouvellement de l'activité agricole à travers accompagnement à l'installation et à la transmission des exploitations, l'appui aux nouvelles formes d'exercice du métier et à la prise en compte de la qualité de vie au travail
- ➔ AE2 : Changement climatique : accompagner l'adaptation de l'agriculture au changement climatique et l'atténuation des effets de l'agriculture sur le changement climatique.



- ➔ AE3 : Économie d'intrants et préservation de la biodiversité : accompagnement de la transition vers des systèmes triplement performants
- ➔ AE4 : Alimentation durable, développement territorial : faire émerger et accompagner des projets de création de valeur des territoires répondant aux attentes sociétales ;
- ➔ AE5 : Innovation, recherche et développement : renforcer la coordination de l'IRD (Innovation, Recherche et Développement) par les chambres d'agriculture.
- ➔ AE6 : Service de remplacement; améliorer l'offre de remplacement proposée aux exploitants agricoles pour leur permettre de s'engager dans les actions de développement agricole et rural de leur territoire.
- ➔ AE7 : gouvernance du PRDAR : assurer la gestion et la cohérence du PRDAR avec la stratégie et la politique des différents programmes et actions de développement en Nouvelle Aquitaine. Veiller à l'efficacité et à l'efficience de la mise en œuvre du PRDAR.

L'action AE2, AE4 (développement des filières à bas niveau d'intrants, notamment dans les zones de captages AEP) et dans une moindre mesure AE3 partagent les mêmes objectifs que le PAR en accompagnant les exploitations vers une économie d'intrants avec pour conséquence la limitation des risques de pollution diffuse par les nitrates et une limitation des émissions de GES aussi bien lors de la fabrication de ses intrants que de leur épandage.

➔ Ainsi l'analyse du PRDAR montre une bonne cohérence avec le PAR, qui est compatible avec le PRDAR.

Le Projet régional de Santé (PRS)

La loi 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation du système de santé instaure un nouveau Projet régional de santé (PRS), maintenu dans son principe, avec 3 nouvelles composantes : un Cadre d'orientation stratégique (COS) à 10 ans, un Schéma régional de santé (SRS) unique à 5 ans et un Programme régional relatif à l'accès à la prévention et aux soins des personnes les plus démunies (PRAPS).

Le PRS Nouvelle-Aquitaine 2018-2028 est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2018, après une période de consultation légale qui a été lancée en août 2017.

Au sein du PRS, chaque ARS doit décliner les objectifs suivants au regard des besoins de la population :

- Faire de la promotion de la santé l'affaire de tous, professionnels et citoyens,
- Agir le plus tôt possible sur les déterminants de santé,
- Promouvoir les milieux de vie favorables à la santé,

Évaluation environnementale du 7^{ème} programme d'actions régional Nouvelle-Aquitaine intervenu en application de la directive 91/676 CEE dite "directive nitrate" du 12 décembre 1991

- Mobiliser les outils de prévention du système de santé (vaccination, dépistages...)
- Assurer un accès à la santé pour tous, y compris en cas d'urgence ou de crise,
- Organiser des parcours de santé sans ruptures,
- Renforcer la démocratie sanitaire, l'implication du citoyen et le partenariat usagers-professionnel,
- Améliorer la qualité et la sécurité des pratiques,
- Améliorer la pertinence des soins, des accompagnements et des produits de santé,
- Adapter les ressources humaines en santé aux besoins des territoires et aux nouveaux enjeux de prise en charge,
- Amplifier l'innovation, la recherche, l'observation et l'évaluation.

La question d'un environnement favorable à la santé, notamment de la qualité de l'eau est abordée dans le cadre de la deuxième orientation « Agir le plus tôt possible sur les déterminants de santé ».

➔ Le PRS ne présente pas d'incohérence avec le PAR, qui est compatible avec le PRS.

Le Plan régional santé environnement (PRSE)

Le Plan régional santé environnement 2017-2021 (PRSE) de la Nouvelle-Aquitaine a été signé le 11 juillet 2017. Ce plan doit prendre en compte les effets sur la santé des agents chimiques, biologiques et physiques présents dans les différents milieux de vie, y compris le milieu de travail, ainsi que ceux des événements météorologiques extrêmes.

Le PRSE Nouvelle-Aquitaine se décline en 5 objectifs stratégiques :

- Agir sur les pesticides et les risques émergents ou qui progressent,
- Promouvoir un environnement favorable à la santé et adapté aux caractéristiques des territoires,
- Améliorer la qualité de l'eau potable et l'accès à une alimentation saine et durable,
- Protéger la santé des femmes enceintes, des jeunes enfants et des jeunes,
- Permettre à chacun d'être acteur de sa santé.

Le 3^{ème} axe stratégique qui renvoie à la qualité de l'eau fait le lien avec les mesures du PAR notamment à travers les mesures pour favoriser la mise en œuvre des démarches et actions pour protéger les captages prioritaires par rapport aux pollutions diffuses.

L'incitation à la mise en œuvre des Plans de Gestion de la Sécurité Sanitaire de l'Eau (PGSSE) est une action du PRSE Nouvelle-Aquitaine. Le PGSSE est **un levier de prévention et de promotion de la santé et de gestion des risques**. Ses objectifs sont :

- **Améliorer la qualité de l'eau** en diminuant les non-conformités, notamment celles qui sont récurrentes, rattachées à des dangers identifiés et pour lesquels des mesures de gestion adaptées sont mises en œuvre.



- **Améliorer la sécurisation et la fiabilité de l'ensemble du système de production et de distribution d'eau** destinée à la consommation humaine, visant ainsi à limiter les risques et à gérer de manière plus efficace les incidents de qualité d'eau.

➔ Le PRSE dans le cadre de son 3^{ème} axe stratégique partage des ambitions communes avec le PAR. A noter un risque d'augmentation de l'utilisation de pesticides en lien avec certaines mesures du PAR (pas de renforcement du PAN sur les autorisations de destruction chimique des CI dans la mesure 7) qui serait en incohérence avec le premier objectif stratégique, mais ce risque reste limité à des cas très particuliers. Ainsi, les programmes peuvent être considérés comme étant cohérents et le PAR compatible avec le PRSE.

Les schémas de cohérence territoriale (SCoT)

Sur les 76 SCoT présents en région Nouvelle-Aquitaine, 42 sont approuvés, dont 33 sont en partie situés en zone vulnérable.

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) ont remplacé les schémas directeurs, en application de la loi « Solidarité et Renouvellement Urbains » (SRU) du 13 décembre 2000.

Les schémas de cohérence territoriale (SCoT) sont des documents de planification stratégique à long terme (environ 20 ans) créés par la loi solidarité et renouvellement urbains (SRU) en décembre 2000, dont le périmètre et le contenu a été revu par ordonnance du 17 juin 2020, afin d'être adapté aux enjeux contemporains. Le périmètre du SCoT est en effet aujourd'hui à l'échelle d'une aire urbaine, d'un grand bassin de vie ou d'un bassin d'emploi, cette inflexion vers le bassin d'emploi est ainsi affichée clairement dans le SCoT rénové, ainsi que la prise en compte du bassin de mobilité. Il est piloté par un syndicat mixte, un pôle d'équilibre territorial et rural (PETR), un pôle métropolitain, un parc naturel régional, ou un EPCI.

Le SCoT est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilités, d'aménagement commercial, d'environnement, dont celles de la biodiversité, de l'énergie et du climat...

Le SCoT doit respecter les principes du développement durable :

- principe d'équilibre entre le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural et la préservation des espaces naturels et des paysages ;
- principe de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale ;
- principe de respect de l'environnement, comme les corridors écologiques, et de lutte contre l'étalement urbain.



- Il permet d'établir un projet de territoire qui anticipe les conséquences du dérèglement climatique, et les transitions écologique, énergétique, démographique, numérique...

Le SCoT est chargé d'intégrer les documents de planification supérieurs (SDAGE, SAGE, SRCE, SRADDET) et devient ainsi le document pivot : on parle de SCoT intégrateur, ce qui permet aux PLU/PLUi et cartes communales de ne se référer juridiquement qu'à lui.

À l'échelle intercommunale locale, il assure ainsi la cohérence des documents sectoriels intercommunaux (PLH, PDU), des plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi) ou communaux (PLU) et des cartes communales qui doivent tous être compatibles avec les orientations du SCoT.

- ➔ Les SCOT définissent principalement des orientations générales, les interactions avec le programme nitrates sont donc limitées. Le PAR contribue néanmoins à atteindre les objectifs de préservation du milieu naturel et de protection des zones de captage d'eau potable, ce qui correspond au principe de respect de l'environnement des SCoT. Le PAR est donc compatible avec les SCoT.

État initial de l'environnement et perspectives d'évolution

Cette partie présente l'analyse de l'état initial de l'environnement de l'ensemble des zones vulnérables en Nouvelle-Aquitaine. Elle porte sur la pollution par les nitrates d'origine agricole mais aborde aussi l'ensemble des problématiques environnementales. La description et l'analyse des perspectives d'évolution permettront d'établir un scénario tendanciel sur l'évolution des pressions et de la qualité des milieux dans la continuité du 6^{ème} programme d'actions. L'analyse ciblera plus particulièrement les thématiques environnementales ayant un lien direct important avec la Directive Nitrates.

I. État des lieux de l'agriculture

Source : « Mémento de la statistique agricole, édition 2022 » et « Recensement agricole 2020 Signes de qualité et d'origine, février 2023 » - Agreste, Statistiques annuelles agricoles.

Avec près de 8,5 millions d'hectares, la région Nouvelle-Aquitaine couvre 15% de l'espace national de la métropole. Les surfaces agricoles et la superficie boisée de la région représentent 83,9% de l'espace, les espaces artificialisés représentant 9,7 %.

L'agriculture est beaucoup plus présente au nord du territoire, où elle couvre entre les deux tiers et les trois quarts de l'espace départemental (départements des Deux-Sèvres, Vienne, Charente-Maritime) qu'au sud, dans les départements des Landes et de la Gironde, où elle n'occupe que le quart du territoire.

La superficie agricole utilisée (SAU) du département (y compris les surfaces en herbe non agricoles, les jardins familiaux, ...) s'élève en 2019 à 4 204 milliers d'ha en Nouvelle-Aquitaine, elle est stable depuis 2017 (-0,4 % entre 2017 et 2019).

La région Nouvelle-Aquitaine comprend 64 200 exploitations en 2020 (70 700 exploitations en 2016). Ce nombre a diminué de 23% depuis 2010. La SAU moyenne en ha représente environ 60 ha en 2020 et est en constante augmentation depuis 1998. L'agriculture régionale s'inscrit ainsi dans le mouvement global de concentration de l'activité : 42 % des exploitations sont grandes ou moyennes exploitations (46 % au niveau national).

En Nouvelle-Aquitaine, 54,0% du travail agricole est réalisé, en 2020, par 60 192 dirigeants en nombre d'UTA¹ (chefs d'exploitation et co-exploitants en cas de formes sociétaires). Le reste du travail est fourni par les salariés et des membres de leur famille.

En 2020, plus d'un quart des exploitations de la région a une orientation technico-économique (OTEX) grandes cultures (28,4%). Les autres OTEX dominantes de la région sont la viticulture (16,3% des exploitations), l'élevage bovins viande (15,5%), et ovins-caprins ou autres herbivores

1 UTA (unité de travail agricole) : travail d'une personne à temps plein pendant une année entière



(11,2%). Les exploitations de polyculture polyélevage représentent 12,2% du total. Les autres OTEX pèsent chacune pour moins de 10% du nombre total d'exploitations.

Les exploitations de grandes cultures utilisent près de 40% de la surface agricole utilisée en 2019 (SAU) et emploient relativement peu de main d'œuvre (15,1 % du total régional en 2020).

À l'inverse, les exploitations viticoles ne couvrent que 6% de la SAU en 2019 mais emploient 29,8% de la main d'œuvre régionale (en 2020), notamment une grande part des salariés.

Les terres arables (céréales, oléoprotéagineux, cultures industrielles, cultures légumières et horticoles, ainsi que les cultures fourragères hors surfaces toujours en herbe) sont la première occupation agricole. Avec un peu plus de 2,6 millions d'hectares en 2019, elles comptent pour 67,7% de la SAU régionale et pour 15% de la surface nationale en terres labourables.

Avec 25,2% de la SAU régionale (un peu moins d'un million d'hectares) en 2019, les surfaces toujours en herbe (STH) se positionnent sur la seconde marche du podium et représentent 13% de la STH nationale. Moins importantes au sein de la SAU régionale, la vigne et les autres cultures permanentes, essentiellement des vergers, ont, toutefois, un poids important dans les surfaces françaises (27 %).

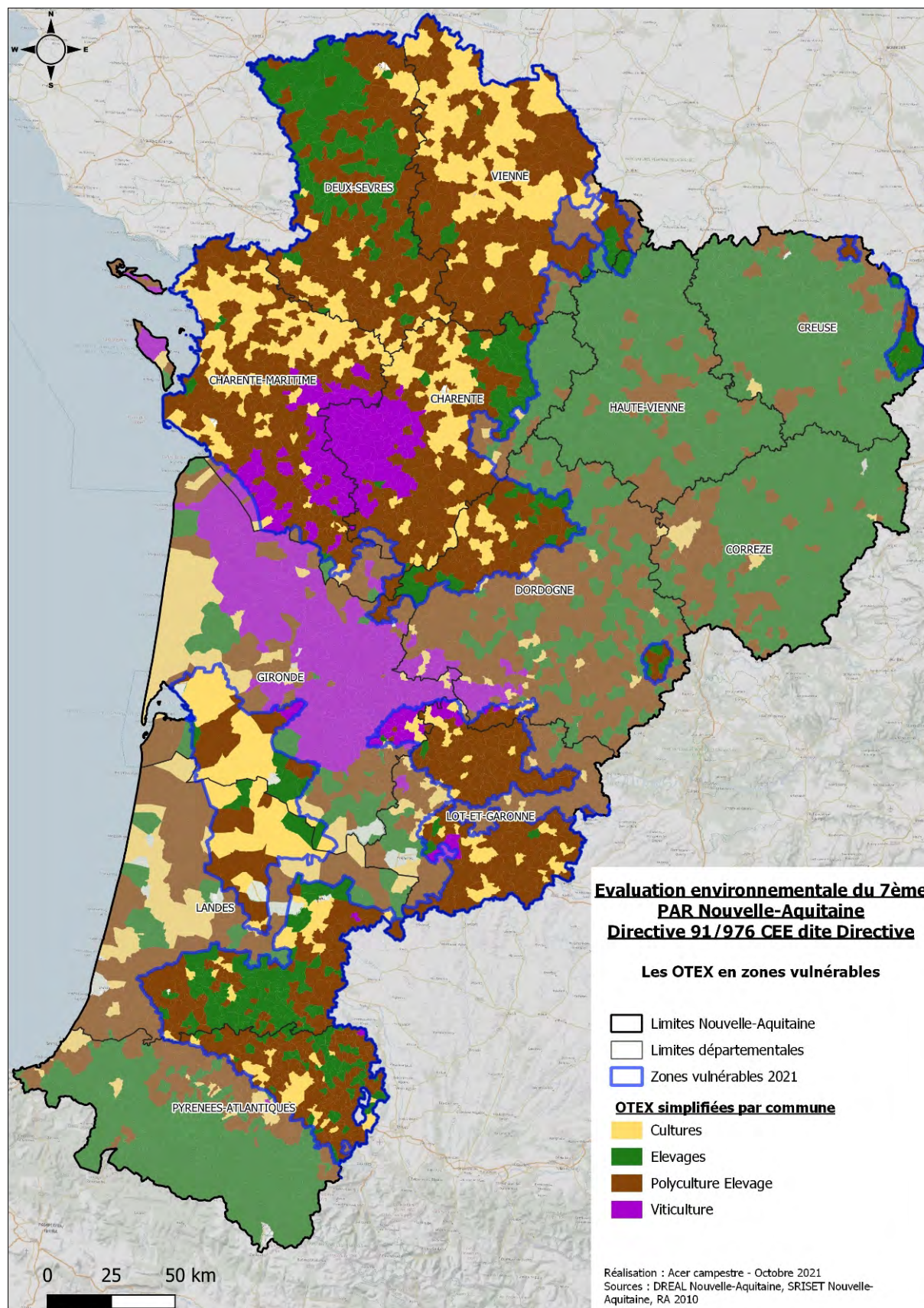
En Nouvelle-Aquitaine, les surfaces en agriculture biologique, y compris les surfaces en conversion, sont en forte progression, et atteignent 329 365 ha pour 8 013 exploitations en 2020 pour l'ensemble de la Nouvelle-Aquitaine. La progression a été particulièrement forte depuis 2014. Entre 2009 et 2019, les surfaces AB ont été multipliées par 3,6 sur l'ensemble de la région. La surface moyenne est de 41,1 ha par exploitation en 2020, contre 40,2 en 2016 et 34,2 ha en 2009. La taille moyenne des exploitations en AB continue d'augmenter mais de manière plus faible. L'agriculture biologique de Nouvelle-Aquitaine reflète la diversité des territoires. Elle couvre une large gamme de productions (arboriculture, viticulture, maraîchage, élevage, grandes cultures...) et une multiplicité de modes de commercialisation.

I.A. Les exploitations agricoles

Source : Bilan 6^{ème} PAR Nouvelle-Aquitaine

La carte ci-dessous, montre que les exploitations en zones vulnérables (zones vulnérables 2021) développent majoritairement des systèmes mixtes polycultures-polyélevages, ainsi que des systèmes cultures. Néanmoins, quatre zones se distinguent :

- la ZV entre Mont-de-Marsan et Pau est caractérisée par des exploitations spécialisées à dominante élevages porcins ou volailles,
- la ZV à l'ouest d'Angoulême est spécialisée en viticulture,
- la ZV au nord de Niort, dans les Deux-Sèvres, est concernée par du polyélevage de granivores,
- enfin la zone vulnérable du nord de Mont de Marsan au bassin d'Arcachon est très peu concernée par des surfaces agricoles (essentiellement grandes cultures et maraîchage), c'est une zone couverte par de la forêt.



Carte 2 : Les OTEX en zones vulnérables en région Nouvelle-Aquitaine

I.B. Les surfaces agricoles

Si on analyse le Registre Parcellaire Graphique de 2019 (RPG 2019), on constate que 55,5% de la SAU de Nouvelle-Aquitaine se situe en zone vulnérable.

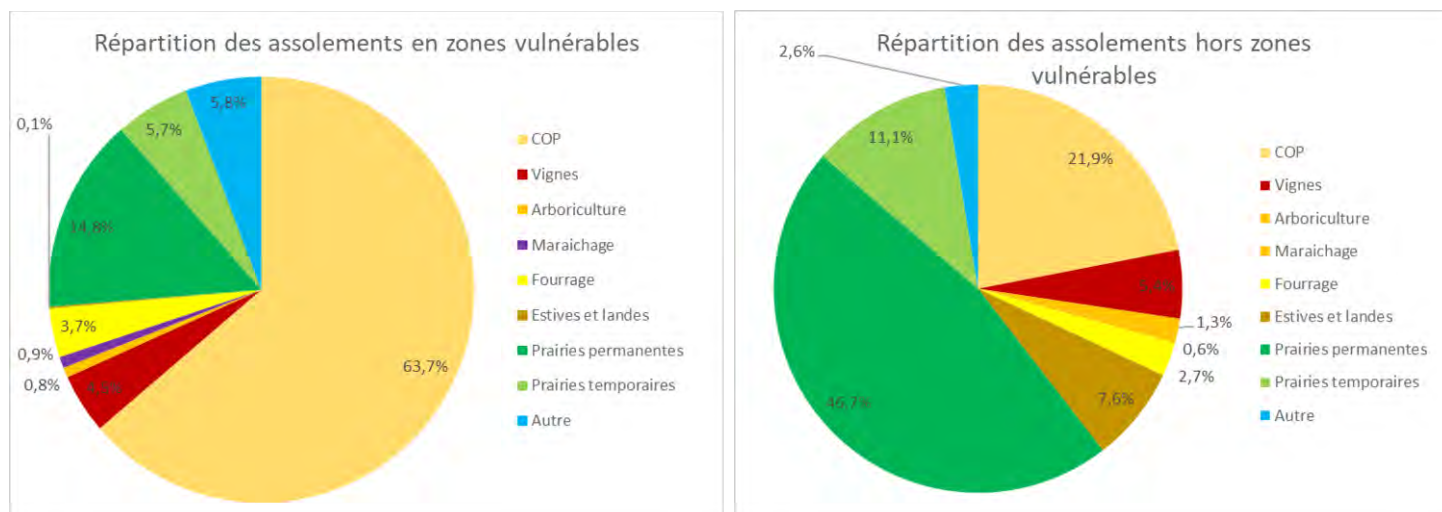


Illustration 2 : L'assolement en et hors zone vulnérable -Source : RPG 2019- ASP

En zones vulnérables, les COP sont majoritaires, elles recouvrent 63,7 % de la SAU (contre 21,9 % hors zones vulnérables). Au sein des COP, les céréales sont prédominantes : 49,4 % de la SAU en ZV (dont 36,3 % de blé tendre et 40,9 % de maïs) contre 19,2 % hors ZV.

A l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine, les COP sont situées à 78,4 % en zones vulnérables.

La SAU de la zone vulnérable est constituée à 14,8% de surfaces toujours en herbe (STH), contre 46,7% hors ZV et 29,0% en Nouvelle-Aquitaine.

I.C. Les pressions d'origine agricole

Source : Bilan 6^{ème} PAR de Nouvelle-Aquitaine.

Les **surfaces en COP** de Nouvelle-Aquitaine sont passées de 1,69 millions d'ha à 1,64 millions d'ha entre 2018 et 2021, soit une diminution de 3,1%. Les surfaces cultivées en céréales et oléoprotéagineux (COP) **ont diminué sur l'ensemble des zones vulnérables**, elles sont toutefois en légère augmentation hors zone vulnérable (+1,4%).

En analysant les espèces cultivées, la régression des surfaces est principalement due aux cultures d'hiver. A l'inverse, les cultures de printemps ont fortement augmenté en et hors zones vulnérables.

Cette tendance semble correspondre à une **augmentation des surfaces en prairies temporaires en zone vulnérable et à une forte régression hors zone vulnérable**. Cela laisse penser que le phénomène de retournement des prairies au profit des cultures en COP a été atténué en zone vulnérable. Cette conclusion est toutefois à nuancer, la diminution des surfaces en prairies permanentes en zones vulnérables étant encore d'actualité.

Les zones vulnérables, dont l'orientation agricole dominante est surtout les grandes cultures ou la polyculture élevage, **hébergent 47 % du cheptel total, et 35 % des seuls bovins**.



Sur la période 2018-2020, le cheptel a diminué de 5,3%. La diminution concerne à la fois le cheptel bovin (-4,9%) et le reste du cheptel (-7,9 %). L'évolution du cheptel est très différente en et hors zone vulnérable, mais également au sein même des zones vulnérables. On note une forte augmentation du cheptel bovin dans la zone vulnérable du bassin Loire-Bretagne (+10,4%) et une stagnation du cheptel total (+0,6%). A l'inverse, il a fortement diminué hors zones vulnérables (-7,2 %) et dans la zone vulnérable du bassin Adour Garonne (-6,7%).

L'évolution des surfaces en prairies (prairies temporaires et prairies permanentes) est en légère augmentation **hors zones vulnérables et dans les zones vulnérables du bassin Adour-Garonne** (+0,9% HZV et +2,8 % en ZV AG). Cette augmentation combinée à la diminution du cheptel total sur ces zones implique une diminution du chargement par hectare (-9,3% HZV et -7,3 % en ZV AG) ce qui met en évidence une **extensification** de l'élevage sur ces zones.

En **zone vulnérable du bassin Loire-Bretagne**, les surfaces en prairies sont en légère diminution et le cheptel est en hausse. Cela implique une augmentation du chargement par hectare (+8,1%), et donc une **intensification** de l'élevage sur ce secteur.

En Nouvelle-Aquitaine, l'élevage bovin est plus orienté allaitant (bovin viande) que laitier (838 056 vaches nourrices contre 156 111 vaches laitières en 2020).

Le cheptel allaitant est surtout présent hors zone vulnérable (69% du total régional en 2020). De 2018 à 2020, le cheptel allaitant a légèrement diminué dans la région (-4 %). Cette diminution du cheptel concerne principalement les communes hors zones vulnérables (-7%). Il a, en revanche, augmenté de 6% en zones vulnérables.

Le cheptel laitier est situé à 57% en zones vulnérables en 2020. Une forte baisse du cheptel bovin laitier a été enregistrée entre 2018 et 2020 (-11 % de bovins laitiers). Cette évolution a été principalement observée hors zones vulnérables (-18%), le cheptel en zones vulnérables ayant diminué de seulement 4 %. L'activité laitière étant en perte de vitesse depuis maintenant plusieurs campagnes, cette évolution peut être qualifiée de déprise laitière en Nouvelle-Aquitaine.

Les achats en azote minéral sont estimés en 2019 à partir des statistiques de livraisons aux agriculteurs par l'Union des industries de la fertilisation (UNIFA). Les livraisons sont estimées à près de 358 858 tonnes en Nouvelle-Aquitaine.

Les livraisons correspondent aux achats mais pas à l'utilisation effective annuelle. Selon le déroulement de la campagne, tout le stock d'engrais peut ne pas être utilisé, ce qui génère des reports d'achats l'année suivante. Aussi est-il nécessaire d'analyser les volumes de livraisons sur plusieurs années.

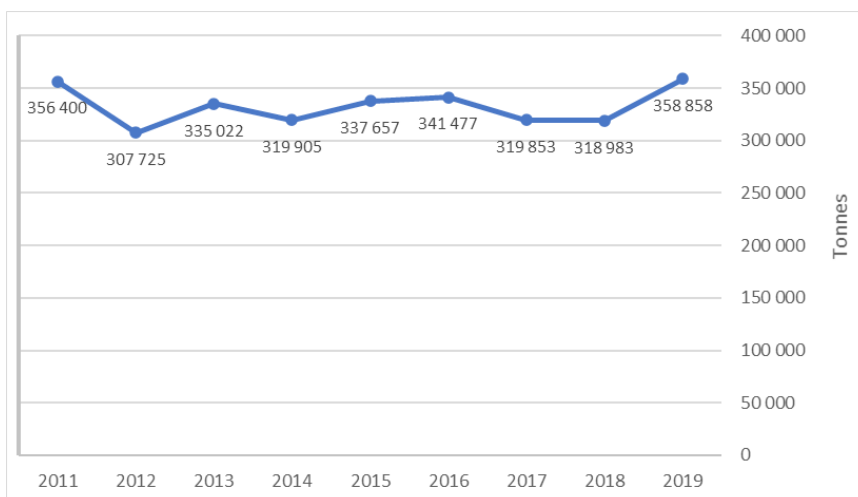


Illustration 3 : Livraisons d'engrais azotés (minéral) en tonnes
Source : UNIFA (ANPEA)

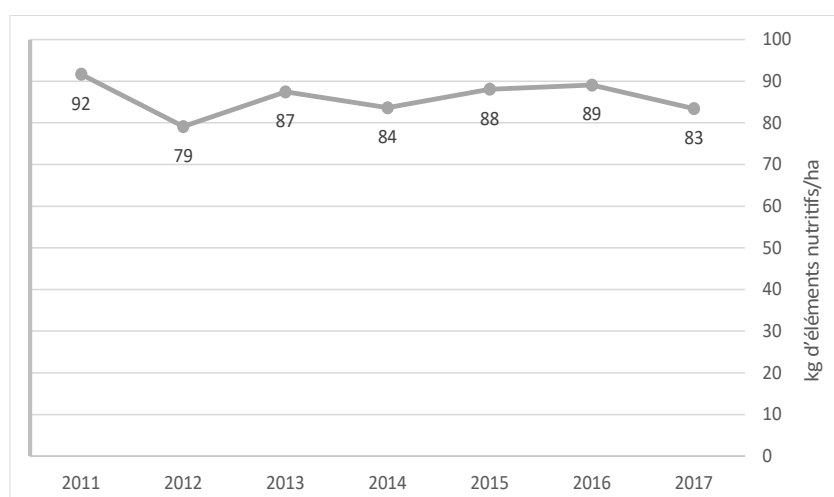


Illustration 4 : Évolution des livraisons d'engrais azotés (minéral) par hectare de surface fertilisable en kg d'éléments nutritifs/ha

Source : UNIFA (ANPEA). Les données de surfaces fertilisables n'étant pas renseignées en 2018 et 2019, ce graphique ne concerne que la période 2011-2017

L'augmentation récente des achats d'azote minéral ne correspond pas à la diminution récente des surfaces en COP. Les livraisons rapportées à la surface fertilisable sont quasi constantes voire en légère diminution depuis 2010.

Le volume d'azote fertilisable produit par les animaux sur la zone vulnérable de Nouvelle-Aquitaine est en très légère augmentation entre 2018 et 2020 (+1,1%).

En considérant la répartition du cheptel en équivalent UGB de 47% en zones vulnérables et 53% hors zones vulnérables, on peut estimer que l'azote organique produit par les élevages est d'environ 135 000 tonnes d'azote, à comparer aux 332 565 tonnes d'azote minéral achetées en moyenne entre 2017 et 2019. La totalité de l'azote épandu est ainsi d'environ 470 000 tonnes, l'azote organique représentant 30% de ce total.

Rapportés à la surface fertilisable totale qui a été chiffrée à près de 3 834 000 ha sur l'ensemble de la Nouvelle-Aquitaine en 2017, les apports moyens en azote total sont de 122,5 kg/ha dont 35,2 kg en azote organique.

Dans les zones vulnérables, des apports moyens d'azote supérieurs par hectare et une proportion supérieure de surface fertilisable relativement à la surface du territoire, induisent une pression agricole accrue.

Les informations sur les pratiques culturales issues des enquêtes de 2017 sont assez limitées et ne peuvent être comparées à l'enquête culturelle précédente (les données diffusables sur l'ensemble de la Nouvelle Aquitaine ne concernent pas toujours les mêmes cultures), il est difficile d'apprécier les différences de pratiques entre les zones et leurs évolutions.

Les pratiques des cultures intermédiaires ont été différentes en zones vulnérables et hors zones vulnérables. Ainsi la présence d'une culture intermédiaire ou d'une dérobée pendant l'interculture a été un peu plus fréquente en zone vulnérable avec 27,3 % des surfaces contre 17,5 % hors zones vulnérables. D'autre part le fractionnement de l'apport d'azote minéral est en général supérieur dans les zones vulnérables qu'en dehors.

Pour ce qui est de la fumure organique, elle semble fortement liée d'une part à la disponibilité de produit organique d'élevage au niveau des exploitations et d'autre part aux rotations et aux périodes d'autorisation des amendements organiques.



En Nouvelle Aquitaine, la SAU est stable depuis 2017 (-0,4 % entre 2017 et 2019)

Forte diminution du nombre d'exploitation en Nouvelle-aquitaine (15% entre 2010 et 2016, environ 35 % depuis 2000). La SAU moyenne en ha par exploitation est en constante augmentation depuis 1998.

Dans les zones vulnérables, des apports moyens d'azote supérieurs par hectare et une proportion supérieure de surface fertilisable (78,4 % des surfaces en COP sont situées en ZV en 2019) relativement à la surface du territoire, induisent une pression agricole accrue.

La pression liée à l'élevage a augmenté dans les zones vulnérables du bassin Loire-Bretagne alors qu'elle a diminué hors zones vulnérables et dans les zones vulnérables du bassin Adour-Garonne.

II. État des lieux de l'assainissement collectif et de l'industrie

II.A. Assainissement des communes

Les Agences de l'Eau suivent à différents niveaux la qualité des eaux en sortie des stations d'épuration. L'essentiel de ces eaux sont traitées mais étant rejetées dans les cours d'eau, leur teneur en azote impacte donc les eaux superficielles. En effet, les rejets issus des installations d'assainissement collectif et non collectif peuvent être des sources de pollutions en cas de non-

conformité de l'abatement en sortie de station ou de tout autre dysfonctionnement des équipements, du réseau de collecte et de transfert. De plus, de temps en temps lors des événements pluvieux, les réseaux unitaires peuvent se mettre en charge, provoquant l'activation de déversoirs d'orage et des déversements au milieu avant traitement.

Les impacts des rejets d'azote sur la qualité des eaux superficielles semblent faibles. Sur le bassin Loire-Bretagne, l'état des lieux 2019 du SDAGE montre une amélioration des performances épuratoires sur l'ensemble des paramètres macropolluants depuis 2010, qui est l'année de référence pour la constitution de l'état des lieux 2013. Si la hausse est modérée pour les paramètres carbonés DBO5 et DCO, les valeurs atteintes en 2015 sont de 97 et 93 % et se sont stabilisées. L'objectif est de maintenir ce haut niveau de performance.

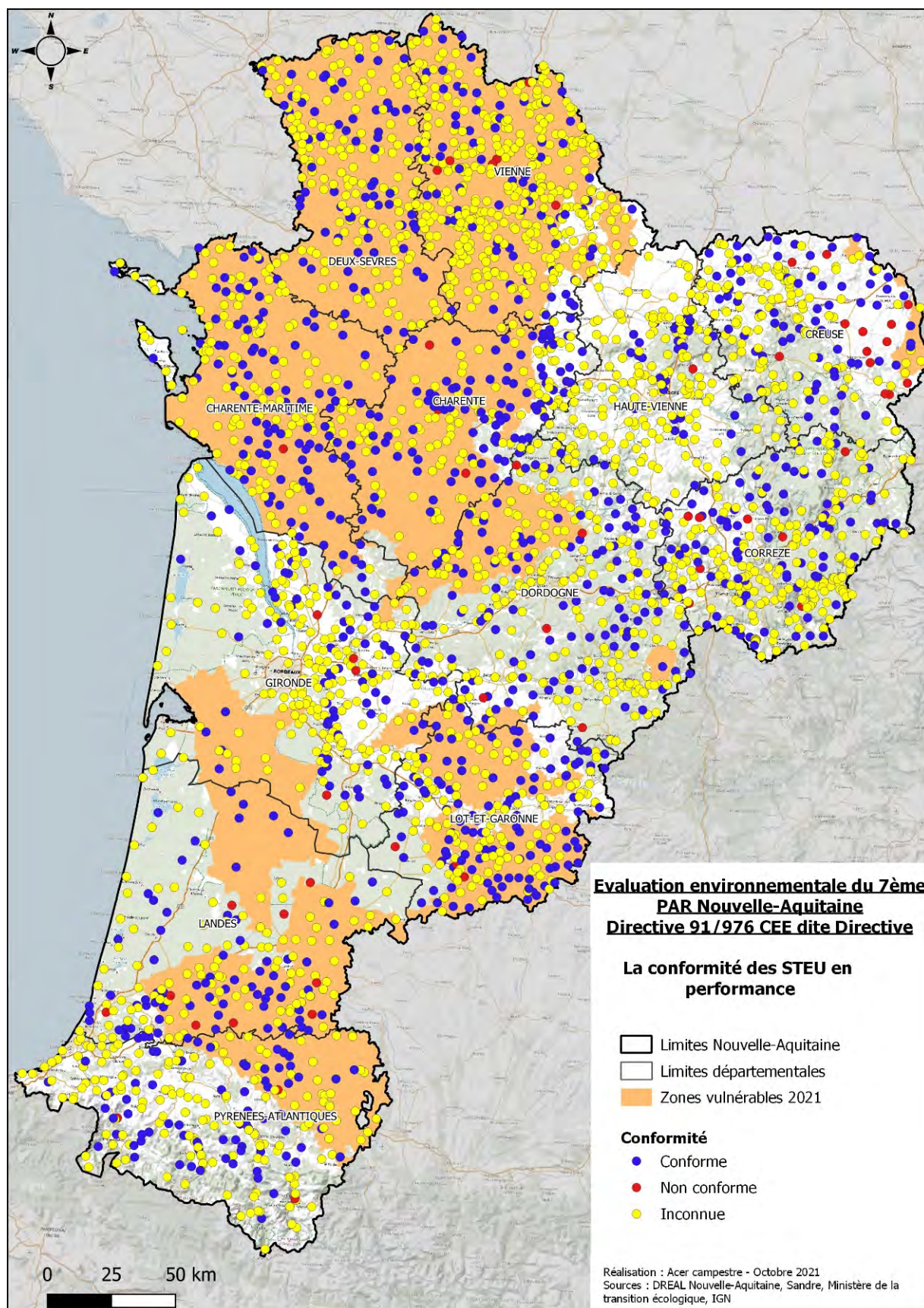
Concernant les paramètres azote global (NGL) et phosphore total (Pt), la progression est plus marquée puisque les rendements passent respectivement de 78% et 81% en 2010 à près de 83% en 2016. Cette progression importante traduit la prise en compte par les collectivités des obligations de traitement pour l'azote et le phosphore liées à la directive « eaux résiduaires urbaines » (ERU) ainsi qu'au SDAGE. On notera que pour le phosphore le rendement global atteint à l'échelle du bassin correspond quasiment à la limite attendue par l'application des exigences du SDAGE (84 % environ).

L'état des lieux du SDAGE Adour-Garonne montre que 19% des masses d'eau à l'échelle du bassin subissent une pression significative liée aux rejets des systèmes d'assainissement des collectivités. Sur ces masses d'eau, 800 systèmes d'assainissement (SA) contributeurs ont été identifiés. Pour certains d'entre eux (150 SA), des travaux de mise aux normes sont engagés. Pour d'autres, une amélioration des rejets est possible soit par la réalisation de travaux soit par une évolution du mode d'exploitation (500 SA).

La carte ci-après présente la conformité en performance des systèmes de traitement des eaux usées en Nouvelle-Aquitaine en 2020.

La non-conformité en performance est déclarée si l'un ou plus des paramètres suivants est non conforme (DBO5, DCO, azote global, phosphore total). Sur les 1391 STEU localisées en zone vulnérable, la conformité de 479 systèmes a été renseigné sur le site assainissement.developpement-durable.gouv.fr. 4% ne sont pas validé conformes en performances en 2020.

Pour qu'une station de traitement des eaux usées urbaines (STEU) soit considérée comme conforme à la Directive ERU, celle-ci doit, dans certains cas, respecter les exigences de traitement plus rigoureuses sur l'azote et/ou le phosphore. Cependant, cette condition peut être assouplie s'il peut être prouvé que le pourcentage minimal de réduction de la charge globale entrante dans toutes les stations d'une zone sensible atteint au moins 75 % pour la quantité totale de phosphore et au moins 75 % pour la quantité totale d'azote. Le recours à cette disposition a permis que des collectivités ne soient pas citées dans des contentieux ERU, bien que leur station ne respecte pas individuellement les exigences auxquelles elle est soumise.



Carte 3 : La conformité des STEU en performance

II.B. Les activités industrielles en zone vulnérable

Une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), en France, est une installation exploitée ou détenue par toute personne physique morale, publique ou privée, qui peut présenter des dangers ou des inconvénients pour la commodité des riverains, la santé, la sécurité, la salubrité publique, l'agriculture, la protection de la nature et de l'environnement, la conservation des sites et des monuments.

Concrètement, une ICPE est un établissement (installation) qui a une activité correspondant à une rubrique d'activité décrite au sein d'une liste du code de l'environnement. Le régime de classement de l'ICPE (Seveso, Autorisation, Enregistrement, Déclaration) est fixé par un seuil particulier pour chaque rubrique.

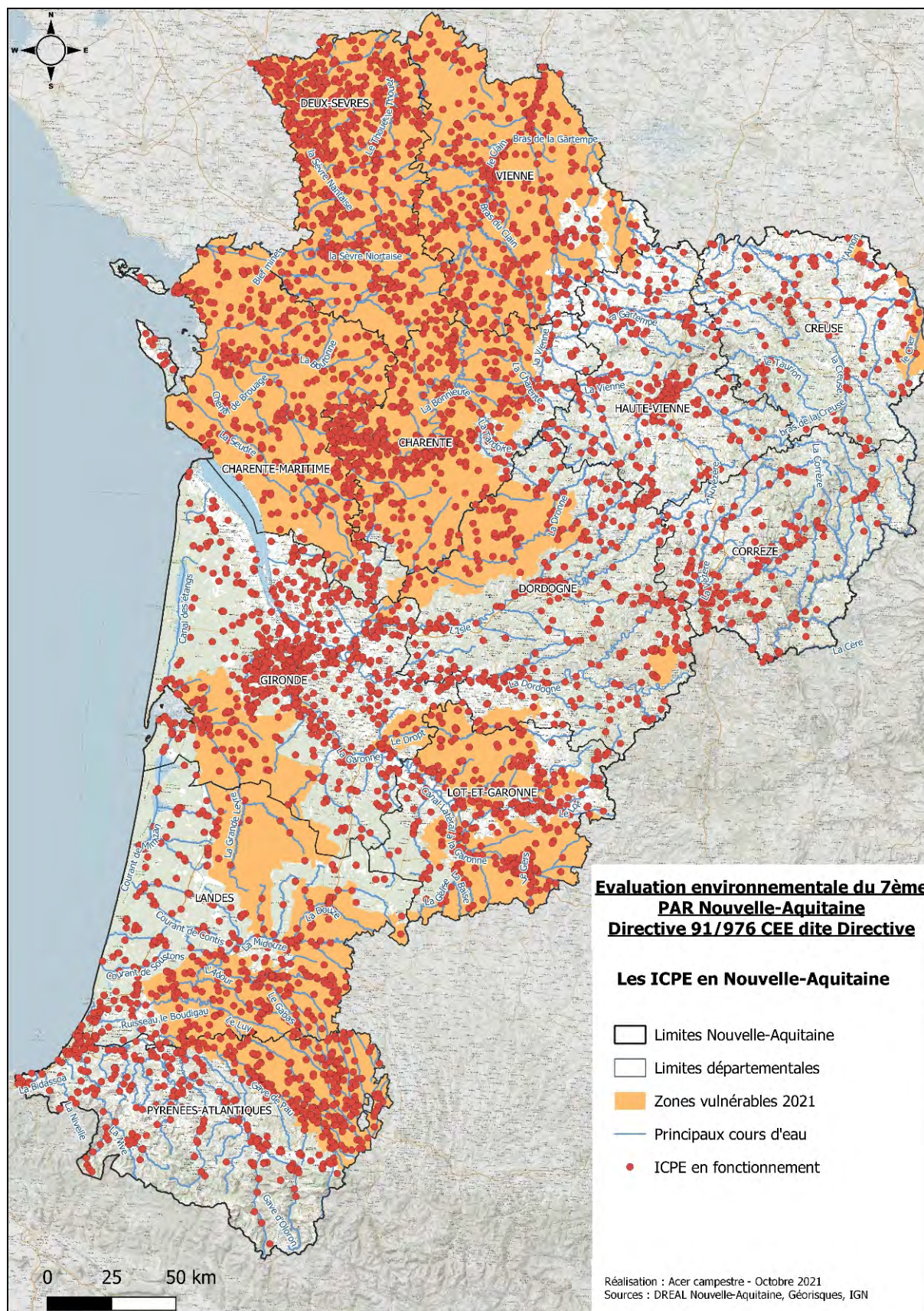
On dénombre en 2021, 5 902 ICPE soumises à autorisation ou à enregistrement dans la région Nouvelle-Aquitaine, dont 649 de type « élevages » (*Source : Base de données Géorisques*). 55,9% des ICPE de Nouvelle-Aquitaine sont situées en zone vulnérable (3298 ICPE).

La région Poitou-Charentes regroupe la majorité des ICPE. Les Rivières de la Garonne, de l'Adour et du Gave de Pau comptent un grand nombre d'ICPE le long de leur cours.



Les rejets de stations d'épuration ne semblent pas avoir une influence significative sur la pollution des eaux superficielles (hors accident possible notamment en période pluvieuse)

Des ICPE majoritairement localisées en zones vulnérables.



Carte 4 : Les établissements classés ICPE en Nouvelle-Aquitaine

III. Hiérarchisation des thématiques environnementales

Les domaines environnementaux et les zones à enjeux peuvent être plus ou moins impactés par l'application du 7^{ème} PAR. Les mesures ont des impacts directs ou indirects à travers le paramètre nitrates, mais elles peuvent également concerner d'autres compartiments environnementaux. Les thématiques environnementales ont donc été hiérarchisées en fonction de leurs liens avec le programme dans les zones vulnérables aux nitrates en Nouvelle-Aquitaine. Cette hiérarchisation a permis d'établir un choix sur les thématiques à aborder dans la présente évaluation environnementale.

Le tableau suivant définit le niveau de précision qui sera apporté dans l'analyse des différentes thématiques environnementales et de leurs perspectives d'évolution, ainsi que dans l'analyse des effets du programme d'actions régional Nouvelle-Aquitaine.

Thématique environnementale	Niveau de priorité	Motifs
Qualité de l'eau		
<i>Teneur en Nitrates</i>	1	Objectif principal du programme d'actions qui vise la protection des eaux superficielles et souterraines, estuariennes et marines contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole.
<i>Teneur en produits phytosanitaires</i>	2	Facteur important en lien avec l'objectif principal du programme d'actions, à travers les modifications des pratiques agricoles induites.
<i>Teneur en matières phosphorées</i>	2	Facteur important en lien avec l'objectif principal du programme d'actions, à travers le raisonnement de la fertilisation, la gestion des effluents d'élevage et la mise en place de couverts végétaux ou de bandes enherbées ou boisées le long des cours d'eau. Toutefois ce paramètre dépend également de la qualité des eaux rejetées par les stations d'épuration
<i>Teneur en matières organiques et azotées</i>	2	
<i>Teneur en autres substances dangereuses et prioritaires</i>	3	Facteur en lien avec l'objectif principal du programme d'actions, à travers la mise en place de couverts végétaux ou de bandes enherbées ou boisées le long des cours d'eau.
<i>Eutrophisation</i>	1	Objectif principal du programme d'actions

Aspect quantitatif de la ressource en eau	2-3	<p>Aucun lien direct ni enjeu du programme d'actions hormis le fait que certains cours d'eau ou aquifères en zones vulnérables sont classés déficitaires.</p> <p>D'autre part, les pratiques culturales peuvent influencer sur la ressource en eau en favorisant la rétention d'eau à la parcelle (bandes enherbées, haies, etc.)</p>
Santé humaine (AEP, activités aquatiques)		
<i>Eau potable</i>	1	Facteur en lien direct avec les objectifs du programme d'actions : amélioration de la qualité des eaux brutes destinées à la consommation humaine sur le paramètre nitrates entre autres (mais également sur les paramètres microbiologiques), protection des captages « prioritaires » menacées par les pollutions diffuses agricoles notamment par les nitrates.
<i>Activités aquatiques</i>	2	Facteur en lien avec les objectifs du programme d'actions : problèmes bactériologiques liés à la gestion des effluents d'élevage.
<i>Conchylicultures</i>	2	Facteur en lien avec les objectifs du programme d'actions : développement de micro-algues toxiques qui peut être favorisé par les nutriments agricoles, problèmes bactériologiques liés à la gestion des effluents d'élevage.
Biodiversité	2	Lien direct en particulier avec la mise en place de bandes enherbées ou boisées, de cultures intermédiaires (Grues cendrées, Outardes canepetières), la meilleure gestion des ripisylves et des zones humides de la région.
Zones à enjeux du territoire		
<i>Zones humides remarquables</i>	2	Zones pouvant être perturbées pour la qualité des habitats et de la biodiversité.
<i>Zones protégées (RNN, RNR, APPB...)</i>	2	Contribution des zones humides à la dénitrification

<i>Zone Natura 2000</i>	2	
Qualité de l'air – Emission GES	1	Lien direct avec la maîtrise de la fertilisation azotée. Grandes zones émettrices de gaz à effet de serre en lien direct avec les zones de fortes productions agricoles.
Conservation des sols – risques naturels	1	Facteur en lien direct avec le programme d'actions par les pratiques culturales. Seuls les risques inondations et érosion des sols seront étudiés, les autres risques naturels n'ayant pas de lien avec le programme d'actions
Paysage	1	Lien direct en particulier avec des évolutions agricoles (généralisation de l'implantation de cultures intermédiaires) pouvant engendrer un changement de l'entité paysagère.
Ressources minérales	3	Interactions négligeables
Déchets	3	Interactions négligeables
Nuisances sonores	3	Interactions négligeables
Énergie	3	Interactions négligeables
Urbanisation	3	Interactions négligeables
Pollutions lumineuses	3	Interactions négligeables

Les composantes classées en 3 « interactions négligeables » ne sont pas analysées dans le rapport environnemental.

IV. État initial de l'environnement

IV.A. Qualité de l'eau

IV.A.1. Inventaire et description des milieux aquatiques concernés par les zones vulnérables

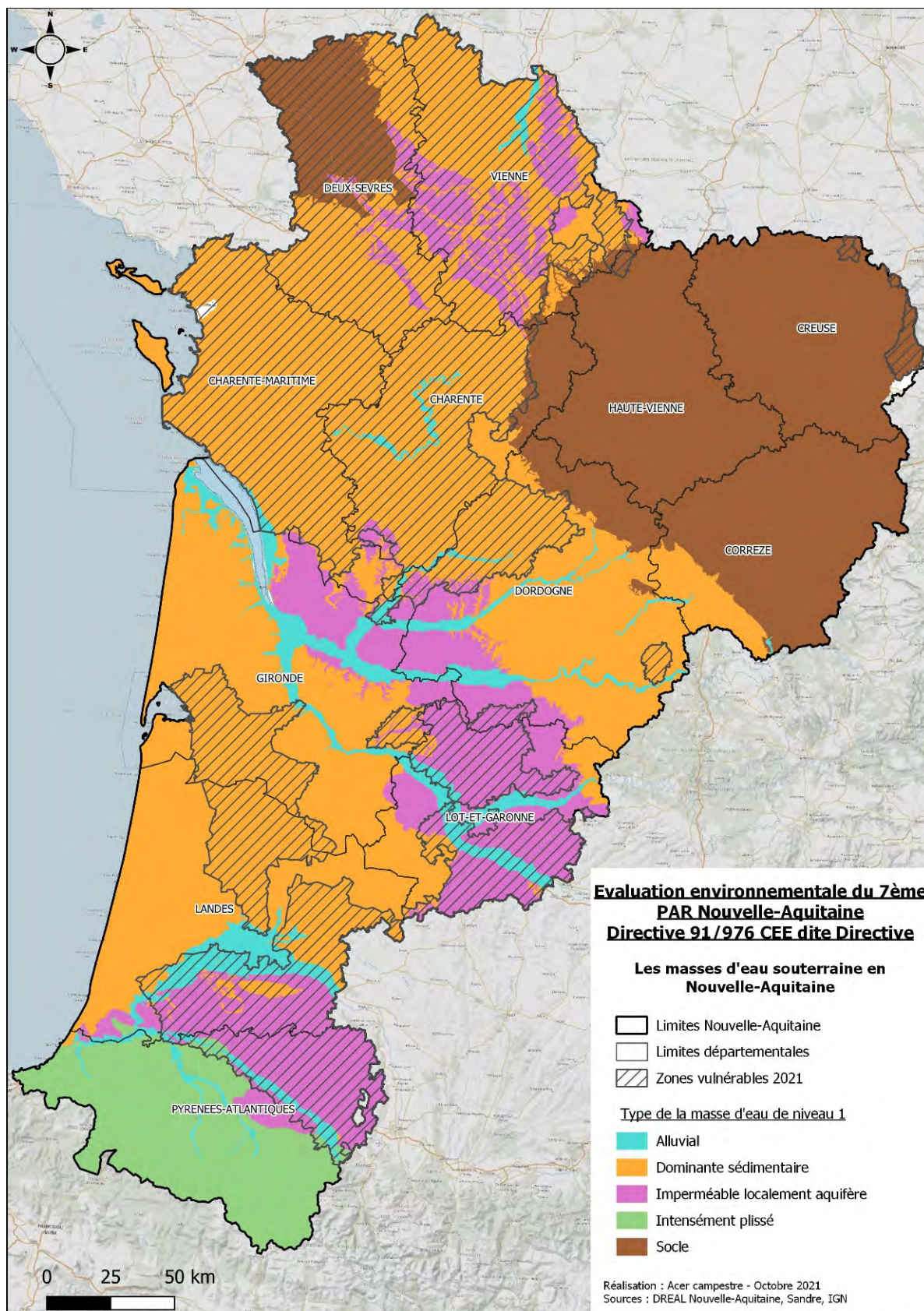
On compte 5 grandes zones vulnérables en Nouvelle-Aquitaine :

- Une grande zone couvrant la quasi-totalité de l'ex région Poitou-Charentes et le Nord-ouest de la Dordogne,
- La partie Est du département des Landes, de la Grande Leyre au Gave de Pau,
- Une majeure partie du département du Lot-et-Garonne,
- Une petite zone le long de la Dordogne,
- Quelques communes isolées dans le Limousin.

Les eaux souterraines

La majorité des masses d'eau souterraine de Nouvelle-Aquitaine sont à dominante sédimentaire, sauf le Limousin qui est quasiment entièrement concerné par des aquifères de socle. Les Pyrénées sont concernées par des masses d'eau de type intensément plissé. On retrouve plusieurs types de masses d'eau souterraine en zone vulnérable :

- Des masses d'eau à dominante sédimentaire : constituées d'un ou de plusieurs aquifères superposés en relation étroite. Elles sont soit libres, soit à parties libre et captive associées lorsque le comportement des deux parties sont proches (masse d'eau majoritairement libre ou majoritairement captive), soit à parties libre et captive dissociées. Il s'agit de calcaires et marnes du Lias et du Dogger, de calcaires du jurassique, des sables plio-quadernaires, etc.
- Des masses d'eau à systèmes imperméables localement aquifères : formation de type sédimentaire peu ou pas aquifère à l'intérieur de laquelle existent de petits aquifères disjoints et disséminés, la localisation et les limites de ces petits aquifères n'étant pas forcément connues. Il s'agit des molasses des bassins versants de la Garonne, de l'Adour, du Lot et des sables, calcaires et argiles des bassins tertiaires du Poitou, Brenne et Berry libres.
- Des masses d'eau de socle : correspondant à un ou plusieurs bassins versants hydrographiques de cours d'eau. Il s'agit du bassin versant de la Sèvre nantaise et du Limousin.
- Des masses d'eau alluvionnaires : les alluvions jouent en général un rôle de filtre en relation, dans la plupart des cas, avec des nappes de grande extension (exemple : la craie) dont elles contribuent à assurer le drainage vers la rivière. Leur alimentation à partir de leur impluvium est négligeable vis-à-vis des apports de la nappe sous-jacente et des échanges qui peuvent se produire avec la rivière. Il s'agit des alluvions de la Charente, du Lot, de l'Adour, des Luys, de la Garonne, de la Dordogne et des alluvions fluvio-marines des marais de Rochefort, de Brouage et Seudre aval.



Carte 5 : Les masses d'eau souterraine de Nouvelle-Aquitaine

NB : En un point quelconque plusieurs masses d'eau peuvent se superposer. Masse d'eau de niveau 1 : première masse d'eau rencontrée depuis la surface

Évaluation environnementale du 7ème programme d'actions régional Nouvelle-Aquitaine intervenu en application de la directive 91/676 CEE dite "directive nitrates" du 12 décembre 1991

Les eaux superficielles

La région est composée de deux grands bassins-versants hydrographiques : Loire-Bretagne (qui en couvre le quart nord) et Adour-Garonne (couvrant les trois autres quarts du territoire). Le réseau hydrographique est particulièrement dense. Les principaux cours d'eau irriguant la région prennent leur source soit dans la chaîne pyrénéenne (Garonne, Adour), soit dans le Massif central et les plateaux limousins qui le prolongent (Dordogne, Charente, Vienne). Un certain nombre de lacs sont présents sur le territoire, qu'ils soient naturels tels les « grands lacs landais » situés le long du littoral aquitain, à l'arrière du cordon dunaire (Hourtin, Lacanau, Cazeaux, Parentis ...), ou artificiels, tels ceux créés dans les vallées limousines par les barrages hydro-électriques (lac de Vassivière en particulier, ainsi qu'une succession de retenues étagées le long de la vallée de la Dordogne ...). Au nord de la région, le marais poitevin constitue la deuxième zone humide de France en superficie.

Par sa longue façade maritime, la région est la deuxième de France métropolitaine en termes de littoral (720 km).

Les débits présentent des régimes variés, mais sont marqués par des étiages sévères sur une grande partie de la Nouvelle-Aquitaine. De plus de 20 000 km, le réseau hydrographique de la Nouvelle-Aquitaine est dense et diversifié. Cette diversité se traduit en termes de taille et surtout en termes de fonctionnement des cours d'eau.

On distingue 7 grands bassins :

- La Garonne dont la source se situe dans le Val d'Aran en Espagne
- La Dordogne qui s'écoule du Massif central avant d'entrer en Aquitaine et de confluer avec la Garonne pour former l'estuaire de la Gironde
- L'Adour et les Gaves
- La Vienne ainsi que les bassins de ses affluents du Clain et du Thouet
- La Sèvre-niortaise
- La Charente
- Les nombreux fleuves côtiers, les lacs médocains et les étangs landais

Les zones vulnérables sont concernées par les bassins versants de la Dordogne, de l'Adour, de l'Eyre, de la Charente, du Cher, de la Vienne, de la Sèvre niortaise, la Dronne, la Seudre et l'estuaire de la Gironde.



Carte 6 : Le réseau hydrographique en région Nouvelle-Aquitaine

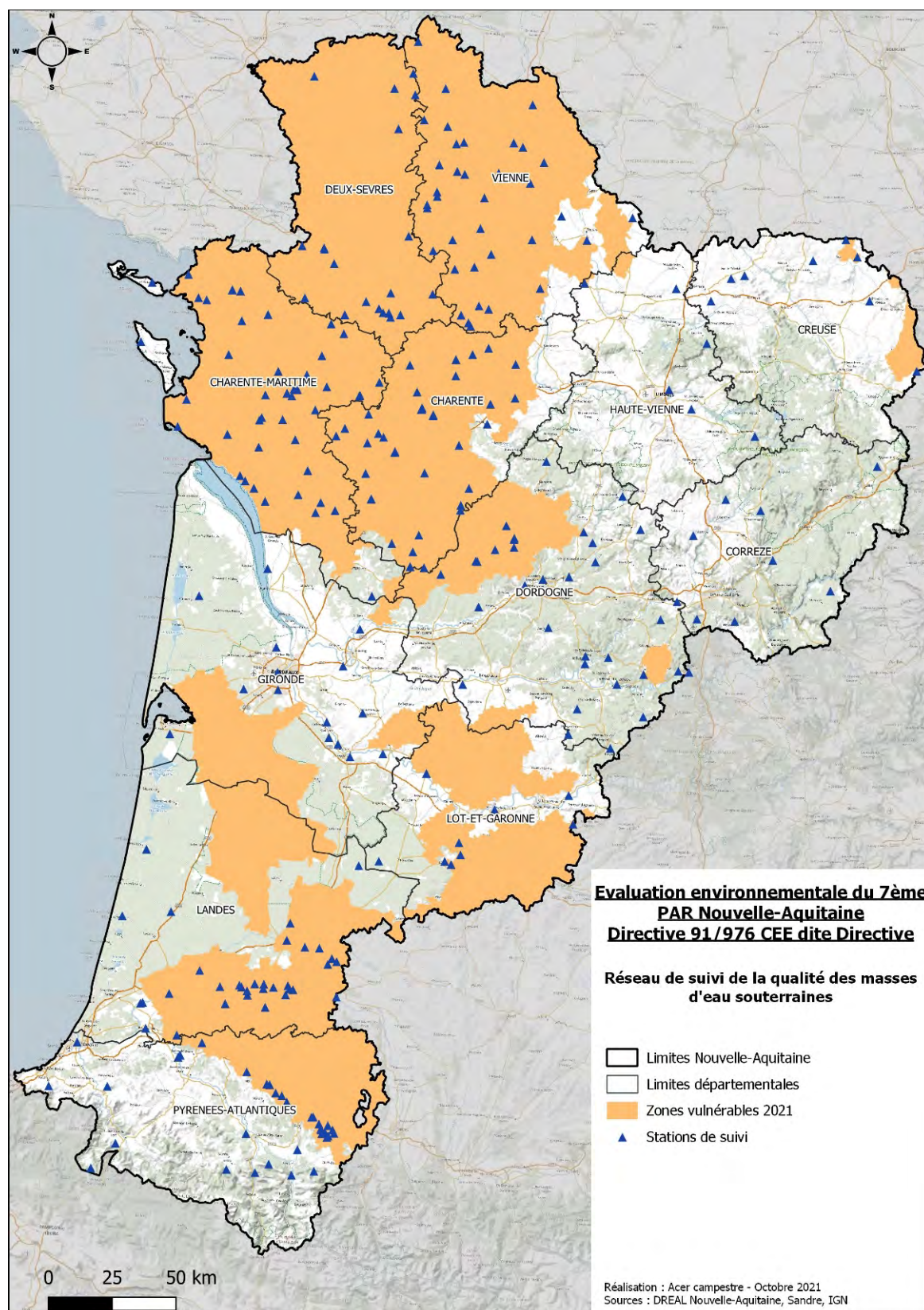


IV.A.2. Teneurs en nitrate

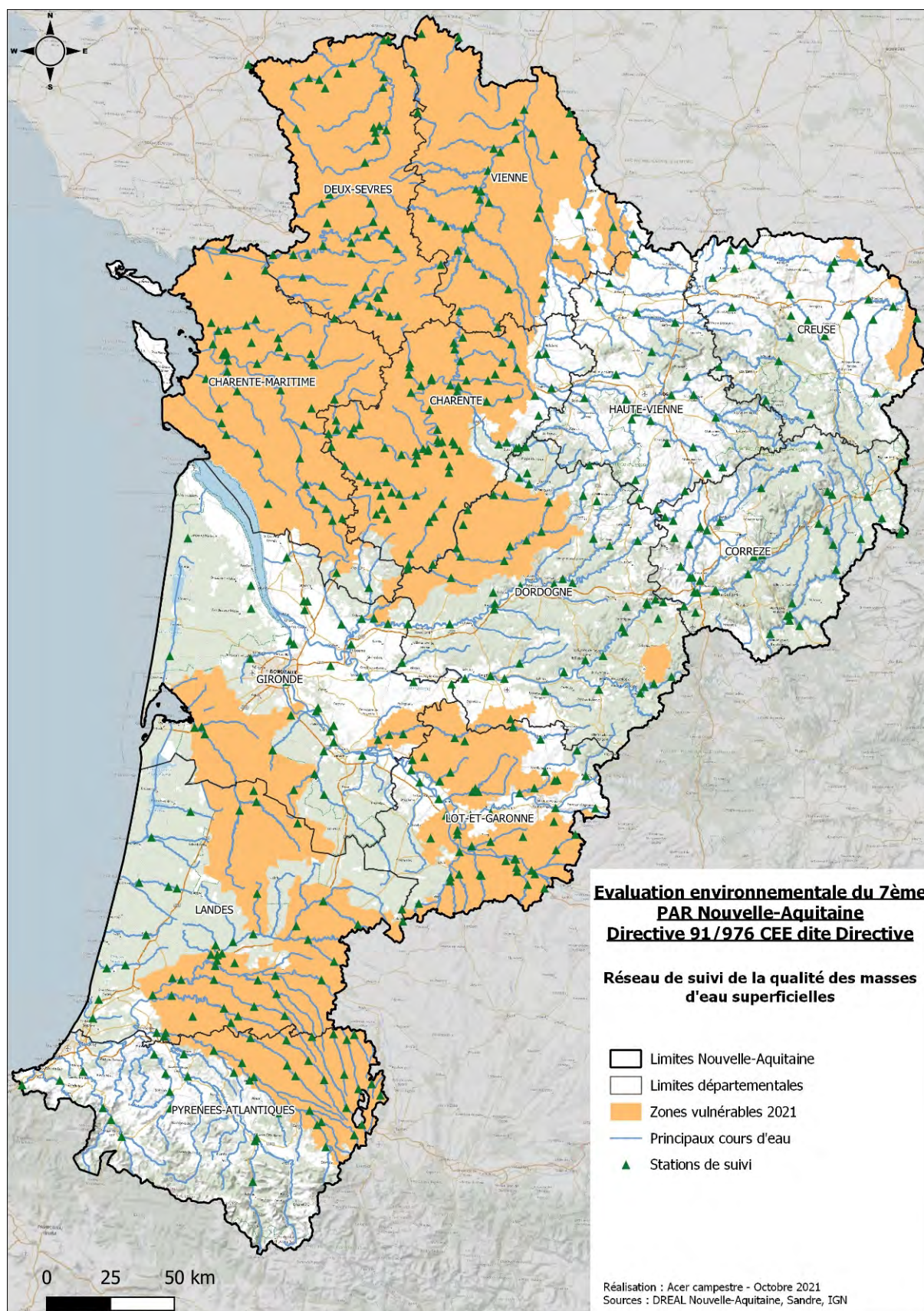
Dispositif de suivi des concentrations en nitrates dans les eaux superficielles et souterraines

La Directive Nitrates oblige les États-Membres à établir un programme de surveillance spécifique afin de suivre la qualité des eaux superficielles et souterraines par rapport au paramètre « nitrates ». Une campagne de surveillance nitrate doit être effectuée tous les 4 ans, précédant la rédaction d'un programme d'actions. De 1992 à 2015, six campagnes annuelles de surveillance ont ainsi été menées, de septembre à octobre : 1992-1993, 1997-1998, 2001-2002, 2006-2007, 2010-2011, 2014-2015 et 2018-2019.

La répartition des stations selon l'origine de l'eau et leur localisation ou non en zones vulnérables (ZV) est présentée sur les cartes page suivante. Ainsi, en Nouvelle-Aquitaine, 538 stations du réseau « nitrates » suivent les eaux superficielles (ESU) dont 318 en zone vulnérable et 297 stations suivent les eaux souterraines (ESO) dont 207 en zone vulnérable.



Carte 7 : Le réseau de suivi de la qualité des masses d'eau souterraines



Carte 8 : Le réseau de suivi de la qualité des masses d'eau superficielles

Évolution des concentrations en nitrates au cours des dernières campagnes de surveillance

Source : Bilan 6^{ème} programme en région Nouvelle Aquitaine

L'analyse porte sur l'ensemble des départements de la Nouvelle-Aquitaine. La qualité des eaux est analysée au niveau des eaux superficielles et des eaux souterraines sur la base des résultats d'analyse de la teneur en nitrates des prélèvements effectués durant les années hydrologiques (du 1^{er} octobre au 30 septembre). L'année hydrologique de référence est 2018-2019 et les évolutions sont calculées entre les années hydrologiques 2014-2015 et 2018-2019.

Les résultats sont analysés au niveau des points de prélèvements et non pas au niveau de la masse d'eau.

La qualité des eaux souterraines ou superficielles est mesurée avec la teneur moyenne en nitrates et la teneur maximale en nitrates (mg/l).

L'évolution de la qualité des eaux est évaluée avec plusieurs indicateurs :

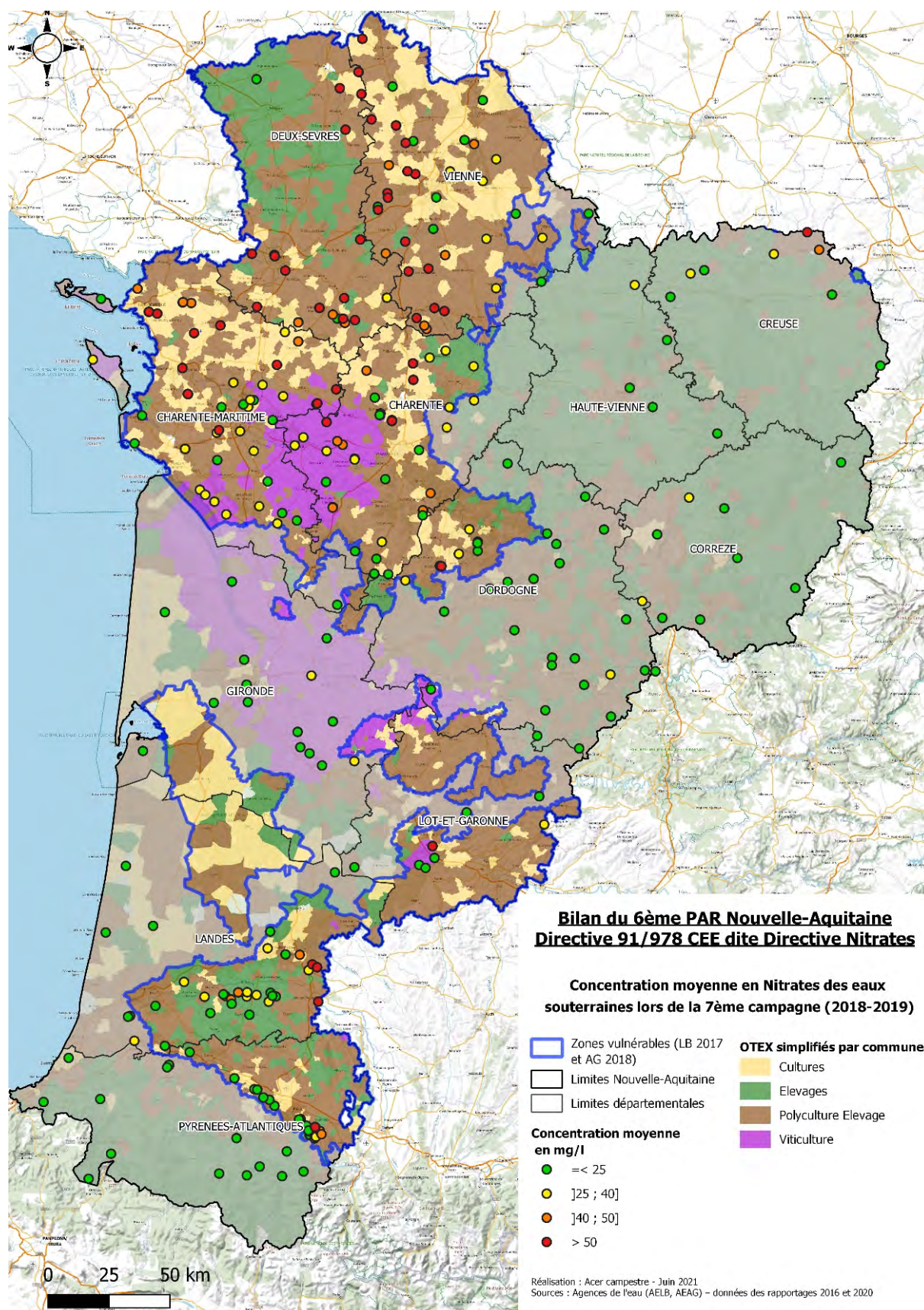
- Concentrations moyenne et maximale en nitrates pour la campagne 2018-2019.
- Évolution tendancielle des concentrations moyenne et maximale entre les 6^{èmes} (2014-2015) et 7^{ème} (2018-2019) campagnes ;
- Proportion des prélèvements ayant une évolution inférieure à -5 mg/l, de -5 à -1 mg/l, de -1 à 1 mg/l, de 1 à 5 mg/l ou supérieure à +5 mg/l.
- Évolution de la proportion des prélèvements des eaux souterraines ayant une teneur moyenne et maximale inférieure à 25 mg/l, de 25 à 40 mg/l, de 40 à 50 mg/l ou supérieure à 50 mg/l.
- Évolution de la proportion des prélèvements des eaux superficielles ayant une teneur moyenne et maximale inférieure à 18 mg/l, de 18 à 40 mg/l, de 40 à 50 mg/l ou supérieure à 50 mg/l.

Qualité des eaux souterraines

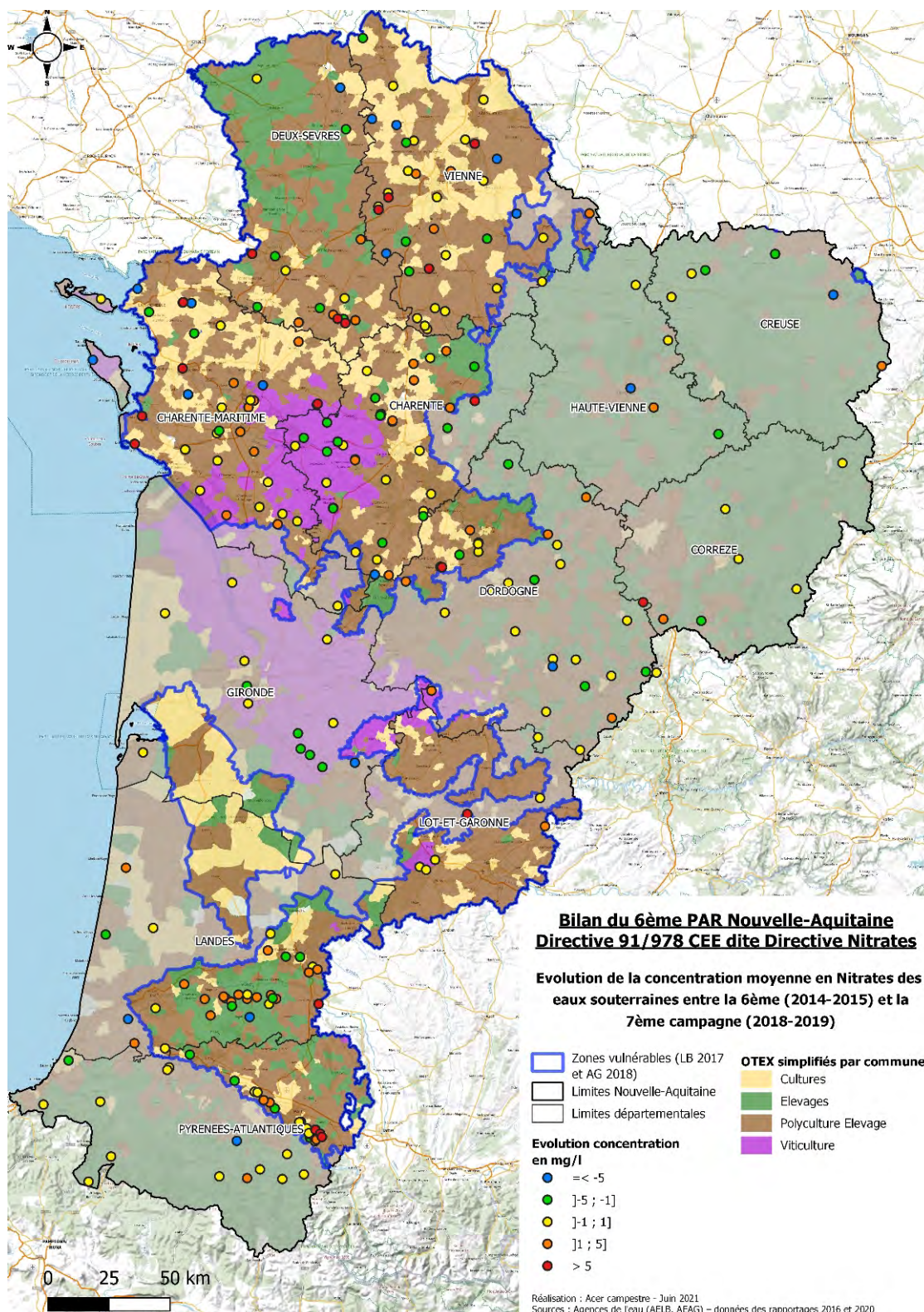
Analyse des concentrations moyennes

Les points de mesure avec une concentration moyenne supérieure à 40 mg/l sont situés quasi exclusivement en zone vulnérable et principalement en ex-Poitou-Charentes. Hors zone vulnérable la grande majorité des stations de mesure (84% en 2018-2019) ont une concentration moyenne inférieure à 25 mg/l. En zone vulnérable, en revanche 25 % des stations ont une concentration moyenne supérieure à 50 mg/l. Cette proportion a augmenté entre les 2 campagnes : lors de la 6^{ème} campagne 21 % des stations en zone vulnérable avaient une concentration moyenne supérieure à 50 mg/l.

Ceci dénote une dégradation de la qualité des eaux souterraines en zone vulnérable. La concentration moyenne en nitrates dans les zones vulnérables a légèrement augmenté entre les 2 campagnes (+1,6 mg/l) alors qu'elle est restée stable hors zone vulnérable.



Carte 9 : Concentration moyenne en Nitrates des eaux souterraines lors de la 7ème campagne (2018-2019)

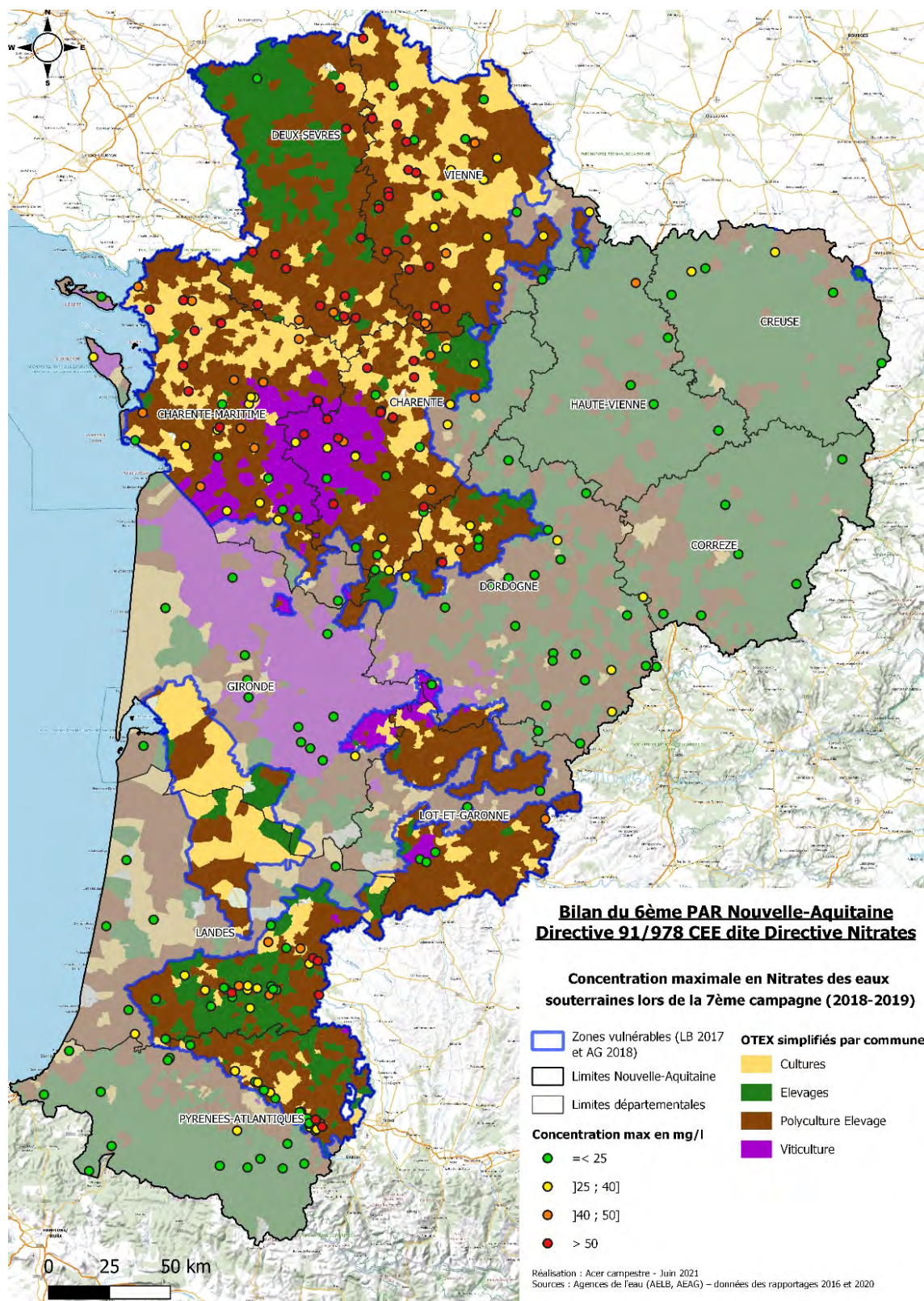


Carte 10 : Evolution de la concentration moyenne en Nitrates des eaux souterraines entre la 6^{ème} (2014-2015) et la 7^{ème} campagne (2018-2019)

Les stations enregistrant une hausse de la concentration moyenne en Nitrates entre la 6^{ème} et la 7^{ème} campagne se trouvent majoritairement en zone vulnérable (40 % des stations en ZV). Les plus fortes hausses (≥ 5 mg/l) se situent quasi exclusivement en zone vulnérable.

Évaluation environnementale du 7^{ème} programme d'actions régional Nouvelle-Aquitaine intervenu en application de la directive 91/676 CEE dite "directive nitrate" du 12 décembre 1991

Analyse des concentrations maximales

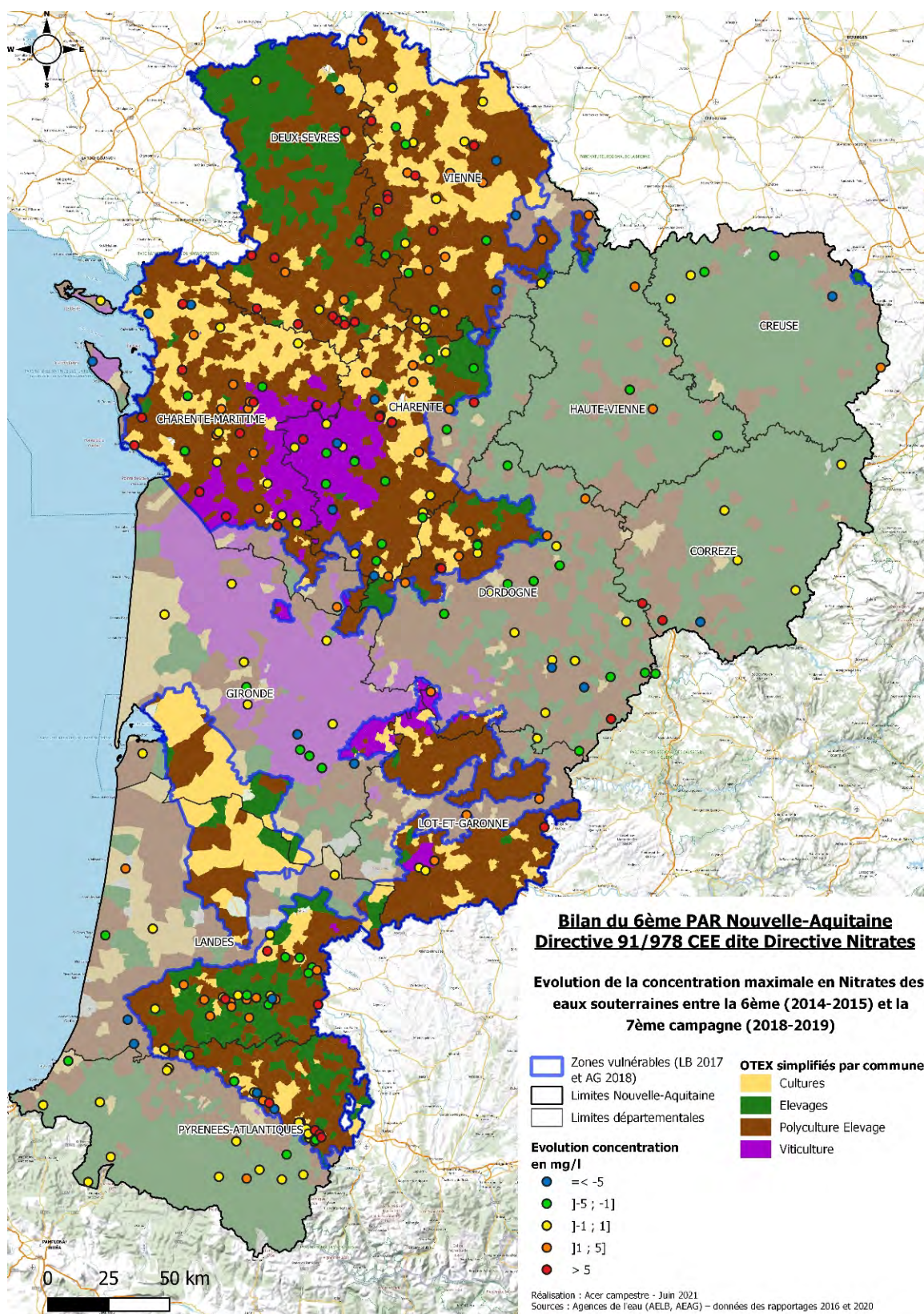


Carte 11 : Concentration maximale en Nitrates des eaux souterraines lors de la 7^{ème} campagne (2018-2019)

De même que pour les concentrations moyennes, les points de mesure avec une concentration maximale supérieure à 40 mg/l sont situés quasi exclusivement en zone vulnérable, particulièrement en ex-Poitou-Charentes. Hors zone vulnérable, la grande majorité des stations de mesure (82% en 2018-2019) ont une concentration maximale inférieure à 25 mg/l. En zone vulnérable, en revanche 31 % des stations ont une concentration maximale supérieure à 50 mg/l. Cette proportion a augmenté entre les 2 campagnes : lors de la 6^{ème} campagne 28,5 % des stations en zone vulnérable avaient une concentration maximale supérieure à 50 mg/l.

Ceci confirme la dégradation de la qualité des eaux souterraines en zone vulnérable. La concentration maximale en nitrates dans les zones vulnérables a légèrement augmenté entre les 2 campagnes (+2,2 mg/l) alors qu'elle a diminué (-1 mg/l) hors zone vulnérable.

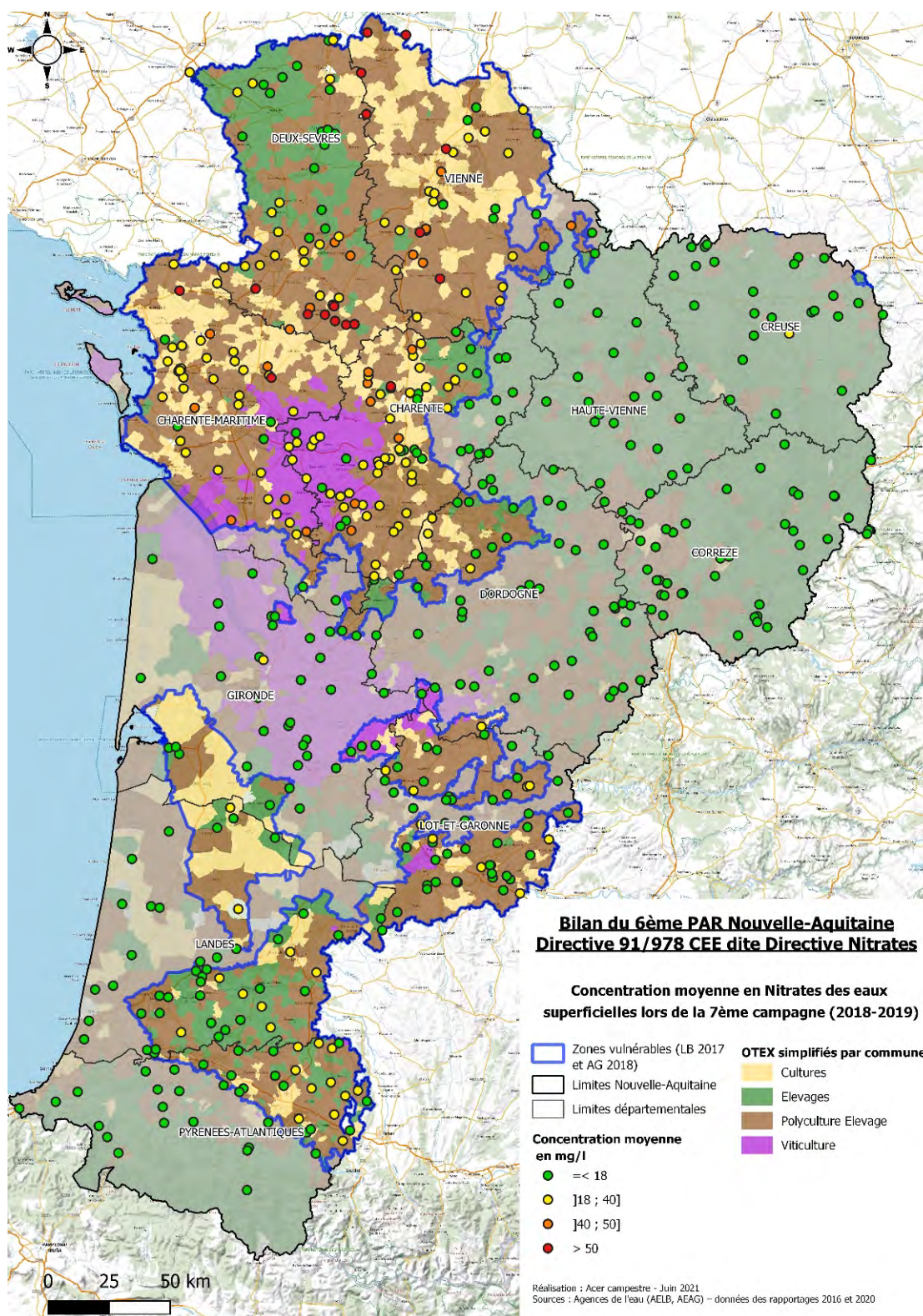
Les stations enregistrant une hausse de la concentration maximale en Nitrates entre la 6^{ème} et la 7^{ème} campagne se trouvent majoritairement en zone vulnérable (52 % des stations en ZV). Les plus fortes hausses (≥ 5 mg/l) se situent quasi exclusivement en zone vulnérable. Seules 23 % des stations en zone vulnérable enregistrent une baisse de leur concentration maximale en nitrates.



Carte 12 : Evolution de la concentration maximale en Nitrates des eaux souterraines entre la 6^{ème} (2014-2015) et la 7^{ème} campagne (2018-2019)

Les teneurs en nitrates des eaux superficielles

Analyse des concentrations moyennes

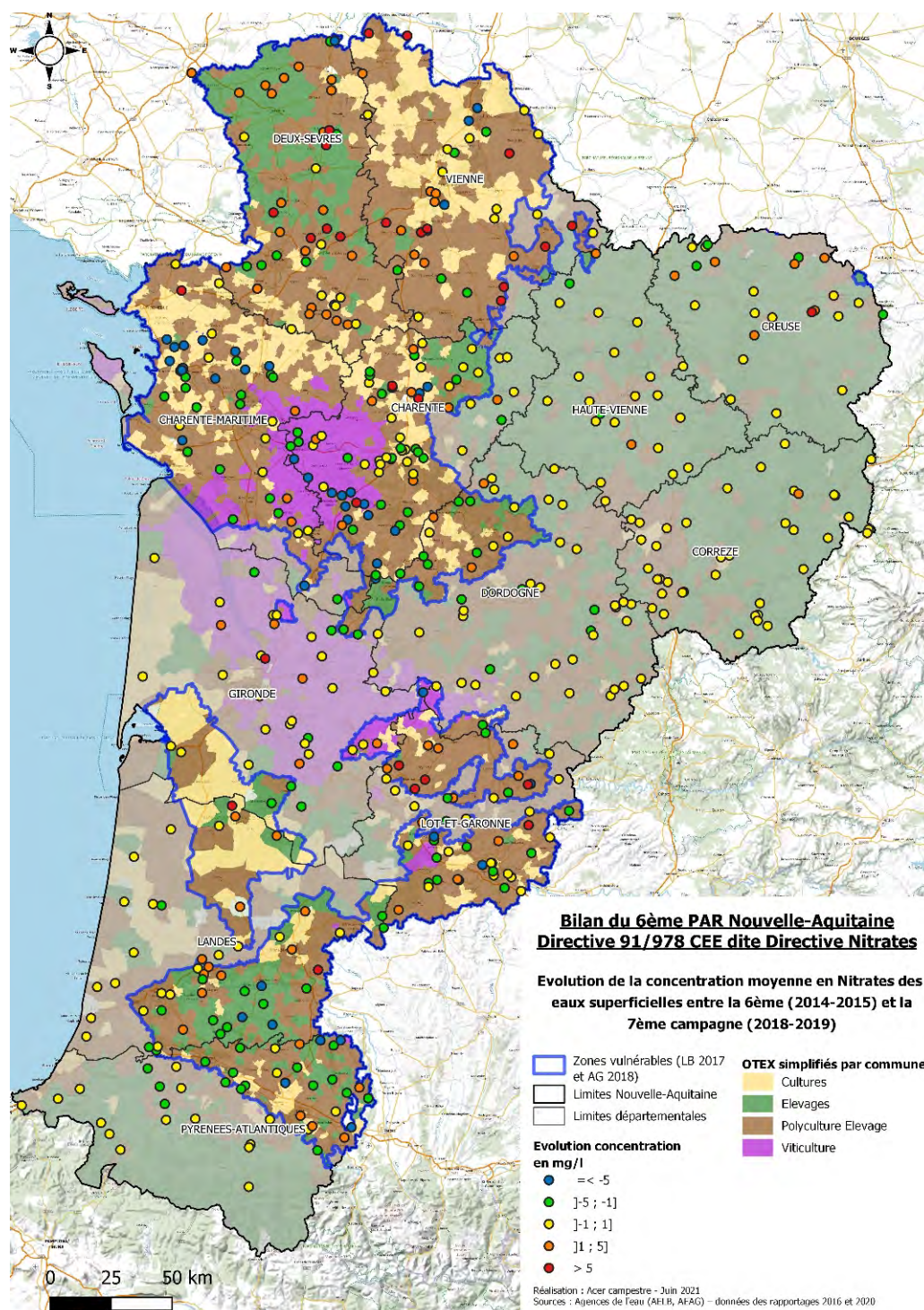


Carte 13 : Concentration moyenne en Nitrates des eaux superficielles lors de la 7^{ème} campagne (2018-2019)



Les points de mesure avec une concentration moyenne supérieure à 40 mg/l sont situés quasi exclusivement en zone vulnérable. Les secteurs avec les concentrations les plus élevées sont le département de la Vienne, le sud des Deux-Sèvres et le nord de la Charente et de la Charente-Maritime. Hors zone vulnérable presque toutes les stations de mesure (99% en 2018-2019 et 100 % en 2014-2015) ont une concentration moyenne inférieure à 18 mg/l. En zone vulnérable, 5 % des stations ont une concentration moyenne supérieure à 50 mg/l en 2018-2019. Cette proportion a très légèrement augmenté entre les 2 campagnes : lors de la 6ème campagne 4 % des stations en zone vulnérable avaient une concentration moyenne supérieure à 50 mg/l.

Ceci dénote une relative stabilité de la qualité des eaux superficielles. La concentration moyenne en nitrates dans les zones vulnérables est restée stable mais avec une teneur nettement plus élevée (23 mg/l) que hors zone vulnérable (6 mg/l).

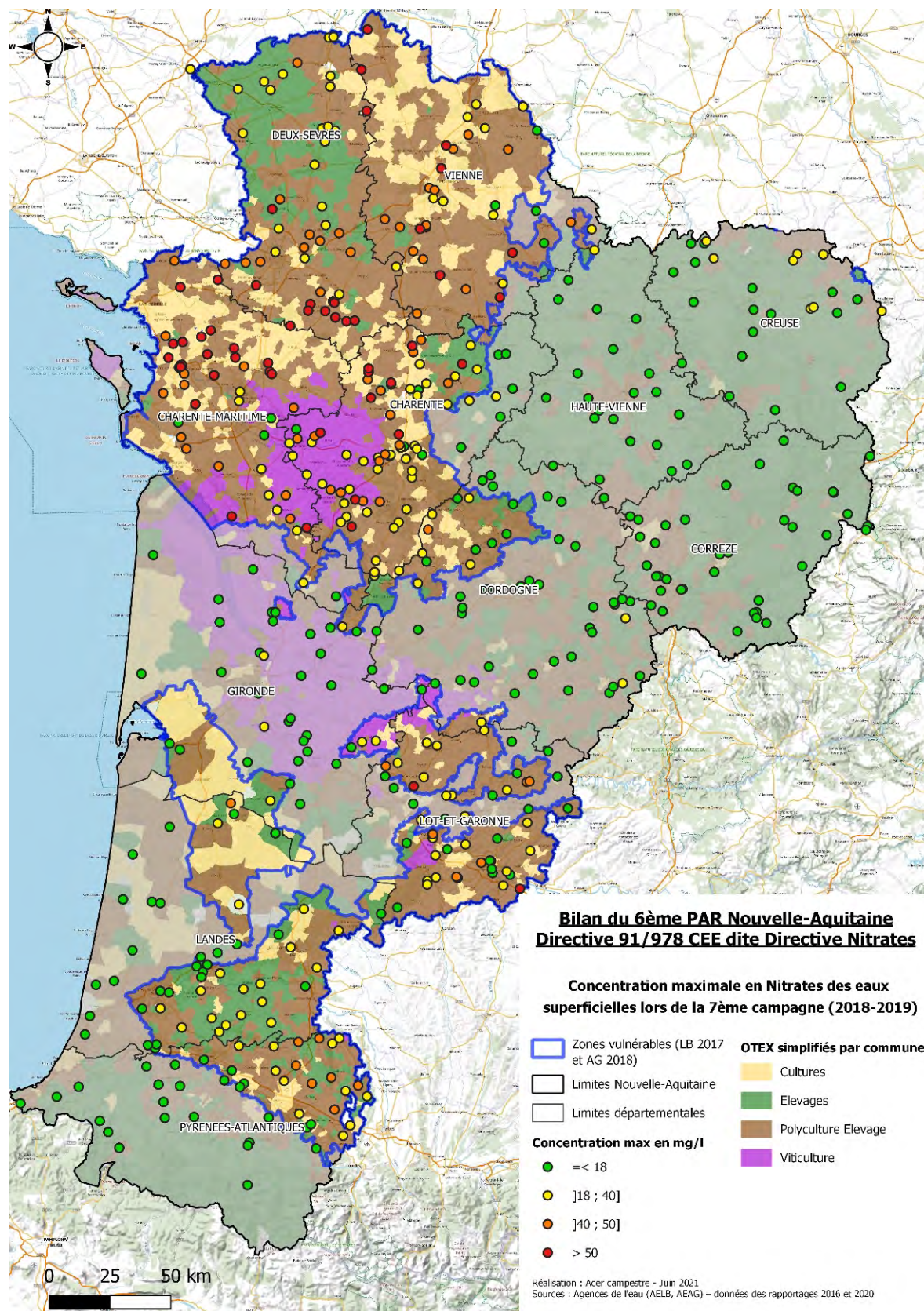


Carte 14 : Evolution de la concentration moyenne en Nitrates des eaux superficielle entre la 6^{ème} (2014-2015) et la 7^{ème} campagne (2018-2019)

On observe une grande stabilité des concentrations moyennes en nitrates dans les eaux superficielles hors zone vulnérable, avec 77 % des stations ayant une évolution comprise entre -1 et +1 mg/l. La situation est plus contrastée en zone vulnérable. 30 % des stations en zone vulnérable ont vu leur concentration moyenne augmenter de plus d'1 mg/l.

On note une amélioration dans le département de la Charente-Maritime et le sud de la Charente avec des baisses des concentrations moyennes.

Analyse des concentrations maximales



Carte 15 : Concentration maximale en Nitrates des eaux superficielles lors de la 7^{ème} campagne (2018-2019)

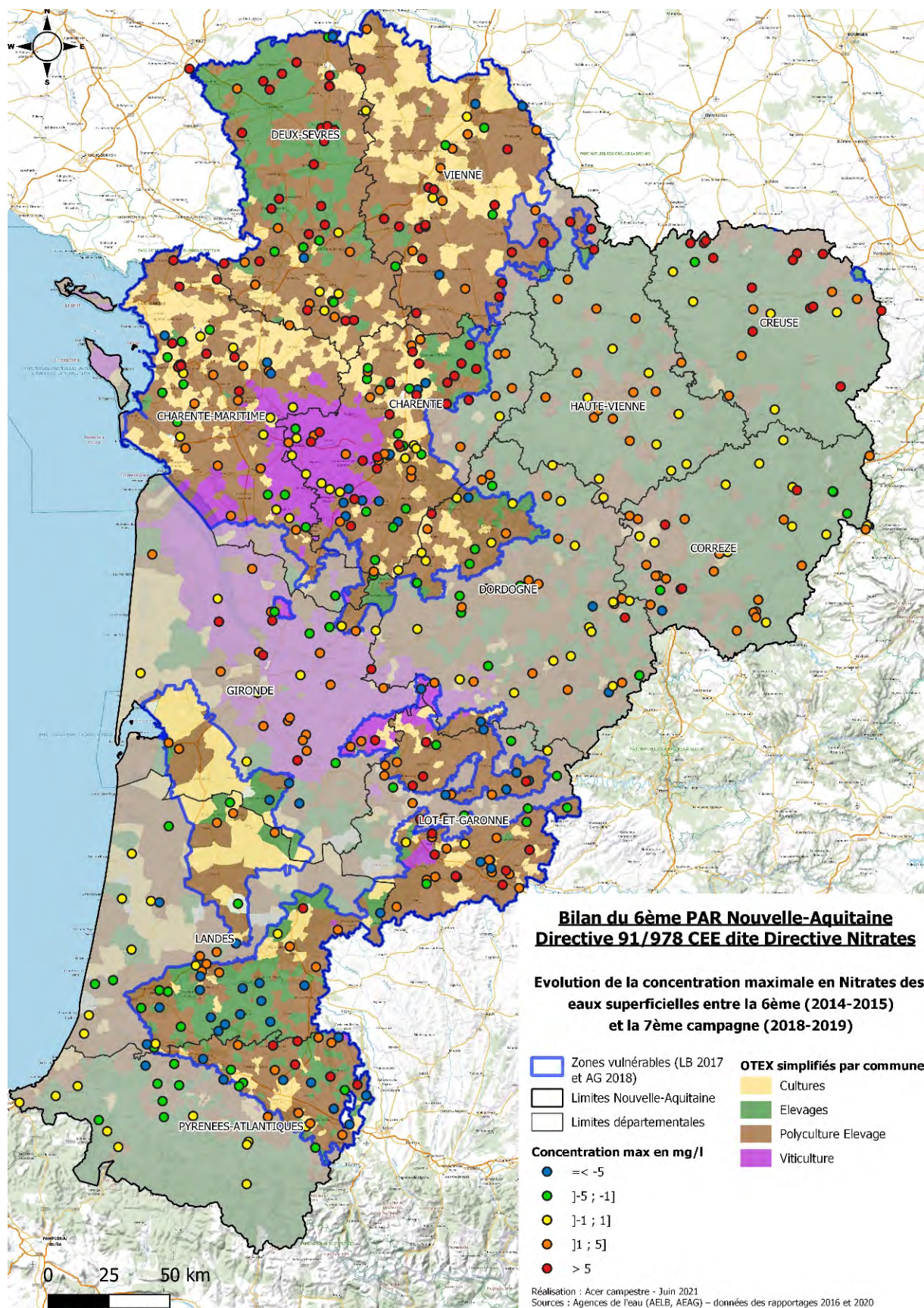
Évaluation environnementale du 7^{ème} programme d'actions régional Nouvelle-Aquitaine intervenu en application de la directive 91/676 CEE dite "directive nitrate" du 12 décembre 1991

De même que pour les concentrations moyennes, les points de mesure avec une concentration maximale supérieure à 40 mg/l sont situés quasi exclusivement en zone vulnérable, particulièrement en ex-Poitou-Charentes. Hors zone vulnérable la grande majorité des stations de mesure (92% en 2018-2019) ont une concentration maximale inférieure à 18 mg/l. En zone vulnérable, 17 % des stations ont une concentration maximale supérieure à 50 mg/l. Cette proportion a augmenté entre les 2 campagnes : lors de la 6^{ème} campagne 13 % des stations en zone vulnérable avaient une concentration maximale supérieure à 50 mg/l.

En termes de concentrations maximales, on note une légère dégradation aussi bien en zone vulnérable que hors zone vulnérable. La concentration maximale en nitrates dans les zones vulnérables a légèrement augmenté entre les 2 campagnes (+2,1 mg/l) tout comme hors zone vulnérable (+1,6 mg/l). La concentration maximale en nitrates dans les zones vulnérables est toujours supérieure à la concentration maximale en nitrates hors zone vulnérable.

Globalement plus de la moitié des stations (54%) enregistrent une hausse de leur concentration maximale entre les 2 campagnes de mesure, confirmant la légère dégradation globale de la qualité des eaux superficielles (en et hors zones vulnérables). La hausse est cependant plus marquée en zone vulnérable avec 31 % des stations enregistrant une hausse de plus de 5 mg/l contre 13 % hors zone vulnérable.

On peut noter que les stations avec une baisse supérieure à 5 mg/l sont plus importantes en zone vulnérable que hors zone vulnérable. C'est particulièrement la zone vulnérable au sud de la région (départements de Pyrénées-Atlantiques et des Landes) qui enregistre le plus de points de prélèvement avec des concentrations maximales à la baisse.



Carte 16 : Evolution de la concentration maximale en Nitrates des eaux superficielle entre la 6^{ème} (2014-2015) et la 7^{ème} campagne (2018-2019)



IV.A.3. Teneurs en produits phytosanitaires

Sources : État des lieux 2019 SDAGE LOIRE Bretagne et Adour-Garonne. Les données disponibles sont à l'échelle des grands bassins versants.

Dans les 2 bassins versants (Loire-Bretagne et Adour-Garonne), les produits phytosanitaires sont parmi les principaux polluants détectés dans les eaux superficielles et souterraines. Ils mettent en danger les milieux aquatiques et la ressource en eau destinée à l'alimentation en eau potable.

Sur le **bassin Adour-Garonne**, la pression diffuse par les produits phytosanitaires a été établie par le modèle national d'Analyse de Risque Pesticides pour la Gestion des Eaux de Surface (ARPEGES), qui utilise les données d'achat de 49 molécules de produits phytosanitaires dites « prioritaires » sur le bassin Adour-Garonne (au regard de leur utilisation et de leur détection dans les eaux), et la vulnérabilité des masses d'eau. La pression est significative si, selon le modèle, plus de 12 molécules avec un score de danger modéré ou élevé sont présentes sur le bassin versant de la masse d'eau. Le calage de la méthode d'évaluation des pressions prend en compte la présence des molécules observées dans les eaux superficielles et souterraines. L'expertise locale a complété cette évaluation à la vue de la connaissance de la vulnérabilité des masses d'eau souterraine ainsi que de l'analyse des niveaux de quantification des molécules aujourd'hui interdites (Atrazine et métabolites⁵) et plus récentes et utilisées (notamment le métolachlore et ses métabolites).

L'ensemble des masses d'eau du bassin est concerné par une pression liée aux phytosanitaires. Ainsi, 40 % des masses d'eau cours d'eau affichent une pression significative (1 059 masses d'eau). Les grands ensembles géographiques concernés par cette pression significative sont la vallée de la Garonne, les bassins de l'Adour et de la Charente ainsi qu'une partie des Landes, où se concentrent les grandes cultures (céréales et oléo-protéagineux). Sur ces secteurs géographiques, la forte sensibilité des sols à l'érosion augmente les transferts de molécules phytosanitaires vers les milieux. La pression est considérée comme non significative pour le reste des masses d'eau (59 % soit 1 589 masses d'eau).

40 % des masses d'eau souterraine présentent une pression phytosanitaire significative (58 masses d'eau) et 57 % une pression non significative (82 masses d'eau). Cette pression n'a pu être qualifiée pour 3 % des masses d'eau. La pression phytosanitaire sur les zones d'affleurements des nappes captives ne justifie généralement pas un classement de l'ensemble de la nappe en pression significative. Néanmoins, les affleurements, zones de vulnérabilité des nappes captives doivent faire l'objet d'une vigilance particulière. Les grands secteurs identifiés sont les mêmes que pour la pression azote diffus (Charente, vallées de l'Adour, de la Garonne et du Tarn) auxquels s'ajoutent les masses d'eau du département de la Dordogne.

Sur le **bassin Loire-Bretagne**, c'est près de 30 % des masses d'eau mesurées (905 masses d'eau) qui sont ainsi déclassées pour les seuls 33 pesticides compris dans l'arrêté du 28 juillet 2018. Au-delà des seuls pesticides faisant actuellement partie de l'évaluation de l'état écologique ou chimique, si l'on considère l'ensemble des pesticides possédant une valeur de PNEC (Predicted No Effect Concentration), toutes les masses d'eau analysées sur les années 2012 à 2016 présentent au moins un dépassement.

Concernant les nappes d'eau souterraines, 12 masses d'eau sur 146 sont qualifiées à risque pour cause de risque pesticides soit 8,2 % des masses d'eau.



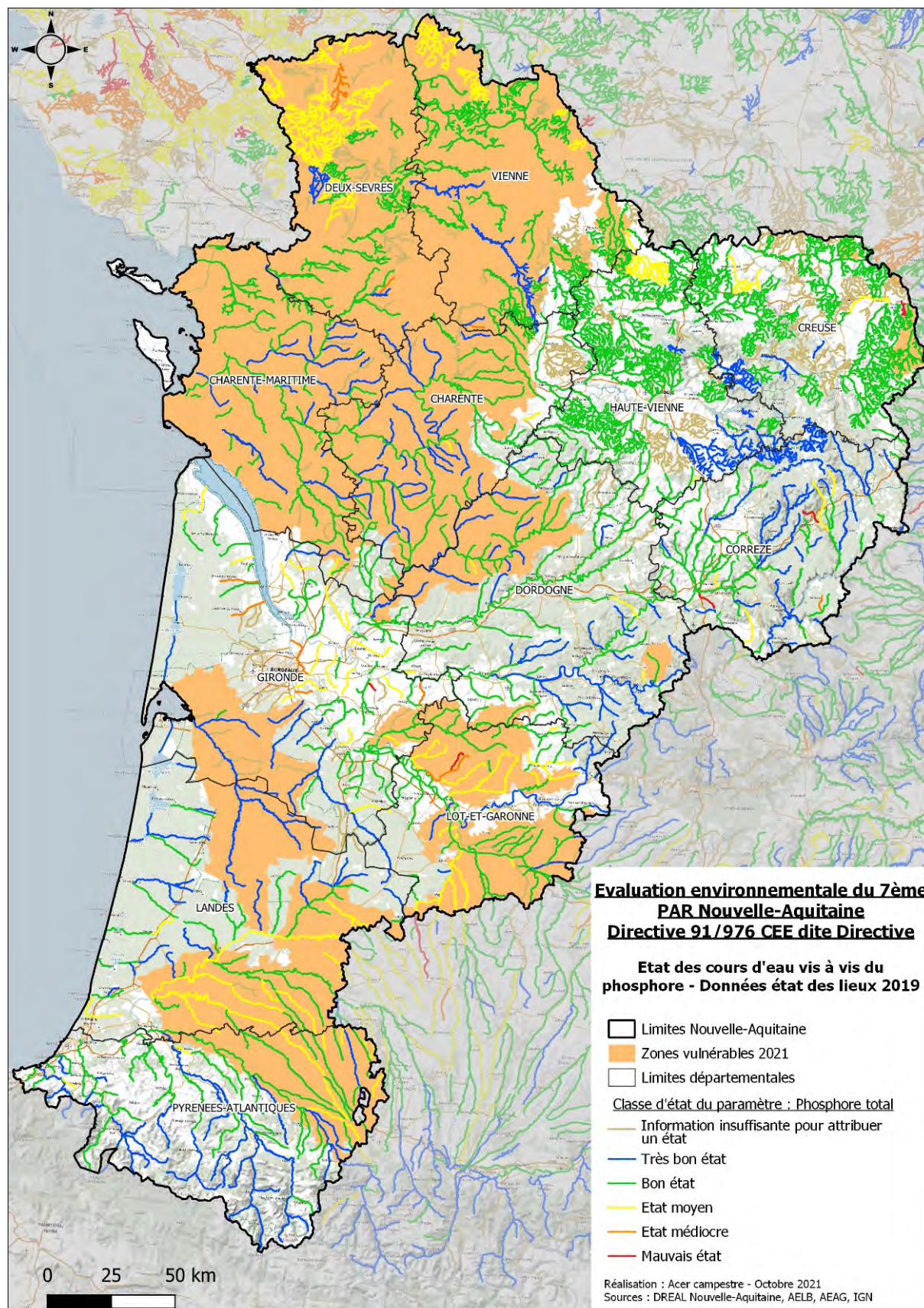
IV.A.4. Teneurs en matière phosphorées dans les eaux superficielles

Le phosphore est un facteur important dans les phénomènes d'eutrophisation des eaux. Les matières phosphorées proviennent de sources domestiques mais également du secteur industriel et agricole.

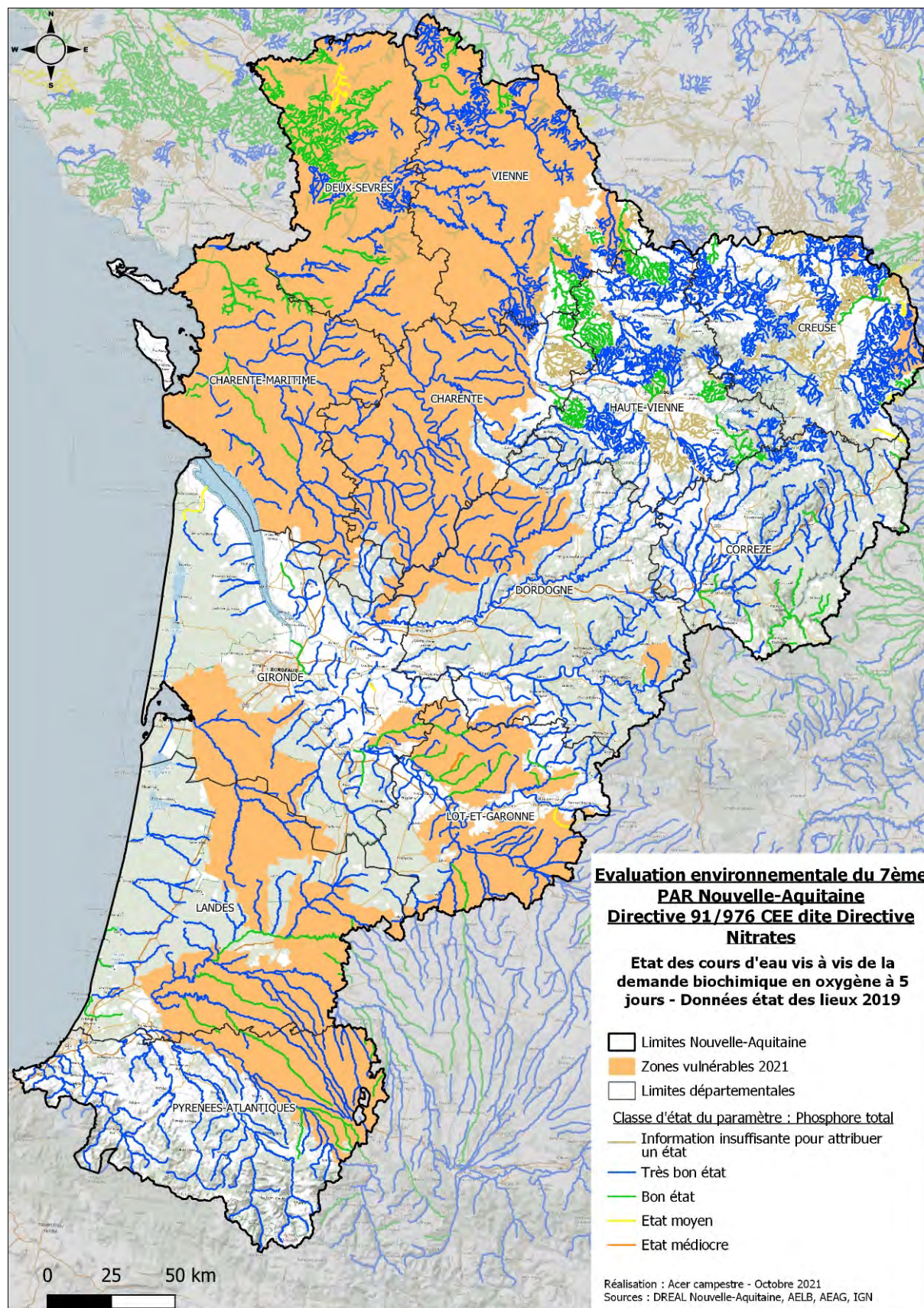
L'arrêté du 17 décembre 2008 ne présente pas de norme de qualité pour le paramètre phosphore pour les eaux souterraines. De même, les teneurs en phosphore dans les eaux ne présentant pas de risques pour la santé humaine, aucun seuil n'est requis pour garantir la potabilité des eaux pour ce paramètre.

A compter du 1^{er} juillet 2007 en France, un décret interdit les phosphates dans les détergents textiles ménagers. Ces dispositions réglementaires, couplées à l'obligation pour les stations d'épuration situées en zones sensibles à l'eutrophisation de traiter le phosphore, ont contribué à une nette amélioration de la qualité des cours d'eau.

L'état des cours d'eau vis-à-vis du phosphore total est globalement bon en Nouvelle-Aquitaine. Les points présentant une classe de qualité moyenne à mauvaise sont essentiellement situés en zone vulnérable : dans le département des Deux-Sèvres, dans les Landes au sud de Mont-de-Marsan, dans le Lot-et-Garonne et autour de Bordeaux.



Carte 17 : L'état des cours d'eau vis-à-vis du phosphore total – Données état des lieux 2019



Carte 18 : L'état des cours d'eau vis-à-vis de la demande biochimique en oxygène en 5 jours – Données état des lieux 2019



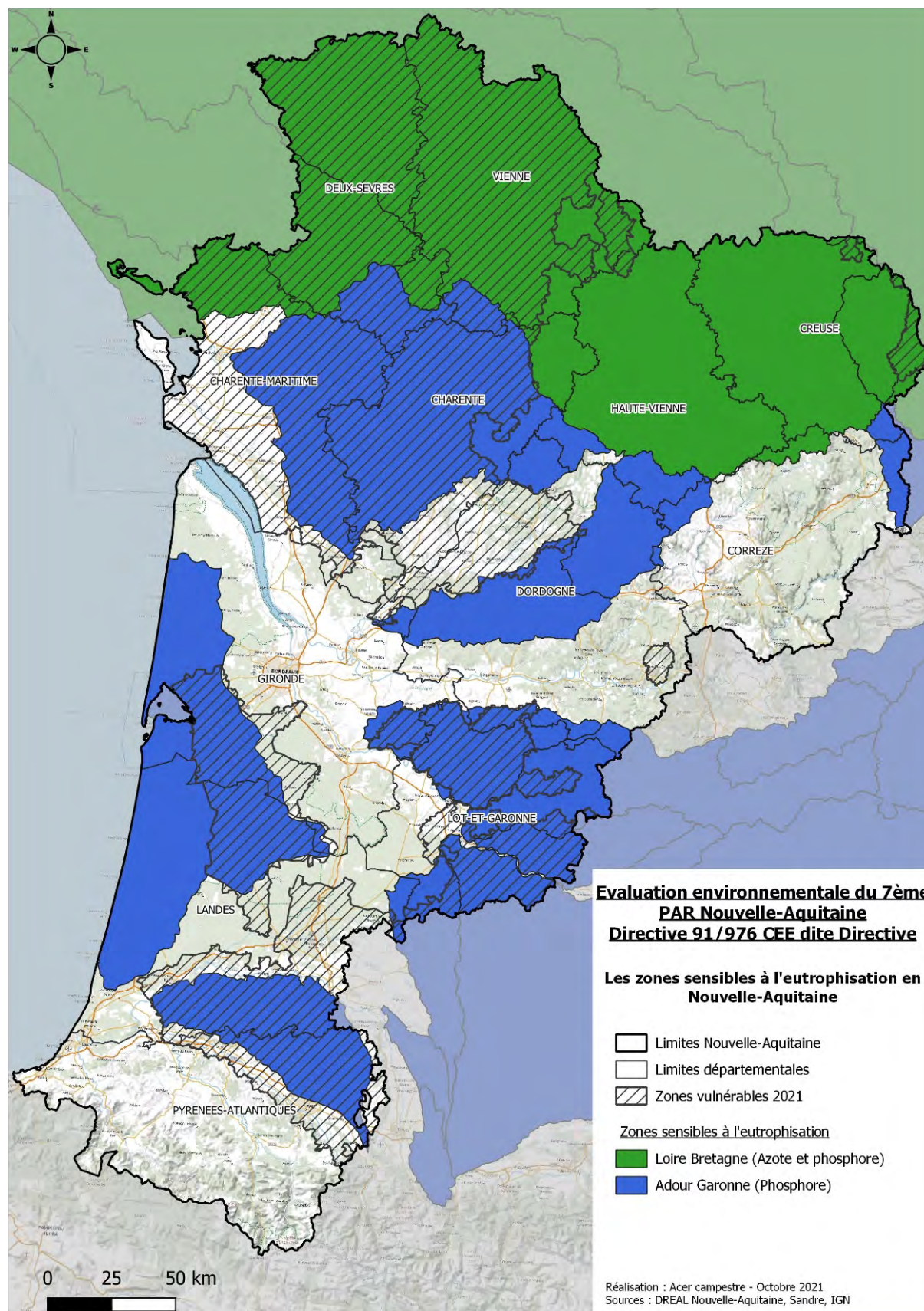
IV.A.6. Zones sensibles à l'eutrophisation

En excès, les apports en nutriments azotés et phosphorés contribuent à déstructurer l'équilibre de production primaire (plancton, algues et certains végétaux supérieurs), entraînant ainsi un effet délétère sur les écosystèmes, par un phénomène d'eutrophisation. Peu à peu la lumière atteint difficilement les strates d'eau inférieures par fermeture de la surface. La photosynthèse de ces couches d'eau est alors ralentie et la production de dioxygène diminue.

De plus, la décomposition de la matière organique produite nécessitant une quantité accrue de dioxygène, sa disponibilité est encore réduite. Cela conduit alors à une diminution de la biodiversité floristique et faunistique et peut mener à terme à la disparition de l'écosystème.

L'article R211-94 du code de l'environnement, transposant dans le droit français l'article 5 et l'annexe II de la directive Eaux Résiduaires Urbaines (91/271/EEC UWWT) définit les zones sensibles comme les masses d'eau particulièrement sensibles aux pollutions, notamment celles dont il est établi qu'elles sont eutrophes ou pourraient devenir eutrophes à brève échéance si des mesures ne sont pas prises, et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote ou de ces deux substances doivent, s'ils sont cause de ce déséquilibre, être réduits.

77% des zones vulnérables sont concernées par une zone sensible à l'eutrophisation. Les causes de ce déséquilibre sont l'azote et le phosphore pour la moitié nord de Poitou-Charentes et du Limousin (bassin Loire-Bretagne) et le phosphore pour le reste de la région (bassin Adour-Garonne).



Carte 19 : Les zones sensibles à l'eutrophisation en Nouvelle-Aquitaine



L'évolution entre les campagnes 2014/2015 et 2018/2019 montre une dégradation de la qualité des eaux souterraines en zone vulnérable, avec une augmentation des concentrations moyenne et maximale dans les eaux souterraines. La concentration moyenne en nitrates dans les eaux souterraines en zone vulnérable est passée de 32,6 mg/l en 2014-2015 à 34,3 mg/l en 2018-2019. La situation est la plus dégradée dans les zones vulnérables de l'ex-région Poitou-Charentes.

L'évolution de la **qualité des eaux superficielles est plus contrastée** : on note une stabilité des concentrations moyennes en zone vulnérable mais une augmentation des concentrations maximales. Cela vient du fait que certains secteurs en zone vulnérable ont vu leur teneur en nitrates des eaux superficielles augmenter et d'autres diminuer. Mais avec une concentration qui reste à un niveau élevé.

Des pollutions par les produits phytosanitaires bien présentes aussi bien dans les eaux superficielles que dans les eaux souterraines.

Un état des cours d'eau vis-à-vis du phosphore globalement bon en Nouvelle-Aquitaine, mais plus dégradé en zone vulnérable.

Une pression des rejets liée aux macro-polluants assez faible.

77% des zones vulnérables concernées par une zone sensible à l'eutrophisation.

IV.B. Ressource en eau – aspect quantitatif

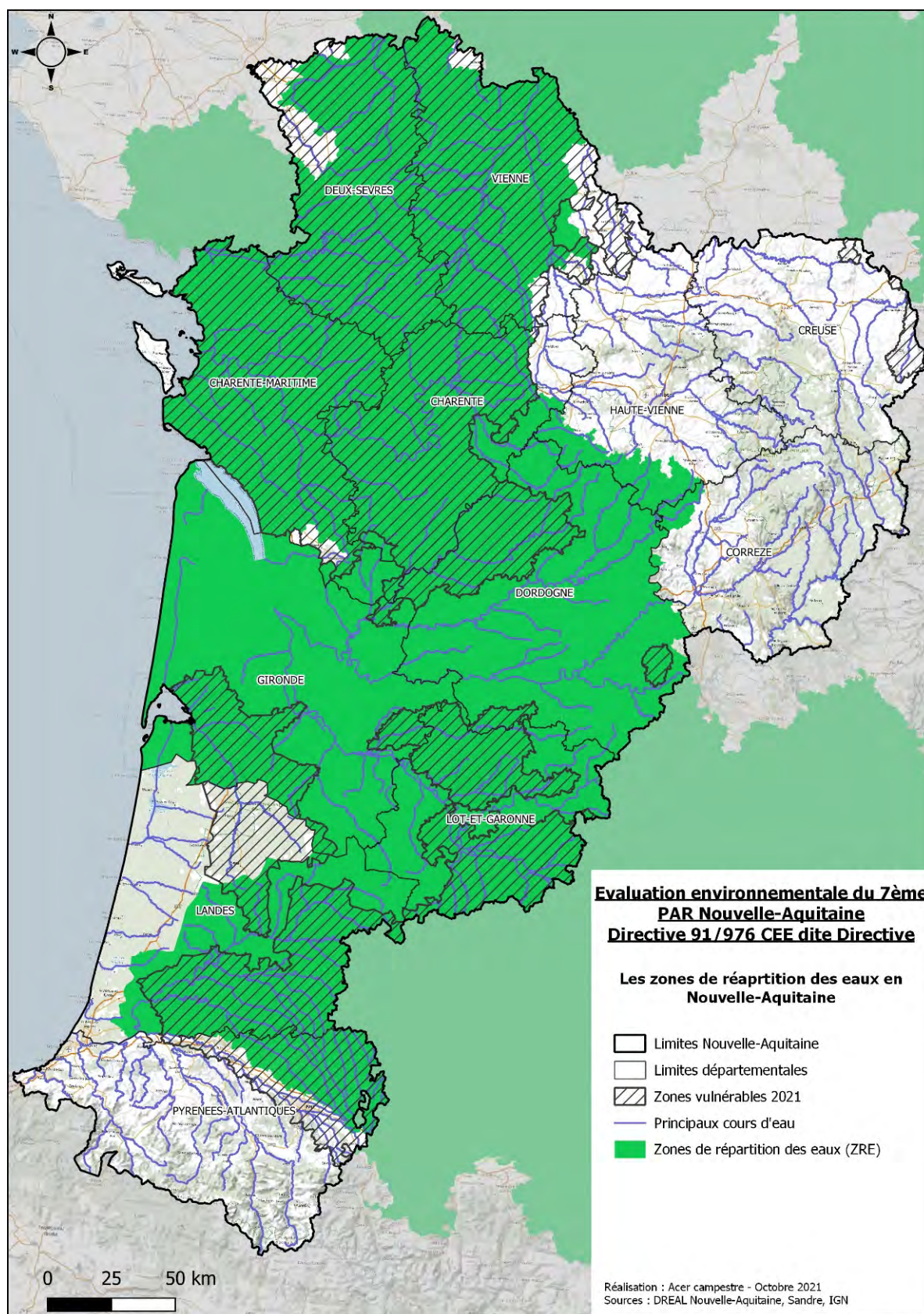
Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne, Agence de l'eau Adour-Garonne, Agence régionale de la biodiversité Nouvelle-Aquitaine.

IV.B.1. Les Zones de Répartition des Eaux

Une Zone de Répartition des Eaux (ZRE) se caractérise par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Les ZRE sont définies par l'article R211-71 du code de l'environnement. Un classement en ZRE est destiné à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau. Une ZRE se caractérise donc par l'application de règles plus contraignantes (limitation de nouvelles autorisations, abaissement des seuils par prélèvements...).

Une très grande partie du territoire régional et la quasi-totalité des zones vulnérables de Nouvelle-Aquitaine sont concernées par une ZRE, sauf en ex-région Limousin.

Cela témoigne des difficultés récurrentes rencontrées en région. Ces zones correspondent en effet à des bassins, sous-bassins ou fractions de sous-bassins hydrographiques ou du système aquifère, dans lesquels l'importance de la sollicitation quantitative de la ressource entraîne un déséquilibre entre ressources et besoins en eau et, par la suite, des conflits d'usage engageant une collectivité d'intérêts et rendant nécessaires des mesures permanentes de répartition des prélèvements. L'ensemble des ZRE régionales connaissent encore des déficits chroniques malgré leur classement en ZRE depuis 2003.



Carte 20 : Les zones de répartition des eaux en Nouvelle-Aquitaine

IV.B.2. Les prélèvements sur la ressource en eau

L'eau de consommation humaine est prélevée soit dans une nappe souterraine, soit dans une ressource superficielle.

Selon la qualité de l'eau, différentes étapes de traitement peuvent être nécessaires pour rendre l'eau potable et en maintenir la qualité dans les installations de stockage (réservoirs, châteaux d'eau) et dans les réseaux de distribution, jusqu'au robinet du consommateur. En fonction du contexte géologique, l'origine de l'eau prélevée pour l'alimentation en eau potable varie. Ainsi, dans les départements limousins (socle granitique) les ressources superficielles sont plus sollicitées que dans les Landes, la Gironde, la Dordogne ou la Charente.

En Nouvelle-Aquitaine, en 2017, l'irrigation représente 41% des volumes prélevés annuels. L'alimentation en eau potable représente 39% des prélèvements et les industries représentent 20% de la totalité des prélèvements d'eau (hors prélèvements liés au refroidissement des réacteurs nucléaires de la centrale nucléaire du Blayais). Au total, hors production d'énergie, 1 161 millions de m³ par an ont été prélevés en 2017 dont 34 % dans les eaux de surfaces continentales et 66 % dans les eaux souterraines.

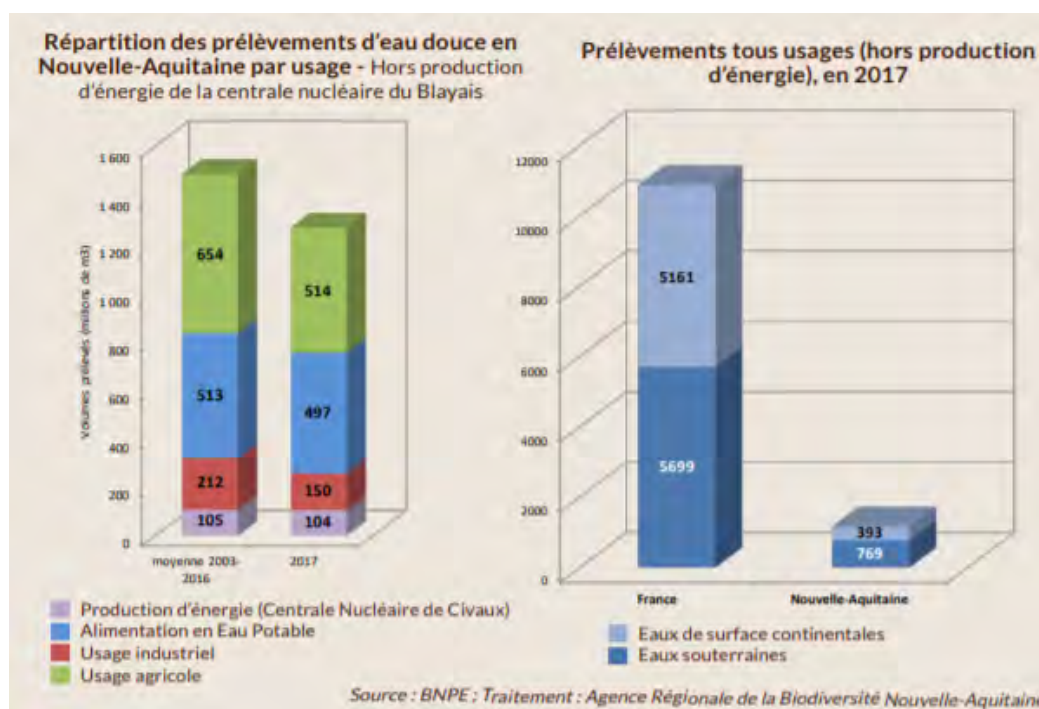


Illustration 5 : Répartition des prélèvements d'eau douce en Nouvelle-Aquitaine en 2017

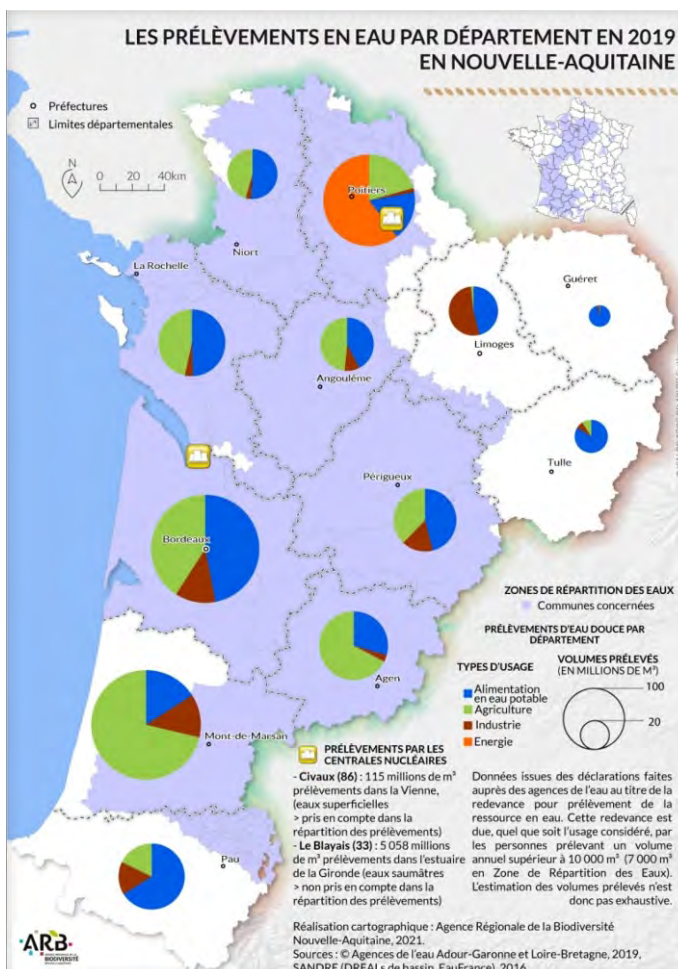
Les prélèvements agricoles, estimés à 644,8 millions de m³, représentent en moyenne entre 2003 et 2017, 44 % des volumes prélevés en moyenne annuellement. Des fluctuations annuelles sont très marquées, les prélèvements étant très dépendants des situations pluviométriques, ainsi que des assolements et de l'influence des cours des produits agricoles.

Ainsi la répartition des usages varie en fonction des départements. La part de l'agriculture dans les prélèvements est particulièrement forte dans les départements où l'on retrouve une forte part de grandes cultures et de polycultures-élevage (Landes, Gironde, Lot-et-Garonne, Charente-Maritime, Charente...) et plus faible dans les départements à dominante d'élevage extensif (Pyrénées-Atlantique et ensemble de l'ex-Limousin).

La tendance générale des prélèvements est à la baisse (-30 % environ entre 2003 et 2017) mais est fortement influencée par les fluctuations des prélèvements agricoles. De ce fait, des problèmes persistent en période estivale sur certains territoires.

La coïncidence des étiages (période de plus basse eau des rivières et des nappes) avec l'importance des besoins en eau (irrigation agricole et usages domestiques en particulier) peuvent susciter des problèmes structurels de déficit chronique de la quantité d'eau, renforcé par l'irrégularité

croissante des précipitations et une augmentation de l'évapotranspiration, eux-mêmes accentués par l'influence du changement climatique selon le rapport ACCLIMATERRA. À titre d'illustration, 60 % des stations d'observation des cours d'eau de Nouvelle-Aquitaine ont connu au moins une fois, une rupture d'écoulement d'eau entre 2012 et 2017 (source ONDE – traitement ARB NA).



➔ Des ressources en eau fragiles quantitativement dans quasiment toutes les zones vulnérables.

Des prélèvements importants pour l'usage agricole notamment pendant la période d'étiage.

IV.C. Santé humaine

IV.C.1. Zones à enjeux pour les usages et la santé humaine

Les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable

Conformément à l'article R. 212-4 du code de l'environnement, le comité de bassin doit élaborer et mettre à jour le registre des zones protégées, comprenant les zones de captage de l'eau destinée à



la consommation humaine fournissant plus de 10 mètres cubes par jour ou desservant plus de 50 personnes ainsi que les zones identifiées pour un tel usage dans le futur.

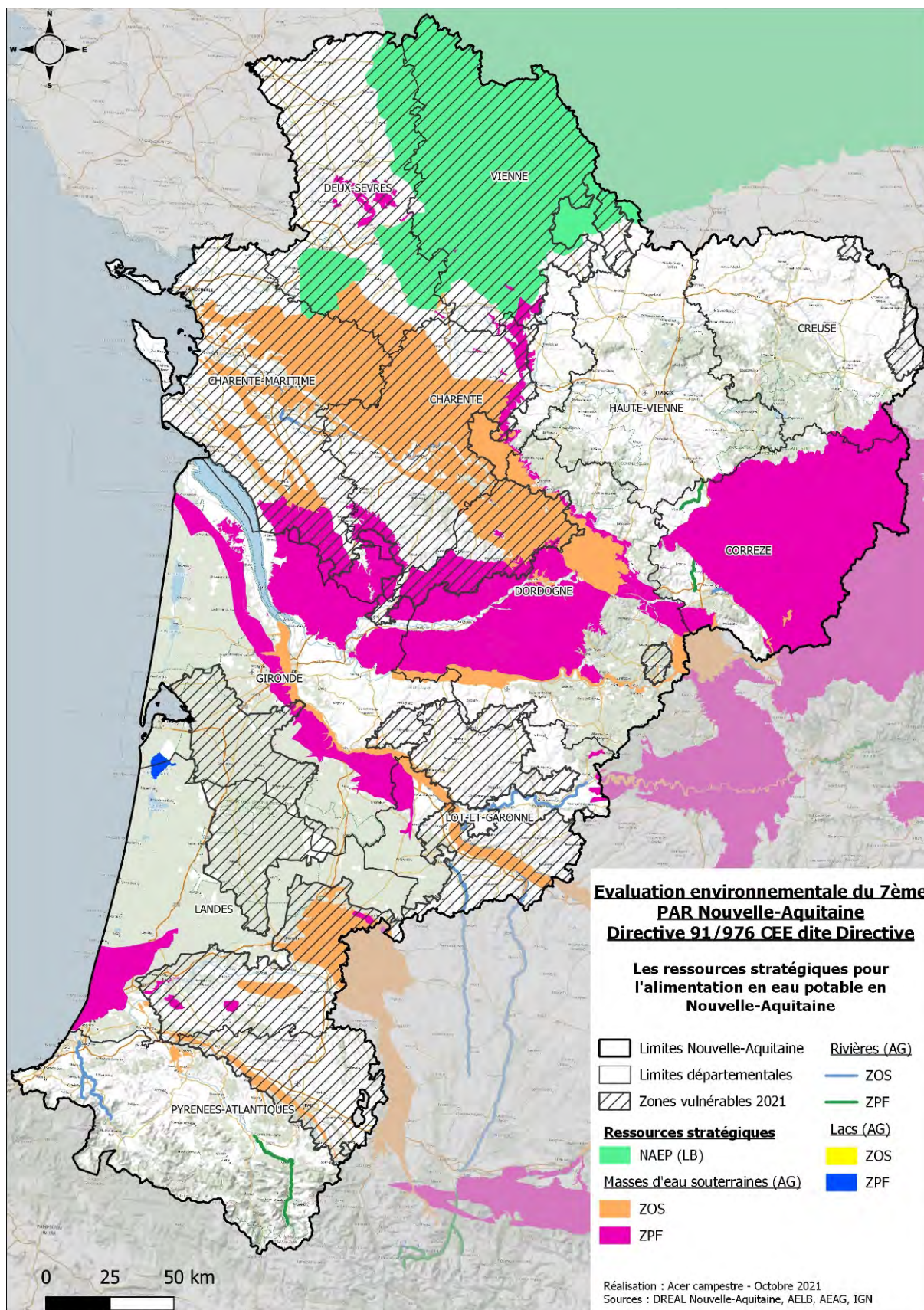
L'article 10 de l'arrêté du 17 mars 2006 relatif au contenu des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux, précise par ailleurs que les objectifs spécifiques aux zones de protection des prélèvements d'eau destinée à la consommation humaine, sont présentés d'une part sous la forme d'une carte des zones pour lesquelles des objectifs plus stricts sont fixés afin de réduire le traitement nécessaire à la production d'eau potable. D'autre part, ils sont présentés sous la forme d'une carte des zones à préserver en vue de leur utilisation dans le futur pour des captages d'eau destinés à la consommation humaine.

Dans le SDAGE Loire-Bretagne, la notion de ressources stratégiques apparaît dans l'orientation 6E – Réserver certaines ressources à l'eau potable sous la terminologie « Nappe réservée en priorité à l'Alimentation en Eau Potable » (NAEP) désignée comme faisant partie des « zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable dans le futur ». Le SDAGE ne définit pas de masses d'eau stratégiques.

Dans le SDAGE Adour-Garonne, deux types de zones sont définies :

- Les Zones à Préserver pour le Futur (ZPF) : ce sont des zones à préserver pour l'alimentation en eau potable dans le futur. Ces zones ont vocation à centraliser l'ensemble des moyens visant à protéger qualitativement et quantitativement les ressources en eau nécessaires à la production d'eau potable.
- Les Zones à Objectifs plus Stricts (ZOS) : ce sont des zones nécessitant des programmes pour réduire les coûts de traitement de l'eau potable. Ces zones sont des portions de masses d'eau souterraine, cours d'eau et lacs stratégiques pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) dans le bassin Adour-Garonne.

Ces ressources stratégiques concernent une majeure partie des zones vulnérables de Poitou-Charentes, notamment le département de la Vienne et le bassin versant de la Charente, les zones vulnérables au nord de la Dordogne, dans le département des Landes et le long de la Garonne.



Carte 21 : Les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable en Nouvelle-Aquitaine



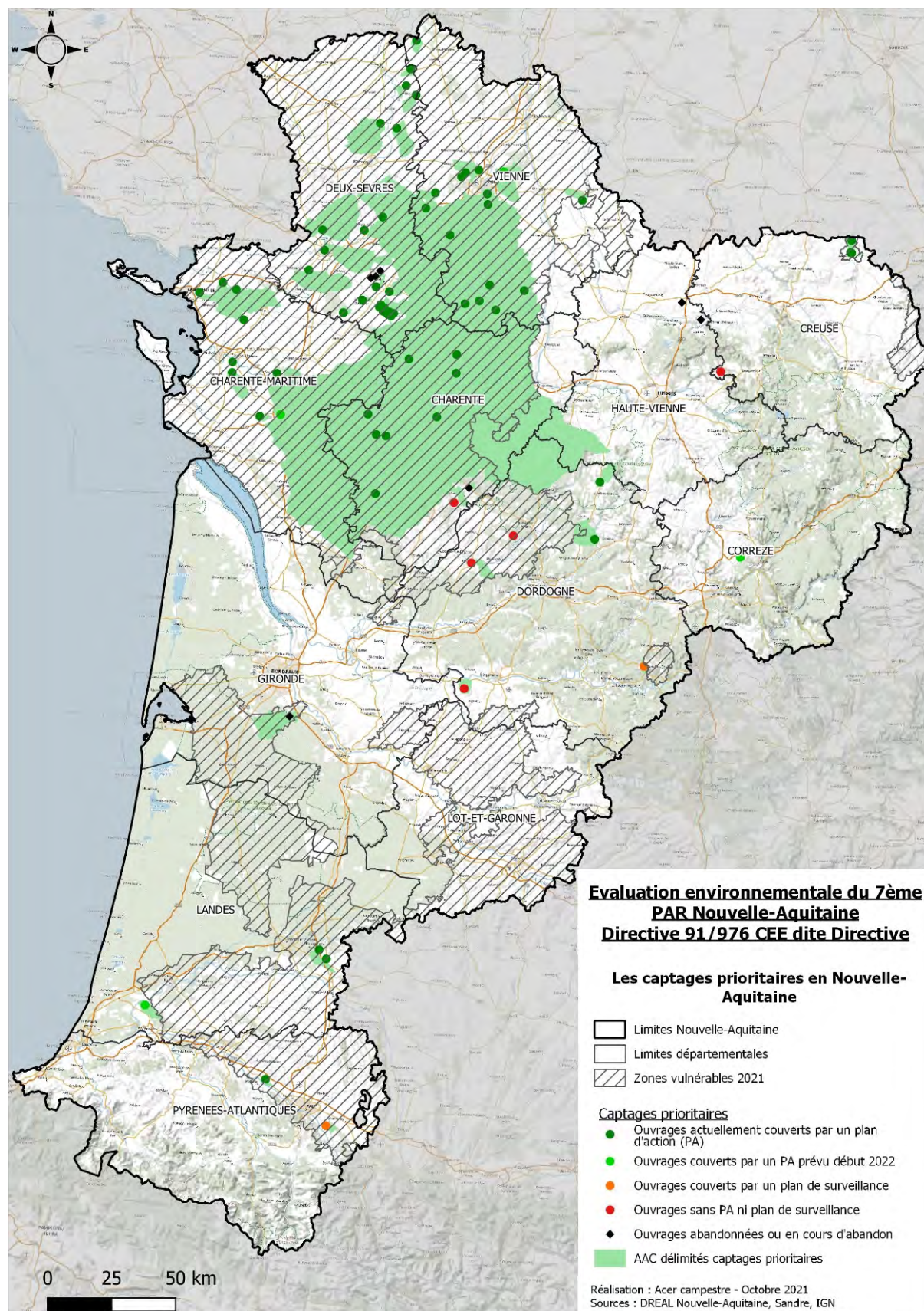
Les captages prioritaires menacés par les pollutions diffuses

Des captages d'eau destinée à la consommation humaine dits « prioritaires » ont été identifiés par le Grenelle de l'environnement : il s'agit de captages qui sont dégradés ou à risque de dégradation par des pollutions diffuses (nitrates et/ou pesticides) et qui doivent faire l'objet d'actions de reconquête de la qualité de l'eau à l'échelle de leur aire d'alimentation. Ces captages « Grenelle » ont été complétés par les captages « conférence environnementale ».

La Nouvelle-Aquitaine compte 72 captages prioritaires dont 65 sont situés en zone vulnérable, soit 90,3% d'entre eux.

Ces captages sont situés essentiellement en Poitou-Charentes. La majorité des captages prioritaires ont une aire d'alimentation de captage (AAC) délimitée.

Sur les 72 captages prioritaires présents sur la région, seuls 5 ne sont pas couverts par un plan de surveillance ou un plan d'action.



Carte 22 : Les captages prioritaires en Nouvelle-Aquitaine

IV.C.2. Activités aquatiques

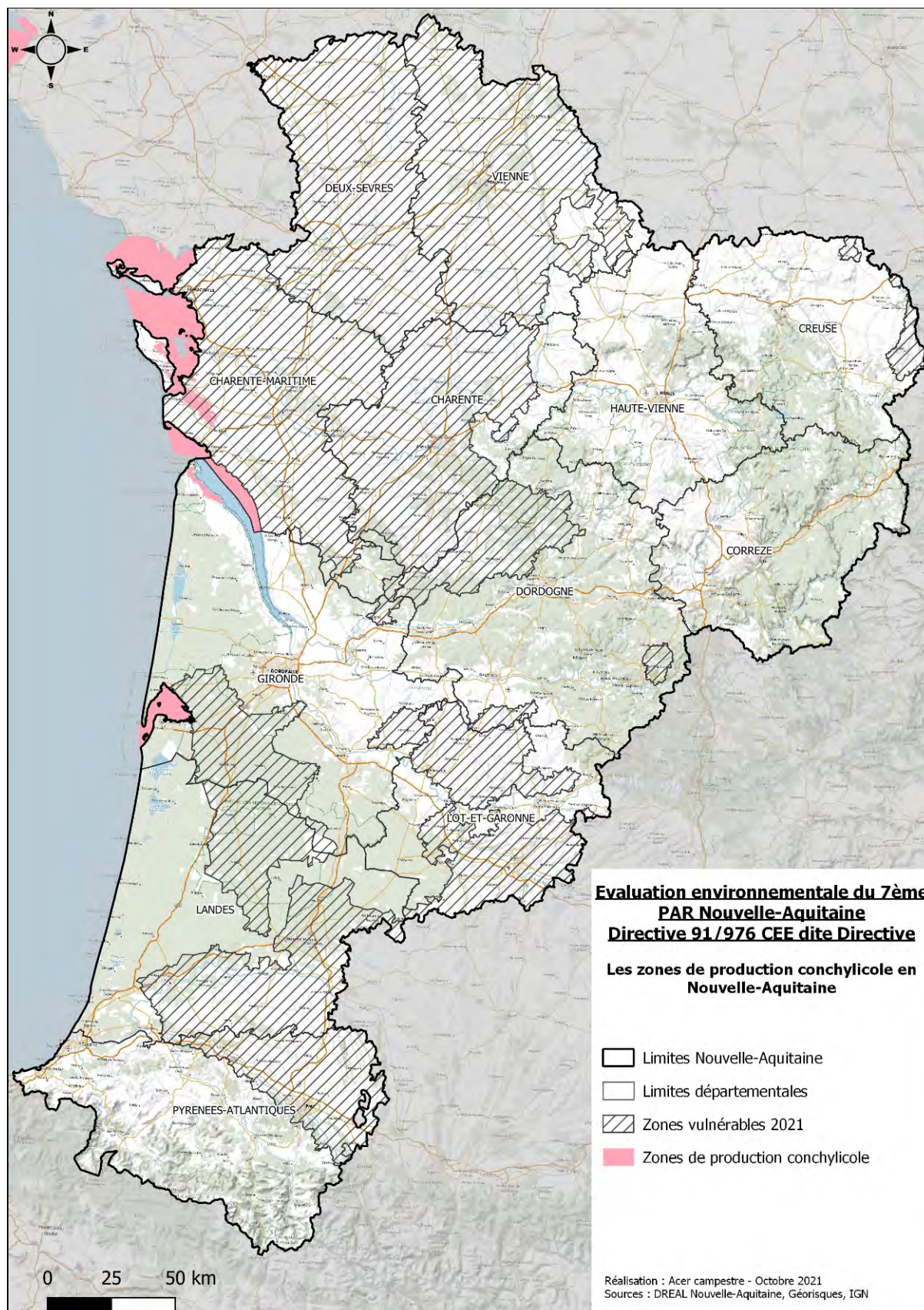
Si la qualité de l'eau est avant tout un enjeu de santé publique, elle représente également un enjeu de développement du tourisme et des loisirs. Les normes de qualité de baignade, définies par le Code de la santé publique, se basent sur des analyses microbiologiques de l'eau (indicateurs de contamination fécale) et des relevés de paramètres physico-chimiques (coloration, transparence de l'eau, présence d'odeurs, de mousse, matières flottantes...). Les analyses du contrôle sanitaire sont sur certains sites complétées par des recherches de cyanobactéries.

Certains risques sanitaires peuvent être liés aux baignades : gastroentérites, infections respiratoires, pathologies de type parasitaire et toxique (dermatite du baigneur), toxicité de certaines algues...

De nombreuses zones de baignade sont recensées en région Nouvelle-Aquitaine, notamment le long de la côte Atlantique. Le classement bactériologique des baignades en 2022, basé sur les résultats du contrôle sanitaire des 4 années précédentes, fait apparaître un bon état global des baignades, aussi bien en eau douce qu'en eau de mer. La majorité des points de contrôle (97,8%) sont bactériologiquement conformes, mis à part quelques sites en Charente-Maritime (6 sites sur 100), dans les Landes (1 site sur 61), et en Vienne (2 sites sur 11). Ce bilan positif doit toutefois être nuancé par l'absence de prise en compte, dans les normes actuelles qui encadrent le classement européen des eaux de baignades, de la surveillance sanitaire des proliférations de cyanobactéries et de la contamination des eaux par les cyanotoxines. Des mesures de gestion immédiates peuvent donc être prises afin de réduire l'exposition de la population sans que le classement bactériologique de la baignade soit remis en cause.

IV.C.3. Conchyliculture

La conchyliculture en région Nouvelle-Aquitaine concerne essentiellement la production d'huîtres, notamment dans les bassins de Marennes Oléron et d'Arcachon, localisés à l'aval des bassins versants de la Sèvre Niortaise, la Charente, la Seudre et la Leyre, classés en zone vulnérable. Ces zones constituent alors des zones à enjeux forts d'un point de vue sanitaire.



Carte 23 : Les zones de production conchylicole en Nouvelle-Aquitaine

➔ Des ressources stratégiques pour l'AEP en partie localisées en zone vulnérable, notamment en Poitou-Charentes.

La grande majorité des captages prioritaires se situent en zone vulnérable.

Un bon état global des eaux de baignade.

Des zones de production conchylicole toutes situées à l'aval de bassins versant classés en zone vulnérable.

IV.D. Biodiversité

IV.D.1. Les milieux et les espèces

Sources : Profil Environnemental Régional Aquitaine, Limousin, Poitou-Charentes et SRADDET Nouvelle-Aquitaine

Avec le Golfe de Gascogne, le littoral Atlantique, les Pyrénées occidentales, les Landes de Gascogne, le marais poitevin, le Limousin, la région Nouvelle-Aquitaine est marquée par des influences maritimes, atlantiques, ibériques, montagnardes, continentales et sub-méditerranéennes, et offre une très grande diversité de milieux et d'habitats naturels, support d'une grande diversité d'espèces végétales et animales qui font sa richesse. La biodiversité régionale est étroitement liée à la diversité des habitats naturels et de leur organisation (superficie minimale, diversité, connexion, état de conservation...).

Les milieux littoraux et estuariens

Ils sont constitués de prés salés, de plages et dunes, de falaises maritimes atlantiques, d'étangs, marais et vasières, d'estuaires et lagunes. Ils accueillent des habitats et des espèces particuliers, intimement liés à la proximité de la mer.

Le système fluvio-estuarien de la Gironde est le plus vaste estuaire macrotidal européen (avec une superficie de 625 km²). D'une grande valeur culturelle et économique, il constitue également une des richesses écologiques exceptionnelles au niveau régional, national et européen. Ses fonctions biologiques, bien qu'encore mal connues, permettent d'assurer une production biologique importante, constituant un maillon essentiel de la richesse halieutique de l'embouchure de la Gironde et des Pertuis Charentais.

Le bassin d'Arcachon, avec près de 9 000 ha de vasières, d'herbiers à zostères (le plus gros herbier à zostères naines d'Europe) et de prés salés (superficie la plus importante d'Aquitaine), constitue un site d'importance internationale pour de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau, pour la faune marine et la flore.

Ils constituent une des grandes richesses de la région et un enjeu écologique majeur d'intérêt international :

- Grand axe migratoire ouest européen pour l'avifaune ;

- Site de reproduction et d'hivernage pour de nombreuses espèces d'oiseaux des milieux paludicoles et marins (puffin cendré, puffin des Baléares, pétrel tempêtes et culs blancs, fou de Bassan...);
- Grande diversité d'insectes ;
- Herpétofaune remarquable (Pélobate cultripède, Lézard ocellé) ;
- Associations végétales rares et originales des falaises et du cordon dunaire ;
- Espèces végétales ou animales endémiques, rares ou menacées de disparition.

Les autres milieux aquatiques

Caractérisés par la présence d'eau douce, saumâtre ou salée, ces milieux sont en permanence ou temporairement inondés ou gorgés d'eau.

Les eaux calmes se trouvent dans les étangs, les mares et les plans d'eau des milieux bocagers et littoraux (bocage bressuirais, gâtine de Parthenay, bocage de la Vienne), et accueillent des espèces intéressantes : une végétation hygrophile, et une faune très dépendante de ces milieux (amphibiens, poissons, libellules).

Les eaux courantes des cours d'eau se trouvent partout sur le territoire : Vienne, Charente, Creuse, Dordogne, Garonne, Adour, Gaves réunis, petite Creuse, Gartempe, Tardes ... et constituent des axes de migration majeurs pour l'anguille et pour les poissons amphihalins (Lamproie marine, Grande Alose, Alose feinte, Saumon atlantique...).

Enfin, les zones de sources présentes dans le pays calcaire ou dans les forêts, sont à surveiller du fait des pressions anthropiques qu'elles subissent (captages, pollution), comme les sources de la Touvre, principal affluent du fleuve Charente.

Les milieux humides

Ce sont les bordures de cours d'eau, vallées alluviales, prairies et forêts humides, bordures de lacs et de plans d'eaux, marais (marais poitevin par exemple), bas-marais, landes humides, lagunes, barthes et saligues, marais aménagés, tourbières.

Ces espaces hébergent une flore typique (Canneberge, Narthécie, Drosera,...) et accueillent des espèces rares (Sympetrum noir, qui ne se trouve que dans quelques tourbières du plateau de Millevaches, le Cuivré des marais,...).

Les grands ensembles de landes humides sont rares et représentés principalement par le camp de Captieux, le camp de Souge, et le site d'Arjuzanx, qui assurent une fonction essentielle de conservation de la biodiversité en Aquitaine. Le camp de Captieux et le site d'Arjuzanx, sont notamment des sites d'hivernage des plus grandes colonies françaises de grues cendrées.

Les barthes de l'Adour (une des plus vastes zones inondables d'Aquitaine) offrent à travers la diversité et l'organisation des habitats naturels, un intérêt écologique certain pour de nombreuses espèces animales et végétales : cistude d'Europe, loutre, vison d'Europe, oiseaux d'eau (halte migratoire et zone d'hivernage).



Les milieux ouverts

Ils sont constitués des prairies et pelouses, landes et fourrés.

Certains types de landes sont même rares, comme la formation végétale « lande à Bruyère à balais ». Des variétés d'espèces d'éricacées et de fabacées y sont présentes. Les landes constituent également des habitats favorables aux reptiles.

Les causses et les coteaux calcaires du Limousin, traduisent une influence méridionale et abritent des milieux de type pelouses xériques et des espèces très intéressantes, comme la Psoralie bitumineuse (*Bituminaria bituminosa*). À noter, la présence exceptionnelle du Lézard ocellé (*Timon lepida*) sur les causses corréziens qui est ici en limite nord de son aire de répartition. Les pelouses calcaires sont également très appréciées des Lépidoptères, dont le Maculinea rion.

La région comporte en particulier de grandes plaines sur socle calcaire sur lesquelles se sont développées les grandes cultures (céréales, oléo-protéagineux, parfois ponctuées de jachères, de parcelles de luzerne...), au sein d'une diversité paysagère et d'habitats naturels encore présente (haies, bosquets...).

Ces plaines agricoles hébergent tout un cortège d'espèces d'oiseaux particulièrement menacés au niveau national (notamment l'Outarde canepetière), en raison de l'intensification des pratiques agricoles ainsi que par la régression des territoires qui leur sont favorables du fait de l'artificialisation des milieux (infrastructures de transport, urbanisation...).

Les zones bocagères significatives, où alternent prairies, haies et boisements, cultures et mares constituent un milieu naturel complexe hébergeant un grand nombre d'espèces animales et végétales (amphibiens, oiseaux, chiroptères...) dont certaines très patrimoniales : Triton marbré, nombreuses espèces de chiroptères, Pie-grièches, Chevêche d'Athéna, insectes saproxyliques.

Les milieux forestiers

Ils sont représentés, soit sous forme de bosquets situés au sein d'un maillage bocager ou sous forme de massifs abritant des pins maritimes, des hêtraies acidiphiles, d'anciens châtaigniers, de vieux chênes, ... qui offrent des habitats favorables à nombre d'espèces de chauve-souris, à des coléoptères parfois rares (comme le pique-prune, la cétoine lugubre ou *Gnorimus variabilis*), des rapaces (Autour des Palombes, *Accipiter gentilis*), des passereaux, ou encore la Chouette de Tengmalm et le Pic noir.

On peut citer notamment le massif forestier des Landes de Gascogne, qui est une des plus vastes entités peu fragmentées du territoire français, ce qui renforce son potentiel écologique. Un grand nombre d'espèces profite de ce caractère peu fragmenté tel que le Cerf élaphe, la Martre des pins, les chiroptères (Barbastelle d'Europe, Grande Noctule, ...) des rapaces forestiers (Circaète Jean-le-Blanc...), des pics, la Mésange huppée.

Il présente une fonctionnalité écologique particulière du fait d'une mosaïque de milieux, résultant de l'exploitation forestière du Pin maritime. Cette mosaïque spatiale et temporelle est régie par la rotation des parcelles et de leur exploitation. Elle est favorable à un cortège d'espèces (Fadet des laïches, Fauvette pitchou, Engoulevent d'Europe...) qui bénéficient de secteurs de vie ouverts (landes) et fermés (forêts).

L'Aquitaine se distingue des autres régions pour sa richesse en mammifères, entre autres liée à la diversité et l'importance des massifs forestiers.

Les milieux montagnards

Le massif pyrénéen est constitué d'une mosaïque de milieux et est soumis à des influences géographiques et climatiques qui en font un système écologique fonctionnel. Les continuités écologiques au sein du massif sont surtout liées aux principales vallées (Vallée d'Ossau, d'Aspe,...) avec des expositions est-ouest et des pentes plus ou moins abruptes. Les milieux rocheux et les éboulis accueillent de nombreuses espèces.

On peut également citer également le plateau de Millevaches et les Monts d'Ambazac.

Les **principales pressions** menaçant la biodiversité régionale sont :

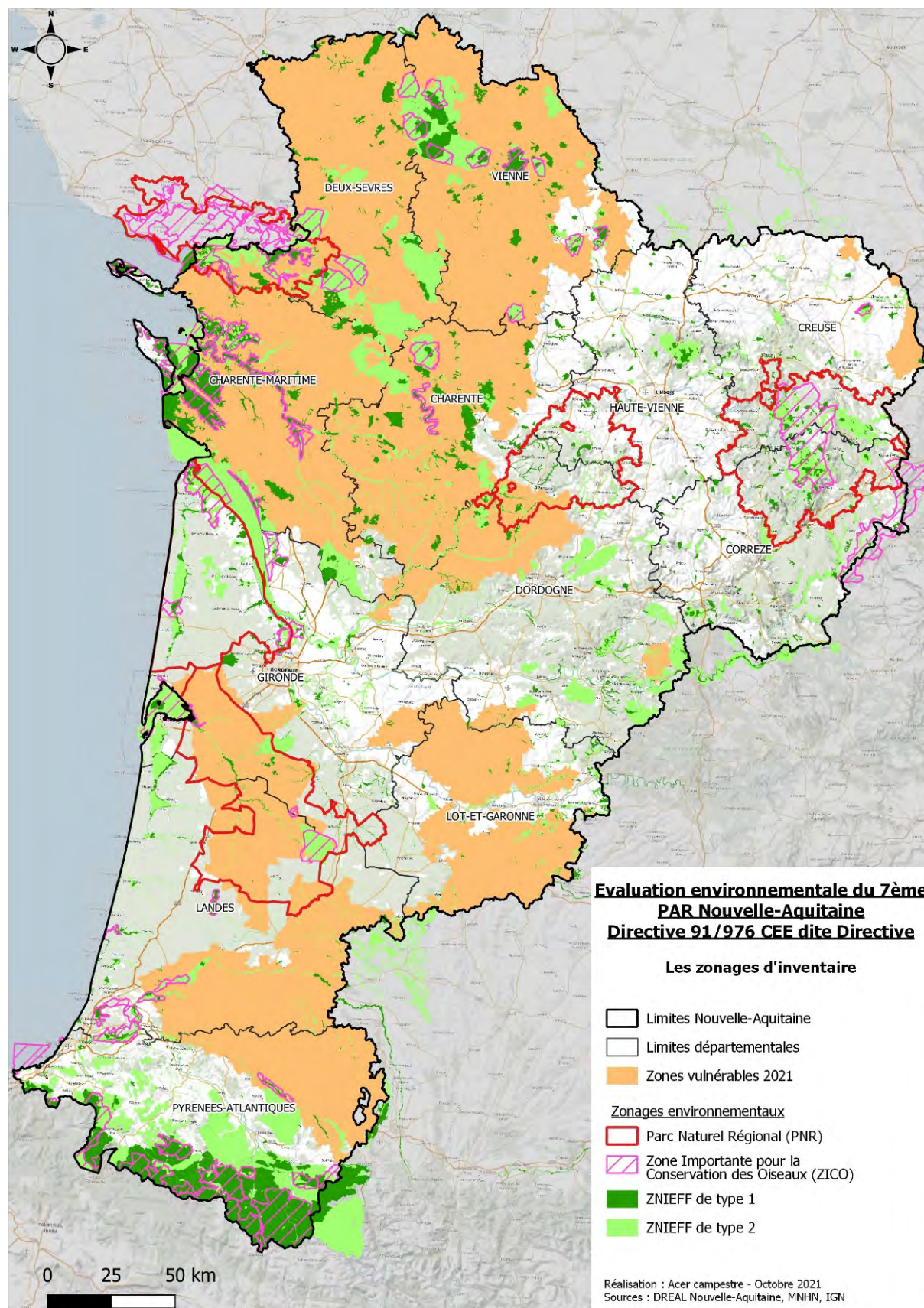
- **L'artificialisation de l'espace**, entraînant une destruction et une fragmentation des habitats naturels et une uniformisation des milieux.
- **L'intensification des pratiques agricoles**, qui se traduit par un recours accru en intrants, la simplicité des successions culturales, l'agrandissement des parcelles ont pour conséquence une dégradation des habitats naturels.
- **Les activités humaines**, dont la fréquentation touristique saisonnière, la chasse, la pêche, etc. qui entraînent des pressions sur la biodiversité, le dérangement d'espèces et la dégradation d'habitats naturels.
- **Le développement d'espèces envahissantes**, qui touche particulièrement les cours d'eau et entraîne la concurrence avec les espèces autochtones, la dégradation des habitats naturels, une prédation accrue, la diffusion de maladies.
- **Les pollutions de l'air, de l'eau et des sols** qui affectent directement les espèces ou indirectement, par dégradation des habitats naturels.
- **Le réchauffement climatique**, phénomène plus récent qui affecte l'aire de répartition des espèces et la qualité de l'ensemble des milieux naturels

IV.D.2. Les zonages d'inventaires

ZNIEFF

L'inventaire **ZNIEFF** (zone naturelle d'importance écologique, faunistique et floristique) est un inventaire national mis en œuvre dans chaque région par les Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL). Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national et ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. On décrit deux types de ZNIEFF définies selon la méthodologie nationale :

- Une ZNIEFF de type 1 est un territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Elle abrite au moins une espèce ou un habitat déterminant. D'une superficie généralement limitée, souvent incluse dans une ZNIEFF de type II plus vaste, elle représente en quelque sorte un « point chaud » de la biodiversité régionale.
- Une ZNIEFF de type 2 est un grand ensemble naturel riche ou peu modifié, ou qui offre des potentialités biologiques importantes. Elle peut inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I.



Carte 24 : Les zonages d'inventaires en Nouvelle-Aquitaine



IV.D.3. Zonages réglementaires

RNN

Les réserves naturelles nationales (RNN) sont des territoires d'excellence pour la préservation de la diversité biologique et géologique. Elles visent une protection durable des milieux et des espèces en conjuguant réglementation et gestion active. La création des réserves naturelles nationales est régie par le code de l'environnement (articles 332-1 et suivants).

La région Nouvelle-Aquitaine compte sur son territoire 23 Réserves naturelles nationales (13 217,1 ha). Parmi ces réserves, 8 d'entre elles sont situées en zones vulnérables : Étang de la Mazière, Frayère d'Alose, Baie de l'Aiguillon, Pinail, Marais d'Yves, Marais de Moëze, Toarcien et la RN géologique de Saucats et la Brède. Elles représentent une surface totale de 744,2 ha, soit 5,6 % de la surface totale des RNN de la région.

RNR

La loi du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité a institué, en parallèle aux Réserves Naturelles Nationales, des Réserves Naturelles régionales (RNR).

La région Nouvelle-Aquitaine compte sur son territoire 9 Réserves Naturelles Régionales d'une superficie totale de 571,3 ha. Parmi ces réserves, 3 d'entre elles sont en zones vulnérables : La Massonne, Bocage des Antonins et le site des carrières de Tercis-les-Bains. Elles représentent une surface totale de 156,1 ha, soit 27,3 % de la surface totale des RNR de la région.

PNN

En France, les Parcs Naturels Nationaux (PNN) sont composés d'un "cœur", lui-même entouré d'une "aire d'adhésion". Les cœurs de ces parcs sont des espaces protégés soumis et à une réglementation spécifique (articles L331 et R331 du code de l'environnement) en vue d'assurer la sauvegarde de leur patrimoine naturel et culturel reconnu comme exceptionnel.

La région Nouvelle-Aquitaine comprend une partie du Parc national des Pyrénées, troisième parc national français à avoir vu le jour par décret du 23 mars 1967. Le Parc national des Pyrénées s'étire sur cent kilomètres, sur six vallées, du Gave d'Aspe à la Neste d'Aure, le long de la crête frontière qui l'unit à l'Espagne. Son territoire s'étend sur 45 707 hectares pour la zone cœur, 128 400 hectares pour l'aire d'adhésion et 253 009 hectares pour l'aire optimale d'adhésion. Il abrite des paysages extrêmement variés ; immense massif calcaire de Gavarnie ou montagne granitique de Cauterets, élégante silhouette d'origine volcanique du pic du Midi d'Ossau ou vallons secrets boisés de la vallée d'Aspe.

La partie du parc située en Nouvelle-Aquitaine, n'est pas concernée par une zone vulnérable.

Parc nationaux marins

Le parc naturel marin est un espace protégé en mer (ou « aire marine protégée »). C'est un outil de gestion du milieu marin, créé par la loi du 14 avril 2006. Adapté à de grandes étendues marines, il a pour objectif de contribuer à la protection, à la connaissance du patrimoine marin et de promouvoir le développement durable des activités professionnelles (pêche, transport maritime, énergies renouvelables...) et de loisirs (nautisme, pêche de loisir, kayak, surf...) liées à la mer.



La région Nouvelle-Aquitaine est concernée par deux parcs nationaux marins : l'Estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis et le Bassin d'Arcachon. Les embouchures de la Charente et de la Seudre sont situées en zone vulnérable.

APPB

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB), institués par la loi de 1976 relative à la protection de la nature, correspondent à un espace où l'exercice des activités humaines est réglementé soit pour préserver les biotopes nécessaires à la survie d'espèces animales ou végétales protégées et identifiées, soit pour protéger l'équilibre biologique de certains milieux. L'ensemble des règles liées aux activités à l'intérieur du périmètre sont définies au sein des articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement. Cela passe notamment par la préservation des milieux nécessaires à la survie de ces espèces animales ou végétales. Cette réglementation vise le milieu d'une espèce et non une espèce directement.

La région Nouvelle-Aquitaine compte 78 APPB, portant sur 393 sites protégés couvrant une superficie totale de 59 981,6 ha. 41 APPB en ZV couvrant une superficie de 53 846,9 ha, soit 89,8 % de la superficie totale des APPB de la région.

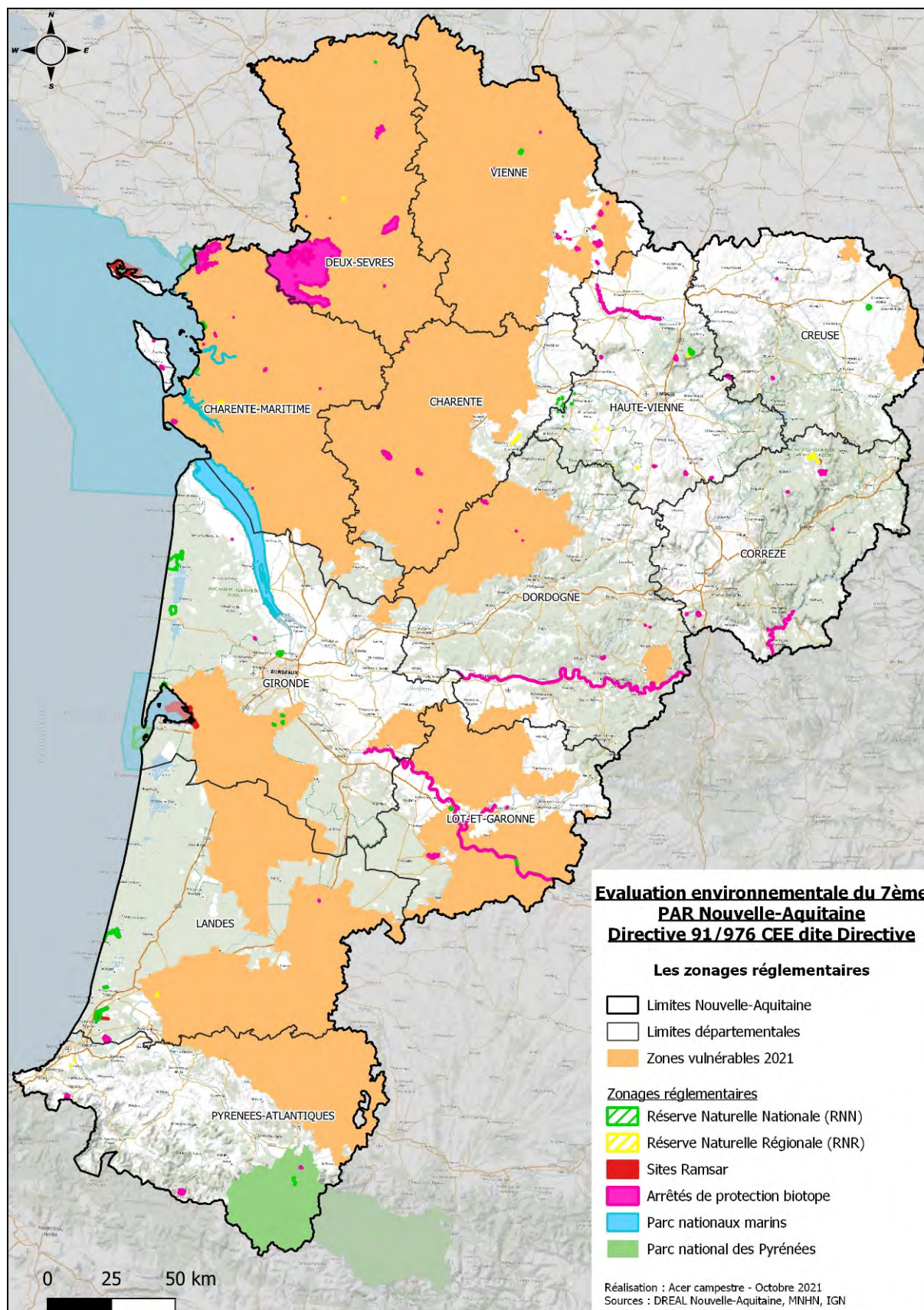
Parmi les APPB (arrêté préfectoral de protection de biotope), 2 rivières sont classées et sont situées en partie en zone vulnérable : la Garonne et section du Lot (pour la conservation des biotopes de l'esturgeon, de l'alose, du saumon atlantique, de la truite de mer, de la truite fario, de la lamproie marine et de la lamproie fluviatile), la Dordogne (pour la conservation des biotopes de la grande alose, de l'alose feinte, du saumon atlantique, de la lamproie marine et de la lamproie fluviatile).

Zones humides RAMSAR

Un site Ramsar est la désignation d'une « zone humide d'importance internationale » inscrite sur la liste établie par la Convention de Ramsar par un État partie. Un site Ramsar doit répondre à un ensemble de critères, tels que la présence d'espèces rares, en danger ou en grand nombre. Elles sont reconnues pour leur intérêt international notamment pour la préservation d'espèces vulnérables de poissons et d'oiseaux d'eau.

L'inscription d'un site Ramsar n'impose pas de protection réglementaire particulière, celui-ci devant être préalablement protégé selon la législation nationale. Ainsi, un site Ramsar correspond à une reconnaissance internationale de l'importance de la zone humide désignée. En outre, cette désignation peut se superposer à un site du réseau Natura 2000, un site inscrit sur la liste du patrimoine mondial ou bien sur une zone appartenant à une réserve de biosphère de l'Unesco.

Seul le site du Bassin d'Arcachon - Secteur du delta de la Leye est partiellement situé en zone vulnérable.



Carte 25 : Les zonages réglementaires en Nouvelle-Aquitaine

IV.D.4. Zones humides

Les **zones humides** font l'objet d'inventaires départementaux. Leur définition est donnée par l'article L211-1, I, 1 du Code de l'environnement : « on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». En complément, les réalisations d'installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA), qui peuvent avoir un effet sur la ressource en eau ou les écosystèmes aquatiques (nomenclature "eau et milieux aquatiques" - Art. R. 214-1 du code de l'environnement), sont soumises à autorisation ou déclaration administrative préalable, permettant ainsi aux préfets de réguler les interventions en zone humide.

Les zones humides jouent un rôle majeur dans le fonctionnement général de l'hydrosystème et de sa richesse patrimoniale. Les fonctions principales de ces systèmes sont les suivantes :

- Fonction hydrologique : rôle d'éponge naturelle (réception, stockage et restitution de l'eau) et rôle de « tampon » lors de crues ;
- Fonction d'épuration des eaux : filtres naturels consommant des matières minérales et organiques et notamment les nitrates ;
- Fonction écologique : développement d'une faune et d'une flore riche et diversifiée.

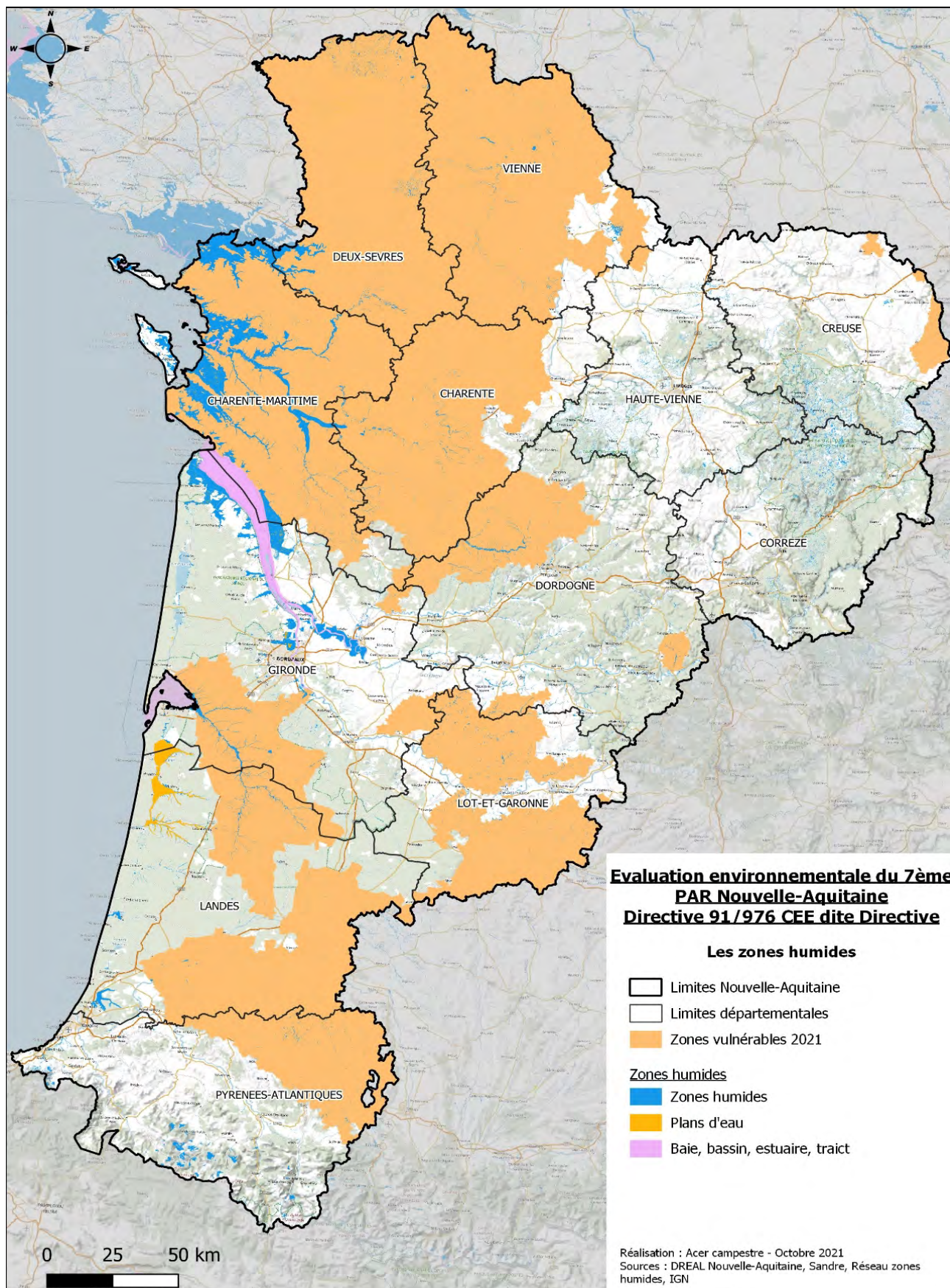
La carte page suivante localise les zones humides recensées sur la Nouvelle-Aquitaine et en zones vulnérables. Une grande partie des zones humides de la région est située en Nouvelle-Aquitaine.

Le territoire de l'ex-Poitou-Charentes compte de nombreux milieux humides aux caractéristiques et fonctionnements variés : le milieu marin et l'estran, les marais salés, les marais doux, les vallées, les landes humides... Les zones humides représentent environ 12% du territoire de l'ex-région Poitou-Charentes et les milieux littoraux environ 5%.

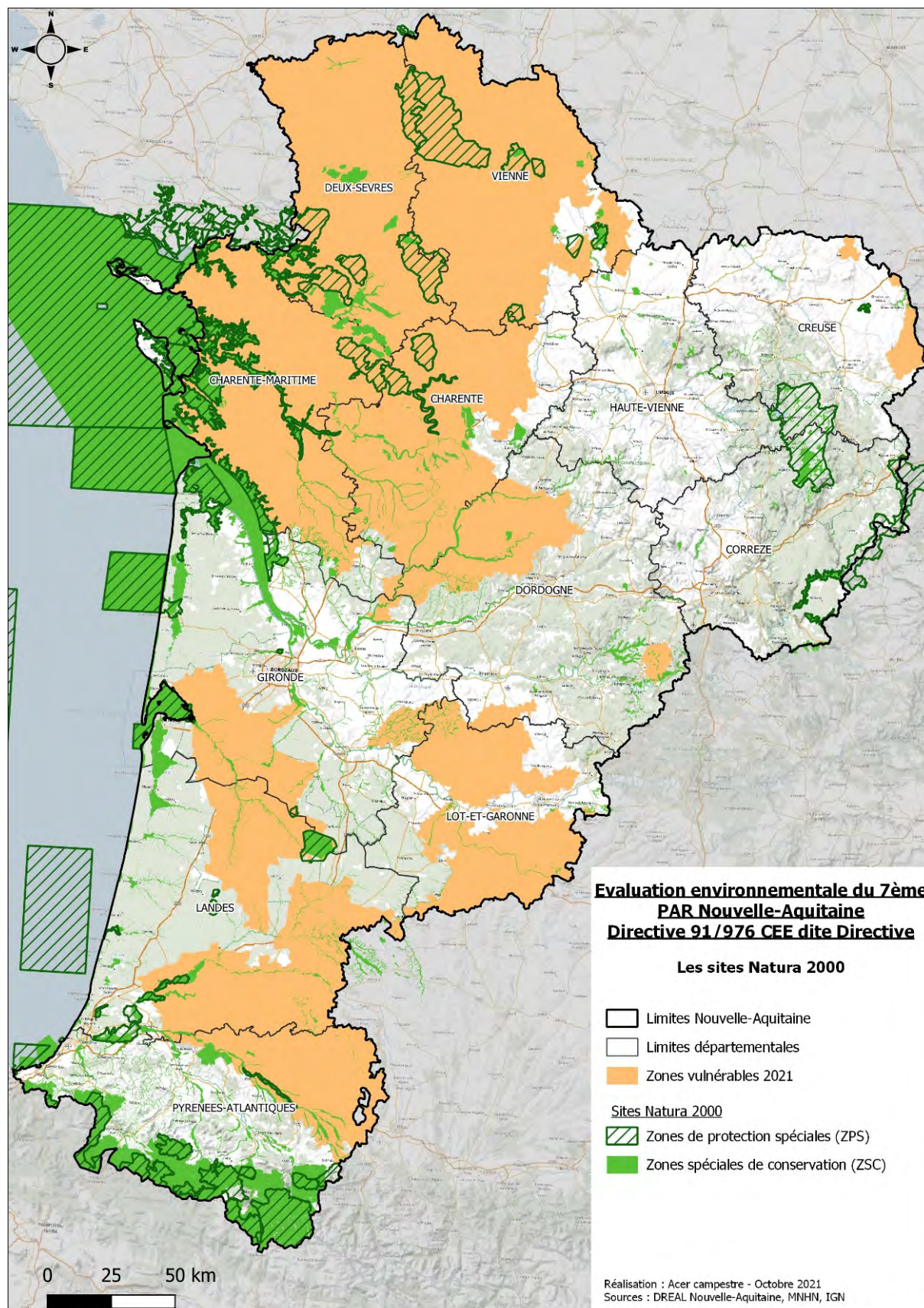
Dans la plupart des cas, ces milieux sont liés les uns aux autres. Ainsi, entre l'estran, les marais salés puis les marais doux, la continuité hydraulique est marquée par un gradient de salinité qui induit des biotopes différents contribuant à la richesse écologique de la région.

Les zones humides intérieures de l'ex-région Aquitaine accueillent une grande diversité d'espèces végétales. A titre d'exemples, les landes humides atlantiques qui hébergent le Faux cresson de Thore et les Barthes de l'Adour avec la présence d'espèces endémiques (Hibiscus des marais) ou devenues rares ou menacées à l'échelle régionale ou nationale (Marsiléa à quatre feuilles, Pilulaire...) ...

Les zones humides de l'ex-région Limousin occupent près de 5% du territoire, voire nettement plus dans certains secteurs (jusqu'à 14% sur l'ouest du plateau de Millevaches). Elles se décomposent en une diversité de milieux : les landes humides, les prairies humides, les mégaphorbiaies, les cariçaies et les tourbières.



Carte 26 : Les zones humides en Nouvelle-Aquitaine



Carte 27 : Les sites Natura 2000 en Nouvelle-Aquitaine

IV.D.6. La trame verte et bleue

Depuis l'adoption de la loi Notre d'août 2015, les régions doivent réaliser un schéma d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET). Les SRADDET se substituent aux schémas sectoriels existants, comme les schémas de cohérence écologique en matière de biodiversité. Le Décret ° 2019-1400 du 17 décembre 2019 a mis à jour les orientations nationales pour les trames vertes et bleues (TVB) afin de préciser la manière dont les SRADDET doivent contribuer à la préservation et à la restauration de la continuité écologique des milieux.

Après son adoption par le Conseil régional le 16 décembre 2019, le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de Nouvelle-Aquitaine a été approuvé par la Préfète de Région le 27 mars 2020.

Pour enrayer le phénomène d'érosion de la biodiversité, le SRADDET Nouvelle-Aquitaine fixe comme objectif de maintenir les continuités écologiques (-la Trame verte et bleue-) en bon état c'est-à-dire les couloirs de déplacement (corridors) et les réservoirs de biodiversité (particulièrement les zones humides), et de restaurer les continuités écologiques dégradées.

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

D'un point de vue réglementaire, les réservoirs de biodiversité sont définis dans le code de l'environnement comme recouvrant :

- **Les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité** mentionnés au 1° du II de l'article L. 371-1 du code de l'environnement ;
- **Tout ou partie des espaces protégés** au titre des dispositions du livre III et du titre Ier du livre IV du code de l'environnement ;
- **Tout ou partie des cours d'eau et canaux** mentionnés au 1° et au 3° du III de l'article L. 371-1 du code de l'environnement qui constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques ;
- **Tout ou partie des zones humides** mentionnées au 2° et au 3° du III de l'article L. 371-1 du code de l'environnement, qui peuvent jouer le rôle soit de réservoirs de biodiversité, soit de corridors écologiques, soit les deux à la fois (*Article L. 371-2 du code de l'environnement*).

Les corridors écologiques permettent la formation d'un réseau répondant aux besoins fondamentaux des êtres vivants : se déplacer (pour des animaux mobiles) ou se propager (pour des plantes ou des animaux peu mobiles), de façon à pouvoir se nourrir et/ou se reproduire. Ils représentent des éléments essentiels de la conservation de la biodiversité et du fonctionnement des écosystèmes.

On distingue trois types de corridors écologiques :

- Les corridors linéaires (haies, chemins et bords de chemins, ripisylves, bandes enherbées le long des cours d'eau...) ;



- Les corridors discontinus ou en « pas japonais » (ponctuation d'espaces-relais ou d'îlots-refuges, mares permanentes ou temporaires, bosquets...);
- Les corridors paysagers (mosaïque de structures paysagères variées).

Les corridors écologiques assurent des **connexions fonctionnelles entre des réservoirs de biodiversité**, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement, à l'accomplissement de leur cycle de vie et favorise aussi la recolonisation des milieux perturbés (forêts exploitées, prairies réimplantées, etc.).

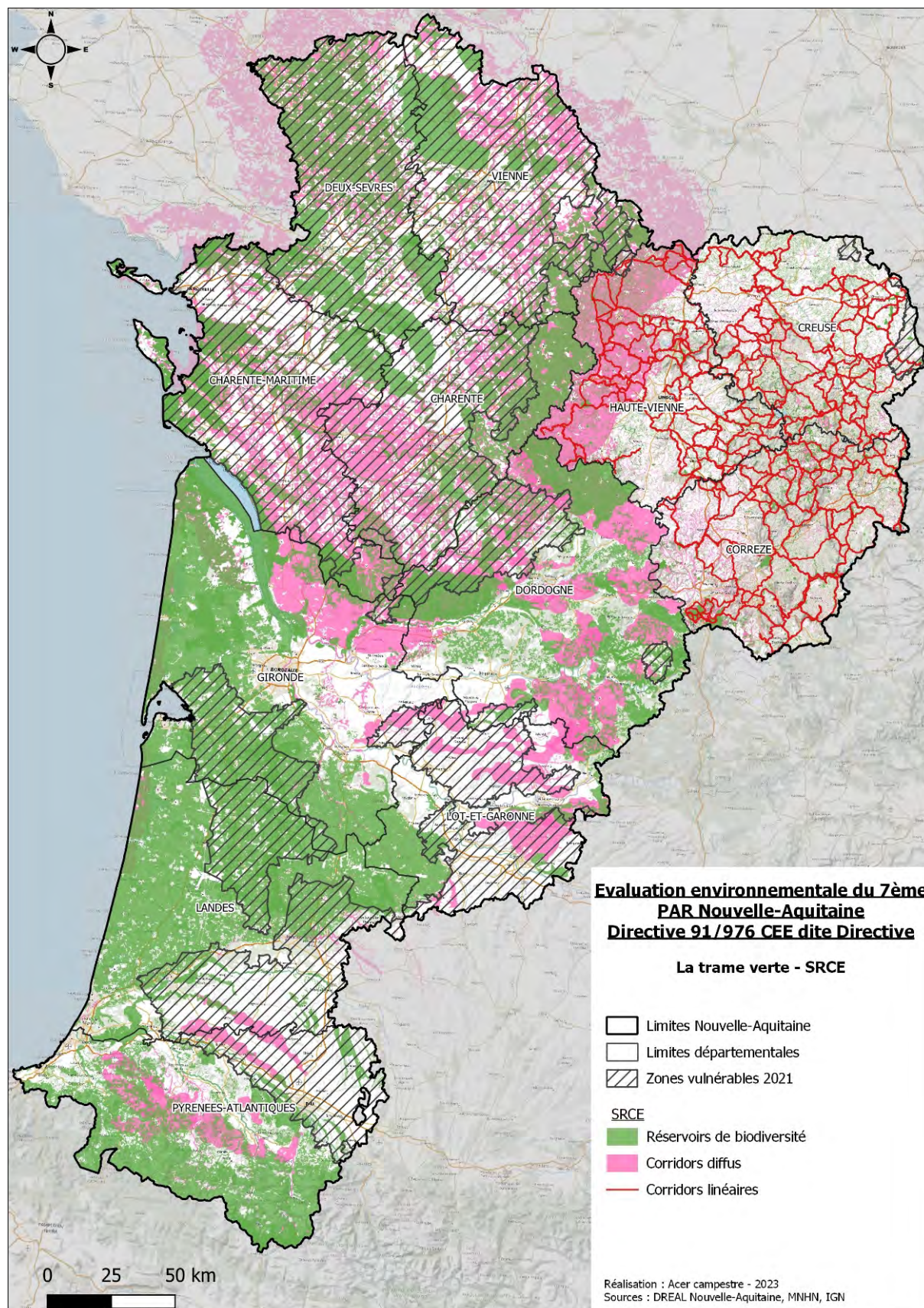
D'un point de vue réglementaire, les corridors écologiques sont définis dans le code de l'environnement comme comprenant :

- **Les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau** mentionnées au 3° du II de l'article L. 371-1 du code de l'Environnement ;
- **Tout ou partie des cours d'eau et canaux** mentionnés au 1° et au 3° du III de l'article L. 371-1 du code de l'environnement qui constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques ;
- **Tout ou partie des zones humides** mentionnées au 2° et au 3° du III de l'article L. 371-1 du code de l'environnement, qui peuvent jouer le rôle soit de réservoirs de biodiversité, soit de corridors écologiques, soit les deux à la fois.

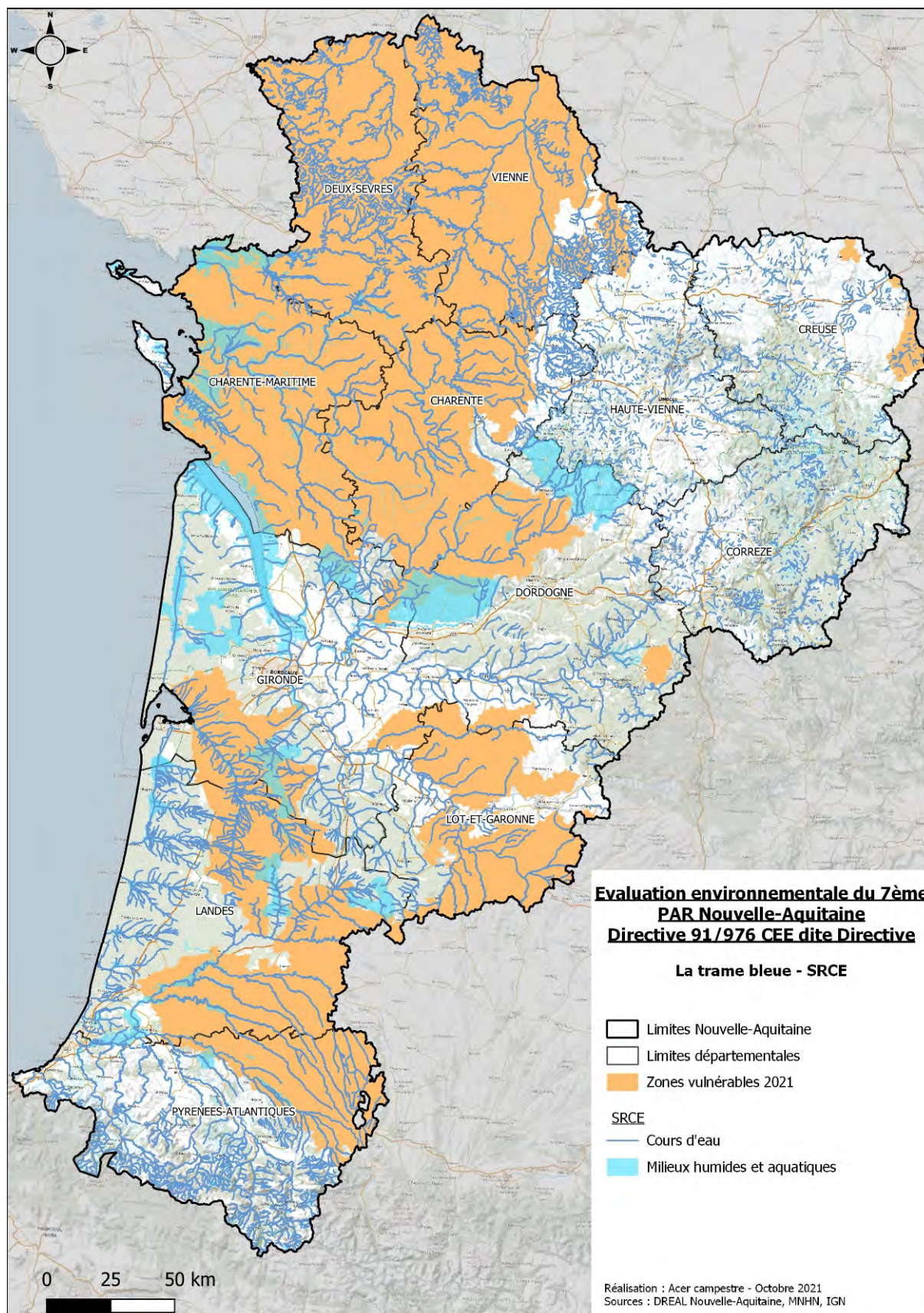
Selon les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, la TVB doit permettre de « conserver et d'améliorer la qualité écologique des milieux et de garantir la libre circulation des espèces de la faune et de la flore sauvages en identifiant, préservant et remettant en bon état les réservoirs de biodiversité et en les reliant par des corridors écologiques, selon la biologie, les exigences écologiques et les capacités de dispersion des différentes espèces, afin de faciliter notamment les échanges génétiques nécessaires à la survie de ces espèces » (Article L. 371-2 du code de l'environnement).

Les réservoirs de biodiversité identifiés dans les SRCE occupent une surface de 1 680 628 ha en zone vulnérable, soit 42,1% des réservoirs de biodiversité de Nouvelle-Aquitaine et 44,7% de la surface en zone vulnérable.

La trame bleue compte 12 694,4 km de cours d'eau en zone vulnérable, soit 33,7 % des cours de la trame bleue de Nouvelle-Aquitaine.



Carte 28 : La trame verte de Nouvelle-Aquitaine



Carte 29 : La Trame bleue de Nouvelle-Aquitaine

IV.D.7. Les autres zones à enjeux du territoire

Les réservoirs biologiques (cours d'eau)

Un Réservoir Biologique, qu'il s'agisse d'un cours d'eau, d'un tronçon de cours d'eau ou d'une annexe hydraulique, est un secteur jouant le rôle de pépinière, de « fournisseur » d'espèces susceptibles de coloniser une zone appauvrie du fait d'aménagements et d'usages divers.

L'article R. 214-108 définit ainsi les Réservoirs Biologiques comme « les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux qui jouent le rôle de réservoir biologique au sens du 1° du I de l'article L. 214-17 sont ceux qui comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces de phytoplanctons, de macrophytes et de phytobenthos, de faune benthique invertébrée ou d'ichtyofaune, et permettent leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant ».

Le texte réglementaire fondateur du Réservoir Biologique est l'arrêté approuvant le SDAGE (SDAGE 2016-2021). Le préfet coordonnateur de bassin arrête ainsi la liste des Réservoirs Biologiques.

En région Nouvelle-Aquitaine, 14 743,3 km de cours d'eau sont classés réservoirs biologiques en dont 32,3 % sont situés en zones vulnérables.

En linéaire et rapporté au linéaire de cours d'eau dans chaque zone vulnérable, ils sont particulièrement concentrés dans le bassin versants de la Leyre. On en compte également un important linéaire entre Niort et Poitiers.

Les cours d'eau en très bon état

Le très bon état des cours d'eau est atteint lorsque l'état biologique, l'état physico-chimique et l'état morphologique sont considérés comme très bon. L'identification des cours d'eau en très bon état participe à l'élaboration de la proposition des listes 1 ou liste 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement.

Il s'agit de l'état écologique actualisé en 2019 (tenant compte des données qualité 2014-2015-2016) et publié en amont de la révision des SDAGE 2022-2027.

La région Nouvelle-Aquitaine compte 118,9 km de cours d'eau en très bon état (dans les Pyrénées et le plateau de Millevaches). Aucune masse d'eau classée en très bon état écologique dans la région n'est située en zone vulnérable.

Lors du précédent état des lieux (2013), 1 150,5km de cours d'eau était classés en très bon état écologique en Nouvelle-Aquitaine.

Les cours d'eau classés en liste 1 ou 2

L'article L. 214-17 du Code de l'Environnement prévoit le classement des cours d'eau en liste 1 et 2.

- **Liste 1** : elle est établie sur la base des réservoirs biologiques du SDAGE, des cours d'eau en très bon état écologique et ces cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons

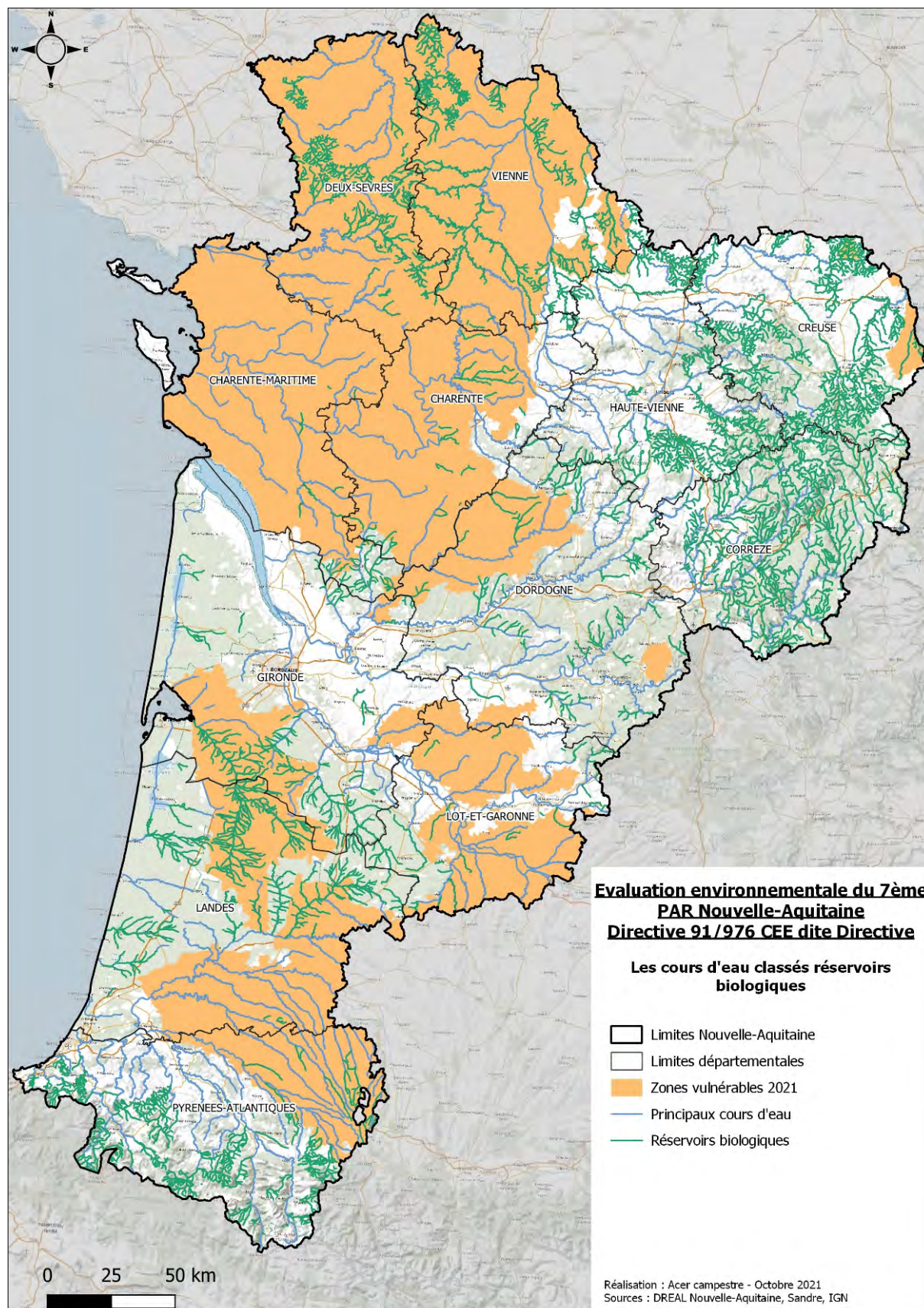


migrateurs amphihalins. L'objet de cette liste est de contribuer à l'objectif de non-dégradation des milieux aquatiques. Sur ces cours d'eau, aucune autorisation ou concession, pour la construction de nouveaux ouvrages constituant un obstacle à la continuité écologique, ne peut être accordée. Le renouvellement de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions particulières ;

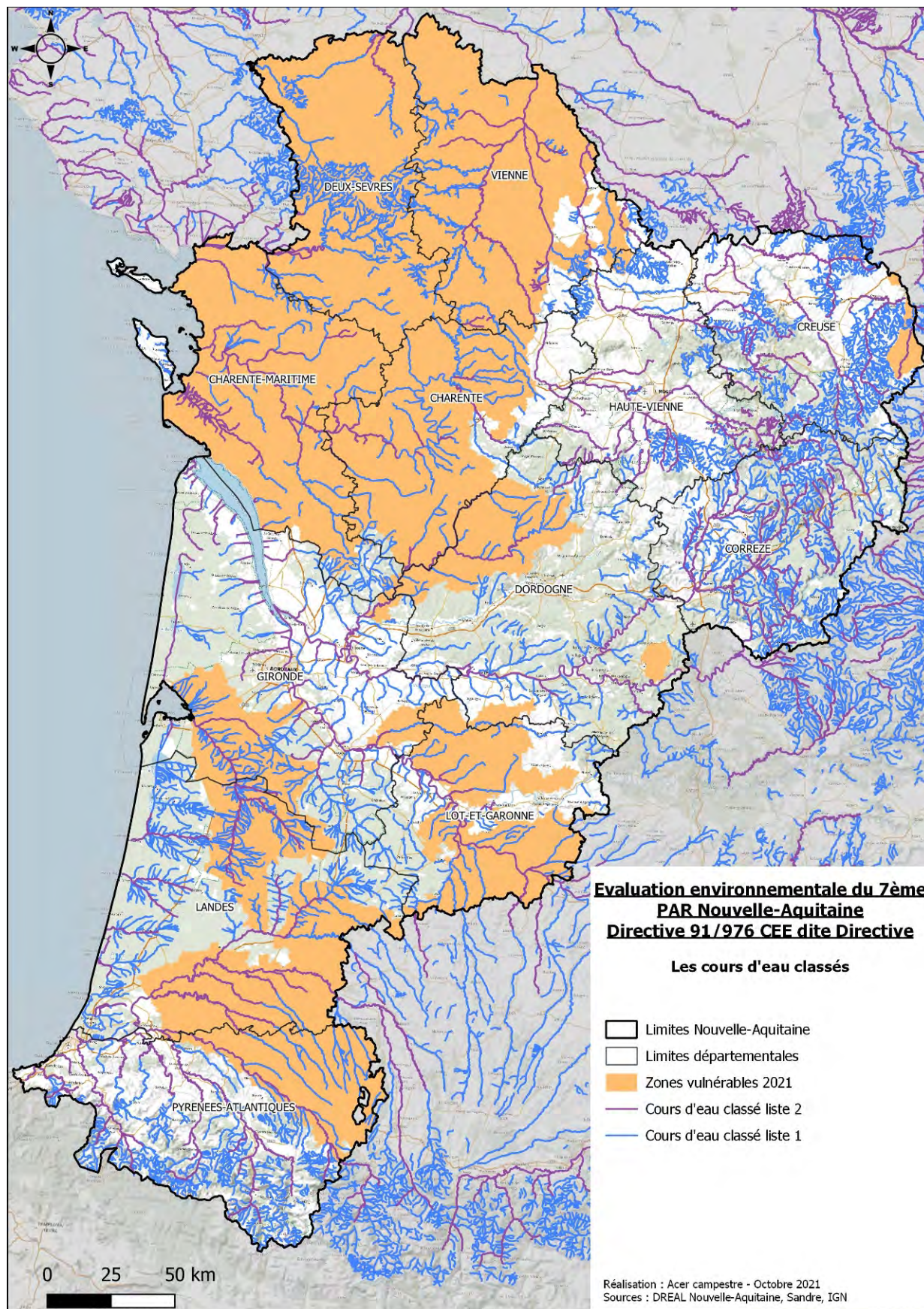
- **Liste 2** : elle concerne les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons). Tout ouvrage faisant obstacle doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Ces obligations s'appliquent à l'issue d'un délai de cinq ans après publication des listes.

Les cours d'eau classés en liste 2 représentent un linéaire de 6720,7 km en Nouvelle-Aquitaine. En zone vulnérable, 2383,2 km de cours d'eau sont classés liste 2 soit 35,5% des cours d'eau classés liste 2 de la région, notamment la Charente, la Seudre, la Vienne, le Clain, la Clouère, la Garonne, la Grande Leyre, l'Adour.

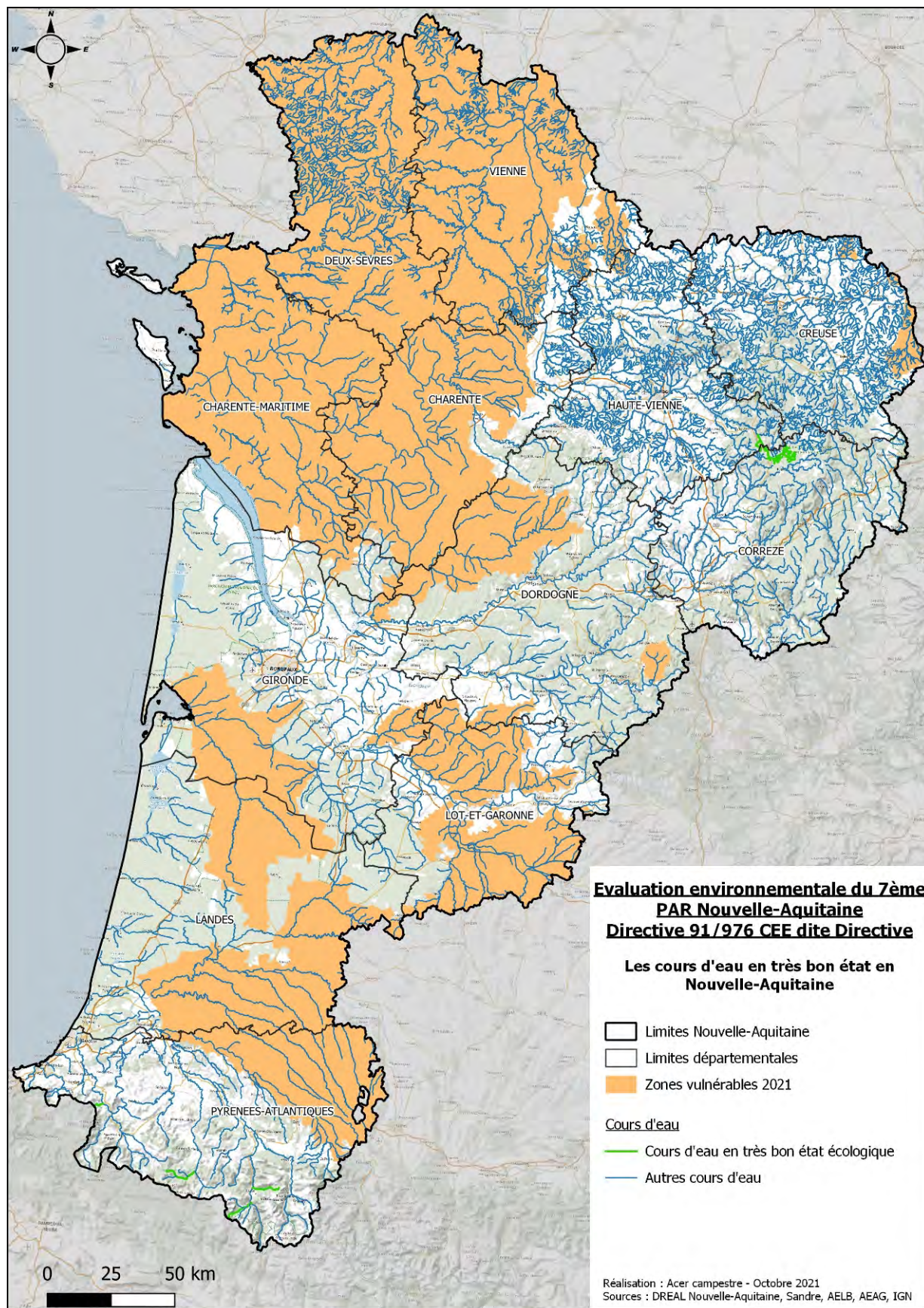
Les cours d'eau classés en liste 1 représentent un linéaire de 24 080,2 km en Nouvelle-Aquitaine. En zone vulnérable, 8716,7 km de cours d'eau sont classés liste 1 soit 36,2% des cours d'eau classés liste 1 de la région.



Carte 30 : Les cours d'eau classés réservoirs biologiques



Carte 31 : Les cours d'eau classés en Nouvelle-Aquitaine



Carte 32 : Les cours d'eau en très bon état en Nouvelle-Aquitaine



Une biodiversité particulièrement riche, offrant une très grande diversité de milieux et d'espèces, mais menacée par la dégradation et la destruction des milieux naturels, la surexploitation des ressources naturelles, les pollutions, le changement climatique, le développement des espèces exotiques envahissantes,...

43,2% des ZNIEFF 1, 41,0% des ZNIEFF 2 et 32,2 % des superficies en PNR de la région sont situées en zones vulnérables,

8 RNN, 3 RNR, 41 APPB en zones vulnérables,

34,7 % des ZSC et 54,2 % des ZPS sont situées en zones vulnérables,

44,7% de la surface des ZV classée en réservoir de biodiversité.



35 000 km de cours d'eau en Nouvelle-Aquitaine. Nombreuses zones humides situées en zones vulnérables,

32,3% des cours d'eau classés réservoirs biologiques sont situés en zone vulnérable,

36,2 % des cours d'eau classés liste 1 sont en zone vulnérable et 35,5% des cours d'eau classés liste 2,

Des enjeux de biodiversité bien présents dans les zones vulnérables notamment concernant les cours d'eau.

IV.E. Qualité de l'air

Pour cette thématique, compte tenu de sa nature et des multiples transferts qu'elle sous-tend, il est très difficile de la décrire sur les périmètres exacts des zones vulnérables.

La surveillance de la qualité de l'air est assurée par Atmo Nouvelle-Aquitaine, qui possède un champ d'intervention transversal de la qualité de l'air en lien avec le climat, l'énergie, la santé et les écosystèmes. La loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30/12/1996 confie la surveillance de la qualité de l'air aux Associations agréées pour :

- Surveiller l'air 24h/24, en diffusant chaque jour un indice et des prévisions sur la qualité de l'air en tout point de la région ;
- Prévoir les épisodes de pollution, en alertant les autorités en cas de prévision / constat de dépassements des seuils réglementaires ;
- Étudier la pollution pour améliorer les connaissances, en suivant des polluants non encore réglementés (pesticides, particules ultrafines, air intérieur...) et en participant à des projets de recherche et développement avec ses partenaires (recherche, santé...) ;
- Informer pour sensibiliser, en diffusant une information la plus complète et accessible à tous les publics ;
- Accompagner les décideurs dans leurs plans d'action.

Cette surveillance est assurée par de nombreuses stations de mesures réparties sur le territoire régional : 44 stations fixes, de typologies différentes adaptées aux besoins et des stations mobiles, dédiées aux mesures temporaires en de nombreux sites sur toute la région.

IV.E.1. Émissions de gaz à effet de serre et réchauffement climatique

Source : AREC (Agence Régionale d'Évaluation environnement et Climat en Nouvelle-Aquitaine) et Atmo Nouvelle-Aquitaine

Les gaz à effet de serre (GES) sont des gaz qui absorbent une partie des rayons solaires en les redistribuant sous la forme de radiations au sein de l'atmosphère terrestre, phénomène appelé effet de serre. Plus d'une quarantaine de gaz à effet de serre ont été recensés par le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) parmi lesquels figurent : la vapeur d'eau (H₂O) et le dioxyde de carbone (CO₂) qui sont les deux plus importants, le méthane (CH₄), l'ozone (O₃), le protoxyde d'azote (N₂O), les hydrofluorocarbures (HFC), les perfluorocarbures (PFC) et l'hexafluorure de soufre (SF₆).

En décembre 2015, l'ensemble des pays du monde se sont accordés sur la nécessité de contenir le réchauffement climatique « nettement en dessous de 2°C par rapport aux niveaux préindustriels », d'ici à 2100, et de viser si possible 1,5°C (**accords de Paris**, article 2). En octobre 2018, le rapport spécial 1,5°C du GIEC mettait en garde contre les conséquences déjà très préoccupantes que pourraient avoir un réchauffement moyen global d'1,5°C. Le dernier rapport publié en août 2021 vient entériner que la limitation du réchauffement mondial à +1.5°C ne sera plus possible sans une baisse immédiate et à large échelle des émissions de GES.

La France a pris l'engagement de réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 40% d'ici 2030 par rapport aux émissions de 1990 ; cet objectif avait été inscrit dans la loi en 2014 (**loi de transition énergétique pour la croissance verte**), en préparation de la conférence de Paris. Par la suite la France, tout comme l'Union européenne, s'est engagée à atteindre la neutralité climatique (soit zéro émission nette de GES) d'ici à 2050 dans la **loi énergie-climat** adoptée en novembre 2019.

Le 11 décembre 2020, le Conseil européen a adopté un nouvel objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) de l'UE d'au moins 55 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 1990, afin d'atteindre en 2050 la neutralité carbone.

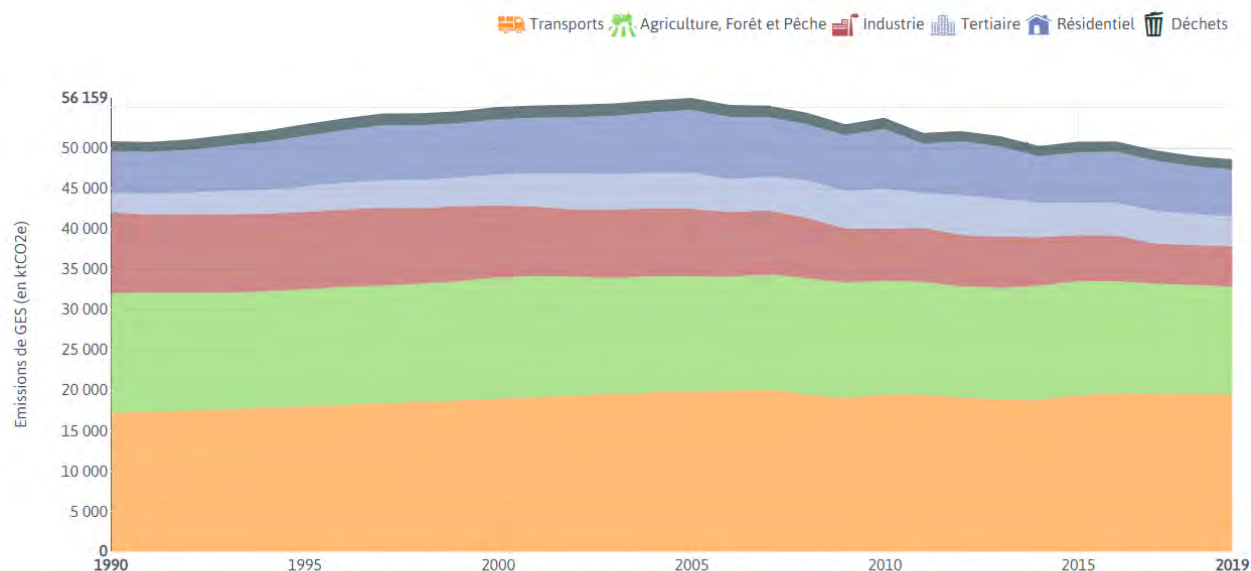
Au niveau régional, les objectifs inscrits dans le **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)** de la région Nouvelle-Aquitaine sont les suivants :

- Pour les consommations d'énergie finale et en référence à 2010 : -14 % en 2021, -23 % en 2026, -30 % en 2030 et -50 % en 2050 ;
- Pour les émissions de gaz à effet de serre et en référence à 2010 : -20 % en 2021, -34% en 2026,-45% en 2030 et -75% en 2050.

Les émissions annuelles de GES anthropiques en Nouvelle-Aquitaine poursuivent leur baisse en 2019 (-0,8 % par rapport à 2018), pour atteindre 48,6 millions de tonnes équivalent CO₂ (données provisoires). La tendance à la baisse se confirme (-2,1 % en 2017 et -1,5 % en 2018), du fait

notamment d'un repli important des émissions dans les secteurs résidentiel (-1,9 %) et tertiaire (-3,3%), conséquence de l'évolution du mix énergétique de ces secteurs vers des énergies moins carbonées.

Rapportées au nombre d'habitants, les émissions de GES s'élevaient à 8,1 t CO₂e en 2019. Elles sont plus élevées que la moyenne nationale (6,5 t CO₂e/habitant).

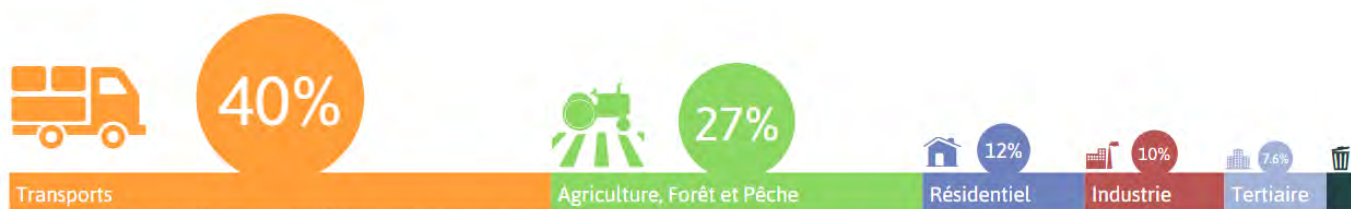


©AREC Nouvelle-Aquitaine

Sources : AREC, Atmo Nouvelle-Aquitaine, ADEME (Clim'Agri), DGPR, CITEPA

Illustration 6 : Évolution des émissions de GES par secteurs de 1990 à 2019

Les secteurs des transports et de l'agriculture occupent une part importante dans le mix régional des émissions de GES (respectivement 40 % et 27%), loin devant les secteurs du résidentiel, de l'industrie, du tertiaire et du traitement des déchets. L'importance des deux premiers secteurs en région s'explique par le caractère rural du territoire. Dans le cas du transport, il s'agit quasi exclusivement d'émissions d'origine énergétique, pour lesquelles la contribution du mode routier écrase tous les autres modes. Le poids du secteur agricole se justifie par les importantes émissions d'origine non énergétique (fertilisation des sols agricoles, fermentation entérique, gestion des déjections animales).



Sources : AREC, Atmo Nouvelle-Aquitaine, ADEME (Clim'Agri), DGPR, CITEPA

Illustration 7 : Les émissions de GES en Nouvelle-Aquitaine en 2019

Les émissions de GES d'origine énergétique représentent plus des deux tiers des émissions régionales de GES. Il s'agit quasi exclusivement d'émissions de dioxyde de carbone (CO₂) résultant de la combustion d'énergie fossile à des fins énergétiques : chauffage, production d'électricité, transport, procédés industriels...

Les émissions non énergétiques sont principalement des émissions de méthane (CH₄) de protoxyde d'azote (N₂O), de gaz fluorés, mais également des émissions de dioxyde de carbone liées au procédé de décarbonatation dans les cimenteries et autres grandes industries minérales de la région.

Les émissions du secteur agricole peuvent être scindées en deux sous-catégories : les émissions liées à l'élevage et les émissions liées aux cultures. Les émissions de GES d'origine énergétique proviennent principalement de la consommation d'énergie dans le cadre des usages transverses (chauffage, ventilation, éclairage), de certains usages spécifiques tels que la traite des vaches et de la consommation de carburant des machines agricoles.

En Nouvelle-Aquitaine, les émissions de GES du secteur agricole ont **baissé de 10 % entre 1990 et 2019**. Les émissions de l'élevage - qui prennent en compte les émissions directes dues aux déjections animales et la fermentation entérique - ont reculé, du fait de la baisse des cheptels ruminants, principalement bovins. Les émissions des sols agricoles sont également en baisse, en raison d'une moindre utilisation des engrais azotés.

Les rejets de GES sont principalement du méthane (élevage et sols), du protoxyde d'azote (fertilisation azotée et gestion des déjections animales) et du dioxyde de carbone (consommation d'énergie). Ainsi, contrairement aux autres secteurs, les émissions de gaz à effet de serre dans le secteur agricole ne sont, dans leur grande majorité, pas liées aux consommations énergétiques. En 2019, **86% des émissions régionales de méthane et 90 % des émissions régionales de protoxyde d'azote proviennent de l'agriculture.**

Le **changement climatique** affectera de façon différenciée la croissance et le développement des cultures agricoles. Selon le projet de recherche CLIMATOR qui vise à fournir des méthodes et des résultats sur l'impact du changement climatique sur des systèmes cultivés variés, il provoquera la modification d'un certain nombre de facteurs climatiques favorables ou défavorables à la production et aux rendements optimaux de certaines cultures, et notamment celles qui sont très dépendantes de la ressource en eau. Les cultures du maïs et du blé apparaissent notamment comme vulnérables.

IV.E.2. Pollution atmosphérique et impacts sur les écosystèmes

Les principaux polluants et leurs effets sur la santé et l'environnement

Les principaux polluants	Les effets sur la santé	Les effets sur l'environnement
<p>Les oxydes d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂) :</p> <p>Les sources principales sont les véhicules et les installations de combustion. Le pot catalytique a permis depuis 1993, une diminution des émissions des véhicules à essence, mais l'effet reste encore peu perceptible compte tenu de la forte augmentation du trafic et de la durée de</p>	<p>A forte concentration, le dioxyde d'azote est un gaz toxique et irritant pour les yeux et les voies respiratoires. Les effets chroniques spécifiques de ce polluant sont difficiles à mettre en évidence du fait de la présence dans l'air d'autres polluants avec lesquels il est corrélé. Le dioxyde d'azote est un gaz irritant</p>	<p>Le dioxyde d'azote participe aux phénomènes de pluies acides, à la formation de l'ozone troposphérique, dont il est un des précurseurs, à la dégradation de la couche d'ozone et à l'effet de serre. Enfin, même si les dépôts</p>

<p>renouvellement du parc automobile. De plus, les véhicules diesel, en forte progression ces dernières années, rejettent davantage de NOx.</p> <p>Le NO₂ se rencontre également à l'intérieur des locaux où fonctionnent des appareils au gaz tels que les gazinières, chauffe-eau, etc. (photo circulation automobile)</p>	<p>pour les bronches. Chez les asthmatiques, il augmente la fréquence et la gravité des crises. Chez l'enfant, il favorise les infections pulmonaires. Cependant, on estime aujourd'hui qu'il n'y a pas de risque cancérigène lié à l'exposition au dioxyde d'azote.</p>	<p>d'azote possèdent un certain pouvoir nutritif, à long terme, ces apports peuvent créer un déséquilibre nutritif dans le sol qui se répercute par la suite sur les végétaux.</p>
<p>Les particules en suspension (PM10 - PM2.5) :</p> <p>Communément appelées « poussières », elles proviennent en majorité de la combustion à des fins énergétiques de différents matériaux (bois, charbon, pétrole), du transport routier (imbrûlés à l'échappement, usure des pièces mécaniques par frottement, des pneumatiques...) et d'activités industrielles très diverses (sidérurgie, incinération, photo chauffage, chaufferie). La surveillance réglementaire porte sur les particules PM10 (de diamètre inférieur à 10 µm) mais également sur les PM2.5 (de diamètre inférieur à 2,5 µm).</p>	<p>Selon leur granulométrie (taille), les particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire. Les particules les plus fines (taille inférieure à 2,5 µm) peuvent, à des concentrations relativement basses, irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérigènes.</p>	<p>Les effets de salissure des bâtiments et des monuments sont les atteintes à l'environnement les plus visibles. Le coût économique induit par leur remise en état (nettoyage, ravalement) est considérable. Au niveau européen, le chiffrage des dégâts provoqués sur le bâti serait de l'ordre de neuf milliards d'Euros par an.</p>
<p>Le dioxyde de soufre (SO₂)</p> <p>C'est un polluant essentiellement industriel. Les sources principales sont les centrales thermiques, les grosses installations de combustion industrielles, l'automobile et les unités de chauffage individuel et collectif.</p>	<p>Le dioxyde de soufre est un irritant des muqueuses, de la peau et des voies respiratoires supérieures (toux, dysphées, etc.). Il agit en synergie avec d'autres substances, les particules fines notamment. Comme tous les polluants, ses effets sont amplifiés par le tabagisme. Le mélange acido-particulaire peut, en fonction des concentrations, provoquer des crises chez les asthmatiques, accentuer les gênes respiratoires chez les sujets sensibles et surtout altérer la fonction respiratoire chez l'enfant (baisse de capacité respiratoire, toux).</p>	<p>Le dioxyde de soufre se transforme en acide sulfurique au contact de l'humidité de l'air et participe au phénomène des pluies acides. Il contribue également à la dégradation de la pierre et des matériaux de nombreux monuments.</p>
<p>Les composés organiques volatils non</p>	<p>Les effets des COVNM sur la santé</p>	<p>Les COVNM interviennent</p>

<p>méthanique (COVNM) : composés principalement constitués d'atome de carbone et d'hydrogène. Ils peuvent aussi contenir des atomes d'oxygène, d'azote, de soufre ou de métal. Ces composés, d'après leurs propriétés physico-chimiques, se trouvent à l'état de vapeur dans notre atmosphère.</p> <p>Ils sont présents dans les carburants, les peintures, les encres, les colles, les détachants, les cosmétiques et les solvants. Ils sont émis par l'industrie, la combustion (chaudière, transport...), l'usage domestique de solvants mais également par la végétation (ex des terpènes).</p> <p>Parmi cette famille de composés, seul le Benzène (C₆H₆) est concerné par la réglementation en air extérieur. Il est émis majoritairement par le secteur résidentiel (chauffage au bois) et les transports.</p>	<p>sont multiples. Ils peuvent causer différents troubles soit par inhalation, soit par contact avec la peau. Ils peuvent provoquer des irritations de la peau, des yeux et du système respiratoire. Ils peuvent aussi entraîner des troubles cardiaques, digestifs, rénaux, nerveux.</p> <p>L'inhalation d'un taux très élevé de benzène peut causer la mort, tandis que des taux élevés peuvent occasionner des somnolences, des vertiges, une accélération du rythme cardiaque. Le benzène est connu pour ces effets mutagènes et cancérigènes.</p>	<p>en tant que précurseurs dans la formation de l'ozone en réagissant notamment avec les oxydes d'azote, ainsi qu'à la formation d'aérosol organique secondaire (particules secondaires).</p>
<p>L'ozone (O₃) n'est pas directement rejeté par une source de pollution, il n'est donc pas présent dans les gaz d'échappement des véhicules ou les fumées d'usine.</p> <p>Il se forme par une réaction chimique initiée par les rayons UV (Ultra-Violet) du soleil, à partir de polluants dits « précurseurs de l'ozone », dont les principaux sont les oxydes d'azote (NO_x) et les composés organiques volatils (COV).</p> <p>A basse altitude, dans la troposphère, l'ozone est présent en faible quantité.</p> <p>Lorsque sa concentration augmente, il est considéré comme un polluant dit « secondaire » car il se forme par réaction chimique entre des gaz précurseurs (NO_x, COV et CO). Ces réactions sont amplifiées par les rayons solaires.</p>	<p>Les enfants, les personnes âgées, les asthmatiques, les insuffisants respiratoires sont particulièrement sensibles à la pollution par l'ozone. La présence de ce gaz irritant peut provoquer toux, inconfort thoracique, essoufflement, irritations nasale et oculaire. Elle augmente aussi la sensibilisation aux pollens. Lorsque le niveau ambiant d'ozone augmente, dans les jours qui suivent, une hausse de l'ordre de 1 à 4% des indicateurs sanitaires (mortalité anticipée, admissions hospitalières, etc.), est observée.</p>	<p>L'ozone a des effets néfastes sur la végétation et perturbe la croissance de certaines espèces, entraîne des baisses de rendement des cultures, provoque des nécroses foliaires. Il contribue par ailleurs au phénomène des pluies acides et à l'effet de serre. Enfin, il attaque et dégrade certains matériaux (le caoutchouc par exemple).</p>



Le Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA), instauré par l'article 64 de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV 2015), vise à réduire les polluants atmosphériques pour améliorer la qualité de l'air et réduire ainsi l'exposition des populations à la pollution. Il contribue ainsi aux objectifs de la directive européenne 2016/2284 CE du 14 décembre 2016 concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques. Cette ambition doit permettre de réduire de 50 % la mortalité prématurée due à la pollution atmosphérique.

Le SRADDET Nouvelle-Aquitaine intègre les objectifs du PREPA. Les enjeux principaux sur la région sont les oxydes d'azote (NO et NO₂), les particules fines, l'ozone (polluant secondaire) et les pesticides. Le réchauffement climatique augmente l'impact potentiel des polluants atmosphériques suivants : particules fines, ozone et pollens allergisants.

Malgré des pics de pollution toujours présents, la qualité de l'air s'améliore dans l'ensemble en région depuis plusieurs années avec une baisse de concentration en polluants bien qu'ils ne soient pas répartis de manière homogène du fait de la diversité des territoires.

Les particules fines (PM10) sont à l'origine de la grande majorité des épisodes de pollution, plus de la moitié des émissions de ces particules sont produites par le trafic routier, le chauffage et les industries. La contribution respective des différents secteurs d'activité aux émissions de particules fines varie selon les départements : les contributions agricoles sont importantes en Pyrénées-Atlantiques ainsi que dans les Landes et le Lot-et-Garonne, tandis qu'en Gironde, la part liée au transport est majoritaire (49 % de GES sont imputables aux transports, avec une forte concentration de NO₂ sur la métropole de Bordeaux est due à la congestion urbaine chronique). Dans les départements du Limousin, et en Charente, la part du secteur résidentiel est prépondérante. En 2016, 62 % des épisodes de pollution déclenchés ont concerné la Gironde, à l'inverse certains départements n'ont connu aucun épisode de pollution (Lot-et-Garonne, Corrèze, Haute-Vienne...).

Ammoniac et agriculture

En termes d'origine anthropique, l'ammoniac (NH₃) est avant tout un polluant agricole (95 % des émissions de NH₃ en 2018 proviennent du secteur agricole), lié aux activités d'élevage (formation à partir de l'urine et de la fermentation de la matière organique), et émis lors de l'épandage des lisiers, mais aussi lors de l'épandage des engrais ammoniacés. L'ammoniac a également une origine industrielle, puisque ses utilisations sont multiples : synthèse d'engrais, d'explosifs, de carburants, etc. Le secteur du traitement des déchets émet également de l'ammoniac (fermentation des boues de station d'épuration).

Du point de vue de la santé, le NH₃ est un gaz incolore et odorant, très irritant pour le système respiratoire, la peau et les yeux. Du point de vue de l'environnement, l'ammoniac participe au phénomène des pluies acides. Sa présence dans l'eau affecte également la vie aquatique. Pour les eaux douces courantes, sa toxicité aiguë provoque chez les poissons notamment, des lésions branchiales et une asphyxie des espèces sensibles. Pour les eaux douces stagnantes, le risque d'intoxication aiguë est plus marqué en été car la hausse des températures entraîne l'augmentation de la photosynthèse. Ce phénomène, s'accompagne d'une augmentation du pH qui privilégie la

forme NH_3 (toxique) aux ions ammonium (NH_4^+). En outre, ce milieu peut être également sujet à eutrophisation.

L'ammoniac joue également un rôle majeur dans la formation des particules fines ; la compréhension des phénomènes de formation de ces particules secondaires et la participation de l'ammoniac à ces réactions chimiques est un enjeu majeur pour mettre en place des actions visant à limiter les concentrations de particules $\text{PM}_{2.5}$ et PM_{10} dans l'air.

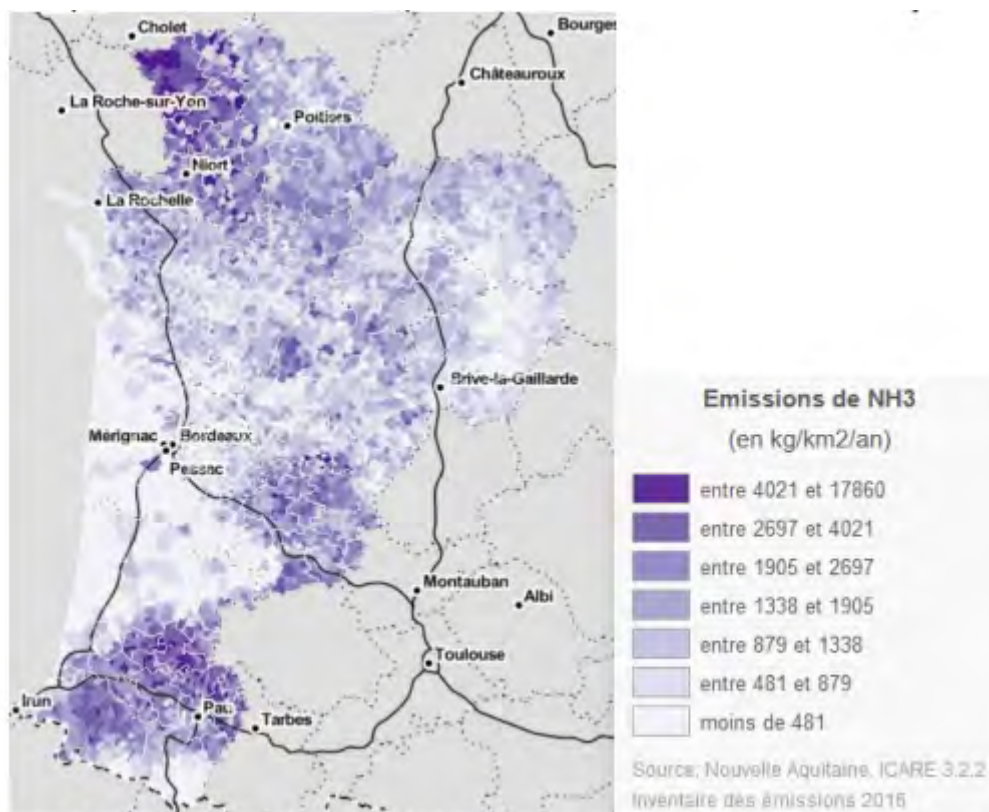


Figure 5 : Emissions de NH_3 . (Source : Inventaire des émissions 2016 Atmo-NA 3.2.2, Mise à jour du 16/10/2019)

Carte 33 : Les émissions d'ammoniac en 2016 en Nouvelle-Aquitaine

Il existe une forte variabilité des niveaux de concentrations sur le territoire, fortement influencés par le type d'activité agricole environnante. Les valeurs les plus élevées sont mesurées sur le département des Deux-Sèvres, à proximité de la région Pays de la Loire, dans des zones d'élevages hors-sol et bovin. Les valeurs sont ici parmi les plus élevées du territoire métropolitain. Viennent ensuite les départements de la Charente-Maritime et de la Vienne, dominés par les exploitations de production végétale de type grandes cultures. Les zones de production de maïs situées au sud de la région, ont les concentrations d'ammoniac les plus élevées de l'ex-Aquitaine.

Les zones vulnérables se superposent aux zones de fortes émissions d'ammoniac, notamment en ex-Poitou-Charentes.



Un secteur agricole qui pèse de façon significative dans le bilan des émissions GES de Nouvelle-Aquitaine (27% des émissions).

Le principal poste émetteur de GES en agriculture est les émissions non énergétiques liées à l'élevage et à la fertilisation des sols.

L'agriculture est le principal émetteur d'ammoniac, de protoxyde d'azote et de méthane.

IV.F. Conservation des sols, risques naturels

IV.F.1. Géologie

La majorité des zones vulnérables sont situées sur les anciennes régions Poitou Charentes et Aquitaine.

La région Poitou-Charentes est caractérisée par une géologie très variée et une situation de seuil entre 2 massifs anciens (Armoricaïn et Central) et 2 bassins sédimentaires (de Paris et Aquitain). Cette situation implique un empilement de roches sédimentaires principalement calcaires dans les bassins et une grande variété de roches granitiques, volcaniques ou métamorphiques (schistes, gneiss...). Entre les deux massifs anciens existe une zone surélevée (orientation Nord-Ouest/Sud-Est) passant par Parthenay, Vivonne, Champagné Saint Hilaire et l'Isle Jourdain, aujourd'hui appelé « Seuil du Poitou ».

L'Aquitaine est, au point de vue géologique, un bassin sédimentaire. Il s'agit d'une zone « réceptacle » de dépôts, issus de l'érosion des massifs montagneux environnants : au nord, les massifs armoricaïn et vendéen, au sud, la chaîne des Pyrénées et à l'est, le Massif central et la Montagne noire. Il est ainsi le lieu d'une sédimentation importante pendant des millions d'années engendrant un enfoncement rapide des couches ; on parle de subsidence. Le Bassin aquitain peut aujourd'hui se définir comme une vaste demi-cuvette de forme triangulaire, ouverte à l'ouest sur l'océan Atlantique.

IV.F.2. Inondation

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. De plus, selon les activités implantées dans la zone inondée, des transferts d'éléments potentiellement polluants vers les eaux peuvent se produire.

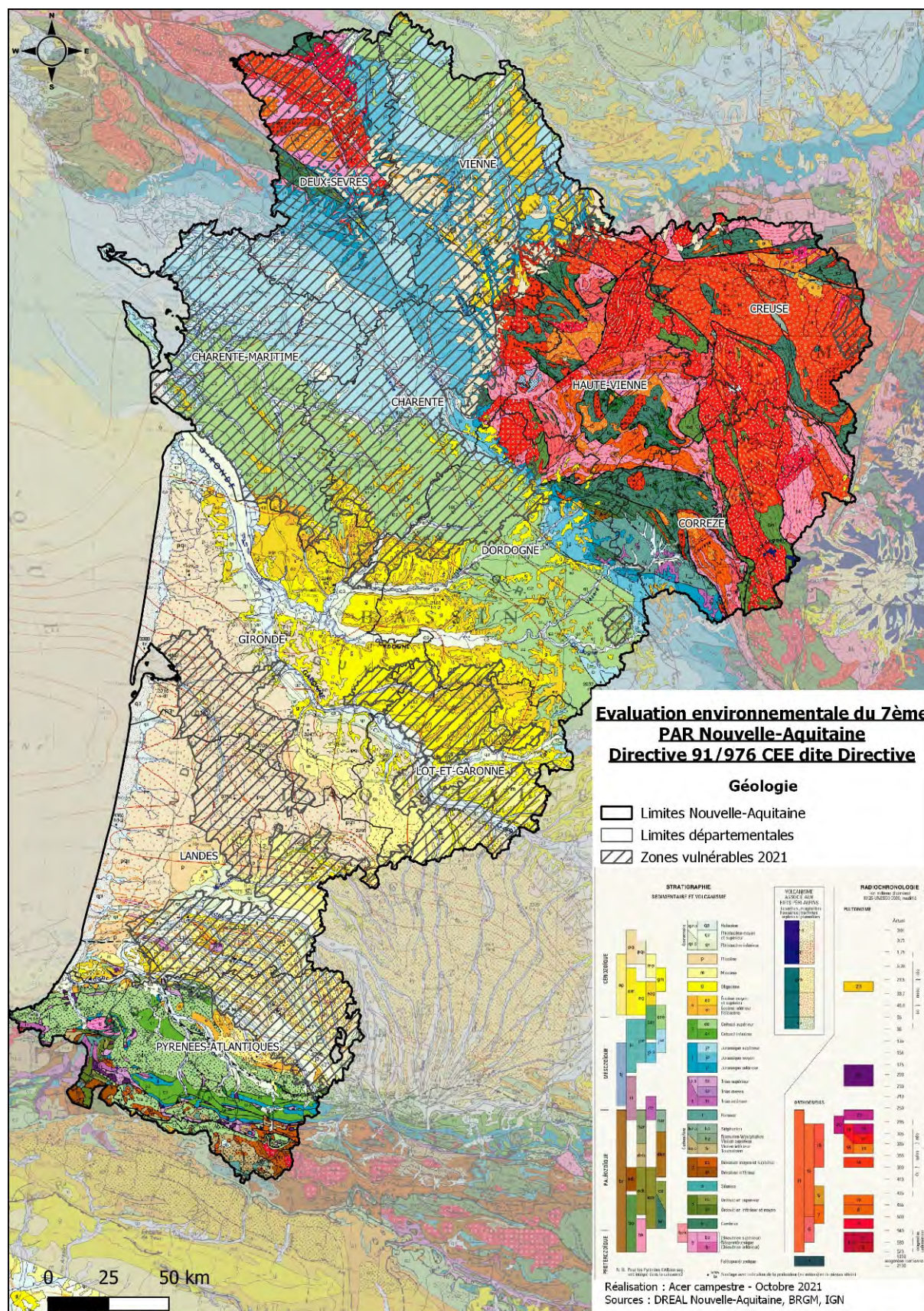
En Nouvelle-Aquitaine, 323 608,7 ha sont concernés par une zone réglementaire d'un Plan de Prévention des risques Naturels pour le risque inondation (PPRI). 98 275,6 ha se situent en zone vulnérable soit 30,4 % des zones réglementaires.

La liste des Territoires à Risques Importants d'inondation (TRI) a été arrêtée par le préfet coordonnateur de bassin le 11 janvier 2013 sur le bassin Adour-Garonne et le 26 novembre 2012 sur le bassin Loire-Bretagne. Les données cartographiques ont été réactualisées en 2020.

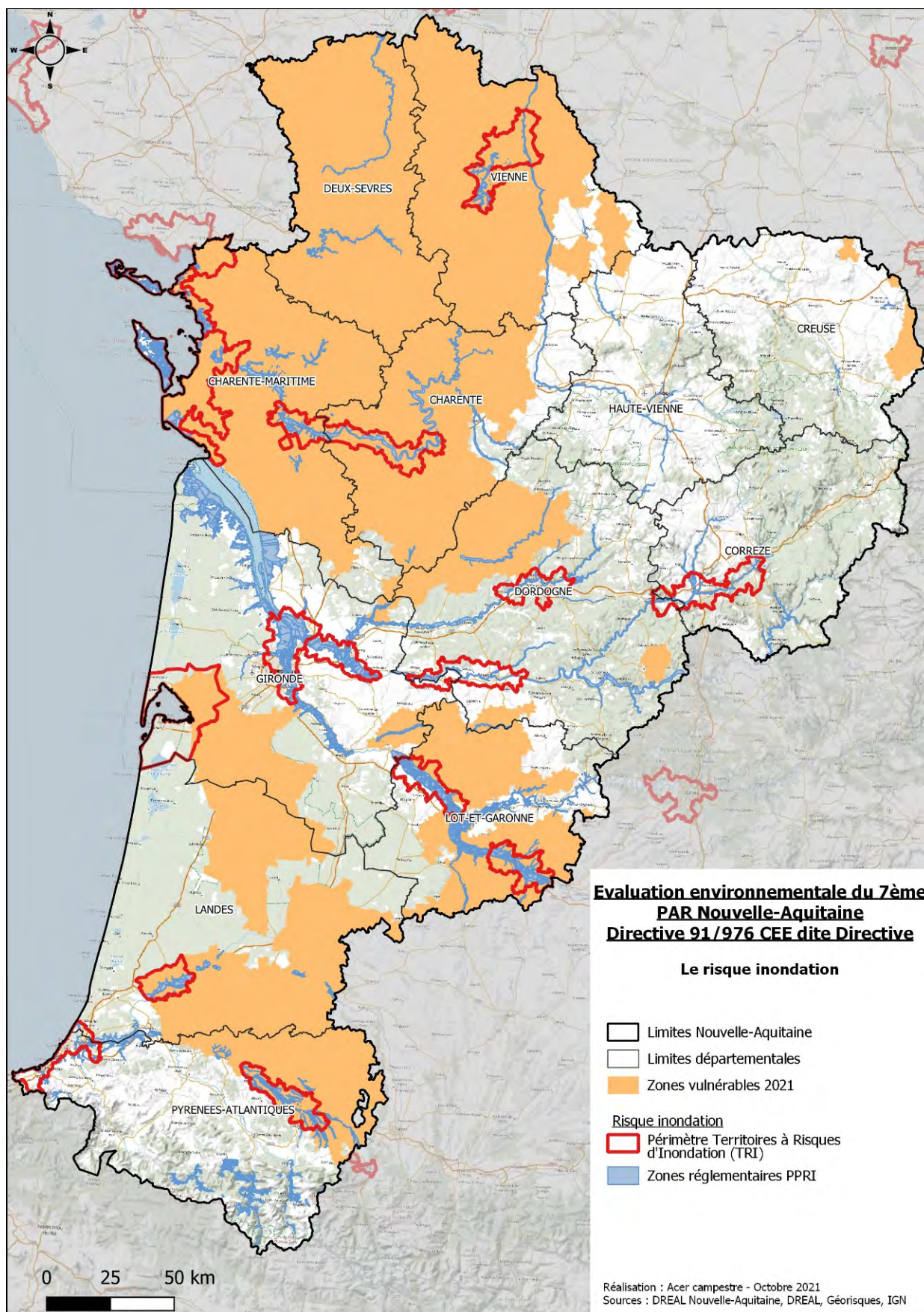
La Nouvelle-Aquitaine compte 16 TRI, dont 10 se situent en totalité ou en partie en zone vulnérable :



- TRI Baie de l'Aiguillon,
- TRI La Rochelle Île de Ré,
- TRI Littoral Charentais,
- TRI de Saintes,
- TRI du Bassin d'Arcachon,
- TRI d'Agen,
- TRI de DAX,
- TRI de Pau,
- TRI Tonneins Marmande,
- TRI de Châtelleraut-Poitiers.



Carte 34 : Géologie



Carte 35 : Le risque inondation en Nouvelle-Aquitaine

IV.F.3. Érosion des sols

L'érosion des sols a lieu lorsque les eaux de pluie, ne pouvant plus s'infiltrer, ruissellent sur la parcelle et emportent des particules de terre. Comme le montre la carte d'aléa d'érosion des sols en 2000, l'aléa érosion varie fortement dans la région Nouvelle-Aquitaine. Il est surtout fort au sud de la région. Les zones les plus sensibles à l'érosion des sols sont les secteurs où les sols sont limoneux et localisés sur des coteaux.

IV.F.4. Le retrait-gonflement des argiles

Le retrait par assèchement des sols argileux lors d'une sécheresse prononcée et/ou durable produit des déformations de la surface des sols (tassements différentiels). Il peut être suivi de phénomènes de gonflement au fur et à mesure du rétablissement des conditions hydrogéologiques initiales ou plus rarement de phénomènes de fluage avec ramollissement.

Trois zones d'aléa fort se distinguent, qui concernent en partie les zones vulnérables :

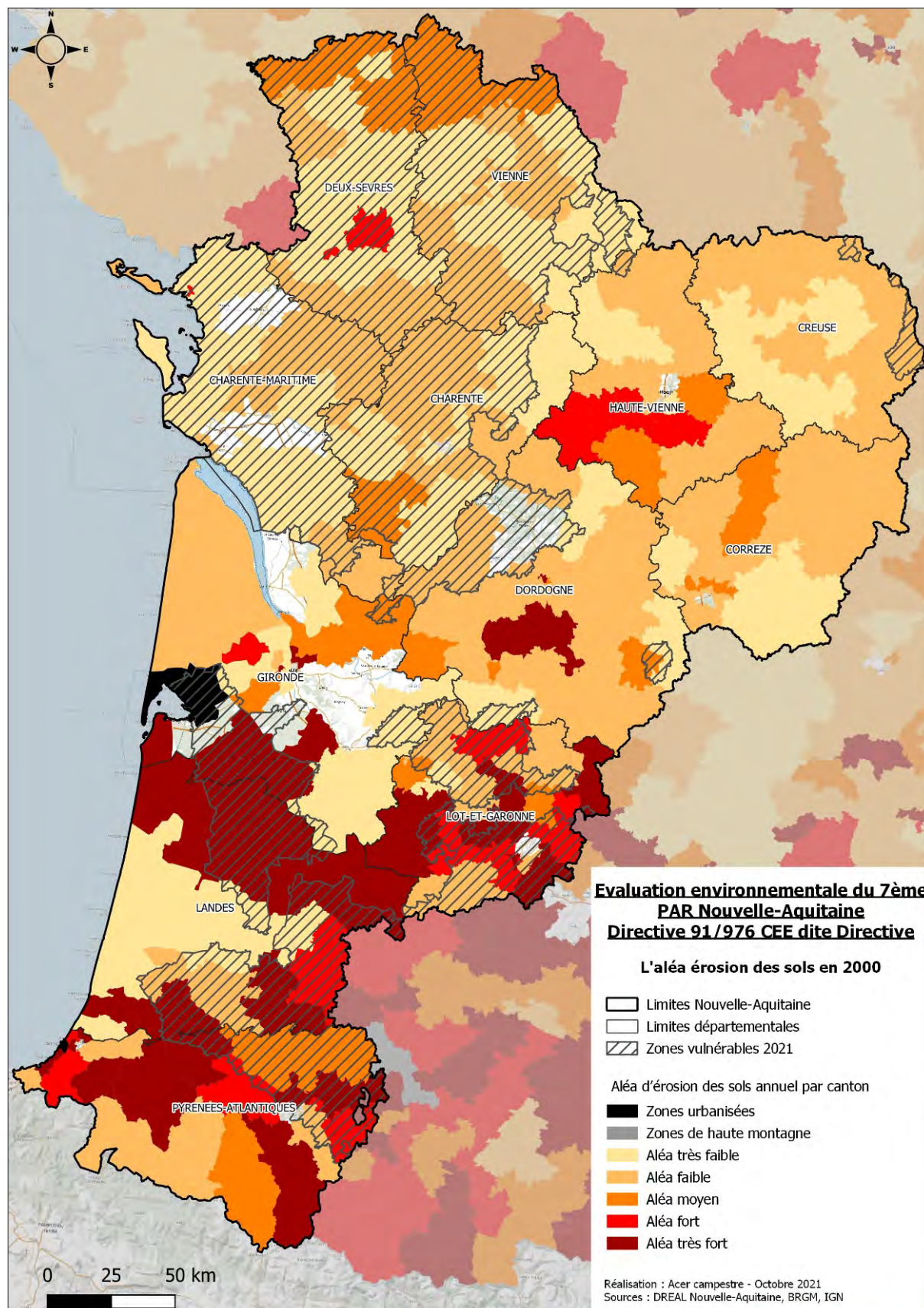
- Une zone au Nord de l'ex Poitou-Charentes à cheval entre les départements des Deux-Sèvres, de la Vienne et de Charente,
- Le sud de l'ex Poitou-Charentes,
- Une zone entre Bordeaux et Agen dont une partie est en zone vulnérable.



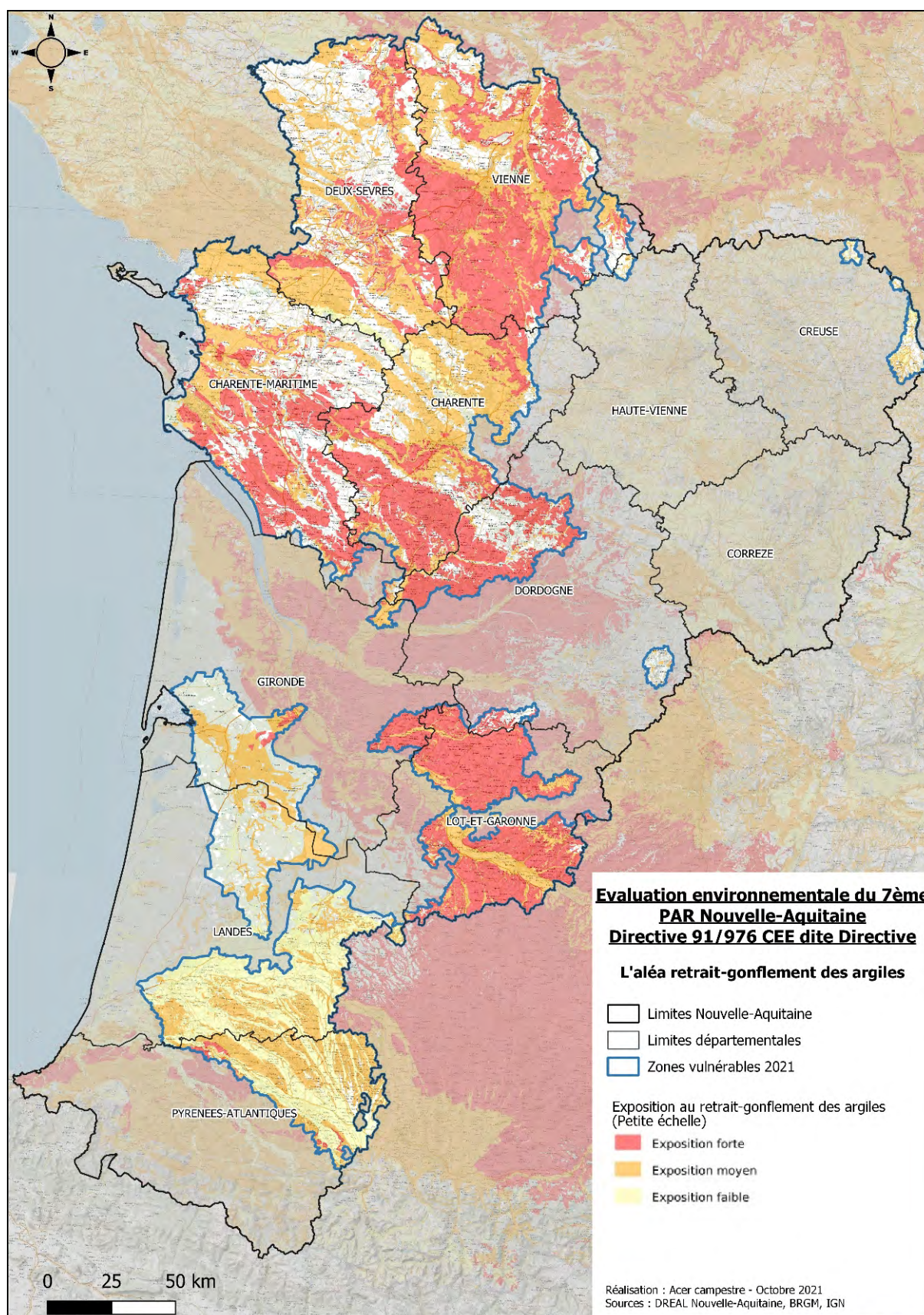
Les zones vulnérables de Nouvelle-Aquitaine comprennent 62,5 % des TRI et 30,4 % des zones réglementaires concernées par un PPRI.

Les zones vulnérables du sud de la région sont particulièrement concernées par des aléas érosion des sols moyens à très forts.

Trois zones concernées par un aléa retrait gonflement des argiles fort sont situées en partie en zone vulnérable.



Carte 36 : L'aléa d'érosion des sols en 2000 en Nouvelle-Aquitaine



Carte 37 : L'aléa retrait-gonflement des argiles en Nouvelle-Aquitaine

IV.G. Paysage et cadre de vie

Sources : Profil environnemental de Poitou-Charentes, du Limousin et d'Aquitaine

IV.G.1. Les paysages naturels

Le territoire de **Poitou-Charentes** est au carrefour de plusieurs grands ensembles, ce qui lui confère une grande variété de milieux naturels, d'usages agricoles... Cette variété peut se percevoir au travers des multiples paysages présents sur le territoire : plaines ouvertes, bocages, vallées, secteurs boisés, littoral et îles... Tous les types de paysages sont concernés par une zone vulnérable.

Les grands paysages sont les suivants :

- Les plaines vallonnées et boisées regroupent une gamme très variée de secteurs dans lesquels des vallonnements ou des boisements, parfois les deux, créent des organisations spatiales spécifiques qui ne relèvent ni de la plaine de champs ouverts, ni du bocage.
- Les plaines de champs ouverts regroupent l'ensemble des grandes plaines céréalières de la région. Ce type de paysages est le symbole de l'activité rurale et paysanne des campagnes depuis des siècles.
- Les paysages de bocage regroupent l'ensemble des secteurs où les haies sont présentes et organisées en maillages au point d'en constituer un élément marquant du paysage (bocages des Deux-Sèvres et bocages de la Vienne limousine et de la Charente limousine notamment).
- Les terres boisées regroupent tous les secteurs où l'arbre est très présent en massifs, bois ou bosquets.

Il existe également des paysages spécifiques :

- Les terres viticoles regroupent l'ensemble des secteurs où la culture de la vigne est dominante. Ces types de paysages portent les noms des vins et des spiritueux voire des noms évoquant leur origine.
- Les paysages du littoral comprennent les îles, presqu'îles et côtes rocheuses, les grands marais littoraux et les espaces de la Gironde (rives, estuaire et côtes).
- Les vallées - petites ou grandes - présentent de très remarquables spécificités : vallées creusées dans le granit au sein des plaines calcaires, vallées à falaises portant des châteaux forts pour presque toutes les villes, ou encore larges vallées inondées l'hiver et qui font remonter la mer jusque très loin dans les terres... Elles sont plus habitées et fréquentées que les autres secteurs, si ce n'est la côte.
- Les paysages urbains : L'extension en surface des principales agglomérations de Poitou-Charentes tend à rattacher par le biais d'un "tissu urbain" lâche mais continu des zones d'habitat périphériques autrefois lointaines pour certaines. De vastes espaces changent ainsi très vite de statut. D'espace rural à espace urbanisé, ces zones périurbaines ne reposent sur aucun modèle ancien auquel se référer, d'où trop souvent leur banalisation. Si chaque ville, chaque bourg, chaque village a sa propre personnalité à conforter, celle-ci



s'apprécie toujours dès l'extérieur, à travers la qualité des enchaînements de paysages traversés pour y accéder et parvenir en son centre.

Enfin, il existe également des paysages singuliers, qui ont leurs propres caractéristiques : la Venise verte, le Pinail, les brandes du Poitou et le bocage de Bougon-Avon.

Mosaïque de terroirs et de pays, la région **Aquitaine** recèle une palette de paysages variés qui reflètent la diversité des milieux naturels et des activités humaines qui les ont forgés, et fondent leur attractivité touristique.

Des reliefs calcaires et granitiques à l'est qui prolongent ceux du Massif Central à l'immense nappe sableuse quasi-horizontale du triangle des Landes, du cordon de dunes océanes au bastion montagnard des Pyrénées, les fleuves et rivières marquent des passages et des lisières, des transitions entre le climat et les cultures propres à chacun des terroirs de la région. Seuls les paysages montagnards ne sont pas concernés par les zones vulnérables.

- L'estuaire de la Gironde : il correspond à un paysage unique au niveau national, voire européen. Il se caractérise par ses dimensions (le plus grand estuaire d'Europe), ses îles et ses rives et sa tranquillité. Plus tout à fait un fleuve et pas encore tout à fait une mer, zone d'échanges et de contrastes, l'estuaire de la Gironde déroule une palette de terroirs qui se reflètent dans le cours tranquille du fleuve : paysages viticoles de corniche au sud, paysages de marais du sud au nord, de palus, de prairies humides gagnées sur l'eau, paysages de graves plantés des prestigieux vignobles du Médoc, ...
- Le bassin d'Arcachon : il occupe une place à part par ses paysages maritimes paisibles, où se côtoient activités maritimes (pêche, ostréiculture) et touristiques. Le développement urbain récent a désorganisé le paysage urbain traditionnel et le paysage balnéaire typique de villas sous les pins et grignoté par des lotissements standardisés la qualité des espaces naturels de cet ensemble remarquable
- Les paysages forestiers : avec un taux de boisement de 44%, la région Aquitaine présente un paysage marqué par la forêt. Dans le triangle landais, la plus grande forêt cultivée d'Europe, a été plantée à partir du XIX^e siècle dans une des premières grandes opérations d'aménagement du territoire : forêt cultivée de pins maritimes, forêt de production aux paysages réguliers et infinies. Subsistant comme témoignages du système agro-sylvo-pastoral précédent, les airiaux font maintenant figure de clairières. Les autres paysages forestiers, aux peuplements beaucoup plus variés de feuillus et de résineux se retrouvent dans tous les autres types de paysages de l'Aquitaine : forêts de la Double et du Périgord, du nord du Lot-et-Garonne, boisements des coteaux calcaires, chênaies de l'Adour, ripisylves des fleuves et rivières, forêt littorale de protection, forêts montagnardes... Ces boisements découpent des multitudes d'espaces et animent les terroirs de cette diversité qui fait la richesse d'un paysage.
- Les paysages fluviaux : ils correspondent, en zone vulnérable aux vallées de la Garonne, Dronne et à celle du Dropt, du Lot, de l'Adour, de la Grande Leyre, et des Gaves en plaine. Ils sont caractérisés par l'ampleur des plaines alluviales, supports d'une activité agricole dynamique qui façonnent suivant les pratiques culturelles des types de paysages très contrastés : polyculture traditionnelle, vergers, cultures sous serre et sous tunnel plastique, peupleraies, prairies permanentes....

- Les paysages de coteaux : liés aux rivières qui les ont dessinés, les paysages de coteaux présentent un foisonnement de collines, de buttes, de vallons, de plateaux, cultivés ou forestiers. Ce sont des paysages de terroirs, source de diversité et d'attraits, nichés autour des bourgs, des villages, des hameaux, des fermes. Vallonnements et coteaux se couvrent de culture et à leur pied, les retenues collinaires apportent une nouvelle touche à l'agencement traditionnel de ces terroirs ; le mitage est ténu mais omniprésent
- Les paysages de vignobles : les paysages viticoles aquitains, sous leurs différentes facettes, marquent très fortement la région. Vignobles de graves le long du fleuve, vignobles de coteaux aux courbes douces ou au contraire aux pentes rudes, ils créent des paysages emblématiques faits de la renommée des crus et de la découverte des terroirs.
- Les paysages urbains : l'Aquitaine, vieille terre d'histoire, conjugue grosses agglomérations, villes moyennes, bourgs, villages et hameaux en autant de paysages particuliers, liés aux couleurs des matériaux, aux organisations urbaines, aux activités développées. Le décor médiéval de Sarlat, le boulevard des Pyrénées à Pau, la ville nouvelle de Mournoux, le chapelet des villes du Lot et Garonne le long du fleuve, ces quelques exemples montrent toute la complexité du paysage urbain fait de patrimoine bâti, d'imbrications multiples au cours du temps et des évolutions très rapides de ces dernières décennies (urbanisation et développement touristique, l'urbanisation balnéaire).

Le **Limousin** bénéficie d'une manière générale d'un paysage de grande qualité : relief pittoresque de collines, espaces agricoles bocagers dans lesquels les haies et les éléments arborés ont encore une présence significative, forêts et bois variés, grandes vallées souvent encaissées, nombreux lacs et plans d'eau, etc. Des sites plus remarquables (gorges, vallées, cascades, bourgs...) sont répartis sur l'ensemble du territoire régional, avec une prédominance pour la Corrèze. 4 entités paysagères sont concernées de façon marginale par des zones vulnérables :

- La Basse-Marche : ce plateau occupe un vaste rectangle d'environ 70 km de long pour 30 km de large. Bien aplani, à une cote moyenne de 250 mètres d'altitude, en particulier à l'est autour du Dorat, il ne développe des reliefs qu'en creux, à la faveur des rivières qui traversent le plateau d'est en ouest : la Brame, la Semme, la Couze, la Bazine, la Glayeulle, le Vincou, l'Issoire, le Benaize, la Sedelle et la plus importante d'entre elles, la Gartempe.
- Le bas Berry et la vallée de la Petite Creuse : sur ce plateau aux inflexions douces, l'originalité du paysage est liée à la présence de cultures (céréales), mêlées aux pâtures dans un bocage à la densité de haies variable selon l'intensité des remembrements.
- La Basse Combraille : vaste plateau cristallin de collines douces et de vallons, parsemé d'étangs, de bosquets, de forêts et de bocages, creusé par la vallée boisée du Cher et qui s'étend largement sur les départements voisins de l'Allier et du Puy-de-Dôme.
- Les collines d'Aubusson/Bellegarde : succession de plateaux au relief doux, étagés principalement entre 600 et 700 mètres d'altitude. Les prémices de la montagne sont toutefois largement tempérées par les pâtures, ponctuées de bois et de beaux arbres aux silhouettes épanouies, qui font de l'ensemble une élégante campagne-parc plus qu'un vrai bocage.

Les **pressions** qui peuvent s'exercer sur les paysages sont principalement liées à l'urbanisation croissante et aux nouvelles constructions :

- Leur localisation, pouvant générer une fragmentation des milieux et des paysages et une destruction d'espaces remarquables,
- Leur insertion dans le paysage (bâtiments et installations hautes, plantations, style architectural, entrées de ville...), pouvant dégrader ce paysage perçu de points de vue proches et parfois très éloignés.

L'évolution des paysages est directement en lien avec l'évolution de l'utilisation du sol. Ainsi, l'agriculture est un acteur-clé de l'évolution des paysages ruraux. Les mutations de l'agriculture (augmentation de la taille des exploitations, déprise agricole, défrichement ou plantations de haies, type de culture...) ont également un impact direct sur les paysages.

IV.G.2. Les sites classés et sites inscrits

Les articles L. 341-1 à L.341-22 et R. 341-1 à R.341-31 du Code de l'environnement indiquent que les sites inscrits et classés ont pour objectif la conservation ou la préservation d'espaces naturels ou bâtis présentant un intérêt certain au regard des critères prévus par la loi (artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque) :

- Les **sites classés** sont des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente un intérêt général du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Ce classement offre une protection renforcée en interdisant la réalisation de tous travaux tendant à modifier l'aspect du site.
- Les **sites inscrits** sont soit des sites méritant d'être protégés mais ne présentant pas un intérêt suffisant pour justifier leur classement, soit des sites en passe d'être classés (l'inscription constitue dans ce cas une mesure conservatoire avant un classement). Les sites inscrits font l'objet d'une surveillance attentive par l'administration, représentée par l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).

La région Nouvelle-Aquitaine compte 290 sites classés et 742 sites inscrits.

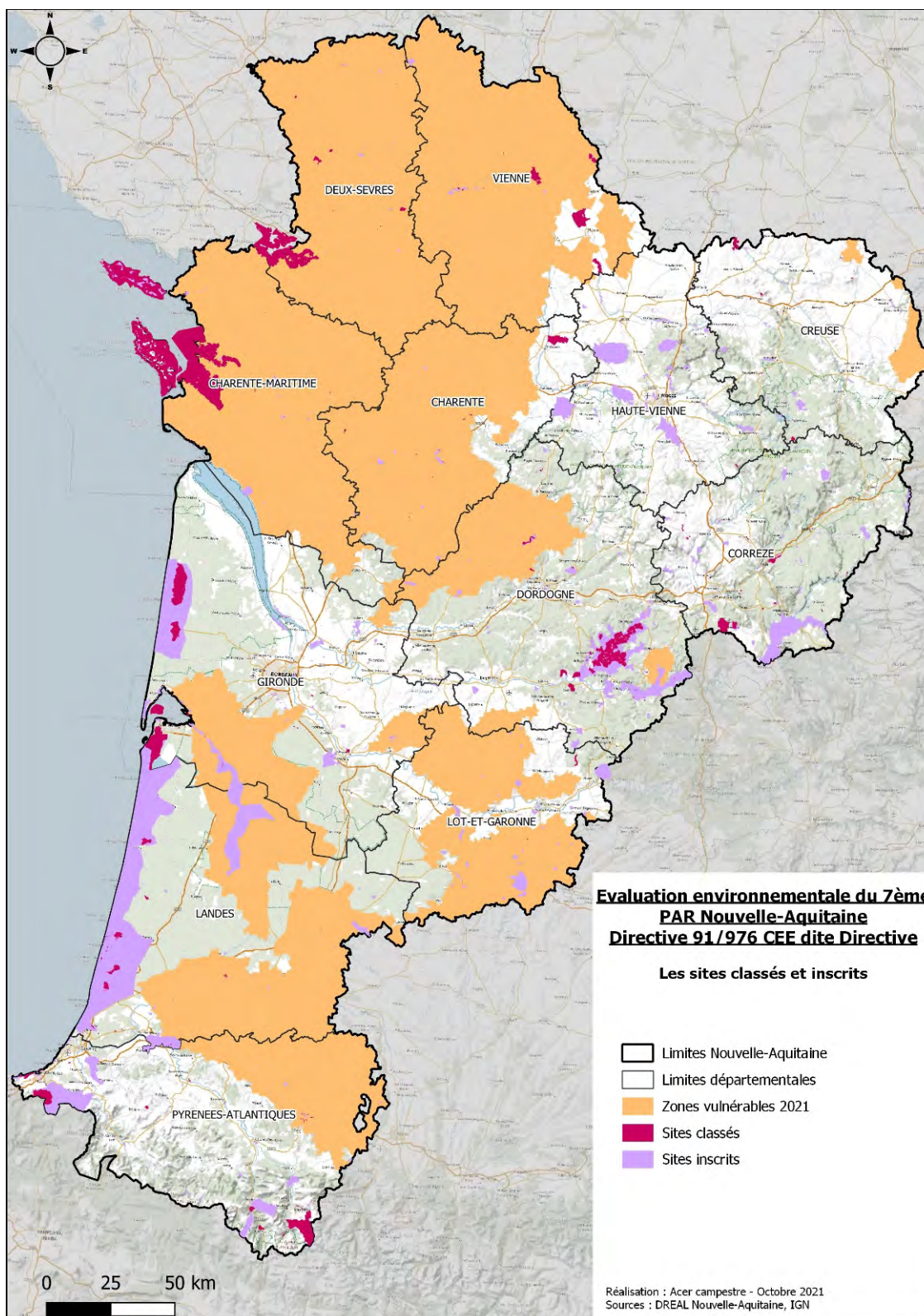
	Nouvelle-Aquitaine	Zones vulnérables	Part en ZV
Site classé	290 sites, 143 485,4 ha	132 sites, 32 384,5 ha	22,6 %
Site inscrit	742 sites, 370 623,9 ha	282 sites, 49 446,3 ha	13,3 %



22,6% des sites classés sont situés en zone vulnérable,

13,3% des sites inscrits sont situés zone vulnérable,

Les paysages en zone vulnérable sont variés, mais restent dominés par les cultures.



Carte 38 : Les sites classés et inscrits en Nouvelle-Aquitaine

V. Enjeux environnementaux et perspectives d'évolution – Scénario tendanciel

Le scénario tendanciel consiste à s'interroger sur l'évolution de l'environnement thématique par thématique si le programme n'était pas mis en œuvre. L'évaluateur a fait le choix méthodologique de considérer les tendances d'évolution dans le cadre du prolongement du 6^{ème} PAN et du 6^{ème} PAR. En effet, il semble impossible de distinguer séparément les effets relatifs à l'application du PAN des effets dus au renforcement régional. Nous appliquerons donc la méthode de la poursuite des tendances constatées ces 5 dernières années.

Évolution agricole

L'analyse des statistiques agricoles ne permet pas de mettre en évidence une tendance d'évolution générale des pressions d'origine agricole.

Les surfaces en COP de Nouvelle-Aquitaine ont connu une diminution de 3,1% entre 2018-2021. Les surfaces cultivées en céréales et oléoprotéagineux (COP) ont diminué sur l'ensemble des zones vulnérables, elles sont toutefois en légère augmentation hors zone vulnérable (+1,4%).

L'évolution des surfaces en prairies (prairies temporaires et prairies permanentes) est en légère augmentation hors zones vulnérables et dans les zones vulnérables du bassin Adour- Garonne (+0,9% HZV et +2,8 % en ZV AG). Cette augmentation combinée à la diminution du cheptel total sur ces zones implique une diminution du chargement par hectare (-9,3% HZV et - 7,3 % en ZV AG) ce qui met en évidence une extensification de l'élevage sur ces zones.

En zone vulnérable du bassin Loire-Bretagne, les surfaces en prairies sont en légère diminution et le cheptel est en hausse. Cela implique une augmentation du chargement par hectare (+8,1%), et donc une intensification de l'élevage sur ce secteur.

La pression agricole due aux apports en azote minéral est à la hausse en Nouvelle-Aquitaine, pression agricole principalement exercée dans les zones vulnérables, où se concentrent les cultures en COP qui sont les plus fortement amendées en azote.

Dans les zones vulnérables, des apports moyens d'azote supérieurs par hectare et une proportion supérieure de surface fertilisable, induisent une pression agricole particulièrement accrue. Le fait que la proportion d'azote organique est moindre dans les zones vulnérables induit des taux d'humus plus faibles et par conséquent une moindre capacité de rétention de l'azote.

→ L'analyse des statistiques agricoles ne permet pas de mettre en évidence une tendance d'évolution générale des pressions d'origine agricole.

Qualité de l'eau

Aucun des deux bassins n'a atteint les objectifs fixés pour 2021 concernant le bon état des eaux. Les écarts à l'objectif sont particulièrement importants pour ce qui concerne l'état écologique des masses d'eau « cours d'eau » (rivières, fleuves), qui sont les plus nombreuses : 17 points en dessous de l'objectif pour Adour-Garonne et 30 points pour Loire-Bretagne (CESER, 2020).

La moitié des eaux de surface du bassin Adour-Garonne n'est pas en bon état écologique. Pour le bassin Loire-Bretagne, les trois quarts des cours d'eau ne sont pas en bon état écologique, de même que huit plans d'eau sur dix.

Les raisons du mauvais état écologique des eaux de surface sont les mêmes pour les deux bassins : en premier lieu, les pollutions diffuses, principalement d'origine agricole (azote, phosphore, pesticides), qui affectent toutes les catégories de masses d'eau, puis l'altération de la morphologie des cours d'eau et enfin les rejets de polluants par les stations d'épuration. Les prélèvements d'eau, notamment pour l'irrigation, sont aussi identifiés comme une pression en progression.

En ce qui concerne la teneur en nitrates des eaux, le bilan de la mise en œuvre du 6^{ème} PAR a mis en évidence :

- L'évolution entre les campagnes 2014/2015 et 2018/2019 montre une dégradation de la qualité des eaux souterraines en zone vulnérable, avec une augmentation des concentrations moyenne et maximale dans les eaux souterraines. La situation est la plus dégradée dans les zones vulnérables de l'ex-région Poitou-Charentes.
- L'évolution de la qualité des eaux superficielles est plus contrastée : on note une stabilité des concentrations moyennes en zone vulnérable mais une augmentation des concentrations maximales. Cela vient du fait que certains secteurs en zone vulnérable ont vu leur teneur en nitrates des eaux superficielles augmenter et d'autres diminuer.

En ce qui concerne les teneurs en produits phytosanitaires, les éléments connus ne permettent pas de mettre en évidence facilement les tendances d'évolution. Il est toutefois à souligner que, dans les 2 bassins versants (Loire-Bretagne et Adour-Garonne), les produits phytosanitaires sont parmi les principaux polluants détectés dans les eaux superficielles et souterraines.

La qualité de l'eau sera de plus en plus menacée par le changement climatique. Deux raisons principales concourent à faire diminuer la qualité de l'eau. Premièrement, la baisse des débits signifie qu'il y aura moins d'eau et donc que les polluants, à quantité égale, seront de moins en moins dilués. Deuxièmement, les polluants présents dans les sédiments pourraient s'en détacher (être « remobilisés ») du fait de l'augmentation de la température et de la fréquence d'événements hydrologiques extrêmes. Des recherches complémentaires sont nécessaires sur ce sujet (CESER, 2020).

- ➔ Les tendances d'évolution des teneurs en nitrates et en produits phytosanitaires dans les zones vulnérables ne permettront pas d'atteindre le bon état écologique et chimique des cours d'eau à l'horizon 2027 fixé par la Directive Cadre sur l'Eau. L'atteinte de ces objectifs passera nécessairement par une modification des pratiques agricoles, déjà initiée dans les programmes d'actions précédents. Ainsi, le renforcement du 7^{ème} programme d'actions national s'avère nécessaire pour limiter la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole et ainsi s'orienter durablement vers l'objectif fixé par la Directive Cadre sur l'Eau.

Quantité d'eau

Dans l'ouvrage « Anticiper les changements climatiques en Nouvelle-Aquitaine » publié en 2018 par le comité scientifique régional Acclimaterra, il est mis en avant plusieurs tendances :

- Une baisse des moyennes annuelles des débits de la quasi-totalité des cours d'eau,

Évaluation environnementale du 7^{ème} programme d'actions régional Nouvelle-Aquitaine intervenu en application de la directive 91/676 CEE dite "directive nitrate" du 12 décembre 1991

- Peu d'évolution nette concernant les phases de crue, tant pour leurs intensités que pour leurs fréquences,
- Des étiages plus sévères en intensité et en durée.

Si la pluviométrie évolue peu avec les saisons, l'évapotranspiration de l'eau par les végétaux augmente fortement entre le printemps et l'automne. L'augmentation de l'évapotranspiration va se poursuivre en lien avec l'élévation de la température, alors qu'il ne pleuvra pas davantage. L'élévation des températures érode ainsi progressivement mais rapidement le capital en eau des territoires : l'eau sera de moins en moins disponible pour les milieux aquatiques et les usages humains. Cette érosion sera accentuée par la fonte plus rapide et donc plus précoce d'un volume de neige plus faible, lequel ne soutiendra plus les débits des cours d'eau au début de l'été. Ainsi, l'intensification prévue des événements extrêmes se manifesterá notamment par des périodes de basses eaux (étiages) plus intenses et plus longues (CESER, 2020).

Dans ces conditions, les réservoirs d'eau souterraines se trouveront également fragilisés à la fois par une reconstitution plus difficile des stocks et par leur mobilisation pour du soutien d'étiages.

- ➔ La hausse des températures du globe et la variabilité des précipitations pourront affecter la totalité du cycle de l'eau d'un bassin-versant, en ajoutant à cela, les prélèvements d'eaux de surface (et même d'eaux profondes) dus à l'action humaine. Les conséquences du changement climatique seront notamment renforcées par les dynamiques démographiques en cours en Nouvelle-Aquitaine (augmentation de la population et attractivité touristique élevée).

Biodiversité et paysage

La région Nouvelle-Aquitaine n'est pas épargnée par la perte de biodiversité démontrée au niveau national, comme l'a constaté le rapport Ecobiose de 2020. La biodiversité y est en déclin dans les systèmes de production étudiés par le rapport, en particulier les espaces agricoles, viticoles et forestiers. Les facteurs principaux de perte de biodiversité constatés dans ces systèmes de production sont l'intensification des pratiques, l'uniformisation des paysages et l'introduction accidentelle ou volontaire d'espèces envahissantes. Le déclin dramatique de la biodiversité menace la résilience des milieux naturels, l'économie et le patrimoine de la région.

Les milieux aquatiques seront notamment de plus en plus fragiles. La moindre quantité d'eau disponible devrait rendre de plus en plus ardu le respect des débits minimum nécessaires pour assurer le maintien des écosystèmes aquatiques. Cette baisse des débits se fait et se fera en particulier ressentir à l'aval des cours d'eau et dans les estuaires, en provoquant la remontée du front de salinité. Associée à l'élévation de la température de l'eau, la baisse des débits provoque aussi la diminution de l'oxygène dissous voire une désoxygénation de l'eau l'été. Ces deux paramètres sont néfastes aux écosystèmes estuariens. Le risque est celui de la rupture en période d'étiage de la continuité écologique entre les eaux littorales et les eaux douces (CESER 2020).

- ➔ Le déclin de la biodiversité va se poursuivre dans les années à venir. Les tendances d'évolution sur la qualité des eaux ne sont pas en faveur de la biodiversité puisque l'eutrophisation des milieux ne devrait pas s'améliorer.



Changement climatique

Les observations de température disponibles depuis la fin du XIXe siècle indiquent que le climat de la Nouvelle-Aquitaine s'est déjà réchauffé d'environ +1,4 °C (+1,0 °C à +1,8 °C) au cours de la période 1959-2016.

Le climat régional est une composante régionale du système climatique planétaire. Des signes de réchauffement climatique sont déjà perceptibles en Nouvelle-Aquitaine :

- Élévation de la température atmosphérique moyenne annuelle d'environ 1°C depuis 1900,
- Élévation de la température atmosphérique moyenne estivale d'environ 3°C depuis 1950,
- Modification des dates de débourrement des arbres, de floraison et de vendanges,
- Migration de certaines espèces, végétales et animales (notamment, marines),
- Élévation du niveau marin d'environ 20 cm depuis la fin du XIXème siècle due principalement à la dilatation thermique de l'océan et à la fonte des glaces et neiges.

Un réchauffement de l'ordre de 2,5 degrés (environ 1,5 degrés par rapport à la fin du XXe siècle) pour les deux saisons est attendu en Nouvelle-Aquitaine. Les précipitations changeraient peu en hiver mais s'affaibliraient légèrement en été, accentuant le risque de sécheresse déjà amplifié par l'augmentation des températures (Acclimaterra, 2018).

Le dérèglement climatique aura également pour conséquence l'augmentation des épisodes de canicules (Illustration 2), des phénomènes météorologiques extrêmes ou encore l'augmentation du niveau de la mer (1,5 cm par an avec une hausse globale de 110 cm d'ici à la fin du siècle, menaçant de nombreux territoires côtiers et de basse altitude dont l'estuaire de la Gironde, les îles de Ré ou d'Oléron...).

- ➔ Les conséquences du changement climatique sont importantes pour le territoire, et concernent de nombreux secteurs : tourisme, agriculture, milieux naturels, biodiversité, ressource en eau, foresterie, aménagement du territoire, etc.

Justifications du programme et alternatives

I. Modalités de concertation et sources d'information

Pour l'élaboration du 7ème programme d'actions régional (PAR), les services déconcentrés régionaux (Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF) et Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)) ont associé des experts techniques, scientifiques et la profession agricole (chambres d'agriculture, coopératives, syndicats).

Une réunion de lancement de la concertation a eu lieu le 8 octobre 2021 sous la présidence du préfet de région pour informer les acteurs concernés par cette démarche, du cadre réglementaire actuel et présenter les mesures à décliner. Ont été conviés, outre les préfets de département ou leurs représentants, les représentants des :

- Services régionaux et départementaux de l'État (préfecture ou DDT(M), DRAAF, DREAL)
- Établissements publics (agence de l'eau, OFB, ADEME, ARS)
- Collectivités territoriales (départements, Région)
- CLE des SAGE
- Chambres d'agriculture
- Organisations professionnelles agricoles (syndicats, coopératives, négoce agricole, CIVAM, FRAB)
- Instituts techniques agricoles (ACTA, ARVALIS, Terres Inovia)
- Industries agroalimentaires (ARIA)
- Section régionale conchylicole
- Collectivités productrices d'eau potable
- Associations de protection de la nature, des oiseaux, des consommateurs (fédérations de chasse et de pêche, FNE, LPO, UFC que choisir)

Les mesures intégrées dans le 7ème PAR émanent de la concertation des acteurs impliqués dans un groupe technique et étayées par des sources scientifiques ou techniques.

Le groupe technique, animé par la DREAL et la DRAAF et composé des représentants cités plus haut, s'est réuni 3 fois en 2021, les 4 novembre, 25 novembre et 9 décembre. La rédaction des documents nationaux encadrant les PAR (PAN et décret ZAR) ayant été retardée, la concertation régionale a été bloquée et aucune réunion n'a eu lieu en 2022. Une réunion de reprise de concertation a eu lieu le 24 mars 2023 puis le groupe technique s'est réuni à 4 reprises en 2023, le

30 mars, le 28 avril, le 11 mai et le 12 juin. Un sous-groupe de travail s'est réuni sur la thématique « sols » le 5 juin 2023.

Entre 20 et 25 personnes étaient présentes lors des réunions du groupe technique. Pour chacune des réunions, un compte rendu a été rédigé par la DREAL et la DRAAF puis validé par le groupe technique.

En termes de méthode de travail, la construction du nouveau programme s'est appuyée sur les propositions de rédaction de l'État. Ce groupe a été chargé d'apporter les éléments techniques permettant de trouver un consensus autour des propositions faites par l'État. Sa rédaction a été réalisée en parallèle des travaux du groupe technique en prenant en compte les avancées de chaque rencontre. Cela a permis d'avoir une vue d'ensemble des propositions du groupe.

Les avancées successives de rédaction ont tenu compte des contributions d'experts, des propositions sur des points précis, des contributions écrites des membres du groupe de concertation.

Les phases de concertation ont permis d'aboutir à des propositions de rédaction partagée. La phase de concertation s'est terminée le 22 juin 2023 par une réunion durant laquelle le 7^{ème} PAR a été présenté.

II. Justification des choix retenus

II.A. Critères de décision appliqués

Pour chacune des mesures composant le 7^{ème} programme d'actions régional, différents scénarios ont été envisagés et proposés lors des réunions des groupes techniques dans le cadre de la phase de concertation. Cette partie vise à expliciter les choix des mesures du PAR et les alternatives écartées en les justifiant.

D'un point de vue général, les critères qui ont été retenus lors du choix des mesures du PAR sont d'ordre environnemental, technique, agronomique et socio-économique et climatique :

- Globalement pour le PAR :
 - Efficacité environnementale : le PAR garantit-il un niveau de protection de l'environnement comparable à celui obtenu par le programme d'actions précédent ?
 - Pertinence technique : le PAR est-il adapté à l'ensemble des zones vulnérables de la région Nouvelle-Aquitaine ? Répond-il à leurs réalités agronomiques ?
 - Faisabilité technique, applicabilité des mesures : le PAR est-il difficile ou non à appliquer compte tenu de la diversité des systèmes ?
 - Prise en compte de la nécessaire adaptation au changement climatique : les mesures prennent-elles en compte les évolutions agronomiques en cours et les aléas dus au changement climatique ?
- En particulier pour chaque mesure du PAR :
 - Délais de mise en œuvre : la mesure nécessite-t-elle un délai pour sa mise en œuvre ?

- Lisibilité : la mesure est-t-elle facilement compréhensible et donc facilement comprise par les exploitants ?
- Contrôlabilité : la mesure est-elle facilement contrôlable (en termes de compétence à acquérir pour le contrôleur, de temps et de faisabilité pratique, d'objectivité) ?

II.B. Justification des mesures

L'arrêté national du 30 janvier 2023 introduit de nombreuses évolutions. Le PAR est mis en compatibilité avec ces évolutions. Les propositions de renforcement formulées par le groupe technique complètent ces évolutions.

II.B.1. Définitions

L'arrêté national du 30 janvier 2023 prévoit, au début de l'annexe I, des définitions. Il introduit une classification des fertilisants azotés avec une nouvelle catégorie appelée « Fertilisants de type 0 » :

	Fertilisants de type 0	Fertilisants de type I.a	Fertilisants de type I.b	Fertilisants de type II
Caractéristiques générales du type	Produits organiques caractérisés par une organisation nette à moyen terme de l'azote	Produits organiques à minéralisation d'azote très lente et contenant une faible quantité d'azote minéral	Produits organiques à minéralisation d'azote lente et contenant une quantité limitée d'azote minéral	Produits organiques à minéralisation d'azote rapide ou contenant une quantité importante d'azote minéral
Fertilisants entrant dans ce type	Boues de papeterie, marcs de raisins frais, composts de déchets verts jeunes et ligneux	Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement (définis en e.) et composts d'effluents d'élevage à l'exception des composts de fientes de volailles. Autres composts matures de déchets verts, composts d'ordures ménagères résiduelles, composts de marcs de raisins. Compost de fractions solides de digestats de méthanisation.	Déjections animales avec litière ne répondant pas aux critères du e. (fumiers compacts non susceptibles d'écoulement), à l'exception des fumiers de volaille. Compost de MIATE (matières d'intérêt agronomique issues du traitement des eaux) mélangées à un support carboné, composts de biodéchets	Déjections sans litière de ruminants, d'équins, de porcins et de volaille, fumiers de volaille, fientes de volailles y compris séchées, fractions liquides issues d'un raclage en V en élevage porcin, fractions liquides issues de la séparation de phase des lisiers, effluents peu chargés, vinasses de betterave. Farines de plumes, de poisson, de sang, d'os, soies de porcs, tourteaux de ricin, guanos d'oiseaux marins, eaux résiduaires. Digestats bruts de méthanisation, fractions liquides des digestats de méthanisation.

Règles de classement des autres fertilisants	<p>Les fertilisants non cités dans la ligne précédente sont classés en types 0, I.a, I.b ou II en fonction des indicateurs suivants : C/N, proportion d'azote minéral (nitrique, uréique et ammoniacal) dans la quantité totale d'azote (Nmin/Ntot), et Indice de Stabilité de la Matière Organique (ISMO). Pour les effluents liquides pour lesquels le critère d'ISMO n'est pas applicable, seuls les deux premiers critères - C/N et Nmin/Ntot - s'appliquent.</p> <p>Par défaut, sans information suffisante sur la valeur de ces indicateurs, un fertilisant azoté non cité dans la ligne précédente est classé en type II.</p> <p>Les valeurs de C/N, de Nmin/Ntot et d'ISMO du fertilisant utilisées pour le classement sont déterminées sur la base d'une analyse directe du fertilisant ou de l'analyse de fertilisants produits dans les mêmes conditions. Pour ce qui concerne les fractions solides des digestats de méthanisation, ces conditions de production incluent le type d'intrants méthanisés, et, si ceux-ci contiennent des effluents d'élevage, le type d'effluents d'élevage. L'analyse directe du fertilisant est exigée en cas d'absence de résultats d'analyse de fertilisants produits dans les mêmes conditions.</p> <p>Sur la base de l'analyse, un fertilisant est classé en type I.a ou I.b s'il répond aux valeurs guides respectivement des types I.a et I.b pour chacun des trois indicateurs C/N, Nmin/Ntot et ISMO, et classé en type 0 s'il répond à chacune des valeurs guides de Nmin/Ntot et de C/N du type 0. En cas d'analyse directe du fertilisant, les valeurs de C/N* > 12 et Nmin/Ntot < 30 % suffisent à classer un fertilisant en type I.b.</p>			
Valeurs guides	Fertilisants de type 0	Fertilisants de type I.a	Fertilisants de type I.b	Fertilisants de type II
	C > 20	> 10	> 8	Tout effluent qui n'entre pas dans les catégories précédentes
	N	< 20 %	[20% ; 40%[
m Sans objet	> 70 %	> 50 %		

S

Il ajoute également la nouvelle notion d'Azote potentiellement Libéré en Sortie d'Hiver (APLSH) :

Azote potentiellement libéré jusqu'en sortie d'hiver : somme de l'azote présent dans un fertilisant azoté sous forme minérale et sous forme organique minéralisable jusqu'à la sortie de l'hiver ;

Il précise également la notion d'interculture en modifiant les définitions des intercultures courtes et des intercultures longues.

a. Interculture longue : période, dans la rotation culturale, comprise entre la récolte d'une culture principale et le semis, l'année suivante, de la culture principale suivante ;

b. Interculture courte : période, dans la rotation culturale, comprise entre la récolte d'une culture principale et le semis, dans la même année, de la culture principale suivante ;

L'arrêté régional complète ces définitions pour éclairer l'application des mesures de renforcement.

Les définitions prévues par l'arrêté régional du 12 juillet 2018 sont :

a Maïs grain : tous maïs (y compris maïs semence, maïs doux et tous les autres maïs utilisés pour le grain (waxy, pop-corn, amidon ...)) sauf maïs fourrage et ensilage.

b Pour les mesures concernant les périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés, la limitation de l'épandage des fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée, la couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses, la couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 ha et les zones d'actions renforcées :

- *les dispositions concernant le maïs semence sont celles du maïs grain, elles ne sont pas celles des cultures porte-graine ou semencières.*

- *les dispositions concernant le maïs doux sont celles du maïs grain, elles ne sont pas celles des légumes de plein champ ni des cultures maraîchères.*

Les nombreuses évolutions introduites par l'arrêté national du 30 janvier 2023 et leurs renforcements dans l'arrêté régional nécessitent de compléter les définitions.

Scenario retenu

Mesure	Nature du renforcement dans le PAR
Définitions	<p>Reconduction des définitions existantes concernant le maïs grain, le maïs semence et le maïs doux</p> <p>Ajout de définitions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les effluents viticoles sont classés en type 0. • Le reliquat d'azote au début de la période de drainage (RDD) et le reliquat d'azote en entrée d'hiver (REH) sont synonymes, au titre de la directive nitrates. • Au titre de la directive nitrates, plusieurs cultures principales peuvent se succéder avant l'interculture.

Justification

Les discussions du groupe technique ont parfois nécessité de préciser des notions sur lesquelles s'appuient les renforcements.

- Les effluents viticoles sont classés en type 0. Cette définition a été précisée par le groupe technique suite à l'introduction par l'arrêté national de cette nouvelle classe de fertilisant azoté sans que les effluents viticoles figurent dans la liste des types de fertilisants entrant dans ce type (voir tableau ci-dessus).

Cette classification tient compte de la faible teneur en azote et en carbone des effluents viticoles. Le groupe s'est appuyé sur des échantillons d'analyses viticoles fournis par les experts et sur l'assurance que la composition de ces effluents est constante dans le temps. Les analyses réalisées dans le cadre des arrêtés de prescription des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et fournis par les experts le justifient. En cas de doute sur le classement, il est proposé que l'analyse d'effluent faite dans le cadre de la réglementation ICPE fasse foi.

- Le reliquat d'azote au début de la période de drainage (RDD) et le reliquat d'azote en entrée d'hiver (REH) sont synonymes, au titre de la directive nitrates.
- Plusieurs cultures principales peuvent se succéder avant l'interculture : les représentants de la profession agricole indiquant que des rotations pouvaient comprendre deux cultures principales avant l'interculture, notamment dans le cas de la production de légumes de plein champs et de maïs doux, il s'avère nécessaire d'apporter cette précision dans le PAR. En cas de contrôle, il sera plus simple de justifier si ce sont les plafonds d'épandage des cultures ou des intercultures qui s'appliquent.

II.B.2. Mesure 1 – Périodes d'interdiction d'épandage

L'arrêté national encadrant les PAR du 30 janvier 2023 renforce la mesure 1 :

1. prolongement des périodes d'interdiction d'épandage lorsque les caractéristiques pédo-climatiques, notamment celles qui influencent le drainage hivernal, la minéralisation de l'azote et la croissance des plantes le rendent nécessaire ;
2. déclinaison des catégories d'occupation du sol pendant ou suivant l'épandage et les prolongements des périodes d'interdiction d'épandage assorties, lorsque les différentes occupations du sol de la région le rendent nécessaire ;
3. le cas échéant, restriction ou interdiction de l'épandage de certains fertilisants sur les couverts d'interculture exportés (CIE) et sur les couverts d'interculture non exportés (CINE), sur tout ou partie de zone vulnérable, lorsque les caractéristiques pédo-climatiques et agricoles et les enjeux de qualité de l'eau le rendent nécessaire.

Au titre du 1, dans certaines régions ou parties de régions, les périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants de type II et III sont allongées pour certaines occupations du sol pendant ou suivant l'épandage.

Les allongements des périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants de type III sont au moins égaux à ceux des fertilisants de type II.

Des allongements inférieurs peuvent être retenus sur certaines zones de ces régions ou parties de régions, sur la base des critères pédo-climatiques, sous réserve d'assurer la cohérence territoriale du PAR.

a) Épandage de fertilisants azotés de type III sur les couverts végétaux d'interculture, les repousses et les cannes

L'arrêté PAN du 19 décembre 2011 modifié fixe les périodes minimales pendant lesquelles l'épandage des divers types de fertilisants est interdit. Ces périodes diffèrent selon l'occupation du sol pendant ou suivant l'épandage. Ces périodes s'appliquent à tout épandage de fertilisant azoté en zone vulnérable.

Dans le cas des couverts d'interculture longue, pour les CINE détruit ou CIE exporté l'année suivante (dont des cultures énergétiques), il définit la période d'interdiction d'épandage pour les fertilisants de type II à partir du 15 octobre .

Le début de la période dans le cas des fertilisants de type III reste à définir.

Scénario retenu

Mesure	Nature du renforcement dans le PAR
Épandage de fertilisants azotés de type III sur les couverts végétaux d'interculture, les repousses et les cannes	<p>Ajout d'un complément</p> <p>d) L'épandage de fertilisants azotés de type III sur les couverts végétaux d'interculture exportés avant la fin de l'année non suivi d'une culture implantée dans la même année est interdit à partir du 15 octobre (comme pour le type II).</p>

Justification

Les services de l'État ont proposé de renforcer l'arrêté national en interdisant dans le PAR l'épandage de fertilisants azotés de type III sur les couverts végétaux d'interculture exportés l'année suivante à partir du 15 octobre, comme pour le type II. Les effluents de type III présentant un risque plus grand de lessivage en période pluvieuse. C'est pourquoi, les allongements des périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants de type III sont au moins égaux à ceux des fertilisants de type II.

Cette proposition n'a pas soulevé de réaction de la part du groupe de concertation Elle est donc retenue dans le projet de PAR.

b) Possibilités d'épandage sur les couverts végétaux d'interculture

Le PAN 7 et l'arrêté national encadrant les PAR introduisent une distinction entre les couverts végétaux d'interculture selon la durée de l'interculture mais aussi selon la durée du maintien du couvert en lien avec son exploitation (couvert d'interculture exporté CIE ou non exporté CINE) :

- Couverts végétaux d'interculture courte ;
- Couverts végétaux d'interculture longue, exportés ou détruits avant la fin de l'année ;
- Couverts végétaux d'interculture longue, exportés ou détruits l'année suivante.

Scénario retenu

Mesure	Nature du renforcement dans le PAR			
Périodes d'interdiction d'épandage sur couverts d'interculture		Type I	Type II	Type III
	CINE (interculture courte et interculture longue)	Reconduction du PAR 6 : Maximum 50 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports de type I.a, I.b et II, dans la limite des besoins de la culture		interdit
	CIE en interculture courte	Maximum 70 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports de type I.a, I.b et II, dans la limite des besoins de la culture		Apport autorisé sur le couvert sous réserve de calcul de la dose prévisionnelle.
	CIE en interculture longue détruit avant la fin de l'année			Si le couvert fait l'objet d'une méthode bilan ou pivot dans l'arrêté GREN en vigueur, c'est la dose prévisionnelle calculée qui peut être apportée. Les apports réalisés à compter de la récolte du précédent sont plafonnés à 70 kg d'azote efficace par ha jusqu'au 15/01, en cumulant les apports organiques et

			minéraux.
	CIE en interculture longue détruit l'année suivante	<p>Sans calcul selon méthode bilan ou pivot dans l'arrêté GREN en vigueur,</p> <p>maximum 70 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports organiques et minéraux</p> <p>Avec calcul selon méthode bilan ou pivot dans l'arrêté GREN en vigueur,</p> <p>maximum 100 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports organiques et minéraux.</p>	

Justification

En l'absence de références complètes et utilisables sur l'azote potentiellement libéré jusqu'en sortie d'hiver (APLSH), il est proposé de continuer à utiliser la notion d'azote efficace dans l'arrêté régional.

En effet, les représentants de la profession agricole se sont interrogés sur l'utilisation de la notion APLSH qui devrait s'appliquer aux plans prévisionnels de fumure 2024, mais sans données pour chaque culture et chaque sol. A ce stade de la concertation pour la révision de l'arrêté régional, les données à disposition sont effectivement partielles pour la Nouvelle-Aquitaine.

A ce jour, on ne dispose pas de valeurs de l'APLSH pour tous les types de sol, ou de cultures. L'institut technique Terrena propose alors de prolonger la notion d'azote efficace en attendant d'avoir les références APLSH. Ces références seront longues à être disponibles et seront très complexes à utiliser.

Le groupe technique est partagé sur la définition de la période de « sortie d'hiver » qu'il faudra préciser pour appliquer sans équivoque le calendrier d'interdiction d'épandage. Agronomiquement, la sortie d'hiver correspond à la reprise végétative des plantes, qui est variable d'une culture à une autre. Les critères d'observation de la reprise végétative varient également. C'est un sujet dont pourra s'emparer le GREN.

La notion d'APLSH permet de quantifier l'azote libéré par les fertilisants organiques, à la suite d'un apport réalisé entre la récolte du précédent et la sortie d'hiver. Cette variable ne se substitue pas complètement à la notion d'azote efficace de la réglementation car les périodes d'estimation peuvent être différentes.

Cependant, en hiver et en présence d'un couvert, l'azote potentiellement libéré jusqu'en sortie d'hiver peut s'assimiler à de l'azote efficace, comme l'indique les schémas ci-dessous, proposés par la DREAL et la DRAAF et illustrant la notion d'azote potentiellement libéré jusqu'en sortie d'hiver.

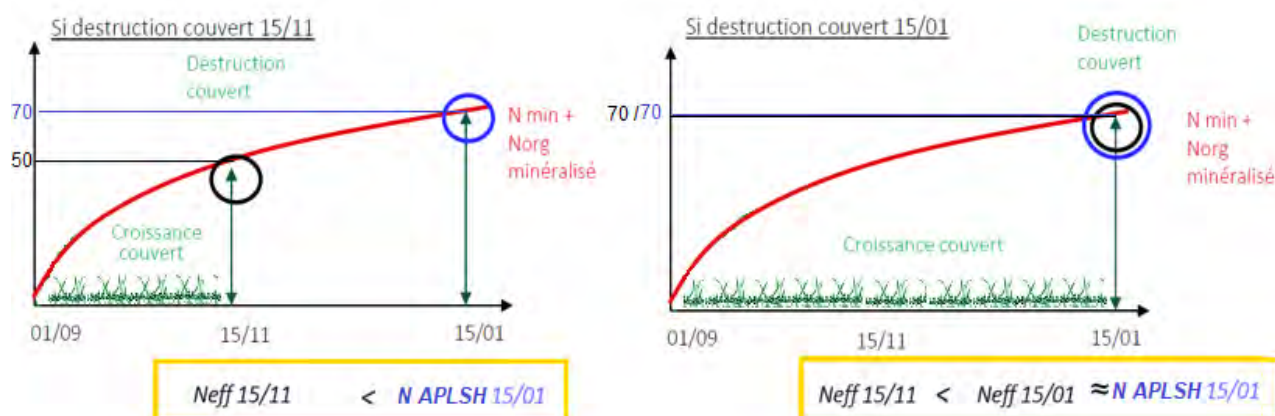


Illustration 8 : Comparaison de l'évolution de l'azote efficace et de l'azote potentielle libéré jusqu'en sortie d'hiver

Ainsi, pour les couverts détruits au 15 novembre, pour respecter le plafond de 70 unités en APLSH de l'arrêté national du 30 janvier 2023, il faut un apport inférieur en azote efficace, proposé à 50 U par la DRAAF et la DREAL. Et pour les couverts détruits après le 15 janvier, l'APLSH est équivalent à l'azote efficace. Le plafond de 70 unités en APLSH de l'arrêté national du 30 janvier 2023 peut alors s'exprimer en azote efficace.

Le groupe technique a convenu de continuer à utiliser des plafonds en azote efficace tant que les données à disposition n'étaient pas complètes.

CINE

Dans un souci de simplification et de continuité, il est proposé de ne pas distinguer les CINE selon la durée de l'interculture ni du maintien du couvert.

Il est proposé de reconduire les dispositions du PAR 6 pour les épandages sur CINE. Le groupe technique de concertation a en effet insisté sur l'intérêt d'obtenir des couverts d'interculture qui se développent rapidement et fortement. Un couvert bien développé peut capter davantage de nutriments (en particulier la plante peut absorber une quantité d'azote total supérieure à ce qu'elle absorberait sans fertilisation), plus de carbone et permet de fertiliser la culture suivante. L'autorisation d'épandage de fertilisants organiques permet aussi de ne pas mettre en difficulté les élevages, limités par leur capacité de stockage des effluents. Enfin, les fertilisants organiques présentent un risque de lessivage moindre que les fertilisants minéraux.

CIE

Le groupe technique de concertation a longuement débattu des plafonds sur couverts d'interculture exportés.

Il a été jugé indispensable de continuer à fixer des plafonds pour les épandages sur CIE.

Il est proposé de reconduire le plafond d'épandage sur les CIE en interculture courte et en interculture longue exportés avant la fin de l'année. Il est proposé de distinguer deux plafonds

d'épandage sur les CIE en interculture longue exportés l'année suivante, selon qu'il existe ou non une méthode de calcul de la dose dans l'arrêté GREN.

Les doses plafonds finalement proposées ont été déterminées afin de permettre aux éleveurs d'épandre leurs effluents (notamment meilleure répartition dans l'année), et de permettre de produire du fourrage hors période sèche afin de sécuriser leur stock pour alimenter les troupeaux en période sèche. Pour cela, elles tiennent compte des références connues sur les besoins de la production de fourrage (guide de la fertilisation Azotée - mai 2013 - Fiche prairie). Elles sont calculées en fonction des besoins de la plante et plafonnées pour éviter la sur-fertilisation. Elles tiennent compte du réchauffement climatique et de la pousse probablement plus précoce attendue. Elles sont progressives : plus le couvert est implanté longtemps, plus le plafond est élevé. Elles incitent ainsi à laisser le couvert en place plus longtemps.

Le PAR 7 augmente le plafond d'épandage par rapport au PAR 6, sur les CIE en interculture longue exportés l'année suivante quand il existe une méthode de calcul de la dose dans l'arrêté GREN. Cette augmentation est prise en considérant que le PAR maximise les périodes de couverture des sols. En effet, il semble que les augmentations de durées des couvertures des sols sont bien plus propices à assurer une fonction de "piège à nitrates" et le groupe de concertation s'est assuré (au regard des éléments bibliographiques fournis par la profession) que les plafonds proposés ne conduisent pas à une surfertilisation. Ces plafonds sont également cohérents avec les productions printanières en NA, et restent encadrés par la méthode du bilan ou pivot.

c) Flexibilité agro-météorologique

L'arrêté du 19 décembre 2011 modifié par l'arrêté du 30 janvier 2023 d'une part, l'arrêté relatif aux PAR du 30 janvier 2023 (articles 2 et 3) d'autre part, introduisent la possibilité de mettre en place une « flexibilité agro-météorologique » permettant, dans l'arrêté régional, d'avancer les dates de fin de période d'interdiction d'épandage, dans certaines zones, pour certaines cultures, et pour certains types de fertilisants.

Arrêté national du 30 janvier 2023

Dans les quatre situations suivantes, la date de fin de période d'interdiction d'épandage peut être avancée annuellement pour des raisons agro-météorologiques, d'une durée maximale de deux semaines, dans les conditions fixées par l'arrêté mentionné au VII de l'article R.211-81-1 du code de l'environnement :

- épandage de fertilisants de type II sur culture annuelle sauf colza hors de la zone Sud définie dans la note (5) du tableau précédent (les couverts d'interculture ne sont pas concernés) ;*
- épandage de fertilisants de type II sur colza hors de la zone Sud définie en (5) du tableau précédent (les couverts d'interculture ne sont pas concernés) ;*
- épandage de fertilisants de type III sur colza hors de la zone Sud définie en (5) du tableau précédent (les couverts d'interculture ne sont pas concernés) ;*

- *épandage d'engrais de type III sur prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne.*

Le dispositif est cadré au niveau national par l'arrêté relatif aux PAR du 30 janvier 2023 (article 3). Chaque année, la flexibilité agro-météorologique pourra être déclenchée si les indicateurs sont atteints à une date donnée (fin décembre ou début janvier). Les critères de déclenchement sont fixés au niveau national en partenariat avec Météo France, l'indicateur principal étant le SWI (soil wetness index), indice d'humidité des sols. Le dispositif devrait être opérationnel pour la reprise des épandages début 2025.

Scénario retenu

Mesure	Nature du renforcement dans le PAR
I.5 – Flexibilité agro-météorologique	<p>Sur la zone vulnérable située hors « zone sud », la date de fin de période d'interdiction d'épandage peut être avancée annuellement pour des raisons agro-météorologiques, d'une durée maximale de deux semaines, dans les trois situations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • sur cultures d'hiver pour la reprise des épandages de fertilisants de type II pour les exploitations agricoles ayant des activités d'élevages ; • sur colza pour la reprise des épandages de fertilisants de type II pour les exploitations agricoles ayant des activités d'élevages ; • sur colza pour la reprise des épandages de fertilisants de type III, sous réserve de l'observation de la reprise végétative par l'apparition de nouvelles feuilles vertes en son cœur. <p>Sur la zone vulnérable située dans la « zone ouest », la date de fin de période d'interdiction d'épandage peut être avancée annuellement pour des raisons agro-météorologiques, d'une durée maximale de deux semaines, dans les deux situations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • épandage de fertilisants de type II sur maïs précédé par un couvert végétal d'interculture. La flexibilité agro-météorologique n'est pas ouverte sur sol nu. • épandage de fertilisants de type II sur prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne. <p>Sur la zone vulnérable de l'ensemble de la région Nouvelle-Aquitaine, la date de fin de période d'interdiction d'épandage peut être avancée annuellement pour des raisons agro-météorologiques, d'une durée maximale de deux semaines sur prairies implantées depuis plus de 6 mois, dont prairies permanentes et luzerne, pour la reprise des épandages de fertilisants de type III, sous réserve que la somme des températures à partir du 1^{er} janvier atteigne 200 degrés-jours et que la reprise végétative ait été observée. Les chambres départementales d'agriculture publient à cet effet les sommes de</p>

Justifications

Le groupe technique est resté longuement partagé sur l'ouverture de la flexibilité agro-météorologique pour les fertilisants de type III.

En ce qui concerne le colza, la reprise d'épandage dépend fortement du contexte météorologique de l'année. L'enjeu principal ne serait pas la reprise de fertilisation en janvier-février, mais plutôt les besoins d'azote à l'automne (voir ci-dessous, fertilisation du colza à l'automne). Néanmoins, la flexibilité peut s'avérer intéressante les années où les conditions climatiques hivernales seront particulièrement favorables.

En ce qui concerne les prairies, les éleveurs rencontrent de grosses difficultés de gestion de leur stock de fourrage en fin de cycle en raison des printemps secs et des sécheresses estivales. Ils ont donc besoin d'assurer une reprise de production de fourrage au début du printemps.

Dans ces deux cas, l'ouverture de la flexibilité agro-météorologique est proposée dans le PAR pour permettre l'adaptation au changement climatique qui entraîne un avancement de la reprise végétative et favoriser en particulier la production de fourrage.

Il est proposé d'ajouter dans le PAR des critères supplémentaires conditionnant l'épandage de fertilisants minéraux sur colza et prairies, à l'observation de la reprise végétative. Deux indicateurs de reprise végétative ont été identifiés pour activer la flexibilité agro-météorologique :

- Le nombre de degrés Celsius par jour pour les prairies. Au regard des références disponibles sur les sites des chambres d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine, il a été proposé, à l'issue des réunions du groupe technique, de retenir le seuil de 200 °Cj (somme à partir du 1er janvier). La publication par les chambres d'agriculture des bulletins des sommes de températures sur leurs sites Internet assurera l'information nécessaire aux agriculteurs en même temps que la contrôlabilité a posteriori de la mesure.
- L'apparition de nouvelles feuilles vertes au cœur pour le colza.

d) Introduction d'un apport de 30 U d'azote supplémentaire sur colza avant le 15 octobre

L'arrêté national du 30 janvier 2023 prévoit la possibilité d'épandre des fertilisants sur colza entre le 1er septembre et le 15 octobre sous certaines conditions, par les dispositions suivantes (extrait) :

Culture ou couvert végétal d'interculture (CI)	Type I.a	Type I.b	Type II	Type III	Plafonnement des apports (sans préjudice du respect des périodes d'interdiction et du respect de la mesure III de la présente annexe)
Colza, comme culture principale, récolté l'année suivante	15 novembre - 15 janvier	15 novembre - 15 janvier	15 octobre - 31 janvier (5)	1er septembre (13) - 31 janvier (5)	

(13) Un apport d'un maximum de 30 unités d'azote supplémentaires sous forme minérale, en végétation à partir du stade « 4 feuilles » est possible entre le 1er septembre et le 15 octobre, dans les situations où la disponibilité en azote du sol pendant l'automne est limitée, c'est-à-dire dans les cas où :

- il n'est pas réalisé d'apport de fertilisant azoté de types 0, I.a, I.b et II avant le 1er septembre correspondant à plus de 30 unités d'azote efficaces
- et où le semis du colza est réalisé avant le 25 août
- et où au moins une des conditions suivantes est respectée :
 - ✓ implantation du colza après un précédent céréale à pailles avec résidus de culture enfouis et fréquence historique d'apport de fertilisants de types 0, Ia, Ib et II inférieure à une année sur trois
 - ✓ ou sols à faible disponibilité en azote (précisés par le programme d'actions régional)

Scenario retenu

Mesure	Nature du renforcement dans le PAR
I.6 – Apports d'azote minéral sur colza à l'automne	Précision relatif à la possibilité d'épandre 30 unités d'azote minéral sur le colza avant le 15 octobre par la définition d'une liste des types de sols considérés à faible disponibilité en azote.

Justification

Le PAR étant un renforcement de l'arrêté national, et dans le cas de cette mesure, le PAN donnant les limites d'application de cette mesure par un nombre élevé de conditions, le groupe a proposé de compléter le PAR avec une définition des type de sols à faible disponibilité en azote.

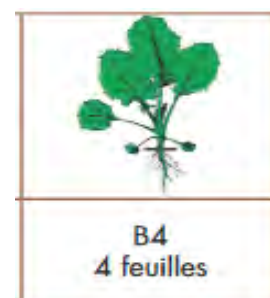
Le groupe de concertation a souhaité construire cette définition en s'appuyant sur les travaux d'un sous-groupe technique de concertation à compétence pédologique approfondie et représentant l'ensemble de la région.

Les caractéristiques suivantes ont été retenues : les sols pour lesquels la matière organique est grossière et la part de terre fine est faible, contiennent peu voire très peu d'azote minéral ou minéralisable. De plus, la forte teneur en calcaire ralentit le processus de minéralisation.

Parmi la liste des types de sols présents en Nouvelle-Aquitaine, préparée par les membres du GREN en 2020, les types de sols qui peuvent être à faible disponibilité en azote sont :

- Sols calcaires (groies argileuses, aubues, champagnes, tuffeau) ;
- Sols sableux (sols sableux, doucins sableux hydromorphes, podzols) ;
- Sols Limoneux (terres rouges à châtaignier, bornais, limons, sols limono-argileux à argilo-limoneux, doucins limoneux, limons sur schistes ou gneiss) ;
- Sols de terrasses (sols de terrasses de vallée, alluvions, colluvions, alluvions hydromorphes, colluvions hydromorphes, alluvions sableuses et caillouteuses, boubènes) ;
- Sols sur granite (sable sur granite, sables limoneux) ;
- Sols argileux à sablo argileux (argile à silex, brandes, doucins argileux, terreforts, palus, coteaux molassiques du piémont pyrénéen, silex, galets).

Ces types de sols se rencontrent fréquemment en Nouvelle-Aquitaine. Toutefois, cette mesure s'accompagnant de plusieurs autres conditions amenant à ne réaliser cet apport que si le risque de manque d'azote disponible pour le colza est élevé (apport azoté très faible avant semis, semis précoce, précédent cultural avec une faible fertilisation ou un reliquat négligeable) dans le cas d'une croissance rapide de la plante (stade 4 feuilles atteint entre le 1er septembre et le 15 octobre – voir guide de culture Colza, Terres Inovia, 2023).



La profession agricole souligne que ces conditions vont dans le sens d'un apport ajusté au besoin de la plante, apporté à la période où elle pourra l'absorber. Les travaux du Comifer (guide de la fertilisation Azotée - mai 2013 – Fiche colza d'hiver) montrent qu'à ce stade de végétation, le colza pourra absorber cette dose d'azote si l'implantation est réussie. Ainsi, cette pratique sera préférable à celle actuellement pratiquée de fertilisation azotée apportée au moment du semis, alors que la levée n'est pas garantie. En effet, dans le cas d'une levée hétérogène ou tardive, l'absorption de l'apport en pré-levée est partielle. Cet apport au stade 4 feuilles diminue par conséquent le risque de perte d'azote minéral dans les eaux de pluie.

La profession agricole souligne également que cette mesure étant applicable seulement dans la condition où le risque de manque d'azote de la plante est fort, l'apport sera entièrement absorbé. En conséquence, cette possibilité d'apport azoté sur colza entre le 1er septembre et le 15 octobre peut également s'appliquer en ZAR.



Cette possibilité d'épandage vise à favoriser le développement de l'épandage optimisé et surtout adapté à la vigueur du colza implanté. Par ailleurs, plus le colza est vigoureux à la sortie de l'hiver, moins il nécessitera de traitements phytosanitaires pour gérer les bioravageurs de printemps.

II.B.3. Mesure 3 – Maîtrise de l'équilibre de la fertilisation

Les modalités possibles de renforcement de la mesure 3, mentionnée au I de l'article R. 211-81 du code de l'environnement, sont fixées au III de l'article 2 de 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 qui renvoie à l'annexe 1 de l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national. La mesure peut être renforcée par :

- le fractionnement des apports azotés ;
- le plafonnement des doses ;
- l'exigence d'une analyse de reliquat azoté en lien avec certaines cultures ou certains fertilisants.

Le PAN 7 ouvre la possibilité de réaliser de nouvelles analyses de sol, en précisant que lorsque l'analyse de sol annuelle est une analyse de reliquat d'azote en sortie d'hiver le résultat doit être utilisé dans le calcul de la dose prévisionnelle.

Scénario retenu

Mesure	Nature du renforcement dans le PAR
II – Limitation de l'épandage des fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée	<p>Reconduction du renforcement du PAR 6</p> <ul style="list-style-type: none">• Fractionnement des apports de fertilisants azotés de type III sur céréales à paille d'hiver, colza et maïs : reconduction des modalités du PAR 6, <u>avec modification de la formulation pour introduire la notion d'épi « 1 cm » pour les céréales à paille d'hiver.</u> <p><i>Pour les céréales à paille d'hiver : plafonnement de l'apport tal-lage à 50 kg d'azote efficace par ha avant l'apport visant le stade « épi 1 cm », obligation de réaliser au moins 2 apports si la dose totale apportée à la culture sous forme d'engrais minéraux est comprise entre 110 et 160 kg d'azote efficace par ha, obligation de réaliser au moins 3 apports si la dose totale apportée à la culture sous forme d'engrais minéraux est supérieure à 160 kg d'azote efficace par ha.</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Analyses de sol : reconduction des modalités du PAR 6

Justification

- Fractionnement des apports de fertilisants azotés de type III

Le renforcement de la mesure 3 lié au fractionnement des apports azotés a été retenu lors du PAR 6 afin de faire coïncider au mieux les apports avec le besoin des cultures. D'après le bilan du PAR 6, cette modalité de renforcement semble satisfaisante.

La profession agricole a indiqué qu'il serait plus cohérent de définir le fractionnement pour les céréales à paille d'hiver par rapport au stade de développement de la plante plutôt que par rapport à une date. La notion seuil utilisée par les exploitants est l'« épi 1 cm » et non une date à partir de laquelle les agriculteurs peuvent fertiliser.

La question s'est posée dans le groupe technique de fractionner les apports d'azote minéral sur maïs en 3 apports. Cependant, cela ne semble pas pertinent d'un point de vue agronomique : des essais de fractionnements supplémentaires ont été faits et les résultats ne sont pas probants. Sous réserve de ne pas trop fertiliser au départ, deux apports sont suffisants.

Le groupe technique s'est accordé sur la proposition de reconduire les dispositions de fractionnement du PAR 6, avec une modification de la formulation pour introduire la notion de stade de la plante pour les céréales à paille d'hiver : le plafonnement de l'apport tallage est de 50 kg d'azote efficace par ha avant l'apport visant le stade « épi 1 cm ».

- Analyses de sol

Le groupe technique s'accorde sur la proposition de ne pas prioriser les analyses de sol, le type d'analyse de sol à réaliser reste au choix de l'agriculteur.

D'après le bilan du PAR 6, cette marge de manœuvre permet de laisser les agriculteurs libres de choisir le type d'analyse leur paraissant la plus pertinente pour maîtriser leur fertilisation.

II.B.4. Mesure 7 – Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses

a) Renforcement du PAN concernant le tournesol et le broyage de ses cannes comme couvert d'interculture longue

L'arrêté national du 30 janvier 2023, dans sa partie VII, § 2° relative aux intercultures longues, prévoit « dans le cas particulier des intercultures longues à la suite d'une culture de maïs grain ou de sorgho grain, la couverture peut être obtenue par un broyage fin des cannes de maïs grain, de sorgho grain suivi d'un enfouissement des résidus dans les quinze jours suivant la récolte du maïs grain, du sorgho grain . »

L'arrêté national précédent (23 octobre 2013) prévoyait que cette mesure concerne les cultures de maïs grain et de sorgho sans distinction du produit récolté (grain ou ensilage) et incluait le tournesol.

Scénario retenu

Mesure	Nature du renforcement dans le PAR
III – Couverture végétale pour limiter les fuites d’azote au cours des périodes pluvieuses III.1	cas particulier des intercultures longues après tournesol : renforcement des couverts à implanter après un tournesol par semis <i>La phrase suivante est ajoutée : L’implantation des couverts d’interculture longue après une culture de tournesol est réalisée par semis.</i>
III.2	Reconduction de l’obligation de broyage des cannes avec enfouissement dans les 15 jours en cas d’adaptation à l’implantation de couvert d’interculture.

Les récoltes de maïs et de sorgho destinées à la production de fourrage (ensilage) sont plus précoces que les récoltes de grains. L’implantation par semis d’un couvert est donc possible. De même, la récolte du tournesol se réalisant à la même période que les récoltes d’ensilage, un couvert par semis est possible. Ces évolutions vont dans le sens du développement des couverts en intercultures longues.

En cas d’utilisation des adaptations à l’implantation de couverts d’intercultures longues, le PAR 6 autorise la possibilité de couverture des sols par broyage des cannes de maïs, sorgho et tournesol avec enfouissement pour éviter les sols nus.

Le GT propose de confirmer que :

- un couvert interculture longue est exigé derrière un tournesol récolté par implantation de couvert semé,
- en cas d’utilisation d’une des adaptations prévues par le PAR, les cannes de tournesol doivent être broyées et enfouies dans les 15 jours.

Cela évite les sols nus, et permet le maintien du niveau d’exigence environnementale du PAR.

Ces éléments n’ont pas fait l’objet de débats au sein du groupe technique.

b) Introduction d’une adaptation « espèce exotique envahissante »

L’arrêté national du 30 janvier 2023, dans sa partie VII, § 6° g) relative aux intercultures longues, prévoit :

g) Pour les îlots cultureux infestés par une espèce exotique envahissante, la couverture des sols en interculture longue peut être aménagée. Le préfet de région fixe dans le programme d’actions régional le cadre à respecter pour recourir à cette adaptation, en particulier les justificatifs nécessaires.

Scénario retenu

Mesure	Nature du renforcement dans le PAR
III – Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses III.2.	Création d'une adaptation régionale <i>12) Lorsqu'un plan départemental de lutte contre une espèce invasive le prévoit, les dispositions spécifiques ou dérogatoires à la mise en place, au maintien ou à la destruction de couverts végétaux d'interculture définies dans ce plan sont applicables.</i>

Justification

Sachant que des plans départementaux de lutte contre une espèce invasive existent dans certains départements de la région Nouvelle-Aquitaine, ils peuvent prévoir des dispositions spécifiques ou dérogatoires à la mise en place, au maintien ou à la destruction de couverts végétaux d'interculture. Dans ce cas, les dispositions prévoyant des couverts, le PAR est mis en cohérence et ces mesures s'appliquent.

Le groupe technique a approuvé cette proposition de l'État qui permet de mettre en compatibilité de PAR avec la réglementation relative aux espèces invasives en vigueur et facilite ainsi l'application des différentes réglementations.

c) Renforcement du PAN concernant la définition du taux d'argile valant exemption totale de couverture des sols à 37%

L'arrêté national du 30 janvier 2023, dans sa partie Définition introduit la notion de sol à très forte teneur en argile :

- c. Sol à très forte teneur en argile : sol dont l'argile (particules dont le diamètre apparent est inférieur à 2µm) représente au moins 37% de la terre fine après décarbonatation. La décarbonatation n'est pas nécessaire si la proportion totale de carbonates est inférieure à 10%.

L'arrêté s'appuie sur cette définition pour renforcer l'adaptation en cas de travail du sol nécessaire pendant la période d'implantation du couvert d'interculture notamment pour « *un travail du sol précoce compte tenu de la teneur très élevée du sol en argile.*

Le cas échéant, la couverture des sols en interculture longue peut ne pas être rendue obligatoire uniquement pour des sols à très forte teneur en argile, selon la définition u. de la présente annexe. Dans les régions ou parties de régions dans lesquelles le taux d'argile en vigueur pour l'exemption totale de couverture des sols en interculture longue était inférieur à celui de la définition précitée, le taux peut être maintenu à un niveau inférieur à celui de définition précitée, sans toutefois être

inférieur à 31%. Par ailleurs, le programme d'actions régional peut définir des sols à forte teneur en argile sur lesquels la destruction précoce du couvert végétal d'interculture peut être autorisée. »

Scénario retenu

Mesure	Nature du renforcement dans le PAR
III – Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses	<p>Renforcement des adaptations régionales</p> <p>2) Sur les îlots culturaux qui nécessitent un travail du sol avant le 15 novembre en raison de sols très argileux (taux d'argile > 37 %), la couverture des sols n'est pas obligatoire dans les intercultures longues, sauf derrière du maïs grain, du sorgho grain ou de tournesol où la couverture obtenue par un broyage fin des cannes suivi d'un enfouissement des résidus dans les quinze jours suivant la récolte reste obligatoire.</p> <p>3) Sur les îlots culturaux qui nécessitent un travail du sol avant le 15 novembre en raison de sols moyennement argileux (taux d'argile > 25 %), la destruction du couvert est autorisée à partir du 15 octobre.</p> <p>Pour les points 2) et 3) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'exploitant doit être en mesure de présenter une analyse de sol justificative d'une teneur en argile pour chacun des îlots concernés. <ul style="list-style-type: none"> • les analyses de sol réalisées avant l'entrée en vigueur du présent arrêté restent valables, qu'elles aient été réalisées sans décarbonatation ou après décarbonatation. • les analyses de sol réalisées après l'entrée en vigueur du présent arrêté doivent justifier d'une teneur en argile de la terre fine après décarbonatation. La décarbonatation n'est pas nécessaire si la proportion totale de carbonates est inférieure à 10 % après décarbonatation. <p>Reconduction de la spécificité liée aux MAEC en zone de marais charentais et poitevin</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur les îlots culturaux situés dans les communes concernées, incluses ou partiellement incluses dans le zonage des mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) des marais charentais et poitevin en vigueur, l'exploitant n'est pas tenu de présenter une analyse de sol justifiant du taux d'argile pour chacun des îlots concernés. - l'exploitant doit consigner la date du travail du sol dans le cahier d'enregistrement des pratiques prévu par le IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé.

Justification

Ce taux de 37 % était déjà en vigueur depuis l'arrêté régional du 27 juin 2014 en ex-Poitou-Charentes et dans d'autres régions françaises. En ex-Aquitaine, le taux est actuellement fixé à 30 %.



L'État propose de renforcer cette adaptation en harmonisant le taux à 37 % à l'ensemble des zones vulnérables de la Nouvelle Aquitaine.

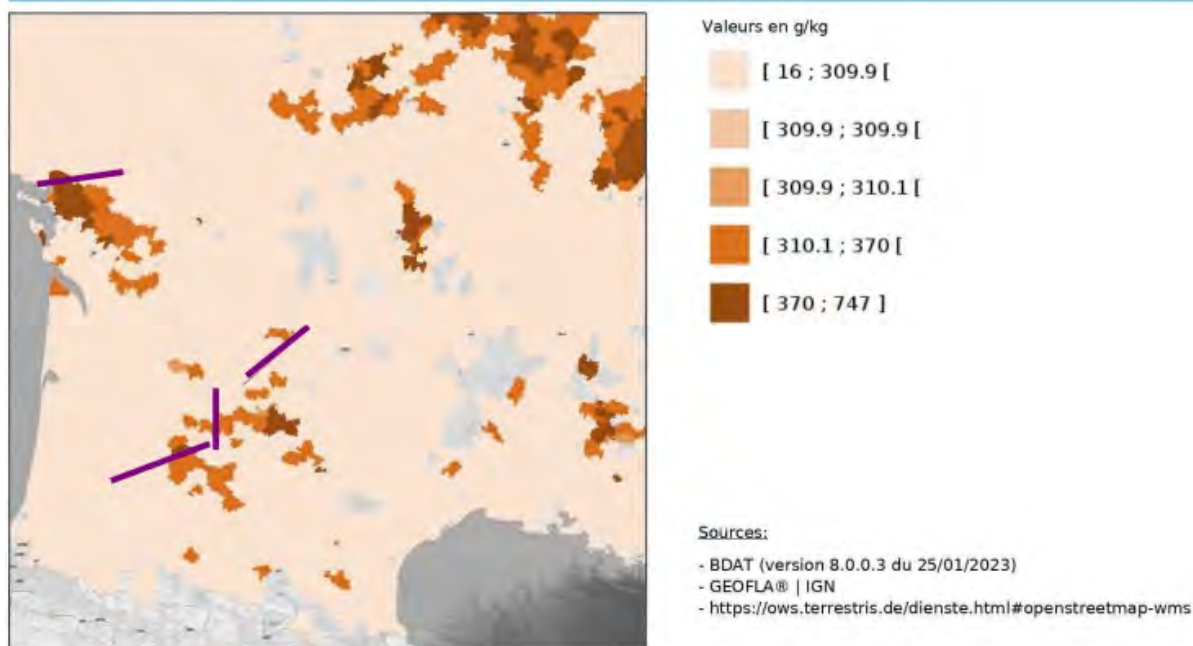
Les représentants de la profession agricole s'étonne que la possibilité de proposer le seuil de 31 % ne soit pas proposé pour les départements de l'ex-Aquitaine qui avaient un taux inférieur dans l'arrêté régional du 12 juillet 2018 et qui présentent des zones argileuses notamment en Dordogne et dans le Lot-et-Garonne.

Le groupe technique a objectivé les débats sur la question avec les données nationales issues des analyses de sols et leur cartographie (Base de Données de Analyses de Terres – BDAT). La carte n° 39 indique les teneurs en argile des sols en Nouvelle-Aquitaine, découpée par canton. Les traits violet situent les limites de la région Nouvelle-Aquitaine. Les données sont la valeur de la médiane des teneurs en argile des sols analysés entre 1990 et 2014.

La proposition de renforcer le seuil à 37 % pour l'ensemble des ZV de la région induit un renforcement qui concerne les départements de l'ex-Aquitaine et surtout le 24 et le 47 qui ont effectivement des sols argileux et actuellement un seuil à 30 %. Dans ces deux départements, cette augmentation du seuil induit une limitation de l'usage de cette adaptation aux parcelles dont les teneurs en argile seront supérieures à 37% dans les zones vulnérables.

La mesure couverture des sols étant une mesure efficace et les adaptations devant rester des exceptions dans les pratiques, , le groupe technique s'accorde pour proposer une harmonisation de ce taux. L'État présente ce renforcement comme une mesure phare du nouvel arrêté régional.

Médiane des teneurs en Argile pour la période début 1990 à fin 2014, découpage par canton



L'INRA décline toute responsabilité quant à l'utilisation qui pourrait être faite des données. Ces dernières sont fournies telles quelles et malgré le soin apporté à la constitution de la base, il se peut que des erreurs existent. Les responsables de la BDAT remercient par avance les utilisateurs qui leur mentionneraient d'éventuelles incohérences. Ils tiennent également à attirer l'attention des utilisateurs sur le manque de pertinence d'études réalisées à une échelle supérieure au 1:250 000^{ème} à l'aide des données fournies.

Copyright Inra, 2023   Export du 22/02/2023

Carte 39 : Médiane des teneurs en argiles

d) Épandages sur couverts d'interculture longue en période d'interdiction

L'arrêté national du 30 janvier 2023, dans sa partie VII, § 5° g) relative aux épandage sur intercultures en période d'interdiction, prévoit :

Les épandages sur couvert végétal d'interculture sont possibles en période d'interdiction, pour les cas et dans les conditions prévues aux notes (1), (2) et (3) du tableau du I de la présente annexe.

Dans les cas d'épandages de fertilisants azotés prévus aux notes (1) et (2) du tableau I de la présente annexe, le couvert végétal d'interculture doit être maintenu au minimum 14 semaines. Les épandages ne peuvent être réalisés avant 4 semaines après l'implantation du couvert, et après 20 jours avant l'export ou la destruction du couvert.

Dans le cas d'épandages de fertilisants azotés de type I.b et II en dehors des effluents peu chargés, prévus par la note (1) du tableau I de la présente annexe, ainsi que dans les cas prévus par les notes (2) et (3) du même tableau, les îlots culturaux en interculture longue concernés font l'objet d'un suivi d'indicateurs de risque de lixiviation. Les résultats des indicateurs sont transmis à l'administration. Le programme d'actions régional précise les informations à indiquer par l'agriculteur lors de la transmission à l'administration, notamment le précédent cultural. Le cas échéant, l'agriculteur tient à disposition les justificatifs prévus par le programme d'actions régional.

Dans le cas de sols impropres à la réalisation de reliquats au début de la période de drainage ou post-récolte, l'indicateur de risque de lixiviation est le bilan azoté post-récolte. Les sols impropres à la réalisation de reliquats sont définis par le programme d'actions régional.

Dans le cas contraire, l'indicateur de risque de lixiviation est le reliquat azoté avant épandage. Le programme d'actions régional définit le protocole à respecter pour la réalisation de ces analyses. Une analyse est réalisée pour chaque îlot cultural représentatif concerné par ces épandages. Les îlots culturaux représentatifs sont définis par le programme d'actions régional, au moins en fonction du type de précédent cultural. Les îlots culturaux représentatifs sont définis de sorte que le nombre d'analyses à réaliser par exploitation soit au moins supérieur ou égal à la surface de l'exploitation concernée par ces épandages, divisée par 20, et de sorte qu'au moins une analyse soit faite par famille de précédent cultural (céréales et pseudo-céréales, oléagineux, protéagineux et légumineuses, légumes et fruits, autres) présent sur la surface concernée par ces épandages.

La réalisation d'une analyse de sol de reliquat azoté avant épandage comme indicateur du risque de lixiviation est imposée par l'arrêté national en cas d'épandage sur couvert d'interculture longue durant la période d'interdiction. Les conditions de sa réalisation sont à définir dans l'arrêté régional.

Scénario retenu

Mesure	Nature du renforcement dans le PAR
Mesure 7 III.3	<p>Les épandages sur couvert végétal d'interculture longue sont possibles en période d'interdiction, pour les cas et dans les conditions prévues à la note (3) du tableau du I de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié.</p> <p>Les épandages concernés sont les épandages sur couverts d'interculture implantés entre deux maïs grain.</p> <p>La possibilité d'épandage est étendue aux cas de récoltes tardives suivies d'un couvert d'interculture ou de semis tardifs de couverts d'interculture ; cette possibilité ne s'applique qu'aux couverts d'interculture implantés après le 15 octobre.</p> <p>Les îlots culturaux en interculture longue concernés font l'objet d'un suivi d'indicateurs de risque de lixiviation.</p> <p>L'agriculteur réalise une analyse de reliquat d'azote au début de la période de drainage (RDD) ou reliquat d'azote en entrée d'hiver (REH) sur la profondeur d'enracinement du précédent.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le protocole à respecter est indiqué par le <i>Guide pour la maîtrise des fuites de nitrates vers les eaux - réaliser et exploiter des reliquats entrée hiver (REH)</i> (MASA, version février 2023). • 1 analyse tous les 20 ha de surface en maïs (ou autre précédent) au sein de l'exploitation, avec au moins une analyse. • Les sols impropres à la réalisation de reliquats sont indiqués dans le paragraphe III.4. • Les résultats des indicateurs sont transmis à la direction départementale des territoires (et de la mer) en précisant le précédent cultural.

Justification

Malgré les difficultés du groupe technique à appréhender la valeur pédagogique de la réalisation systématique d'une analyse de reliquat azoté avant épandage, il est proposé de réaliser un reliquat en période de début de drainage (RDD) autrement appelé reliquat d'entrée hiver (REH).

Les débats sur ce sujet concernaient également les analyses à réaliser en cas de recours à une adaptation : les résultats figurent dans le paragraphe suivant Adaptation régionales à la couverture des sols en interculture.

e) Adaptations régionales à la couverture des sols en interculture

L'arrêté national du 30 janvier 2023, dans sa partie VII, § 6° g) relative aux adaptation régionales à la couverture de sols en interculture.

h) Les îlots culturaux en interculture longue sur lesquels, en application des dispositions mentionnées aux alinéas précédents de cette sous-partie, la couverture des sols n'est pas assurée, font l'objet d'un suivi d'indicateurs de risque de lixiviation. Les résultats des indicateurs sont transmis à l'administration. Le programme d'actions régional précise les informations à indiquer par l'agriculteur lors de la transmission à l'administration, notamment le précédent cultural. Le cas échéant, l'agriculteur tient à disposition les justificatifs prévus par le programme d'actions régional.

Dans le cas de sols impropres à la réalisation de reliquats au début de la période de drainage ou post-récolte, l'indicateur de risque de lixiviation est le bilan azoté post-récolte. Les sols impropres à la réalisation de reliquats sont définis par le programme d'actions régional.

Dans le cas contraire, l'indicateur de risque de lixiviation est le reliquat azoté au début de la période de drainage ou post-récolte.

Le programme d'actions régional définit le type de reliquat à réaliser en fonction des situations, ainsi que le protocole à respecter pour la réalisation de ces analyses. Une analyse est réalisée pour chaque îlot cultural représentatif des surfaces concernées par une adaptation à la couverture des sols. Les îlots représentatifs sont définis par le programme d'actions régional, de sorte que pour chaque exploitation concernée par une adaptation à la couverture des sols, au moins une analyse soit réalisée par famille de précédent cultural (céréales et pseudo-céréales, oléagineux, protéagineux et légumineuses, légumes et fruits, autres) présent sur les surfaces concernées.

La réalisation d'une analyse de sol comme indicateur du risque de lixiviation est imposée par l'arrêté national en cas de recours à une adaptation. Elle remplace le calcul du bilan azoté post-récolte qui était demandé dans l'arrêté national du 14 octobre 2016.

Scénario retenu

Mesure	Nature du renforcement dans le PAR
Mesure 7 III.4	Pour chaque îlot cultural représentatif, l'agriculteur réalise une analyse de sol portant sur le reliquat d'azote à l'automne. L'analyse à réaliser est un reliquat d'azote au début de la période de drainage (RDD) ou reliquat d'azote en entrée d'hiver (REH) sur la profondeur d'enracinement du précédent.

• Le protocole à respecter pour la réalisation de ces analyses est indiqué par le Guide pour la maîtrise des fuites de nitrates vers les eaux - réaliser et exploiter des reliquats entrée hiver (REH) (MASA, version février 2023) ;

• Îlots représentatifs : au moins une analyse est réalisée par adaptation et par famille de précédent cultural présent sur les surfaces concernées :

- ✓ céréales et pseudo-céréales,
- ✓ oléagineux,
- ✓ protéagineux et légumineuses,
- ✓ légumes et fruits,
- ✓ autres.

Les sols impropres à la réalisation de reliquats sont les types de sols ci-dessous à condition qu'ils présentent un taux de cailloux supérieur à 50 % et/ou induisent un blocage de la tarière à 30 cm de profondeur :

- Sols calcaires (groies argileuses, aubues, champagnes, tuffeau) ;
- Sols sableux (sols sableux, doucins sableux hydromorphes, podzols) ;
- Sols limoneux (terres rouges à châtaignier, bornais, limons, sols limono-argileux à argilo-limoneux, doucins limoneux, limons sur schistes ou gneiss) ;
- Sols de terrasses (sols de terrasses de vallée, alluvions, colluvions, alluvions hydromorphes, colluvions hydromorphes, alluvions sableuses et caillouteuses, boubènes) ;
- Sols sur granite (sable sur granite, sables limoneux).
- Sols argileux à sablo-argileux (argile à silex, brandes, doucins argileux, terreforts, palus, coteaux molassiques du piémont pyrénéen, silex, galets).

En cas de sol impropre à la réalisation de reliquats, l'agriculteur calcule le bilan azoté post-récolte (différence entre les apports d'azote réalisés sur l'îlot cultural et les exportations en azote par la culture) et l'inscrit dans le cahier d'enregistrement des pratiques prévu par le IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé. Les règles de calcul du bilan azoté post-récolte sont précisées en annexe 3.

Les résultats des indicateurs sont transmis à la direction départementale des territoires (et de la mer) en indiquant le précédent cultural.

Justifications

La réalisation d'une analyse de sol comme indicateur du risque de lixiviation est imposée par l'arrêté national en cas de recours à une adaptation. Elle remplace le calcul du bilan azoté post-récolte qui était demandé dans l'arrêté national du 14 octobre 2016.

L'État propose, concernant le suivi des indicateurs de lixiviation par analyses de sol, de définir dans l'arrêté régional :



- le type d'analyse comme reliquat d'azote au début de la période de drainage (RDD) ou le reliquat d'azote en entrée d'hiver (REH) (expressions synonymes à utiliser indistinctement). L'analyse de REH est une obligation de moyen à but pédagogique : si le REH est élevé une année donnée, l'agriculteur doit s'interroger et chercher à fixer l'azote qui minéralise les années suivantes.
- Protocole d'analyse : le même que pour les reliquats d'azote post-récolte en ZAR ou les préconisations indiquées par le Guide pour la maîtrise des fuites de nitrates vers les eaux - réaliser et exploiter des reliquats entrée hiver (REH) (MASA, version février 2023) est également utilisable.
- 1 analyse par adaptation et par type de précédent cultural ;
- Types de précédents culturaux : céréales à paille, colza, maïs fourrage, tournesol, maïs grain, sorgho grain, autre.
- Si présence de blé, analyse faite sur le blé et non sur les autres céréales à paille ;
- Pas de sols « impropres à la réalisation des analyses ». En effet, un sol n'est pas forcément « impropre » à la réalisation de reliquats au sens où le prélèvement ne sera pas possible techniquement, par contre, le résultat du reliquat peut ne pas être pertinent au regard de l'objectif recherché (pilotage de la fertilisation ou quantification du risque de lixiviation), s'il y a trop d'incertitudes (en cas de sol caillouteux, d'une impossibilité de prélever suffisamment profondément...).

Le groupe technique s'est questionné sur les points suivants.

Les représentants de la profession agricole sont réservés sur l'aspect pédagogique de l'analyse REH. Il peut être élevé sur des sols qui minéralisent beaucoup à l'automne sans que ce soit la conséquence d'une surfertilisation.

Par ailleurs, ils font observer que les adaptations ne sont pas forcément liées à un choix de l'agriculteur mais à une situation qui s'impose à lui et l'empêche de couvrir les sols (présence de l'outarde canepetière, zone d'inondation annuelle, ...).

L'institut technique Terrena pose la question de l'intérêt des analyses de sols si l'ensemble des horizons ne sont pas prélevés, les résultats sont sous-estimés et l'interprétation est biaisée. La réalisation des prélèvements par les laboratoires agréés selon la norme en vigueur permettrait de garantir un prélèvement des trois horizons et une estimation complète du reliquat azoté. Cependant, vu le nombre de prélèvements à réaliser sur la période automnale, les laboratoires risquent de ne pas pouvoir faire face au besoin. Il exprime sa préférence pour un calcul d'estimation de reliquat (bilan post-récolte) plus fiable en comparaison à une analyse de sol de reliquat azoté avec un prélèvement sur le 1er horizon seulement (30 cm de profondeur).

Concernant les types de sols pouvant être définis comme impropres à la réalisation d'analyse, le groupe technique demande qu'un sous-groupe spécialisé en pédologie établisse une liste des types de sols impropres à la réalisation de reliquat azoté sur la base de la teneur en cailloux et l'impossibilité d'enfoncer une tarière pour réaliser le prélèvement. Cette liste sera établie à partir

de la liste des types de sols en Nouvelle-Aquitaine par le GREN (projet soumis à la consultation en juin 2020).

Les représentants collectivités productrices d'eau potable et du programme Re-Sources souhaitent que les résultats d'analyse de reliquat azoté soient analysés et interprétés afin d'être valorisés. Cela donnerait du sens à l'analyse pour l'agriculteur. La DRAAF et la DREAL ont proposé de réaliser un outil de saisie en ligne pour récolter les résultats d'analyses en cas de recours à une adaptation et /ou d'épandage sur interculture longue en période d'interdiction. Les résultats pourraient être analysés à la même occasion que ceux de l'étude des reliquats post-récolte en zones d'actions renforcées (ZAR). Les représentants de la profession agricole n'ont pas souhaité reporté cet enregistrement sur les exploitants agricoles qui tiendront les résultats à disposition de l'administration en cas de contrôle.

Le groupe technique s'est accordé sur les points suivants :

- L'analyse à réaliser en cas de recours à une adaptation est un reliquat d'azote au début de la période de drainage (RDD) encore appelé reliquat entrée hiver (REH) si les sols le permettent, sur la profondeur d'enracinement ;
- Compte-tenu des phénomènes extrêmes liés au réchauffement climatique, fixer une période de réalisation des analyses induirait un cadre pas toujours possible à appliquer. Ainsi, le groupe s'est accordé sur une réalisation des analyses sur toute la saison automnale.
- Le groupe s'accorde pour regrouper les cultures en accord avec la rédaction du PAN afin de déterminer les analyses à réaliser et les îlots concernés par précédent cultural : céréales et pseudo-céréales ; oléagineux ; protéagineux et légumineuses ; fruits et légumes ; autres. Les analyses sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Type de précédent cultural selon PAN7	Céréale et pseudo-céréales	Oleagineux	Protéagineux et légumineuses	Légumes et fruits	Autres
MESURE 3	RSH, RPR, REH/DD, taux de MO, azote total présent dans les horizons de sol cultivés				
ZAR - étude Reliquats Post-Récolte (RPR)	Blé, maïs ensilage et maïs grain : RPR	Colza : RPR	non concerné		
MESURE 7 Epandage pendant période d'interdiction avec implantation de couvert après 15/10	précédent maïs grain ou couverts implantés après le 15/10 (exemple méteils) : RDD/REH				
ADAPTATIONS					
Adaptation récolte tardive (après 15/10)	RDD/REH				
Adaptation sol argileux	taux d'argile et RDD/REH				
Adaptations cultures porte-graines ou melons ou échallions	RDD/REH				
Adaptation boues de papeterie	RDD/REH				
Adaptation inondations annuelles, parcours de valailles derrière maïs	précédent maïs grain ou sorgho grain : RDD/REH	non concerné			
Adaptation sols battants	précédent maïs grain ou sorgho grain indice battance et RDD/REH	non concerné			
Adaptation présence d'outardes	RDD/REH	non concerné			
Adaptation espèces exotiques envahissantes	RDD/REH				

- Le sous-groupe à compétence approfondie en pédologie propose une liste des sols impropres à la réalisation d'analyses à partir du tableau des types de sols en Nouvelle-Aquitaine établi par le GREN et soumis à consultation en 2020;
- En cas de sol impropre à la réalisation d'analyses, l'agriculteur calcule le bilan azoté entrée-sortie.

Les autres points du scénario retenu ont été proposés par l'État et n'ont pas fait l'objet de remarque de la part du groupe technique.

II.B.5. Mesure 8 – Couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, section de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 ha

Les modalités de renforcement de la mesure 8 mentionnée au I de l'article R. 211-81 du code de l'environnement sont fixées au V de l'article 2 de 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. La mesure peut être renforcée par un accroissement de la largeur de la bande végétale ou par l'extension de l'obligation à des ressources en eau non couvertes par la mesure du programme d'actions national.

Au niveau national, l'arrêté prévoit l'implantation d'une bande enherbée (ou boisée) non fertilisée de 5 m minimum le long des cours d'eau BCAE et sections de cours d'eau définis conformément au I de l'article D. 615-46 du code rural et de la pêche maritime, ainsi que le long des plans d'eau de plus de 10 ha.

Scénario retenu

Mesure	Nature du renforcement dans le PAR
IV – Couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 ha	Reconduction du renforcement prévu par l'arrêté du 12 juillet 2018.

Justification

L'arrêté régional du 12 juillet 2018 a renforcé la largeur de la bande végétalisée à 10 mètres dans plusieurs secteurs des départements 16, 17, 79 et 86 et en ZAR.

Compte-tenu de la mesure 8 de l'arrêté national du 30 janvier 2023, les renforcements contenus dans l'arrêté régional restent des renforcements. Il est par conséquent proposé de les reconduire en l'état.

II.B.6. Mesure spécifique – Mesure Parcours

Cette mesure est établie par le code de l'environnement, en ses articles R211-80 à R211-82 et par l'arrêté national encadrant les PAR du 30 janvier 2023, qui prévoient que les PAR comprennent des mesures spécifiques utiles en région. Cette mesure qui figurait dans le PAR Nouvelle-Aquitaine du 12 juillet 2018, provient historiquement des programmes d'actions « nitrates » des départements de la Dordogne, des Landes et des Pyrénées-Atlantiques, sur la base des références CORPEN mises à jour par l'ITAVI.

Scénario retenu

Mesure	Nature du renforcement dans le PAR
V - Maîtrise des fuites d'azote sur les parcours d'élevage de volailles et de porcs élevés en plein air	Reconduction de la mesure régionale avec mise à jour de la partie concernant le délai de mise en œuvre.

Justification

Le bilan du PAR, n'amène pas de remise en question de la mesure Parcours. Elle n'a pas non plus soulevé de problème majeur lors de la concertation de la révision. Il est par conséquent proposé de la reconduire, sous réserve de la mise à jour nécessaire.

En effet, le délai de mise en œuvre des aménagements était indiqué sous la forme d'une date, qui est dépassée. Il est proposé de reconduire ce délai de mise en œuvre mais sous la forme d'une durée générique. Ainsi il ne sera pas nécessaire de la mettre à jour en fonction des désignations de zones vulnérables à venir. Cette proposition n'a pas soulevé de réaction de la part du groupe technique de concertation.

II.B.7. Mesures dans les ZAR

Le Code de l'environnement, article R211-81-1 « Programmes d'action en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates » prévoit :

Délimitation, dans les PAR, des zones correspondant aux zones de captage de l'eau destinée à la consommation humaine, dont la teneur en nitrate est supérieure à 50 mg/L. Ils peuvent également délimiter les zones de captage de l'eau destinée à la consommation humaine mentionnées au 1° du I de l'article R. 212-4 dont la teneur en nitrate est comprise entre 40 et 50 mg/L en tenant compte de l'évolution des dernières années.

Sur ces zones, les programmes d'actions régionaux 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, au minimum, une autre mesure de renforcement,
- soit, au minimum, trois autres mesures de renforcement.

Le code de l'environnement liste les mesures de renforcement susceptibles d'être mises en œuvre sur ces zones.

Le Décret ZAR du 16 mars 2023 :

- Permet au Préfet d'inclure dans les zones d'actions renforcées, les zones de captages d'eau dont la teneur est comprise entre 40 et 50 mg/L ;
- Définit le périmètre retenu pour la ZAR.

L'arrêté national encadrant les PAR du 30 janvier 2023 précise que la méthode de détermination de la teneur en nitrates est basé sur le percentile 90 des quatre dernières années au minimum.

a) Délimitation des ZAR

Scénario retenu

Mesure	Nature du renforcement dans le PAR
Délimitation des ZAR	<p>Les captages ZAR sont listés en annexe au PAR.</p> <p>Les périmètres des ZAR sont susceptibles d'évoluer au cours de l'exécution du PAR suite à la signature d'arrêtés de délimitation d'une zone de protection d'aire d'alimentation de captage (ZPAAC) ou à l'évolution de la connaissance et la validation de nouvelles délimitations d'aire d'alimentation de captage par la personne responsable de la production et la distribution de l'eau.</p> <p>Pour la délimitation d'une ZAR, le zonage le plus actualisé prévaut.</p> <p>La cartographie interactive SIGENA actualisée est disponible sur le portail géographique des services de l'État. L'actualisation de la cartographie des zones d'actions renforcées se fait une fois par an au cours du deuxième trimestre, avec entrée en vigueur pour le 1^{er} septembre suivant, début de campagne.</p>

Justifications

Cette disposition met le PAR 7 en cohérence avec les textes nationaux quand à la désignation des ZAR et la définition de leur périmètre. L'actualisation annuelle permet d'ajuster l'application des mesures du PAR pour une meilleure efficacité. La disponibilité du zonage sur une carte dynamique en ligne mise à jour assurera l'information nécessaire aux agriculteurs et à tous les autres acteurs (conseillers agricoles, contrôleurs...).

La liste des ZAR proposée par les services de l'État a été acceptée par le groupe de concertation, y compris pour les captages dont la teneur en nitrates est inférieure à 50 mg/L. En effet, sur les captages dont la teneur en nitrates est comprise entre 40 et 50 mg/L, aucune amélioration franche de la qualité de l'eau n'est constatée et le groupe de concertation souhaite éviter des classements et déclassements successifs de ZAR, pour une meilleure lisibilité et efficacité du PAR.

b) Périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés en ZAR

Scénario retenu

Mesure	Nature du renforcement dans le PAR			
		Type I	Type II	Type III
Périodes d'interdiction d'épandage sur couverts d'interculture en ZAR	CINE (interculture courte et interculture longue)	Interdit (reconduction du PAR 6)		
	CIE en interculture courte	Maximum 30 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports de type I.a, I.b et II dans la limite des besoins de la culture (renforcement par rapport au PAR 6)		Interdit (renforcement par rapport au PAR 6)
	CIE en interculture longue détruit avant la fin de l'année	Maximum 50 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports de type I.a, I.b et II dans la limite des besoins de la culture (renforcement par rapport au PAR 6)		
	CIE en interculture longue détruit l'année suivante	Maximum 70 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports de type I.a, I.b, II et III, dans la limite des besoins de la culture. Epandage de fertilisants de type III interdit sur les CIE avant le 1 ^{er} février. (reconduction du PAR 6)		
Mesure 3 en ZAR	Reconduction du PAR 6 pour le renforcement de la mesure 3 : pour les exploitants sélectionnés aléatoirement par la DRAAF, obligation de réaliser une analyse de reliquat post-récolte sur chacune des 3 principales cultures présentes en ZAR : blé, colza et maïs.			
Mesure 7 en ZAR	Reconduction du PAR 6 pour le renforcement de la mesure 7 : <ul style="list-style-type: none"> • Date d'implantation du couvert végétal au 15 septembre • Durée d'implantation du couvert végétal : 3 mois • interdiction des repousses de céréales comme couverture végétale en interculture longue sauf dans les zones de protection de l'outarde canepetière incluses dans des ZAR, où les repousses de céréales sont autorisées sur 50 % des surfaces en interculture longue. 			
Mesure 8 en ZAR Gestion adaptée des terres	Renforcement mesure 8 : extension des bandes végétalisées à 10 mètres avec exception pour les cultures maraîchères (5 m)			
	Gestion adaptée des terres : <ul style="list-style-type: none"> • le retournement des prairies en bordure de cours d'eau sur une bande d'au moins 10 mètres est interdit (sauf dans le cas du renouvellement d'une bande enherbée), • le retournement des prairies pour les semis de printemps doit être effectué au plus tôt le 1^{er} février. 			



Justifications

Mesure 1 : comme en dehors des ZAR, dans un souci de simplification et de continuité par rapport au PAR 6, il est proposé de ne pas distinguer les CINE selon la durée de l'interculture ni du maintien du couvert.

Il est proposé de reconduire le plafond d'épandage sur les CIE en interculture longue exportés l'année suivante, pour les mêmes raisons qu'en dehors des ZAR.

En revanche, il est proposé de renforcer le PAR sur les épandages sur les CIE restant moins longtemps en place. Les doses plafonds sont progressives : plus le couvert est implanté longtemps, plus le plafond est élevé. Elles incitent ainsi à laisser le couvert en place plus longtemps. Ces doses sont aussi adaptées à la sensibilité des zones : l'épandage est plus limité en ZAR pour tous les types de fertilisants.

Mesures 3, 7, 8 et « gestion adaptée des terres » : d'après le bilan du PAR 6, le renforcement de ces mesures dans les ZAR semble satisfaisant. Elles n'ont pas soulevé de problème majeur lors de la concertation pour l'élaboration du PAR 7. Elles sont donc reconduites.

II.C. Conclusion

Chaque proposition de l'État a été discutée pour arriver à des propositions de rédaction du 7ème PAR partagées, des divergences persistant néanmoins sur certains points. L'implication de la profession agricole et la qualité des documents soumis au débat sont des éléments essentiels à la réussite de cette phase de concertation.

Les scénarios retenus pour chacune des mesures témoignent de consensus réfléchis au regard des enjeux environnementaux et techniques et socio-économiques. Ces scénarios n'abaissent en aucun cas le socle national commun.

Ainsi, les scénarios proposés vont dans le sens souhaité par les services de l'État et la Commission Européenne, le programme d'actions régional définit un renforcement des textes nationaux et permet d'adapter certaines mesures selon les spécificités agro-pédo-climatiques de la région Nouvelle-Aquitaine ainsi que des évolutions liées aux effets du changement climatique.

L'objectif du 7ème PAR en région Nouvelle-Aquitaine, qui est de garantir un niveau de protection de l'environnement comparable à celui obtenu par le 6ème programme d'actions régional devrait être satisfait. L'accent a été mis lors de la concertation sur les mesures et sous-mesures jugées les plus efficaces tout en gardant à l'esprit la nécessaire simplification du PAR pour en faciliter sa lisibilité, son acceptabilité par la profession et finalement son application.

En renforçant parfois de manière différenciée les mesures selon la localisation géographique, les choix retenus dans le 7ème PAR Nouvelle-Aquitaine sont en cohérence avec les enjeux du territoire.

Évaluation des incidences sur l'environnement du programme

I. Analyse des incidences particulières de chaque mesure du PAR

Point méthodologique :

L'évaluation présentée ici a été réalisée à dire d'expert en se basant à la fois sur nos connaissances agronomiques et sur un certain nombre de références bibliographiques citées dans le texte. L'évaluation a été réalisée avec une approche qualitative.

L'évaluateur a qualifié :

- La nature des incidences (++ : incidence positive directe, + : incidence positive indirecte ; 0 : sans incidence ; - : incidence négative indirecte ; -- : incidence négative directe)
- Le temps de réponse (CT : court terme ; MT : moyen terme ; LT : long terme)
- La durabilité des incidences (Permanent ; Temporaire)

I.A. Mesure 1 : périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés

Rappel du renforcement en région Nouvelle-Aquitaine

I.1 - Sur les parties de zone vulnérable situées dans les communes de Nouvelle-Aquitaine désignées en Annexe 1, 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 et III sur cultures implantées à l'automne ou en fin d'été, sur prairies implantées depuis plus de six mois et sur les îlots culturaux destinés au maïs (tous types). Ces allongements sont fixés dans le tableau n°1 ci-dessous.

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 1 ^{er} juillet au 30 septembre pour le type II Du 1 ^{er} juillet au 31 août pour le type III	
Colza implanté à l'automne	Du 1 ^{er} octobre au 14 octobre pour le type II	
Maïs non précédé par un couvert végétal d'interculture ³		Jusqu'au 15 février pour le type II
Maïs précédé par un couvert végétal d'interculture ³		Jusqu'au 15 février pour le type II
Prairies implantées depuis plus de	Du 1 ^{er} octobre au 14 novembre pour le	Du 16 janvier au 31 janvier pour le type

six mois dont prairies permanentes, luzerne ^{2 3}	type II	II
--	---------	----

L'épandage des fertilisants de type II est cependant autorisé :

- en septembre sur céréales implantées à l'automne dans la limite de 50 kg d'azote efficace par ha si les superficies disponibles pour épandages sur prairies, colza et couverts végétaux d'interculture se révèlent être insuffisantes.
- du 1er octobre au 14 novembre sur prairies implantées depuis plus de 6 mois pour les effluents générés par les activités d'élevage dans la limite de 50 kg d'azote efficace par ha.

I.2 - Sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Nouvelle-Aquitaine, 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) pour les fertilisants de type I, II et III sont renforcées et précisées sur les îlots cultureux destinés aux cultures de légumes de plein champ autres que les cultures maraîchères, c'est-à-dire les cultures de légumes en rotation annuelle avec d'autres cultures (tels que les légumes d'industrie).

OCCUPATION DU SOL (culture principale légumière)	TYPES DE FERTILISANTS AZOTES			
	Type I		Type II	Type III
	type I.a	type I.b		
Légumes implantés en été et à cycle court : semis de juin à août et récolte en fin d'été ou à l'automne	Du 15 novembre au 15 janvier		Du 1 ^{er} octobre au 31 janvier (5)	Du 1 ^{er} septembre au 31 janvier (5) (a)
Légumes implantés au printemps (semis d'avril et mai)	Du 1 ^{er} juillet au 31 août et du 15 novembre au 15 janvier	Du 1 ^{er} juillet au 15 janvier	Du 1 ^{er} juillet au 31 janvier (8)	Du 1 ^{er} juillet au 15 février (4) (b)
Légumes implantés en été et à cycle long: semis de juin à août et récolte en hiver voire au début du printemps Légumes implantés à l'automne (semis de septembre et octobre)	Du 15 décembre au 15 janvier		Du 1 ^{er} novembre au 15 janvier	Du 1 ^{er} novembre au 15 janvier
Légumes implantés en hiver (semis de novembre à mars), légumes primeurs sous bâche plastique, asperges.	Du 15 décembre au 15 janvier		Du 15 décembre au 15 janvier	Du 15 décembre au 15 janvier

I.3 - Sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Nouvelle-Aquitaine, 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) pour les fertilisants de type I, II et III sont renforcées et précisées sur les îlots cultureux destinés aux vignes, vergers, cultures florales et cultures porte-graines (hors maïs semence).

OCCUPATION DU SOL (culture principale)	TYPES DE FERTILISANTS AZOTES			
	Type I		Type II	Type III
	type I.a	type I.b		
Vignes et vergers	Du 15 décembre au 15 janvier		Du 15 novembre au 15 janvier	Du 1 ^{er} septembre au 15 janvier
Cultures florales	Du 15 décembre au 15 janvier		Du 1 ^{er} septembre au 15 février	Du 1 ^{er} septembre au 15 février
Cultures porte graines, semis automne et graminées	Du 15 novembre au 15 janvier		Du 1 ^{er} octobre au 31 janvier (5) Sur les parties de zone vulnérable identifiées en Annexe 1 : du 1 ^{er} juillet au 31 janvier (5)	Du 1 ^{er} septembre au 31 janvier ((5)) Sur les parties de zone vulnérable identifiées en Annexe 1 : du 1 ^{er} juillet au 31 janvier (5)
Cultures porte graines, semis fin hiver début printemps	Du 1 ^{er} juillet au 31 août et du 15 novembre au 15 janvier	Du 1 ^{er} juillet au 15 janvier	Du 1 ^{er} juillet au 31 janvier (8)	Du 1 ^{er} juillet au 15 février (4)

I.4 - Épandage de fertilisants azotés sur les couverts végétaux d'interculture, les repousses et les cannes

a) Sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Nouvelle-Aquitaine, l'épandage de fertilisants sur les repousses (de céréales et de colza), sur les cannes (de maïs grain, de tournesol et de sorgho grain) et sur les couverts végétaux d'interculture composés de légumineuses pures est interdit.

b) L'épandage de fertilisants azotés sur les couverts végétaux d'interculture est autorisé sous certaines conditions. Les apports réalisés sur les couverts végétaux d'interculture sont enregistrés dans le cahier d'enregistrement de la culture principale.

c) Sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Nouvelle-Aquitaine, l'épandage de fertilisants de type III est interdit sur les couverts végétaux d'interculture non exportés.

d) L'épandage de fertilisants azotés de type III sur les couverts végétaux d'interculture exportés avant la fin de l'année non suivi d'une culture implantée dans la même année est interdit à partir du 15 octobre (comme pour le type II).

e) L'épandage de fertilisants azotés doit être réalisé dans la période comprise entre 15 jours avant le semis et 30 jours avant la destruction du couvert végétal d'interculture.

f) Les possibilités d'épandage sur les couverts végétaux d'interculture sont fixées ainsi :

OCCUPATION DU SOL Nature du couvert végétal d'interculture	TYPES DE FERTILISANTS AZOTES, doses maximales d'apports avant ou pendant la présence du couvert végétal d'interculture	
	cumul des apports de Type I.a , I.b et II	Type III
Couverts végétaux d'interculture (courte et longue) non exportés (CINE)	Maximum 50 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports de type I.a, I.b et II, dans la limite des besoins de la culture	interdit

OCCUPATION DU SOL Nature du couvert végétal d'interculture	TYPES DE FERTILISANTS AZOTES, doses maximales d'apports avant ou pendant la présence du couvert végétal d'interculture	
	cumul des apports de Type I.a , I.b et II	Type III
couverts végétaux d'interculture exportés (CIE) en interculture courte et couverts végétaux d'interculture exportés (CIE) en interculture longue, exportés avant la fin de l'année	Maximum 70 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports de type I.a, I.b et II, dans la limite des besoins de la culture	Un apport est autorisé sur le couvert sous réserve de calcul de la dose prévisionnelle. Si le couvert fait l'objet d'une méthode bilan ou pivot dans l'arrêté GREN en vigueur, c'est la dose prévisionnelle calculée qui peut être apportée. Les apports réalisés à compter de la récolte du précédent sont plafonnés à 70 kg d'azote efficace par ha jusqu'au 15/01, en cumulant les apports organiques et minéraux.
couverts végétaux d'interculture exportés (CIE) en interculture longue, exportés l'année suivante	Sans calcul selon méthode bilan ou pivot dans l'arrêté GREN en vigueur, maximum 70 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports organiques et minéraux Avec calcul selon méthode bilan ou pivot dans l'arrêté GREN en vigueur, maximum 100 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports organiques et minéraux.	

g) Les îlots culturaux concernés par un couvert végétal d'interculture exporté font l'objet de deux plans de fumure séparés: l'un pour le couvert végétal d'interculture exporté et l'autre pour la culture principale.

I.5 – Flexibilité agro-météorologique

Sur la zone vulnérable des départements 16, 17, 19, 23, 79, 86 et 87, la date de fin de période d'interdiction d'épandage peut être avancée annuellement pour des raisons agro-météorologiques, d'une durée maximale de deux semaines, dans les trois situations suivantes :

- sur cultures d'hiver pour la reprise des épandages de fertilisants de type II pour les exploitations agricoles ayant des activités d'élevages ;
- sur colza pour la reprise des épandages de fertilisants de type II pour les exploitations agricoles ayant des activités d'élevages ;
- sur colza pour la reprise des épandages de fertilisants de type III, sous réserve de l'observation de la reprise végétative par l'apparition de nouvelles feuilles vertes en son cœur.

Sur les parties de zone vulnérable situées dans les communes de Nouvelle-Aquitaine désignées en annexe 1, la date de fin de période d'interdiction d'épandage peut être avancée annuellement pour des raisons agro-météorologiques, d'une durée maximale de deux semaines, dans les deux situations suivantes :

- épandage de fertilisants de type II sur maïs précédé par un couvert végétal d'interculture. La flexibilité agro-météorologique n'est pas ouverte sur sol nu.

- épandage de fertilisants de type II sur prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne.

Sur la zone vulnérable de l'ensemble de la région Nouvelle-Aquitaine, la date de fin de période d'interdiction d'épandage peut être avancée annuellement pour des raisons agro-météorologiques, d'une durée maximale de deux semaines dans la situation suivante :

- sur prairies implantées depuis plus de 6 mois, dont prairies permanentes et luzerne, pour la reprise des épandages de fertilisants de type III, sous réserve que la somme des températures à partir du 1er janvier atteigne 200 degrés-jours et que la reprise végétative ait été observée. Les chambres départementales d'agriculture publient à cet effet les sommes de températures sur leurs sites Internet.

I.6 – Apports d'azote minéral sur colza à l'automne

Sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Nouvelle-Aquitaine, la note (13) des 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) pour le colza est précisée.

Les sols à faible disponibilité en azote sont :

- Sols calcaires (groies argileuses, aubues, champagnes, tuffeau) ;
- Sols sableux (sols sableux, doucins sableux hydromorphes, podzols) ;
- Sols limoneux (terres rouges à châtaignier, bornais, limons, sols limono-argileux à argilo-limoneux, doucins limoneux, limons sur schistes ou gneiss) ;
- Sols de terrasses (sols de terrasses de vallée, alluvions, colluvions, alluvions hydromorphes, colluvions hydromorphes, alluvions sableuses et caillouteuses, boubènes) ;
- Sols sur granite (sable sur granite, sables limoneux) ;
- Sols argileux à sablo-argileux (argile à silex, brandes, doucins argileux, terreforts, palus, coteaux molassiques du piémont pyrénéen, silex, galets).

Analyse des incidences

Thématiques	Thématique eau					
	Nitrates et éléments azotés	Phytopharmaceutiques et autres polluants	Matières phosphorées	Eutrophisation	Santé humaine	Ressources quantitatives en eau
Effet	++ / -	0	+	++	++	0
Temps de réponse	CT/MT/LT		CT/MT/LT	CT/MT/LT	CT/MT/LT	
Durée	P		P	P	P	

Autres thématiques environnementales				
Thématiques	Biodiversité	Sols et risques naturels	Air / climat	Paysage / cadre de vie
Effet	+	0 / -	-	0
Temps de réponse	MT	CT	CT	
Durée	P	P	P	

Justifications

- Thématique eau : De façon générale, la mise en place de périodes d'interdiction d'épandage vise à limiter les épandages d'effluents pendant les périodes où le risque de lixiviation des nitrates est le plus important, c'est-à-dire les périodes durant lesquelles les couverts ne sont que peu ou pas en mesure de valoriser l'azote qui serait apporté par ces épandages. Au cœur de l'hiver la plante ne peut pas mobiliser l'azote du sol et les processus de minéralisation n'ont pas démarré à cause du froid, les périodes d'interdiction d'épandages des fertilisants auront des impacts positifs sur les teneurs en Nitrates et en matières phosphorées des eaux par diminution du risque de transfert de nitrates et de matières phosphorées vers les eaux par ruissellement et infiltration. En automne, l'interdiction d'épandage permet d'éviter un épandage en période pluvieuse et donc limite le risque de transfert des nitrates et de matières phosphorées vers les eaux. Cette diminution de pertes de nitrates et phosphore vers les eaux de surface va également permettre de limiter le phénomène d'eutrophisation. La limitation du transfert d'intrants dans les eaux va avoir un effet globalement positif sur la santé humaine, en améliorant la qualité de l'eau potable.

Les effets des périodes d'interdiction risquent toutefois d'être limités par la possibilité que maintient le PAR d'épandre des fertilisants de type II en septembre sur les céréales implantées à l'automne et du 1er octobre au 14 novembre sur les prairies.

Le PAR 7, en compatibilité avec le PAN 7, met à jour la typologie des fertilisants organiques avec notamment la création d'une classe de fertilisant azoté « 0 ». La clarification des produits permettra une meilleure correspondance entre type de produits fertilisants et périodes d'épandage attribuées, le gain environnemental sera toutefois faible.

Le PAR renforce le PAN en interdisant les apports de fertilisants de type III sur les couverts végétaux d'interculture non exportés (CINE) et en limitant la dose à 50 kg d'azote efficace par ha/an pour les type I et II (contre 70 kg d'azote/ha/an dans le PAN).

Concernant les CIE en interculture longue, exportés l'année suivante, on peut noter que le plafond est monté à 100 kg d'azote efficace par ha (en cumulant apports organiques et minéraux) dans le PAR 7 au lieu de 70 kg N/ha dans le PAR 6. Malgré cette hausse, les nouveaux plafonds proposés sont progressifs et sont une adaptation liée au nouveau classement des couverts d'interculture selon leur durée et leur destination. Seuls les couverts implantés sur une longue durée et à des fins de



production (exportés) peuvent bénéficier d'une fertilisation graduée ce qui incite les agriculteurs à laisser le couvert en place plus longtemps. Les couverts avec la plus longue durée d'implantation et destinés à la production de fourrage (exportés l'année suivante) peuvent faire l'objet d'une fertilisation supérieure à 70 kg N / ha. Cette fertilisation ne dépassera pas 100 kg N / ha, et sera calculée selon le besoin de la plante par la méthode bilan ou pivot, pour limiter les risques de surfertilisation. Ce cas tient compte du réchauffement climatique et de la pousse probablement plus précoce attendue. Ces nouvelles doses plafonds permettent de répondre au besoin de production de fourrage en dehors de la période estivale.

Cette mesure (permettre l'apport de fertilisants organiques sur couvert végétal d'interculture) pourrait avoir une incidence négative en cas de reliquat post récolte élevé précédant l'implantation de la culture intermédiaire. Dans ce cas, l'azote organique apporté viendrait accentuer le risque de lixiviation des nitrates. Néanmoins cette incidence est plus faible que dans le cadre du PAN, par la limitation de la dose totale à un seuil plus faible (sauf pour les CIE en interculture longue exportés l'année suivante) et l'optimisation des apports azotés minéraux sur la culture, via le plan prévisionnel de fumure et le fractionnement recommandé, encadre et limite ce risque. De plus, cette mesure permet d'accroître les possibilités d'épandage et de limiter les risques de concentration de la fertilisation en sortie d'hiver (conservation des sols).

Un assouplissement à l'interdiction d'apport de fertilisants de type III sur colza après le 1^{er} septembre est introduite dans le PAN 7, sous certaines conditions, et reprise dans le PAR 7. Cet assouplissement pourrait avoir un effet négatif sur la qualité de l'eau en permettant un apport d'engrais minéral à une période où les risques de lessivage sont élevés. Néanmoins, les incidences devraient être limitées car d'une part, cette autorisation n'est possible qu'en cas de faible disponibilité en azote du sol, ce qui engendre un risque que le semis démarre mal et d'autre part le colza est une culture réputée pour bien valoriser l'azote. A ce moment-là, la plante est en pleine activité et devrait donc bien absorber l'azote, limitant ainsi les fuites d'azote vers les eaux superficielles ou souterraines. La dose apportée est également limitée à 30 unités d'azote et le PAN 7 prévoit que cette clause tombera au 1^{er} septembre 2027 s'il n'est pas démontré l'absence de risque de lixiviation supplémentaire.

- Biodiversité : Cette mesure aura des effets positifs sur les écosystèmes aquatiques grâce à la limitation de l'eutrophisation et l'amélioration de la qualité des cours d'eau.
- Sols et risques naturels : La limitation des quantités d'azote apportées lors de la période hivernale, durant laquelle on observe une plus faible absorption de l'azote par les végétaux, permet de limiter la quantité d'azote présente dans les sols et de préserver l'équilibre de cet écosystème. De plus, la portance des sols étant plus faible sur cette période, la réduction des interventions aux champs permet de limiter le risque de compaction des sols (ACTA, 2020). Les périodes d'interdiction d'épandage peuvent toutefois avoir pour conséquence de concentrer les apports sur les fenêtres d'autorisation ce qui pourrait inciter à fertiliser dans de mauvaises conditions



climatiques pouvant entraîner une dégradation de l'état structural du sol (notamment par tassement du sol) (Justes et *al.*, 2012). Le dispositif de flexibilité agro-météorologique devrait néanmoins permettre de limiter ce risque.

- Air/Climat : La gestion des déjections bovines au bâtiment et au stockage représente 26% des émissions en ammoniac du secteur agricole et une part importante des émissions de protoxyde d'azote et de méthane (CITEPA, 2020). L'augmentation du temps de stockage des effluents due aux périodes d'interdiction d'épandage peut avoir des effets négatifs sur l'air en augmentant les émissions d'ammoniac, de protoxyde d'azote et de méthane par volatilisation (CORPEN, 2006).

Remarque :

Le déploiement d'un dispositif de flexibilité des dates de fin de période d'interdiction d'épandage, pour des raisons agro-météorologiques, est en cours de finalisation au niveau national. Les conditions de déclenchement des dates épandages (indicateurs utilisés, valeurs seuils et échelle d'agrégation spatiale) seront fixées au niveau national. Les impacts potentiels de ce dispositif ne pourront donc pas être intégrés à cette évaluation.

On peut néanmoins noter que le PAR 7 renforce ce dispositif de flexibilité agro-météorologique en introduisant 2 conditions supplémentaires :

- sur colza, la reprise des épandages de fertilisants de type III, est soumise à l'observation de la reprise végétative par l'apparition de nouvelles feuilles vertes en son cœur.
- sur prairies implantées depuis plus de 6 mois, dont prairies permanentes et luzerne, la reprise des épandages de fertilisants de type III, est soumise à l'atteinte des 200 degrés jours pour la somme des températures à partir du 1er janvier et à l'observation de la reprise végétative. Les chambres départementales d'agriculture sont chargées de publier les sommes de températures sur leurs sites Internet.

Conclusion

Les effets de la mesure seront plus marqués sur les communes nouvellement classées en ZV (jusqu'alors sans contraintes). A l'inverse, la mesure ayant peu évolué depuis le dernier PAN/PAR, les effets, notamment à court terme, seront plus limités sur les autres communes d'ores et déjà classées.

L'assouplissement pour l'épandage d'azote minéral sur colza après le 1^{er} septembre peut comporter un risque de lixiviation supplémentaire, qui semble néanmoins faible.

L'allongement des périodes d'interdiction d'épandage pour les fertilisants de type I, II et III limite les risques de lixiviation des nitrates lors des périodes à risque (périodes pluvieuses les plus intenses, périodes de froid et donc de faible minéralisation). Cette mesure aura donc un impact global positif sur la qualité de la ressource en eau, à moyen et long terme sur les eaux souterraines et à plus court terme sur les eaux superficielles.

Une légère régression peut être notée concernant le plafond d'azote efficace par ha/an pouvant être apporté sur les CIE en interculture longue, exportés l'année suivante (en cas de calcul selon méthode bilan ou pivot).

I.B. Mesure 3 : limitation de l'épandage des fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée

Rappel du renforcement en région Nouvelle-Aquitaine

Sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Nouvelle-Aquitaine, il est obligatoire de fractionner les apports de fertilisants azotés de type III sur céréales à paille d'hiver, colza et maïs.

Les modalités sont les suivantes :

Céréales à paille d'hiver :

- Plafonnement de l'apport tallage : 50 kg d'azote efficace par ha avant l'apport visant le stade « épi 1cm »
- Obligation de réaliser au moins 2 apports si la dose totale apportée à la culture sous forme d'engrais minéraux est comprise entre 110 et 160 kg d'azote efficace par ha,
- Obligation de réaliser au moins 3 apports si la dose totale apportée à la culture sous forme d'engrais minéraux est supérieure à 160 kg d'azote efficace par ha.

Colza :

- Plafonnement du 1^{er} apport : 80 kg d'azote efficace par ha à la reprise de végétation,
- Obligation de réaliser au moins 2 apports si la dose totale apportée à la culture sous forme d'engrais minéraux est comprise entre 80 et 170 kg d'azote efficace par ha,
- Obligation de réaliser au moins 3 apports si la dose totale apportée à la culture sous forme d'engrais minéraux est supérieure à 170 kg d'azote efficace par ha.

Maïs :

- Plafonnement du 1^{er} apport (pour un semis avant le 1^{er} mai) : 50 kg d'azote efficace par ha avant le stade 2 feuilles
- Obligation de réaliser au moins 2 apports si la dose totale apportée à la culture sous forme d'engrais minéraux est supérieure à 120 kg d'azote efficace par ha.

Analyse des incidences

Thématiques	Thématique eau					
	Nitrates et éléments azotés	Phytosanitaires et autres polluants	Matières phosphorées	Eutrophisation	Santé humaine	Ressources quantitatives en eau
Effet	+	0	+	+	+	0
Temps de réponse	CT/MT/LT		CT/MT/LT	CT/MT	CT/MT/LT	
Durée	P		P	P	P	

Autres thématiques environnementales				
Thématiques	Biodiversité	Sols et risques naturels	Air / climat	Paysage / cadre de vie
Effet	+	+ / -	+ / -	0
Temps de réponse	CT	CT	CT	
Durée	P	P	P	

Justifications

- Thématique eau : Cette mesure a globalement une incidence positive sur la ressource en eau dans la mesure où elle permet que l'apport azoté soit cohérent avec les besoins des plantes au moment des apports. Le risque d'une surfertilisation ponctuelle, et donc d'une lixiviation des nitrates et matières phosphorées est ainsi limité. Le renforcement par le plafonnement des premiers apports en sortie d'hiver permet de limiter les apports pendant les périodes les plus à risques en termes de lixiviation des nitrates et donc de limiter les fuites de nitrates dans la ressource en eau. Le fractionnement des apports suivants permet également de limiter le risque de surfertilisation. Néanmoins, les effets à prévoir sont limités puisque les modalités de fractionnement prévues sur les cultures citées sont des pratiques courantes des agriculteurs. La limitation des teneurs en nitrates et en matières phosphorées dans les eaux superficielles devrait concourir à limiter le phénomène d'eutrophisation. Les effets seront également positifs sur la santé humaine en limitant les teneurs en nitrates et en matières phosphorées dans l'eau potable.
- Biodiversité : La limitation de l'eutrophisation et l'amélioration de la qualité des cours d'eau aura un impact positif sur les écosystèmes aquatiques. Plusieurs études ont également montré qu'une quantité importante d'engrais azotés minéraux impacte négativement la biodiversité sur les parcelles agricoles, notamment par un appauvrissement de la flore prairiale ou de la flore des moissons (espèces messicoles). Ainsi la limitation des apports azotés devrait avoir une incidence positive sur la biodiversité des milieux agricoles.
- Sols et risques naturels : La limitation des quantités d'azote apportées lors de la période hivernale, durant laquelle on observe une plus faible absorption de l'azote par les végétaux, permet de limiter la quantité d'azote présent dans les sols et de préserver l'équilibre de cet écosystème. Il y a toutefois un risque d'effet négatif de cette mesure dû aux passages supplémentaires d'engins pouvant dégrader le sol. En effet, un passage tôt sur sol mouillé peut provoquer un tassement, une déstructuration du sol (Justes et al., 2012).
- Air/Climat : La limitation des apports aura un impact positif sur la qualité de l'air et les émissions de GES. La réduction des quantités d'engrais azotés utilisées conduit à une limitation des émissions d'ammoniac liées aux pertes par volatilisation et ainsi à la diminution des dépôts atmosphériques (CORPEN, 2006).



Le fractionnement des apports risque toutefois d'avoir un effet négatif dû aux passages supplémentaires d'engins qui augmentent l'utilisation de carburant et donc les émissions de GES et de particules fines.

Conclusion

Cette mesure permet de limiter les excédents d'azote et donc les risques de lixiviation, tout en satisfaisant les besoins de la culture en fonction de son stade végétatif. L'effet de cette mesure est donc globalement positif sur la qualité de la ressource en eau, à moyen et long terme sur les eaux souterraines et à court terme sur les eaux superficielles

Les effets de la mesure seront plus marqués sur les communes nouvellement classées en ZV (jusqu'alors sans contrainte). A l'inverse, la mesure n'ayant pas évolué depuis le dernier PAN/PAR, les effets, notamment à court terme, seront plus limités sur les autres communes d'ores et déjà classées.

I.C. Mesure 7 : couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses

Rappel du renforcement en région Nouvelle-Aquitaine

III-1° La mesure 7° mentionnée au I de l'article R.211-81 du code de l'environnement est complétée par les dispositions suivantes :

- Date limite d'implantation des couverts végétaux d'interculture au 30 septembre
- Pour une récolte entre le 15 septembre et le 15 octobre, la mise en place des couverts végétaux d'interculture pendant l'interculture longue est obligatoire dans les quinze jours suivant la récolte
- Dans le cas particulier d'implantation de méteils en tant que couverts d'interculture exportés, l'implantation est réalisée à la date la plus adaptée en fonction des espèces présentes, et au plus tard avant le 1er décembre.
- Dans le cas particulier des intercultures longues à la suite d'une culture de maïs grain (tous types de maïs sauf maïs fourrage et ensilage) ou de sorgho grain ou de tournesol, la couverture peut être obtenue :
 - soit par un broyage fin des cannes de maïs grain, ou de sorgho grain ou de tournesol suivi d'un enfouissement des résidus dans les quinze jours suivant la récolte.
 - soit par la mise en place de couverts végétaux d'interculture qui doivent être implantés avant le 1er décembre.

L'implantation des couverts d'interculture longue après une culture de tournesol est réalisée par semis.

- Durée d'implantation des couverts végétaux d'interculture : 2,5 mois



- Date avant laquelle la destruction des couverts végétaux d'interculture est interdite : 15 novembre sauf en cas de couverture des sols par des légumineuses pures où la destruction ne peut intervenir avant le 1^{er} février

III-2° La mesure 7° mentionnée au I de l'article R.211-81 du code de l'environnement est précisée par la disposition suivante :

En raison de la présence de zones d'hivernage et d'alimentation des grues cendrées, d'autres espèces d'oiseaux migrateurs protégés, ainsi que des pigeons ramiers, sur l'ensemble de la zone vulnérable de la région Nouvelle-Aquitaine, l'enfouissement des cannes de maïs grain après broyage doit être superficiel.

III.3 - La mesure VII, 5° mentionnée au I de l'article R.211-81 du code de l'environnement est précisée par la disposition suivante :

Les épandages sur couvert végétal d'interculture longue sont possibles en période d'interdiction, pour les cas et dans les conditions prévues à la note (3) du tableau du I de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié. Les épandages concernés sont les épandages sur couverts d'interculture implantés entre deux maïs grain.

La possibilité d'épandage est étendue aux cas de récoltes tardives suivies d'un couvert d'interculture ou de semis tardifs de couverts d'interculture ; cette possibilité ne s'applique qu'aux couverts d'interculture implantés après le 15 octobre.

Les îlots culturaux en interculture longue concernés font l'objet d'un suivi d'indicateurs de risque de lixiviation.

III-4° La mesure 7° mentionnée au I de l'article R.211-81 du code de l'environnement est adaptée par les dispositions suivantes :

- Récolte tardive : si récolte de la culture principale après le 15/10, la couverture des sols n'est pas obligatoire sauf derrière maïs grain, du sorgho grain ou du tournesol. Néanmoins, l'implantation de couverts d'interculture après cette date étant préférable à la non-couverture des sols, l'implantation est réalisée au plus tard avant le 1^{er} décembre.
- Sols argileux :
 - sur les îlots culturaux qui nécessitent un travail du sol avant le 15 novembre en raison de sols très argileux (taux d'argile > 37%), la couverture des sols n'est pas obligatoire dans les intercultures longues, sauf derrière du maïs grain, du sorgho grain ou du tournesol
 - sur les îlots culturaux qui nécessitent un travail du sol avant le 15 novembre en raison de sols moyennement argileux (taux d'argile > 25%), la destruction du couvert est autorisée à partir du 15 octobre

Dans tous les cas l'exploitant doit être en mesure de présenter une analyse de sol justificative pour chacun des îlots concernés, sauf sur les îlots culturaux situés dans le zonage de MAEC des marais charentais et poitevin en vigueur



- Travail du sol automnal : si nécessité de travail du sol avant le 15/11 (melon et cultures porte-graines hors maïs semence) ou sur les cultures d'échalions nécessitant un enfouissement des pierres, la couverture des sols n'est pas obligatoire sauf derrière maïs grain, sorgho grain ou tournesol où la couverture obtenue par un broyage fin des cannes suivi d'un enfouissement des résidus dans les quinze jours suivant la récolte reste obligatoire et derrière céréales à paille où la couverture des sols est obtenue par des repousses de céréales denses et homogènes sur 100% de la surface
- Boues de papeteries : sur les îlots culturaux sur lesquels un épandage de boues de papeteries ayant un C/N supérieur à 30 est réalisé dans le cadre d'un plan d'épandage pendant l'interculture longue, sous réserve que la valeur du rapport C/N n'ait pas été obtenue suite à des mélanges de boues issues de différentes unités de production, la couverture des sols n'est pas obligatoire.
- Parcelles inondées : sur les parcelles culturales des départements 40 et 64 concernées par des inondations d'occurrence annuelle par crue de cours d'eau et par un aléa d'érosion des sols très fort, derrière du maïs grain, du sorgho grain et du tournesol, la couverture des sols peut être obtenue sans broyage fin des cannes ni enfouissement des résidus. Les sols de nature simplement hydromorphes ne sont pas concernés.
- Parcours volailles et palmipèdes : possibilité de broyage fin des cannes de maïs grain sans enfouissement
- Sols battants : sur sols battants et très battants possibilité de broyage fin des cannes sans enfouissement derrière maïs grain, du sorgho grain et du tournesol
- Outardes : sur les zones prioritaires identifiées possibilité d'obtenir la couverture des sols par repousses de céréales denses et homogènes en interculture longue jusqu'à 100% de la surface
- Lutte contre les espèces invasives : Lorsqu'un plan départemental de lutte contre une espèce invasive le prévoit, les dispositions spécifiques ou dérogatoires à la mise en place, au maintien ou à la destruction de couverts végétaux d'interculture définies dans ce plan sont applicables

Les îlots culturaux en interculture longue sur lesquels, en application des cas 1) à 12) d'adaptations mentionnées aux alinéas précédents, la couverture des sols n'est pas assurée, font l'objet d'un suivi d'indicateurs de risque de lixiviation. Pour chaque îlot cultural représentatif, l'agriculteur réalise une analyse de sol portant sur le reliquat d'azote à l'automne.

En cas de sol impropre à la réalisation de reliquats (liste figurant au PAR 7), l'agriculteur calcule le bilan azoté post-récolte (différence entre les apports d'azote réalisés sur l'îlot cultural et les exportations en azote par la culture) et l'inscrit dans le cahier d'enregistrement des pratiques prévu par le IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé. Les règles de calcul du bilan azoté post-récolte sont précisées en annexe 3.

Analyse des incidences

Thématique eau						
Thématiques	Nitrates et éléments azotés	Phytopharmaceutiques et autres polluants	Matières phosphorées	Eutrophisation	Santé humaine	Ressources quantitatives en eau
Effet	++/-	+/-	++/-	+	+/-	+/-
Temps de réponse	CT/MT/LT	CT/MT/LT	CT/MT/LT	CT/MT	CT/MT/LT	MT
Durée	P	P	P	P	P	P

Autres thématiques environnementales				
Thématiques	Biodiversité	Sols et risques naturels	Air / climat	Paysage / cadre de vie
Effet	+/-	+/-	+/-	+/-
Temps de réponse	CT	CT/MT	CT	CT
Durée	P	P	P	P

Justifications

- Thématique eau : L'obligation de semis d'interculture aura un effet positif sur la qualité de l'eau car le couvert végétal d'interculture remplit une fonction de piégeage des nitrates mais également d'engrais vert ce qui permet de réduire la quantité de fertilisant nécessaire sur la culture suivante. L'efficacité des cultures intermédiaires est significative dans 90% des études scientifiques réalisées (Justes *et al.*, 2012) même si la quantité d'azote nitrique absorbée varie en fonction de l'espèce implantée, de la date de semis/destruction de la culture, du reliquat azoté contenu dans le sol après récolte et du contexte pédoclimatique.

Le drainage (transfert d'eau au-delà du sol) est le moteur de la recharge en eau des nappes phréatiques et de la lixiviation (entraînement des solutés comme le nitrate par transfert vertical) et donc des pertes d'azote nitrique. Les couverts végétaux d'interculture s'avèrent très efficaces pour limiter la lixiviation des nitrates avec des réductions jusqu'à 90% par rapport à un sol nu en interculture (Constantin *et al.*, 2017).

Comme présenté dans la figure suivante, l'introduction d'un couvert végétal d'interculture, en été ou début d'automne permet, entre autre, de piéger une partie de l'azote minéral du sol pour la période de drainage, puis de le restituer au sol dans les semaines suivant sa destruction, le rendant partiellement disponible pour la culture principale suivante. La fixation d'une durée minimale d'implantation du couvert végétal d'interculture à 2,5 mois aura un effet bénéfique sur les teneurs en nitrates (durée

optimale pour le rôle de piégeage de nitrates). Cette durée est renforcée par rapport au PAN mais reste identique par rapport au PAR 6.

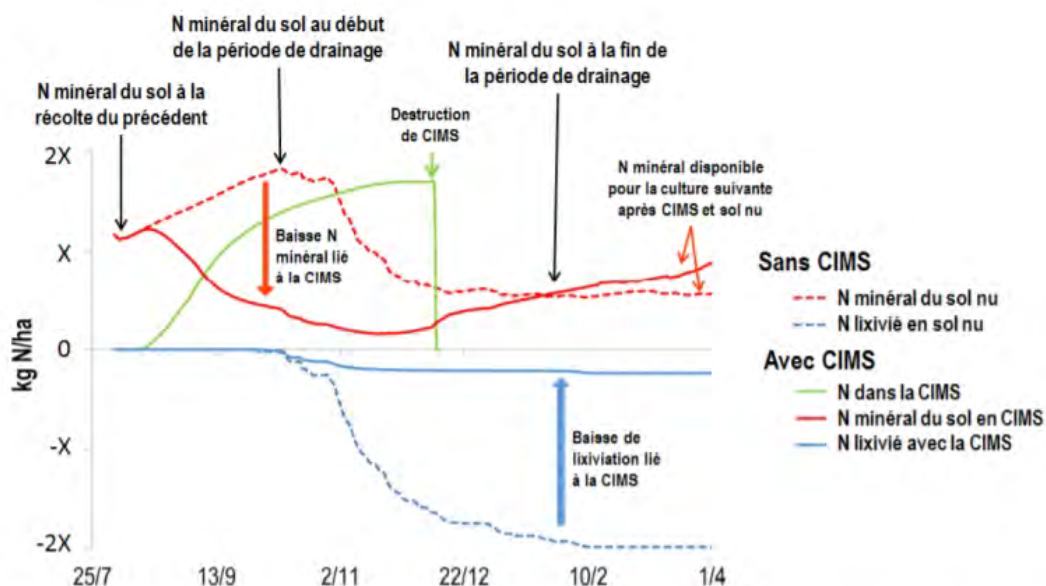


Figure 1 : Dynamique de l'azote pendant la période d'interculture en sol nu et avec une CIMS, mettant en évidence l'effet piège à nitrate et réduction de la lixiviation grâce à une CIMS en comparaison d'un sol laissé nu (Justes et al., 2012).

Cette efficacité est accrue si l'interculture est une non légumineuse et la durée de développement est longue. La réduction des quantités d'azote lixiviées et de la concentration en nitrate des eaux de drainage est en moyenne deux fois plus élevée pour les couverts d'interculture non-légumineuses que pour des couverts d'interculture légumineuses, bien que leur efficacité soit généralement significative (Justes et al., 2012 ; Tribouillois et al., 2016). L'interdiction du couvert d'interculture uniquement composé de légumineuse aura donc un effet positif sur les teneurs en nitrates des eaux.

Le PAR 7, en adéquation avec le PAN 7, étend l'obligation de semis de couvert végétal d'interculture à la suite des cultures de tournesol et de sorgho, ce qui aura également pour effet de renforcer l'impact positif sur la qualité de l'eau.

Cependant un certain nombre de dérogations à la mise en place de couverts d'interculture sont intégrées dans le PAR (récolte tardive, cultures porte-graine, sols argileux...) limitant la portée de la mesure et impliquant des impacts négatifs sur la qualité de l'eau. Ces effets seront toutefois limités par l'obligation de réalisation d'une analyse de reliquat d'azote (début de période de drainage ou entrée d'hiver), permettant de doser l'azote minéral du sol et donc d'estimer la pertinence d'une stratégie de fertilisation a posteriori mais aussi de juger de l'efficacité et de l'opportunité d'un couvert pour l'absorption des nitrates. Cette mesure a d'ailleurs été renforcée dans le PAN 7 et le PAR 7, car dans le programme précédent, les adaptations étaient soumises au calcul du bilan azoté post-récolte et non à une analyse de reliquat



d'azote. Cette analyse, dosage réel du stock d'azote dans le sol, sera donc plus précise et fiable pour piloter la fertilisation.

En raison de contraintes techniques fortes justifiant des exemptions à la couverture des sols ou à l'enfouissement des cannes, les adaptations régionales limitent l'effet positif de la mesure. Par exemple en ce qui concerne les sols argileux, l'INRA, a évalué le nombre de jours potentiellement disponibles pour la réalisation d'une destruction mécanique de la culture intermédiaire à l'automne dans de bonnes conditions, sur la base de la caractérisation de l'état physique du sol (portance du sol liée à sa texture, masse volumique et humidité). L'analyse montre qu'en situation de sols argileux (> 37% d'argile), le nombre de jours peut être faible (< 35% de jours disponibles par décennie en novembre et décembre). L'INRA conseille, dans ces cas, une destruction précoce du couvert afin que le sol puisse être travaillé avant sa ré-humectation complète. Pour répondre à cette contrainte, le PAR 7 a mis en place une dérogation totale à la couverture des sols pour les sols pour des fortes teneurs d'argile (>37 %) ou une possibilité de destruction anticipée des cultures en cas de teneur en argile moyenne. Sur ce point le PAR 7 renforce le PAR 6 qui prévoyait pour certains départements une teneur en argile plus faible pour intégrer la dérogation.

La dérogation permettant la destruction des repousses de colza pour lutter contre la grosse altise du colza aura également des effets négatifs en limitant la couverture du sol pour une culture fortement présente dans la région.

Concernant l'aspect quantitatif, les couverts d'interculture modifient le bilan hydrique en augmentant l'évapotranspiration et l'infiltration et en diminuant le ruissellement. Ces modifications n'ont pas d'impact sur la réserve en eau disponible pour la culture principale suivante si la date de destruction du couvert d'interculture permet une recharge en eau du profil. Les couverts végétaux d'interculture peuvent cependant entraîner une diminution du drainage et par conséquent diminuer la recharge des nappes phréatiques (Meyer, 2020).

Afin d'éviter une consommation d'eau supplémentaire due à l'irrigation, le choix de l'espèce ou du mélange doit être réfléchi selon le contexte pédoclimatique puisqu'il peut y avoir des problèmes de levée de certains couverts dans des conditions sèches après une culture d'hiver (privilégier des espèces peu sensibles au stress hydrique, semer plutôt fin août début septembre) (Meyer, 2020).

Par ailleurs, on peut noter un effet positif sur l'écoulement des eaux, de l'adaptation régionale de non-broyage et enfouissement des cannes dans les parcelles inondées. Ceci permet d'éviter l'obstruction des émissaires par les résidus de cultures.

Les effets seront également positifs sur les teneurs en produits phytosanitaires car le couvert végétal d'interculture accroît la diversité des productions végétales dans le système et permet de rompre certains cycles de parasites ou de ravageurs. Toutefois, certains couverts végétaux d'interculture et leurs résidus peuvent favoriser des ravageurs (limaces par exemple) conduisant l'agriculteur à faire usage de produits phytosanitaires. Le PAR ouvre également des possibilités de dérogation de destruction, notamment chimique, des couverts dans le cadre de la lutte contre les espèces



exotiques envahissantes, ce qui implique des conséquences négatives sur la qualité des eaux (et donc la santé humaine).

Il existe des risques d'effets négatifs car le PAR ne renforce pas le PAN sur les conditions de destruction des couverts végétaux d'interculture. Le PAN laisse la possibilité d'une destruction chimique sur les îlots culturaux destinés à des légumes, cultures maraîchères ou cultures porte-graines ou sur des îlots infestés par des vivaces. Toutefois, ces éléments sont à nuancer, car les herbicides peuvent également être utilisés sur sols nus et les surfaces concernées par ces techniques et cultures sont faibles.

Les effets sur les matières phosphorées seront similaires à ceux sur les teneurs en nitrates mais plus limités, car les dynamiques de mobilisation du phosphore sont différentes. L'effet couverture du sol permet également de limiter le ruissellement des phosphates.

Enfin le couvert végétal d'interculture, par son effet couverture du sol, limite également le ruissellement des eaux et donc la pollution des eaux superficielles. Des effets à court terme sont à attendre sur les eaux superficielles et à moyen et long terme sur les eaux souterraines.

Les effets seront positifs sur l'eutrophisation grâce à la limitation des pertes de nitrates et phosphore. La diminution des teneurs en nitrates dans l'eau potable aura également un effet positif sur la santé humaine.

- Air/Climat : Les effets de cette mesure seront positifs car le couvert végétal d'interculture permet de réduire la fertilisation azotée de la culture suivante (limitation des émissions de protoxyde d'azote (N_2O) et d'ammoniac (NH_3)) et de séquestrer du carbone et de l'azote organique dans les sols. Toutefois, ces effets positifs peuvent être partiellement contrebalancés par des émissions de N_2O lorsque les couverts végétaux d'interculture ne sont pas des légumineuses en lien avec une réduction moins efficace de la lixiviation du nitrate et à la restitution de résidus végétaux plus riches en azote. Ces effets sont également contrebalancés par des émissions de CO_2 liées à un passage supplémentaire. Au total, le bilan GES des couverts végétaux d'interculture apparaît positif, avec une réduction moyenne d'environ 1 tonne équivalent CO_2/ha l'année de l'implantation du couvert, mais avec de forte variabilité selon la biomasse produite par les couverts végétaux d'interculture (Justes *et al.*, 2012).

L'utilisation de produits phytosanitaires possible dans certains cas pour la destruction des couverts aura également des conséquences négatives sur la qualité de l'air. Ces cas restent néanmoins rares et sur de faibles surfaces

- Conservation des sols : Les couverts végétaux d'interculture peuvent réduire l'érosion hydrique (en protégeant le sol de l'impact des gouttes de pluie) (effets à court terme). De plus, ils offrent également un apport au sol de matière organique et contribuent donc à l'amélioration des propriétés du sol tout en réduisant l'utilisation de fertilisant pour la culture suivante (fonction d'engrais verts, effets à moyen terme). Ces effets

apparaissent toutefois de moindre ampleur au regard des effets liés au travail du sol ou à la variabilité du climat (Justes *et al.*, 2012).

La disposition concernant le broyage fin des cannes sans enfouissement des résidus sur sols battants à très battants aura un impact positif sur les sols en diminuant l'impact des pluies.

- Biodiversité : L'implantation de couvert végétal d'interculture aura des effets positifs sur la biodiversité pour différentes raisons :
 - L'utilisation de certaines espèces spécifiques comme couvert végétal d'interculture peut favoriser la biodiversité (espèces entomophiles, espèces mellifères...) (Meyer, 2020),
 - Les couverts végétaux d'interculture permettent d'accroître l'activité biologique des sols par un apport de matière organique,
 - La limitation de l'eutrophisation permettra une amélioration de la qualité écologique des écosystèmes aquatiques. De plus, l'atténuation du ruissellement et de l'érosion des sols aura pour conséquence de limiter la turbidité dans les eaux superficielles, améliorant ainsi les habitats aquatiques.
 - Le couvert végétal d'interculture peut constituer des zones de vie pour la faune, La culture du maïs constitue un site d'hivernage privilégié pour les Grues cendrées, certains oiseaux migrateurs et le Pigeon ramier. La précision relative à l'enfouissement des cannes de maïs grain après broyage qui doit être superficiel, va dans le sens de la protection de ces espèces. Sur les zones identifiées comme prioritaires au plan national d'actions en faveur de l'Outarde canepetière, la dérogation autorisant la couverture des sols par des repousses de céréales dense et homogène sur toute la surface en interculture longue annule les effets potentiellement négatifs du PAR sur cette espèce d'intérêt communautaire. L'utilisation de produits phytosanitaires possible dans certains cas pour la destruction des couverts entraînera des conséquences négatives sur la biodiversité. Ces cas restent néanmoins rares.
- Paysages et le cadre de vie : L'implantation de couverts d'interculture sur sols nus, notamment durant la période automnale et hivernale implique une modification des entités paysagères et un effet positif sur le paysage agricole.

Conclusion

Les effets de la mesure seront plus marqués sur les communes nouvellement classées en ZV (jusqu'alors sans contraintes). A l'inverse, la mesure ayant peu évolué depuis le dernier PAN/PAR, les effets, notamment à court terme, seront plus limités sur les autres communes d'ores et déjà classées.

La conception de l'itinéraire technique des couverts végétaux d'interculture doit être adaptée aux conditions pédoclimatiques locales et aux contraintes techniques et organisationnelles, mais aussi intégrer les autres services écosystémiques qu'ils sont susceptibles de rendre, en fonction des enjeux globaux (changement climatique, etc.) et locaux (lutte contre l'érosion, stockage de carbone, amélioration de certaines propriétés chimiques et biologiques, des propriétés d'infiltration

de l'eau en surface, etc) (Constantin et al, 2020). Une gestion optimisée des couverts végétaux d'interculture pourra conjointement maximiser le piégeage des nitrates et la fertilisation des sols et minimiser les éventuels dits-services sur la culture principale suivante et la recharge des nappes (limitation du drainage). Le piégeage des nitrates aura lieu si la mesure réussit, c'est-à-dire si les couverts végétaux d'interculture implantés lèvent. Cette réussite n'est malheureusement pas systématique (remarque souvent formulée par les acteurs interrogés lors du bilan), en lien avec les conditions pédo-climatiques estivales (sécheresse notamment). Les incidences positives formulées ci-dessus n'existent alors pas.

La mesure 7 a repris les principaux renforcements et adaptations existants dans le 6^{ème} PAR. Le PAR 7 renforce le PAR 6 en augmentant la teneur en argile à 37 % sur toute la région, pour les sols à forte teneur en argile. Ces éléments auront un bilan positif sur la qualité de l'eau et sur les autres composantes de l'environnement même si l'analyse met en évidence des effets particuliers mitigés sur les teneurs en produits phytosanitaires (désherbage chimique des couverts végétaux d'interculture possible dans certains cas particuliers, qui restent rares) et sur l'aspect quantitatif de la ressource en eau. L'intégration d'une adaptation en faveur de certains oiseaux migrateurs en particulier la Grue cendrée et l'Outarde canepetière représente une avancée du programme vis-à-vis de la biodiversité tout en limitant les risques vis-à-vis des nitrates, les études scientifiques ayant montré la faible efficacité du broyage et de l'enfouissement profond des cannes de maïs au regard de leur capacité à piéger les nitrates (- 5 kg N/ha).

Les îlots relevant des adaptations régionales devront gérer strictement leur fertilisation azotée afin de limiter au maximum les risques de lessivage des nitrates. Les effets positifs de la mesure 7 seront d'autant plus forts sur la qualité de l'eau que la pratique des couverts végétaux d'interculture se généralisera. La mise en place d'une obligation de réalisation de reliquat d'azote, en cas de recours aux adaptations régionales à la couverture des sols, permettra aux exploitants concernés par celles-ci, d'être sensibilisés à l'équilibre de leur fertilisation en quantifiant le bilan de cette fertilisation en fonction des conditions climatiques rencontrées.

I.D. Mesure 8 : couverture végétale le long des cours d'eau

Rappel du renforcement en région Nouvelle-Aquitaine

La largeur minimale de la bande végétalisée est étendue à 10 mètres :

- le long de la Charente entre le barrage de Saint-Savinien et la confluence avec le Né ainsi que le long du canal de l'UNIMA (entre la prise d'eau de Saint-Savinien et l'usine Lucien Grand à Saint-Hippolyte) . La liste des communes concernées figure en annexe 4.
- le long des plans d'eau de plus de 10 ha et des cours d'eau définis au titre des bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE) situés dans les bassins des captages d'eau potable de la Touche Poupard, du Cébron, de la Boutonne en Deux-Sèvres ainsi que de la Davidie et de Font Longue en Charente. La délimitation des bassins est précisée en annexe 5.
- le long des cours d'eau définis au titre des bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE) dans le bassin versant du Clain à l'amont de la prise d'eau du

captage de Saint Benoît et dans le bassin versant de la Vienne. La liste des communes concernées figure en annexe 6.

Exception: dans ces zones, pour les cultures maraîchères, la bande végétalisée doit être d'au moins 5 mètres

Analyse des incidences

Thématique eau						
Thématiques	Nitrates et éléments azotés	Phytosanitaires et autres polluants	Matières phosphorées	Eutrophisation	Santé humaine	Ressources quantitatives en eau
Effet	++	+	++	++	++	0
Temps de réponse	CT/MT/LT	CT/MT/LT	CT/MT/LT	CT/MT/LT	CT/MT/LT	CT/MT/LT
Durée	P	P	P	P	P	P

Autres thématiques environnementales				
Thématiques	Biodiversité	Sols et risques naturels	Air / climat	Paysage / cadre de vie
Effet	+	+	+	+
Temps de réponse	CT/MT/LT	MT/LT	CT/MT/LT	CT/MT/LT
Durée	P	P	P	P

Justifications

- Thématique eau : Les bandes enherbées constituent une zone tampon implantées sur le bord des cours d'eau où toute application de fertilisants est proscrite. Elles ont ainsi une action directe positive sur la pollution ponctuelle des eaux de surface par les nitrates et les autres polluants en constituant une barrière entre le cours d'eau et l'épandeur d'engrais ou le pulvérisateur, les bandes boisées étant plus efficaces que les bandes enherbées (arrêt des embruns de pulvérisation). Une largeur de 5 m permet déjà de réduire la proportion de produit potentiellement interceptée par un cours d'eau d'environ 92% à 98%, selon le matériel de traitement utilisé (CORPEN, 2007). Une bande de 10 m, renforcement du PAR 7 sur plusieurs secteurs géographiques, peut donc être considérée comme totalement efficace. De plus, elles contribuent à limiter la pollution diffuse des eaux superficielles transférée par les eaux de ruissellement ou par érosion hydrique des sols (réduction du ruissellement et du transfert de particules solides). Dans ce dernier cas, leur action est due aux modifications des horizons supérieures du sol provoquées par la présence de végétation notamment arbustive. La



dégradation des polluants est à ce niveau favorisée. De manière générale, l'efficacité des bandes végétalisées vis-à-vis de l'infiltration et de l'interception des polluants transférés par ruissellement ou érosion, dépend de l'homogénéité et de la densité du couvert, de la puissance du système racinaire, du taux de matière organique et de l'activité biologique. L'ensemble de ces éléments font que les bandes boisées et arbustives semblent être plus efficaces que les bandes enherbées. Cependant, il existe très peu de références concernant le devenir de ces molécules infiltrées et le risque de transfert vers les eaux souterraines. D'autre part, un apport continu de polluants agricoles sur la bande enherbée pourra éventuellement entraîner un dépassement de sa capacité de rétention, la bande risquera alors de devenir une source de pollution. L'efficacité de cette mesure est également réduite en situation topographique plane lorsque les écoulements latéraux (ruissellement et écoulement hypodermique) sont peu importants ou dans les situations où l'infiltration verticale vers les nappes domine largement. En effet, les bandes végétalisées ne peuvent intercepter que les flux de matières transportés par ruissellement de surface ou de sub-surface.

L'impact sur l'eutrophisation des milieux est important du fait de la forte amélioration de la qualité des cours d'eau attendue pour les nitrates et surtout les phosphates.

- Biodiversité : Ces couverts permanents installés le long des cours d'eau permettent également de préserver la qualité biologique des cours d'eau en exerçant une influence directe sur les conditions de vie de la faune et flore aquatiques. Le boisement rivulaire lorsqu'il est présent induit un ombrage qui limite le réchauffement de l'eau néfaste à certaines espèces notamment les salmonidés. L'alternance ombre/lumière influence les peuplements d'invertébrés en diversifiant les habitats (CORPEN, 2007). Les débris apportés sont une source de matières organiques et apportent une variabilité des paramètres physiques permettant la diversification des habitats aquatiques. La mise en place de dispositifs végétalisés présente également des effets bénéfiques pour la biodiversité terrestre. Les bandes boisées constituent des zones de refuge, de reproduction ou d'alimentation pour l'ensemble de la faune. Ce sont également des corridors biologiques pour le passage de la faune si elles ne sont pas trop isolées d'autres éléments naturels du paysage. La présence d'espèces végétales ligneuses rend la bande riveraine non propice aux rongeurs nuisibles, tout en favorisant une plus grande abondance et une meilleure diversité d'espèces insectivores susceptibles de contribuer au contrôle des populations d'insectes nuisibles aux cultures (Maisonneuve et Rioux, 1998). Ces bandes ont ainsi un rôle de réservoir biologique pouvant héberger des auxiliaires des cultures permettant de réduire la pression sanitaire et de limiter l'utilisation de produits phytosanitaires.
- Sol et risques naturels : Les dispositifs végétalisés et leurs systèmes racinaires stabilisent les berges et constituent un premier pas dans la renaturation des berges artificialisées. Ils favorisent également les phénomènes d'auto-épuration des eaux de surfaces. Ces dispositifs boisés peuvent en période d'inondation permettre de ralentir les écoulements fluviaux et limiter leur puissance érosive en augmentant la rugosité hydraulique de la surface du sol. Cependant, on peut présumer que ce rôle sur le



fonctionnement hydrologique des cours d'eau restera faible en cas d'événement climatique exceptionnel.

- Air et climat : Les arbres ont un potentiel de séquestration du CO₂ dans leur matière ligneuse, ils jouent un rôle important dans le bilan global du carbone (Kozłowski *et al.*, 1991). En effet, les arbres ont un taux de séquestration du carbone qui va de 9 à 17 g de CO₂ par gramme de feuille (il est de 8 à 22 pour les bandes enherbées) (Campagna 1996). En stockant du carbone dans leur biomasse, les bandes boisées peuvent contribuer à lutter contre le réchauffement climatique.
- Paysage : La présence de zones végétalisées le long des cours d'eau agrémentent le paysage en le diversifiant. Les bandes boisées contribuent à maintenir les zones de bocage.

Conclusion

Les effets de la mesure seront plus marqués sur les communes nouvellement classées en ZV (jusqu'alors sans contraintes). A l'inverse, la mesure n'ayant pas évolué depuis le dernier PAN/PAR, les effets, notamment à court terme, seront plus limités sur les autres communes d'ores et déjà classées.

I.E. Mesure spécifique – Mesure parcours

Rappel du renforcement en région Nouvelle-Aquitaine

1 - Les élevages avec parcours en plein air doivent respecter les productions maximales suivantes d'animaux par an et par hectare de parcours :

Dans le cas des canards:

Le nombre de canards mulards prêts à gaver ne doit pas dépasser :

- 4 022 têtes par an et par hectare, dans le cas d'alimentation en extérieur.
- 5 833 têtes par an et par hectare, dans le cas d'alimentation en intérieur.

Dans le cas des porcs:

- pour les reproducteurs, la densité ne dépasse pas 15 animaux par hectare, les porcelets jusqu'au sevrage n'étant pas comptabilisés.
- pour les porcs à l'engraissement, le nombre d'animaux produit par an et par hectare ne dépasse pas 90.

2 - Les parcours doivent être implantés à une distance minimale par rapport aux puits, forages, sources et cours d'eau (désignés dans l'arrêté relatif aux bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE) en vigueur), de :

- au moins 10 mètres pour les élevages de volailles hors palmipèdes où la densité est inférieure ou égale à 0,75 animal-équivalent par mètre carré (voir équivalences pour ces productions en annexe 7),
- au moins 20 mètres pour les élevages de palmipèdes,

- au moins 35 mètres pour les élevages de porcs et de volailles où la densité est supérieure à 0,75 animal-équivalent par mètre carré (voir équivalences pour ces productions en annexe 7).

Les parcours doivent être implantés à une distance minimale d'au moins 200 mètres par rapport aux lieux de baignade déclarés et aux plages pour les élevages de porcs, de volailles et de palmipèdes.

Les parcours doivent être implantés à une distance minimale d'au moins 50 mètres des berges des cours d'eau alimentant une pisciculture, sur un linéaire d'un kilomètre le long de ces cours d'eau en amont d'une pisciculture, à l'exclusion des étangs empoisonnés où l'élevage est extensif sans nourrissage ou avec apport de nourriture exceptionnel, pour les élevages de porcs, de volailles et de palmipèdes.

3 - Lorsque la pente du sol est supérieure à 15 % un aménagement de rétention des écoulements potentiels de fientes est mis en place, sauf si la qualité et l'étendue du terrain en aval est de nature à prévenir tout écoulement.

Lorsque le parcours est à faible pente et est en amont d'un cours d'eau non BCAE, les eaux de ruissellement ne doivent pas être en connexion directe avec le réseau hydrographique superficiel. Si nécessaire des dispositifs de type talus, bandes enherbées ou boisées d'au moins 5 mètres sont mis en place.

4 - La rotation des parcelles de parcours s'opère en fonction de la nature du sol et de la dégradation du terrain. Un même parcours ne devra pas être occupé plus de 6 mois en continu par des palmipèdes, 24 mois en continu pour les porcs. Toutes les dispositions sont prises en matière d'aménagement des parcours afin de favoriser leur fréquentation sur toute leur surface par les animaux. Les parcours des volailles et palmipèdes sont herbeux, ou sur chaumes, ou arborés, ou cultivés, et maintenus en bon état.

Les parcours des palmipèdes et des porcins sont remis en état à chaque rotation par une pratique culturale appropriée : obligation de reconstitution du couvert herbeux ou autre culture appropriée avant l'entrée des animaux. Cette obligation ne s'applique pas aux parcours gérés en agroforesterie ou densément boisés.

5 - Les aires d'abreuvement et d'alimentation extérieures aux bâtiments sont aménagées et déplacées aussi souvent que nécessaire afin de favoriser la fréquentation de toute la surface de la parcelle et d'éviter la formation de borbiers. Elles sont positionnées à plus de 35 mètres des cours d'eau et, lorsque la configuration du site d'élevage le permet, le plus loin possible des cours d'eau.

6 - L'exploitant doit consigner dans le cahier d'enregistrement des pratiques prévu par le IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé les données suivantes : nature des animaux et effectif présent sur chaque parcelle, dates d'utilisation du parcours (date d'entrée, date de sortie).

Analyse des incidences

Thématique eau						
Thématiques	Nitrates et éléments azotés	Phytopharmaceutiques et autres polluants	Matières phosphorées	Eutrophisation	Santé humaine	Ressources quantitatives en eau
Effet	++	0	++	++	++	0
Temps de réponse	CT/MT/LT		CT/MT/LT	CT/MT	MT	
Durée	P		P	P	P	

Autres thématiques environnementales				
Thématiques	Biodiversité	Sols et risques naturels	Air / climat	Paysage / cadre de vie
Effet	+	+	+	+
Temps de réponse	CT	CT	CT	CT
Durée	P	P	P	P

Justifications

- Thématique eau : Les effets de cette mesure sur les teneurs en nitrates seront positifs car la définition des densités d'animaux par hectare, des distances d'implantation des parcours par rapport aux points d'eau, des modalités d'exploitation des parcours et la limitation des parcours sur des sols à forte pente, réduisent le risque de transferts des nitrates vers les eaux superficielles. Pour les parcours localisés sur des sols en pente les effets seront également positifs grâce aux aménagements de rétention des écoulements potentiels de fientes (talus, haies et bandes végétalisées), qui permettent de réduire les pollutions ponctuelles (en particulier nitrates et phosphores, les fientes de canards étant riches en phosphore) en limitant le ruissellement et en favorisant la sédimentation. Les dispositifs végétalisés ont un effet piégeage de nitrates (exportation de l'azote du parcours).

Le maintien d'un couvert herbeux va également réduire l'érosion hydrique et limiter les transferts de matériaux vers les cours d'eau. L'association de talus, haies et bandes enherbées permet une meilleure stabilisation des sols et l'épuration des eaux (Tricheur A. et al, 2020).

Cette diminution de pertes de nitrates et phosphore vers les eaux de surface va également permettre de limiter le phénomène d'eutrophisation. La limitation du transfert d'intrants dans les eaux va avoir un effet globalement positif sur la santé humaine, en améliorant la qualité de l'eau potable.



- Biodiversité : Les effets de cette mesure seront positifs notamment par le « maintien d'une couverture végétale » ou pour les sols en pente par l'« aménagement de talus, bandes enherbées ou boisées ». Les haies et les bandes enherbées constituent des infrastructures agroécologiques, zones de refuge, de reproduction ou d'alimentation pour l'ensemble de la faune et font partie du maillage écologique des territoires agricoles. Ces bandes ont également un rôle de réservoir biologique pouvant héberger des auxiliaires des cultures permettant de réduire la pression sanitaire et de limiter l'utilisation de produits phytosanitaires. De plus, la limitation des phénomènes d'érosion, grâce au maintien ou à l'implantation de bandes tampons, a un impact sur la turbidité de l'eau. Une moindre turbidité et la limitation de l'eutrophisation favoriseront le développement de la flore et de la faune des milieux aquatiques.
- Sols et risques naturels : Le maintien d'un couvert herbeux ou arboré limite les phénomènes d'érosion. La mesure de remise en état des parcelles après usage (reconstitution d'un couvert herbeux sur les parcours) permet d'améliorer les composantes physiques du sol (état structural du sol).
- Air/Climat : La limitation du nombre d'animaux par hectare a pour effet de restreindre les émissions d'ammoniac et de protoxyde d'azote. De même, l'encadrement de la densité des animaux sur les parcours est un moyen de maîtriser les émissions de N₂O et de NH₃ : plus la densité d'animaux sur une surface donnée est faible, meilleure sera la qualité de l'air.
- Paysage/Cadre de vie : Les dispositifs végétalisés (maintien d'une couverture végétale, exigences sur les parcours des volailles et palmipèdes) diversifient et structurent le paysage, tout particulièrement sur des secteurs où les grandes cultures dominent.

Conclusion

Cette mesure permet de limiter les risques de lessivage, de transfert ou de ruissellement de polluants vers les eaux superficielles et souterraines. L'effet de cette mesure est donc globalement positif sur la qualité de la ressource en eau, à moyen et long terme pour les eaux souterraines et à court terme pour les eaux superficielles.

La mesure étant reconduite à l'identique entre le PAR6 et le PAR7, des effets plus marqués seront à prévoir sur les communes nouvellement classées en ZV (jusqu'alors sans contraintes).

I.F. Mesures spécifiques aux ZAR

Rappel du renforcement en région Nouvelle-Aquitaine

Mesure 1 :

- a) interdiction de l'épandage de fertilisants de type I.a, I.b, II et III sur les CINE ;



b) les possibilités d'épandage sur les couverts végétaux d'interculture exportés, en interculture courte et sur les couverts végétaux d'interculture exportés, en interculture longue, détruits avant la fin de l'année sont fixées ainsi:

OCCUPATION DU SOL Nature du couvert végétal d'interculture	TYPES DE FERTILISANTS AZOTES, doses maximales d'apports avant ou pendant la présence du couvert végétal d'interculture	
	Cumul des apports de Type I.a , I.b et II	Type III
Couverts végétaux d'interculture exportés (CIE) en interculture courte	Maximum 30 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports de type I.a, I.b et II dans la limite des besoins de la culture	interdit
Couverts végétaux d'interculture exportés (CIE) en interculture longue, détruits avant la fin de l'année	Maximum 50 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports de type I.a, I.b et II dans la limite des besoins de la culture	interdit

c) les possibilités d'épandage sur les couverts végétaux d'interculture exportés en interculture longue, détruits l'année suivante sont fixées ainsi :

OCCUPATION DU SOL du couvert végétal d'interculture	TYPES DE FERTILISANTS AZOTES, apports avant ou pendant la présence du couvert végétal d'interculture	
	type I.a, I.b, II et III	
Couverts végétaux d'interculture exportés (CIE) en interculture longue, détruits l'année suivante	Maximum 70 kg d'azote efficace par ha en cumulant les apports de type I.a, I.b, II et III, dans la limite des besoins de la culture. L'épandage de fertilisants de type III est interdit sur les cultures exportées avant le 1er février	

- Mesure 3 - Limitation de l'épandage des fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée

Chaque année, un panel d'exploitants ayant une ou plusieurs parcelles situées dans les ZAR identifiées en annexe 8 est sélectionné de façon aléatoire par la direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF). La DRAAF prévient les exploitants sélectionnés par courrier. Tout exploitant sélectionné a l'obligation de réaliser une analyse de reliquat post-récolte sur chacune des trois cultures suivantes présentes en ZAR : blé, colza et maïs.

Les résultats d'analyses doivent être envoyés à la DRAAF accompagnés de la fiche de transmission dûment complétée, avant le 31 décembre. La DRAAF exploite les résultats afin de constituer un référentiel régional et d'assurer un suivi des reliquats.

Ces analyses doivent être réalisées par un laboratoire agréé par le ministère en charge de l'agriculture ou accrédité COFRAC.

Pour assurer la fiabilité des résultats d'analyse, le prélèvement de terre doit être réalisé dans les quinze jours qui suivent la récolte.



- Mesure 7 - Couverture végétale des sols pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses

Pour les îlots cultureux situés dans les ZAR, la mesure 7° est renforcée par les dispositions suivantes :

- Dans le cas général, la date limite d'implantation des couverts végétaux d'interculture est avancée au 15 septembre.
- La couverture des sols en interculture longue ne peut pas être obtenue par des repousses de céréales denses et homogènes spatialement. La couverture des sols est obligatoirement obtenue :
 - soit par l'implantation d'un couvert végétal d'interculture ;
 - soit par des repousses de colza denses et homogènes spatialement ;
 - soit, derrière maïs grain et sorgho grain, par un broyage fin des cannes et un enfouissement des résidus dans les quinze jours suivant la récolte de la culture.

Toutefois, dans les zones de protection de l'outarde canepetière qui seraient incluses dans des ZAR, les repousses de céréales denses et homogènes spatialement sont autorisées jusqu'à 50 % des surfaces en interculture longue situées dans les ZAR.

- La couverture des sols (couverts végétaux d'interculture, repousses de colza, repousses de céréales dans les zones de protection de l'outarde canepetière, cannes de maïs grain et de sorgho grain broyées finement et enfouies dans les quinze jours suivant la récolte) doit être maintenue pendant au moins 3 mois.

- Mesure 8 - Couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, section de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 hectares

Pour les îlots cultureux situés dans les ZAR identifiées en annexe 8 la mesure 8° mentionnée au I de l'article R.211-81 du code de l'environnement est renforcée par la disposition suivante : la largeur minimale de la bande végétalisée est portée à **10 mètres**.

Cette mesure est obligatoire pour les plans d'eau de plus de 10 ha et pour les cours d'eau définis au titre des bonnes conditions agricoles et environnementales.

Exception : pour les cultures maraîchères, la bande végétalisée doit être d'au moins 5 mètres.

- Mesure complémentaire - Gestion adaptée des terres

Dans les ZAR, les modalités de retournement des prairies sont les suivantes :

- en cas de retournement de prairies naturelles, le cas échéant, la bande de 10 mètres végétalisée non fertilisée et non retournée doit être maintenue le long du cours d'eau (sauf dans le cas du renouvellement d'une bande enherbée).
- le retournement des prairies pour les semis de printemps ne doit pas être effectué à l'automne, il doit être effectué au plus tôt le 1^{er} février.

Analyse des incidences

Thématique eau						
Thématiques	Nitrates et éléments azotés	Phytophysitaires et autres polluants	Matières phosphorées	Eutrophisation	Santé humaine	Ressources quantitatives en eau
Effet	++	+	++	+	++	0
Temps de réponse	CT/MT/LT	CT/MT/LT	CT/MT/LT	CT/MT/LT	CT/MT	
Durée	P	P	P	P	P	

Autres thématiques environnementales				
Thématiques	Biodiversité	Sols et risques naturels	Air / climat	Paysage / cadre de vie
Effet	+/-	+	+	+
Temps de réponse	CT	CT	CT	CT
Durée	P	P	P	P

Justifications

- Thématique eau : Le renforcement de la mesure 1 (réduction, voire interdiction d'apports azotés sur couvert d'interculture) va permettre de réduire la lixiviation d'azote en période automnale. L'introduction de plafonds différenciés pour les CIE selon le type d'interculture (courte / longue détruit avant la fin de l'année / longue détruit l'année suivante), permet d'apporter un apport au plus juste de la capacité des CIE à utiliser cet azote pour se développer et fournir ainsi une couverture végétale de qualité et efficace pour lutter contre la lixiviation.

Les analyses de reliquat azoté post récolte apporteront une meilleure connaissance et donc une meilleure maîtrise du risque de fuite d'azote, avec possibilité d'ajustement de la fertilisation. L'analyse du sol constitue ainsi une aide à la décision efficace dans le raisonnement de la fertilisation et devrait permettre de renforcer les effets positifs attendus de la mesure. Cette mesure aura néanmoins une incidence faible puisqu'elle est limitée à un panel d'agriculteurs sélectionnés annuellement. Cette disposition étant reconduite à l'identique entre le PAR6 et le PAR7, des effets plus marqués seront à prévoir sur les secteurs nouvellement classés en ZAR (jusqu'alors sans contraintes ou avec une contrainte moindre).

L'introduction d'une date limite d'implantation des couverts végétaux d'interculture avancée au 15 septembre en ZAR et l'augmentation de la durée d'implantation à 3 mois auront également un effet bénéfique. En effet, le niveau d'efficacité d'un couvert végétal d'interculture dépend plus de l'optimisation de la date de levée (et donc de la date de semis) que de la date de destruction, sauf si la durée de croissance post-levée est faible. La date limite et la durée d'implantation proposées paraissent en effet compatibles avec une croissance significative des couverts végétaux d'interculture leur



permettant de jouer pleinement leur rôle pour réduire la lixiviation et la concentration nitrique de l'eau de drainage. En effet les conditions paraissent encore favorables à la levée des couverts végétaux d'interculture au regard de la température et de la luminosité ce qui n'est moins le cas au-delà du 1^{er} octobre.

L'interdiction des repousses de céréales comme couvert végétal d'interculture va permettre de privilégier des espèces dont l'efficacité vis-à-vis de la réduction de fuites de nitrates est nettement supérieure. Les repousses de céréales ont en effet une efficacité deux fois plus faible que celle des espèces non légumineuses (crucifères et graminées) si le couvert n'est pas suffisamment dense et homogène spatialement. Ce renforcement va donc privilégier l'emploi de couvert végétal d'interculture pour la couverture végétale des sols en période pluvieuse et renforcer ainsi l'efficacité de la mesure vis-à-vis de la pollution par les nitrates.

Le renforcement de la mesure 8 et le non retournement des prairies sur une bande de 10 m le long des cours d'eau va avoir une action directe positive sur la pollution ponctuelle des eaux de surface par les nitrates et les autres polluants en constituant une barrière entre le cours d'eau et l'épandeur d'engrais ou le pulvérisateur. De plus, les bandes végétales contribuent à limiter la pollution diffuse des eaux superficielles transférées par les eaux de ruissellement ou par érosion hydrique des sols (réduction du ruissellement et du transfert de particules solides). L'interdiction du retournement des prairies temporaires pour semis avant le 1^{er} février permet d'éviter les risques de lixiviation de l'azote en laissant un sol nu pendant une période pluvieuse. Cette disposition étant reconduite à l'identique entre le PAR6 et le PAR7, des effets plus marqués seront à prévoir sur les secteurs nouvellement classés en ZAR (jusqu' alors sans contraintes ou avec une contrainte moindre).

- **Biodiversité** : les effets seront positifs sur les milieux aquatiques car il y a limitation de l'eutrophisation et amélioration de la qualité des cours d'eau. Les couverts permanents installés le long des cours d'eau permettent également de préserver la qualité biologique des cours d'eau en exerçant une influence directe sur les conditions de vie de la faune et flore aquatiques. Ces bandes constituent également des zones de refuge, de reproduction ou d'alimentation pour l'ensemble de la faune. Ce sont également des corridors biologiques pour le passage de la faune.

Il pourrait toutefois y avoir des effets négatifs sur la biodiversité et notamment l'avifaune de plaine agricole en limitant les ressources alimentaires de certaines espèces (interdiction des repousses de céréales). Le maintien des repousses de céréales comme couvert végétal d'interculture sur 50% des surfaces en interculture longue situées en zone de protection de l'Outarde canepetière va toutefois permettre de maintenir de conditions favorables à cette espèce. Ces zones restent inchangées par rapport au PAR 6.

- **Sols et risques naturels** : les analyses de sol annuelles apporteront une meilleure connaissance et donc une meilleure prise en compte du statut en matière organique des sols, par exemple, qui est favorable au maintien de la fertilité et de l'état structural des sols. Cette mesure aura néanmoins une incidence faible puisqu'elle est limitée à un



panel d'agriculteurs sélectionnés annuellement. Le maintien de bandes végétalisées le long des cours d'eau va également avoir un effet positif sur les phénomènes d'érosion et d'inondation (maintien de zones d'expansion des crues).

- Air/Climat : cette mesure aura des effets positifs car la réduction des quantités d'engrais azotés utilisés conduit à une limitation des émissions d'ammoniac (liées aux pertes par volatilisation) et ainsi à la diminution des dépôts atmosphériques (CORPEN, 2006). Le moindre usage de fertilisants azotés minéraux permet également de diminuer les émissions de CO₂ liées à leur fabrication et à leur transport.
- Paysage/Cadre de vie : La présence de zones végétalisées le long des cours d'eau agrémentent le paysage en le diversifiant.

Conclusion

Cette mesure aura un effet globalement positif sur l'environnement, les risques d'effets négatifs étant assez faibles.

Globalement, le renforcement des mesures en ZAR est le même que celui du PAR6. On peut néanmoins signaler un renforcement avec l'introduction de plafonds différenciés pour les apports sur les couverts d'interculture exportés qui devrait permettre d'apporter l'azote nécessaire à la mise en place d'un couvert végétal efficace sans pour autant risquer des apports trop importants par rapport aux capacités des CIE à utiliser cet apport pour se développer. Des effets plus marqués seront à prévoir sur les secteurs nouvellement classés en ZAR (jusqu'alors sans contraintes ou avec une contrainte moindre), sachant que le nombre de ZAR et leur superficie ont augmenté entre le PAR6 et le PAR7.

II. Analyse des effets globaux des mesures renforcées par le PAR

II.A. Effets sur l'eau

La limitation des fuites de composés azotés vers les eaux superficielles et souterraines est l'objectif fondamental du programme d'actions régional en Nouvelle-Aquitaine. Par conséquent, les mesures dans leur globalité concourent fortement à la préservation ou à la restauration de la qualité de ces eaux au vu du paramètre nitrates et participent ainsi aux exigences de qualité fixées par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE).

Concernant les eaux superficielles, les mesures liées à la mise en place d'une couverture végétale sur les parcelles (mesure 7) et à la mise en place de bandes végétalisées le long des cours d'eau (mesure 8) ont pour impact de réduire le ruissellement des apports azotés vers les cours d'eau. Elles contribuent ainsi à la diminution de la teneur en nitrates de ces eaux.



Concernant les eaux souterraines, les mesures ont également pour effet de réduire la teneur en nitrates. Cependant, contrairement aux cours d'eau et au vu de l'inertie des nappes souterraines, les effets produits ne pourront être constatés à court terme.

Par ailleurs, l'allongement des périodes d'interdiction d'épandage par rapport au PAN et la définition de modalités plus strictes pour l'implantation des couverts végétaux d'interculture constituent des avancées au regard de la préservation de la qualité de l'eau.

Cependant, l'épandage sur CIE/CINE dans de mauvaises conditions (reliquat azoté élevé ou développement de la culture insuffisant), ainsi que la définition des adaptations régionales (permettant en cas de contraintes agronomiques, techniques, climatiques ou écologiques particulières, l'absence de couverture du sol ou le non enfouissement des cannes de maïs, sorgho ou tournesol) peuvent limiter l'effet globalement positif de la mesure. Néanmoins, ces éléments restent faibles au regard des bénéfices apportés par l'ensemble des mesures du PAR.

On peut considérer que le PAR 7 est globalement légèrement renforcé par rapport au PAR 6 en augmentant la teneur en argile dans toute la région pour les sols très argileux bénéficiant d'une dérogation à la couverture des sols et en introduisant des plafonds d'apports de fertilisants plus faibles sur certaines CIE en ZAR. Concernant les CIE en interculture longue, exportés l'année suivante, on peut noter que le plafond est monté à 100 kg d'azote efficace par ha (en cumulant apports organiques et minéraux) dans le PAR 7 au lieu de 70 kg N/ha dans le PAR 6. Malgré cette hausse, les nouveaux plafonds proposés sont progressifs et sont une adaptation liée au nouveau classement des couverts d'interculture selon leur durée et leur destination. Seuls les couverts implantés sur une longue durée et à des fins de production (exportés) peuvent bénéficier d'une fertilisation graduée ce qui incite les agriculteurs à laisser le couvert en place plus longtemps. Les couverts avec la plus longue durée d'implantation et destinés à la production de fourrage (exportés l'année suivante) peuvent faire l'objet d'une fertilisation supérieure à 70 kg N / ha. Cette fertilisation ne dépassera pas 100 kg N / ha, et sera calculée selon le besoin de la plante par la méthode bilan ou pivot, pour limiter les risques de surfertilisation. Ce cas tient compte du réchauffement climatique et de la pousse probablement plus précoce attendue. Ces nouvelles doses plafonds permettent de répondre au besoin de production de fourrage en dehors de la période estivale.

En ce qui concerne les teneurs en produits phytosanitaires, seule la mesure 7 présente un effet sur la teneur en produits phytosanitaires des eaux. Le cadre national précise les conditions de destruction des couverts végétaux d'interculture en interdisant la voie chimique excepté sur les îlots en techniques culturales simplifiées et sur les îlots culturaux destinés à des légumes, des cultures maraîchères ou à des cultures porte-graines. La destruction chimique est également autorisée sur les îlots infestés par des adventices vivaces. Par conséquent, la destruction de couverts végétaux d'interculture par voie chimique sur les cultures maraîchères, de légumes, de cultures porte-graines pourrait accroître la teneur en produits phytosanitaires des eaux. Toutefois, ces propos sont à nuancer car les produits phytosanitaires sont également utilisés sur sols nus et les surfaces concernées sont faibles. L'effet global des mesures sur la teneur en produits phytosanitaires dans les eaux est considéré comme négligeable.



En ce qui concerne les matières phosphorées, de la même manière que pour les nitrates, les couverts végétaux d'interculture et la mise en place de bandes végétalisées le long des cours d'eau permettent de limiter le transfert du phosphore vers les eaux souterraines et superficielles.

L'eutrophisation étant l'expression d'un déséquilibre résultant d'un apport excessif de nutriments (azote, carbone et phosphore notamment), la limitation des teneurs en nitrates, en matières phosphorées et en carbone dans les milieux naturels aura un impact réducteur fort sur ce phénomène. L'ensemble des mesures va dans le sens de la réduction du phénomène d'eutrophisation des milieux.

Les mesures du programme ont un effet potentiellement très bénéfique sur l'ensemble des paramètres de la qualité de l'eau : nitrates, matières phosphorées, matières organiques et matières en suspension. Cet effet est renforcé par les mesures concernant les ZAR. Elles contribuent à la reconquête et la préservation des eaux destinées à la consommation humaine.

L'équilibre hydrologique général sera amélioré par les mesures du programme d'actions qui va limiter l'ultra-ruissellement sur les parcelles. Ainsi, l'impact potentiellement négatif des couverts végétaux d'interculture sur la diminution de la lame d'eau est contrebalancé par l'effet bénéfique sur le ruissellement. L'effet global de l'ensemble des mesures sur l'aspect quantitatif de la ressource en eau reste toutefois très limité.

II.B. Sur les autres thématiques environnementales

La mise en place d'une couverture végétale et de bandes végétalisées limite le ruissellement et réduit le processus d'érosion des sols. Par ailleurs, les couverts végétaux d'interculture permettent d'améliorer les propriétés physiques du sol, notamment au travers de l'enrichissement du sol en matière organique et de l'accroissement de l'activité biologique.

A l'inverse, l'allongement des périodes d'interdiction d'épandage peut avoir un effet légèrement négatif si les agriculteurs épandent, dès la fin de la période d'interdiction par manque de stockage, lorsque les conditions pédoclimatiques ne sont pas optimales. Un passage en condition humide dégradera la structure du sol. Ce dernier élément est contrebalancé par les effets bénéfiques des autres mesures. Les mesures du programme d'actions régional contribuent à améliorer la qualité des sols et à limiter l'érosion.

En ce qui concerne la qualité de l'air, l'optimisation de la gestion de la fertilisation azotée (réduction des situations de surfertilisation) conduira à limiter les émissions de protoxydes d'azote (N₂O) et d'ammoniac (NH₃), liées respectivement aux phénomènes de dénitrification dans les sols et à l'épandage des engrais azotés (volatilisation de l'azote). De plus, l'implantation des couverts végétaux d'interculture et des bandes végétalisées permet de stocker du carbone et contrebalancent ainsi les émissions de gaz à effet de serre imputées à l'agriculture.



L'augmentation des périodes de stockage des effluents par l'allongement des périodes d'interdiction d'épandage pourrait présenter un effet négatif sur les émissions de gaz à effet de serre. De même, le fractionnement des apports, ou la mise en place de couverts végétaux d'interculture pourrait multiplier les passages en tracteur sur les parcelles avec des impacts négatifs à la fois en termes d'émission de CO₂ et de consommation de gasoil.

Toutefois, au regard des bénéfices apportés par le renforcement des mesures du PAN en matière de gestion de la fertilisation et de stockage de carbone, les effets attendus sont l'amélioration de la qualité de l'air et la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Les mesures du programme d'actions auront un impact positif sur la biodiversité et les milieux remarquables, y compris sur les sites Natura 2000.

En effet, l'implantation de couverts végétaux d'interculture ou le maintien de dispositifs végétalisés présentent plusieurs avantages pour la faune et la flore :

- Formation de corridors biologiques.
- Création de nouvelles zones de chasse pour l'avifaune.
- Diversification des habitats (réserves d'auxiliaires de cultures).
- Limitation de l'eutrophisation, favorable à la biodiversité aquatique.

Les couverts végétaux d'interculture ou les bandes végétalisées peuvent favoriser certaines espèces d'insectes (cas des couverts végétaux d'interculture entomophiles) et accroître l'activité biologique des sols par un apport de matière organique.

La limitation des quantités d'azote apportées grâce à l'atteinte de l'équilibre de la fertilisation et l'effet engrais vert des couverts végétaux d'interculture impactent positivement la flore des parcelles. D'après les publications scientifiques, la flore prairiale et messicole est bien plus abondante et diversifiée lorsque les apports azotés sont limités.

De plus, la précision des modalités d'enfouissement des cannes par rapport à ce qui est prévu dans le PAN permet de ne pas impacter les oiseaux migrateurs, notamment les grues cendrées en privilégiant un enfouissement superficiel pour faciliter la phase de nourrissage. Il en est de même pour la dérogation sur les zones prioritaires du programme national d'action pour l'Outarde canepetière qui autorise une couverture du sol par repousse de céréales dense et homogène.

L'implantation de couverts végétaux d'interculture, le maintien de couverts herbacés et arborés et l'implantation de dispositifs végétalisés cassent la monotonie des paysages en les complexifiant et favorisent la diversité paysagère.

→ L'effet cumulatif attendu de la mise en œuvre des mesures du 7^{ème} programme d'actions en région Nouvelle-Aquitaine est donc positif et permettra d'améliorer la qualité de l'eau vis-à-vis des nitrates. Sur les autres composantes environnementales, le programme d'actions régional a des effets majoritairement positifs ou négligeables. Cependant, dans certaines situations particulières, le PAR pourrait présenter des effets

négatifs sur les composantes « teneurs en produits phytosanitaires », « air » et « conservation des sols ».

Thématiques environnementales	Effet global	Détails
Thématique Eau		
Nitrates et éléments azotés	++	Limitation du transfert des nitrates vers les eaux souterraines et superficielles
Phytosanitaires et autres produits polluants	+/-	Effets positifs liés aux mesures favorisant la couverture des sols, avec un léger risque d'effet négatif (non renforcement du PAN sur les modalités de destruction des couverts végétaux d'interculture dans certaines conditions et certains couverts végétaux d'interculture peuvent favoriser des ravageurs)
Matières phosphorées	++	Limitation du transfert du phosphore vers les eaux souterraines et superficielles
Eutrophisation	++	Réduction du phénomène par limitation d'apport de nutriments dans les cours d'eau
Santé humaine (eau potable, eau de baignade)	++	Effets positifs sur l'ensemble des paramètres de la qualité de l'eau
Ressources quantitatives en eau	0	Effet global très limité
Autres thématiques environnementales		
Biodiversité	++	Amélioration de la qualité des cours d'eau et habitats favorables à la faune et la flore
Sols et risques naturels	+/-	Limitation de l'érosion par couverture du sol et amélioration de la fertilité et de l'état physique des sols. Risques d'effets négatifs par déstructuration du sol
Air/Climat	+/-	Limitation des émissions d'ammoniac et de protoxyde d'azote, séquestration du carbone par couverture des sols. Risques d'effets négatifs par augmentation des émissions de GES et particules fines (passages supplémentaires d'engins)
Paysage / cadre de vie	+	Amélioration de la diversité paysagère

Conclusion

Les incidences exposées sont celles attendues sur un territoire nouvellement classé en zone vulnérable. Il faut donc s'attendre à des effets plus limités sur les zones vulnérables historiques, car le renforcement par rapport au 6^{ème} PAR reste faible. Cette faible évolution du PAR répond au souhait exprimé par les acteurs d'une stabilité du programme afin notamment de favoriser la finalisation de son appropriation dans les zones vulnérables existantes et de simplifier cette appropriation dans les nouvelles zones vulnérables. Cette évolution modérée du PAR s'inscrit



toutefois dans un contexte de renforcement du PAN dont les effets se cumulent avec ceux du PAR pour atteindre un renforcement notable dans les zones vulnérables historiques.

Les incidences risquent de ne pas être visibles à l'échelle temporelle de ce seul programme, ce qui peut se traduire par un bilan du 7^{ème} PAR dans la lignée du bilan du 6^{ème} PAR.

III. Évaluation des incidences du PAR sur les zones Natura 2000

III.A. Présentation des sites et espèces concernées

Conformément à l'article L-414-1 du Code de l'Environnement, ce chapitre constitue le dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 du 7^{ème} PAR Nouvelle-Aquitaine.

L'analyse des effets sur les sites Natura 2000 a été réalisée en fonction de groupements de types d'habitats et de types d'espèces identifiés dans les zonages Natura 2000 en lien avec le milieu aquatique.

Le tableau ci-dessous constitue un résumé des espèces et habitats recensés pour chaque site Natura 2000 recoupant les zones vulnérables en région Nouvelle-Aquitaine. Les sites majoritairement en zone vulnérable et qui ont un lien avec le milieu aquatique sont plus développés.

Type	Site Natura 2000		Surface (ha)	% en ZV	Description du site	Type d'espèces en lien avec le milieu aquatique pour lesquelles il a été désigné	Type d'habitats en lien avec le milieu aquatique pour lesquels il a été désigné
	Code	Nom					
ZSC	FR5400411	Chaumes du Vignac et de Clérisgnac	103,01	100	Plateau sur calcaires durs crétacés bordé à l'ouest par des micro-falaises et au nord par des versants abrupts précédant un thalweg encaissé abritant une petite zone humide (source). Une grande partie du plateau est parsemée de blocs rocheux et de petites fosses d'extraction résultant de l'exploitation passée des calcaires durs du Turonien pour la pierre à construction et la réalisation de meules.	Amphibiens : Sonneur à ventre jaune, Rainette verte, Grenouille agile Odonates : Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure, Gomphe de Graslin	3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp. 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin



ZSC	FR5400 405	Coteaux calcaires entre les Bouchaud et Marsac	221,61	100	Chapelet de coteaux calcaires orientés vers le Sud et couverts de pelouses sèches et de fourrés à Genévriers. Le site présente également une tourbière de fond de vallée dans laquelle la végétation s'est développée sur des sols engorgés.	Odonates : Agrion de Mercure Amphibiens : Grenouille agile Avifaune : Martin-pêcheur	7230 - Tourbières basses alcalines 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>) *
ZSC	FR5402 004	Basse vallée de la Gartempe	674,80	100	Le site englobe une dizaine de grottes naturelles constituant des gîtes à chiroptères, dont une population d'importance nationale de <i>Rhinolophe euryale</i> . Les surfaces boisées, dominantes, ainsi que les autres habitats constituent des terrains de chasse préférentiels pour les huit espèces de chiroptères figurant à l'Annexe II présentes sur le site. De plus, de nombreuses autres espèces d'intérêt communautaire de groupes taxonomiques variés fréquentent le site.	Mammifères : Chiroptères, Castor, Loutre Amphibiens : Triton crêté, Crapaud calamite, Rainette verte, Grenouille agile, Triton marbré Reptiles : Cistude d'Europe Mollusques : Mulette épaisse, Mulette méridionale Odonates : Cordulie à corps fin, Gomphe de Graslin Poissons : Lamproie marine, Saumon de l'Atlantique, Chabot, Bouvière, Barbeau fluviatile Avifaune : Martin-pêcheur, Grue cendrée Chiroptères	3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i> 3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i> 7230 - Tourbières basses alcalines 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>) *
ZSC	FR5400 465	Landes de Cadeuil	574,59	100	Le site est une mosaïque de landes calcifuges atlantiques, de bois clairs à Chêne tauzin et de prairies maigres sur sables et argiles du Cénomanien. Sur sa bordure ouest, des aulnaies font la transition avec les prairies hygrophiles subhalophiles de la lisière orientale du Marais de Brouage, important marais arrière-littoral également désigné comme Site d'Intérêt Communautaire. La présence d'anciennes sablières inondées reconquises par diverses communautés végétales et animales des systèmes méso-oligotrophes constitue un intéressant élément de biodiversité du site.	Mammifères : Chiroptères, Loutre, Putois Reptiles : Cistude d'Europe, Couleuvre helvétique Mollusques : Vertigo de Des Moulins Odonates : Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure, Aesche mixte, Anax napolitain, Aesche printanière, Caloptéryx hémorroïdal, Cordulie bronzée, Leste des bois, Leste fiancé, Leste verdoyant, Libellule fauve, Orthétrum bleuisant, Cordulie à taches jaunes, Sympétrum de Fonscolombe Rhopalocères : Cuivré des marais Amphibiens : Crapaud épineux, Crapaud calamite, Rainette verte, Rainette méridionale, Triton palmé, Grenouille agile, Triton marbré, Salamandre	3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>) 3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> 7150 - Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i> 7210 - Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i> * 7230 - Tourbières basses alcalines 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>) *

						Avifaune : Martin-pêcheur, Hironnelle de rivage, Tadorne de Belon Flore : Iris de Sibérie, Lycopode des tourbières, Renoncule à feuilles d'Ophioglosse	
ZSC	FR5400 441	Ruisseau le Magot	240,13	100	Le site comprend l'intégralité des 7 km du cours du Magot, un petit affluent de l'Auxance (bassin de la Loire). Il s'agit d'un ruisseau aux eaux courantes, de bonne qualité et bien oxygénées, coulant dans un vallon à pente modérée dont le fond et les versants sont encore occupés en majorité par le bocage caractéristique des terres cristallines de la marge sud du Massif armoricain	Mammifères : Chiroptères Poissons : Lamproie marine, Chabot Odonates : Agrion de Mercure Crustacés : Ecrevisse à pattes blanches Amphibiens : Rainette verte, Grenouille agile, Triton marbré	3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion 6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *
ZSC	FR5400 439	Vallée de l'Argenton	736,36	100	Eco-complexe de petites vallées encaissées dans les granites à biotite associant des éléments géomorphologiques et des habitats très originaux dans le contexte régional : pelouses calcifuges oligotrophes, falaises rocheuses, rivières à courant rapide, lambeaux de landes à Ericacées, mares et étangs méso-oligotrophes, etc.	Mammifères : Chiroptères, Castor, Loutre Odonates : Triton crêté Poissons : Chabot, Bouvière Flore : Ophioglosse des Açores	3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *
ZSC	FR7200 810	Plateau d'Argentine	196,85	100	Ce plateau calcaire abrite plus de 350 espèces végétales dont 14 faisant l'objet d'une protection réglementaire. Le Lézard ocellé est ici en limite Nord de son aire de répartition.	Chiroptères Odonates : Cordulie à corps fin, Gomphe de Graslin Rhopalocères : Cuivré des marais Amphibiens : Alyte accoucheur, Grenouille agile	
ZSC	FR5400 472	Moyenne vallée de la Charente et Seignes et Coran	7106	100	Vallée inondable du fleuve Charente et d'un de ses principaux affluents - la Seugne : système hydrographique planitiaire atlantique à régime annuel de crues hivernales et printanières sur sols argilo-calcaires. Ensemble complet des milieux caractéristiques de cet écosystème - forêt alluviale, prairies inondables, milieux aquatiques de di-	Mammifères : Chiroptères, Loutre, Vison d'Europe, Campagnol amphibie, Putois Reptiles : Cistude d'Europe Poissons : Lamproie marine, Lamproie de Planer, Lamproie de rivière, Grande Alose, Alose feinte, Saumon de l'Atlantique, Chabot, Anguille, Brochet, Able de Heckel, Vandoise,	1410 - Prés-salés méditerranéens (Juncetalia maritimi) 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp. 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion

					<p>vers types - auxquels se rajoutent quelques éléments originaux : cuvette tourbeuse de près de 100 hectares, ligne de coteaux calcaires portant des pelouses sèches. Vallée du Coran (affluent de rive droite) : présence du Vison d'Europe.</p>	<p>Truite commune Mollusques : Vertigo de Des Moulins Odonates : Cordulie splendide, Cordulie à corps fin, Gomphe de Graslin, Agrion de Mercure, Aeschne isocèle, Aeschne mixte, Anax napolitain, Caloptéryx hémorroïdal, Cordulégastre annelé, Gomphe semblable, Leste des bois, Leste verdoyant septentrional, Libellule fauve, Cordulie splendide, Orthétrum bleuissant, Cordulie à corps fin, Cordulie métallique, Sympétrum de Fonscolombe Flore : Angélique à fruits variés, Orchis des marais, Fritillaire pintade, Gratiolle officinale, Grande berle Rhopalocères : Cuivré des marais Amphibiens : Alyte accoucheur, Grenouille agile, Crapaud calamite, Rainette verte, Rainette méridionale, Pélodyte ponctué, Grenouille de Lessona, Grenouille rousse, Triton marbré Mollusques : Mulette méridionale, Vertigo des marais Avifaune : Butor étoilé, Bihoreau gris, Aigrette garzette, Héron pourpré, Cigogne noire, Cigogne blanche, Balbuzard pêcheur, Marouette ponctuée, Râle des genêts, Pluvier doré, Combattant varié, Martin-pêcheur d'Europe</p>	<p>3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodium rubri p.p. et du Bidention p.p. 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin 7210 - Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae * 7230 - Tourbières basses alcalines 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) * 91F0 - Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)</p>
ZSC	FR5400 447	Vallée de la Boutonne	7145	100	<p>Ensemble du réseau hydrographique primaire et secondaire de la haute vallée de la Boutonne et de plusieurs de ses affluents (bassin de la Charente) : ruisseaux et petites rivières de plaine, à eaux courantes, de qualité encore correcte malgré les mutations récentes des pratiques agricoles sur l'ensemble du bassin versant, à lit majeur constitué d'une mosaïque de prairies naturelles humides, de ripisylve discontinuée en cours de remplacement par les</p>	<p>Mammifères : Chiroptères, Loutre Poissons : Lamproie de Planer, Cha-bot Odonates : Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure Rhopalocères : Cuivré des marais Amphibiens : Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Rainette verte, Grenouille agile, Grenouille rousse, Triton marbré Avifaune : Martin-pêcheur, Héron pourpré, Grande Aigrette, Aigrette</p>	<p>3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp. 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *</p>

					cultures céréalières (en forte extension) et la populiculture.	garzette, Grue cendrée, Outarde canepetière	
ZSC	FR5400 417	Vallée du Né et ses principaux affluents	4628,9	100	Dans son cours inférieur, rivière méso-trophe à nombreux bras, bordée d'une végétation ligneuse bien développée et variée dans un paysage bocager à impact humain relativement faible ; prairies naturelles humides de grande richesse biologique. Dans son cours moyen, le Né traverse un paysage d'openfield, principalement voué à l'agriculture intensive. Présence traditionnelle du Vison d'Europe depuis plus de 50 ans.	Mammifères : Chiroptères, Loutre, Vison d'Europe Amphibiens : Sonneur à ventre jaune, Triton crêté, Rainette verte, Rainette méridionale, Grenouille agile, Grenouille de Lessona, Triton marbré Reptiles : Cistude d'Europe Odonates : Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure, Gomphe de Graslin Avifaune : Martin-pêcheur, Grue cendrée, Héron pourpré, Hibou des marais, Butor étoilé, Guifette moustac, Guifette noire, Cigogne blanche, Aigrette garzette, Blongios nain, Bihoreau gris, Combattant varié, Pluvier doré, Sterne pierregarin	3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin 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>) * 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>)
ZSC	FR5400 413	Vallées calcaires péri-angoumoises	1650,7	100	Complexe de 3 petites vallées entaillées dans les calcaires durs du Crétacé. Les éléments géomorphologiques les plus remarquables sont constitués par des falaises calcaires dominant des versants pentus couverts de pelouses et de bois thermophiles et séparés par des plateaux à sol squelettique. Quelques grottes et de nombreuses carrières souterraines abandonnées ajoutent à l'originalité du site. Le fond des vallées est plus anthropisé : des cultures, des prairies améliorées et des plantations de peupliers y ont remplacé partiellement d'anciens habitats hydromorphes (aulnaie-frênaie riveraine, mégaphorbiaies eutrophes) dont il subsiste toutefois quelques lambeaux.	Mammifères : Chiroptères, Musaraigne aquatique Poissons : Chabot, Anguille Odonates : Agrion de Mercure Rhopalocères : Cuivré des marais, Azuré de la Sanguisorbe Amphibiens : Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Rainette verte, Grenouille agile	3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp. 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin 7210 - Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du Caricion <i>davallianae</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>) *

ZSC	FR5400 410	Les Chaumes Boissières et coteaux de Châ- teauneuf- sur-Cha- rente	621,41	100	Complexe de pelouses calcicoles xéro- philes (différentes associations), de fa- laïses, d'ourlets et de fourrés thermo- philes à Nerprun des rochers et de chênaie pubescente infiltrée d'élé- ments sub-méditerranéens. Le site est notamment remarquable par le déve- loppement exceptionnel pour un sec- teur centre-atlantique non littoral de peuplements purs de Chêne vert (200 hectares).	Mammifères : Chiroptères Odonates : Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure, Gomphe de Graslin Amphibiens : Alyte accoucheur, Gre- nouille agile, Triton marbré	3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Calli- tricho-Batrachion
ZSC	FR5400 445	Chaumes d'Avon	1511,3	100	Le plus vaste ensemble régional de pe- louses calcicoles mésophiles (Mesobro- mion) conservées grâce à la présence d'un camp militaire. Le substrat est un calcaire marneux jurassique (Oxfordien et Rauracien) où de petites dépres- sions dans le relief permettent le déve- loppement de faciès plus humides.	Mammifères : Chiroptères Amphibiens : Sonneur à ventre jaune, Triton crêté, Alyte accou- cheur, Crapaud calamite, Rainette verte, Pélodyte ponctué, Triton mar- bré Avifaune : Hibou des marais, Ou- tarde canepetière	6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets plani- tiaires et des étages montagnards à alpin 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *
ZSC	FR7200 696	Domaine départemental d'Hostens	412,39	100	Ancienne zone d'extraction de lignite. Ce passé a permis le développement d'une flore et d'une faune spécifique des systèmes para tourbeux à tour- beux.	Mammifères : Loutre, Vison d'Europe Reptiles : Cistude d'Europe Odonates : Cordulie à corps fin, Leu- corrhone à gros thorax, Leucorrhone à front blanc, Leucorrhone à large queue Amphibiens : Alyte accoucheur, Cra- paud calamite, Rainette verte, Rai- nette méridionale, Grenouille agile, Triton marbré Avifaune : Martin-pêcheur, Héron pourpré, Grande Aigrette, Aigrette garzette, Echasse blanche, Océanite tempête, Balbuzard pêcheur, Avo- cette élégante Flore : Rossolis intermédiaire, Drose- ra rotundifolia, Épipactis des marais, Lycopode des tourbières, Narthécie des marais, Boulette d'eau, Spi- ranthe d'été, Grande utriculaire, Utrriculaire jaunâtre	3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae) 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition 7110 - Tourbières hautes actives * 7150 - Dépressions sur substrats tourbeux du Rhyn- chosporion 7210 - Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae *
ZSC	FR5400	Vallée de	1208,3	100	Le site prend en compte l'ensemble du	Mammifères : Chiroptères, Loutre,	3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du

473		l'Antenne			lit majeur de l'Antenne et intègre les habitats caractéristiques d'un petit système alluvial planitiaire atlantique peu anthropisé : petite rivière à courant moyen, aux eaux claires et de bonne qualité, ripisylve spatialement étendue (aulnaie-frênaie) alternant avec des mégaphorbiaies, des roselières et des magnocariçaies. Des plantations de peuliers et quelques prairies inondables complètent l'ensemble.	<p>Vison d'Europe, Campagnol amphibie</p> <p>Poissons : Lamproie de Planer, Lamproie fluviatile, Chabot, Truite commune</p> <p>Odonates : Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure, Gomphe de Graslin, Cordulégastre annelé, Libellule fauve, Orthétrum bleuissant</p> <p>Rhopalocères : Cuivré des marais</p> <p>Amphibiens : Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Crapaud épineux, Rainette verte, Rainette méridionale, Grenouille agile, Grenouille rousse, Triton marbré</p> <p>Avifaune : Martin-pêcheur, Chevalier guignette, Sarcelle d'été, Bihoreau gris</p> <p>Flore : Rubanier émergé</p>	<p>Magnopotamion ou de l'Hydrocharition 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion</p> <p>6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin</p> <p>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>) *</p>
ZSC	FR5400444	Vallée du Magnerolles	1826,5	100	Bassin versant d'un petit cours d'eau courant des collines bocagères de la Gâtine à la vallée alluviale de la Sèvre Niortaise et prenant localement un régime torrentiel dans sa portion la plus pentue qui s'encaisse dans des affleurements de roches siliceuses.	<p>Poissons : Chabot</p> <p>Odonates : Agrion de Mercure</p> <p>Arthropodes : Ecrevisse à pattes blanches</p> <p>Amphibiens : Alyte accoucheur, Grenouille agile, Triton alpestre, Triton marbré</p> <p>Mammifères : Chiroptères</p>	<p>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>) *</p>
ZSC	FR7200771	Coteaux du Tursan	996,0	100	Les surfaces du système calcicole extensif (pelouse - ourlet - fourrés), ainsi que les mares constituent l'intérêt écologique principal du site. La pelouse méso-xérophile marnicole constitue un des enjeux majeurs en termes de conservation du patrimoine naturel du site.	<p>Mammifères : Chiroptères</p> <p>Odonates : Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure</p> <p>Rhopalocères : Cuivré des marais</p> <p>Amphibiens : Rainette méridionale, Grenouille agile, Grenouille de Pérez, Triton marbré</p> <p>Avifaune : Aigle botté</p>	<p>3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.</p>



ZSC	FR5400 420	Coteaux du Mont- morélien	322,7	100	Site "éclaté", constitué d'une cinquantaine de coteaux sur calcaires crayeux ou marneux du Crétacé supérieur portant des pelouses xéro-thermophiles, des bosquets de Chêne pubescent, des fourrés de Genévrier et, localement, en bas de versants, des bas-marais alcalins ou des prairies hygrophiles oligotrophes (Molinion).	Mammifères : Chiroptères Amphibiens : Sonneur à ventre jaune, Rainette méridionale, Grenouille agile Odonates : Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure, Gomphe de Graslin Rhopalocères : Cuivré des marais	6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *
ZSC	FR7200 727	Tourbière de Méés	107,52	100	Complexe de tourbières insérées dans la forêt landaise et en zone péri-urbaine. Populations de poissons, loutre et vison vraisemblablement en connexion avec celles du site des Barthes de l'Adour	Mammifères : Chiroptères, Loutre, Vison d'Europe Reptiles : Cistude d'Europe Poissons : Lamproie marine, Lamproie de Planer Rhopalocères : Fadet des Laïches Odonates : Agrion de Mercure Flore : Laïche à deux étamines, Rossolis intermédiaire, Rossolis à feuilles rondes, Lycopode des tourbières, Narthécie des marais, Utriculaire jaunâtre	7110 - Tourbières hautes actives * 7120 - Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle 7150 - Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion 7210 - Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae * 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *
ZSC	FR5400 435	Chaumes de Seche- bec	40,0	100	Ensemble de faible surface, mais d'une exceptionnelle originalité dans le contexte centre-atlantique, de pelouses xérophiles calcicoles, fourrés, Genévrier et Spirée et forêt sempervirente à Chêne vert.	Mammifères : Chiroptères Odonates : Gomphe de Graslin Amphibiens : Alyte accoucheur, Crapaud commun, Rainette méridionale	
ZSC	FR7200 709	Lagunes de Saint- Sympho- rien	20,36	100	Dépressions sur substrat sableux. Mares alimentées par la nappe phréatique.	Flore : Caropsis de Thore	3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae) 3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea 6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) 7150 - Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion

ZSC	FR5400 448	Carrières de Lou- beau	30,37	100	Anciennes galeries de mines de plomb argentifères situées sur la vallée de la Béronne à l'occupation du sol diversifiée (prairies naturelles, jachères, cultures, cours d'eau, boisement de feuillus, haies) favorable aux activités de chasse et de transit des chauves-souris.	Mammifères : Chiroptères Odonates : Agrion de Mercure Rhopalocères : Cuivré des marais	
ZSC	FR5400 450	Massif fo- restier de Chizé-Aul- nay	17 357	100	Le plus vaste ensemble forestier régional, comprenant 7 noyaux boisés séparés par des espaces à forte dominance agricole (céréales intensives). Forêts caducifoliées sur calcaires jurassiques : chênaie pubescente essentiellement dans les bois privés gérés en taillis mais également futaie de hêtre dans les deux forêts domaniales de Chizé et d'Aulnay.	Mammifères : Chiroptères, Putois Amphibiens : Triton crêté, Alyte accoucheur, Rainette verte, Grenouille agile, Triton marbré Odonates : Cordulie à corps fin Rhopalocères : Cuivré des marais	
ZSC	FR5400 443	Vallée de l'Autize	225,55	100	Intérêt écosystémique : petit réseau hydrographique de plaine présentant encore des habitats aquatiques bien conservés et un bassin versant peu dégrader à dominante de prairies naturelles. Site remarquable par ses espèces inféodées aux eaux vives de bonne qualité : la Loutre, l'Ecrevisse à pieds blancs et la Lamproie de Planer.	Mammifères : Chiroptères, Loutre Poissons : Lamproie de Planer, Anguille Odonates : Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure Arthropodes : Écrevisse à pieds blancs Amphibiens : Alyte accoucheur, Rainette verte, Pélodyte ponctué, Grenouille agile, Triton marbré Avifaune : Chevalier guignette, Martin-pêcheur, Héron cendré, Cigogne noire, Aigrette garzette	3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *
ZSC	FR5402 008	Haute val- lée de la Seugne en amont de Pons et af- fluents	4342	100	Rivières mésotrophes à nombreux bras, délimitant des îles peu accessibles à l'homme, bordées de forêts alluviales bien développées, à structure hétérogène, où l'impact humain est négligeable. Un des plus importants sites pour le Vison d'Europe dans la région : présence continue depuis plus de cinquante ans.	Mammifères : Chiroptères, Loutre, Vison d'Europe Amphibiens : Sonneur à ventre jaune Reptiles : Cistude d'Europe Poissons : Lamproie de Planer, Chabot Odonates : Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure Rhopalocères : Cuivré des marais, Fadet des Laïches	3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp. 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets plani-



						<p>Amphibiens : Alyte accoucheur, Cra-paud calamite, Rainette méridionale, Grenouille agile, Triton marbré</p>	<p>tiaires et des étages montagnard à alpin 7110 - Tourbières hautes actives *</p> <p>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>) *</p> <p>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>Ulmenion minoris</i>)</p>
ZSC	FR5402009	Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents	5373	100	<p>Fleuve soumis à des crues chroniques importantes, au lit majeur occupé par un paysage ouvert ou bocager. Milieux palustres des vallées inondables bien développés (prairies naturelles humides, bas-marais, mégaphorbiaies et cariçaies, forêts alluviales...).</p>	<p>Mammifères : Chiroptères, Loutre, Vison d'Europe</p> <p>Reptiles : Cistude d'Europe</p> <p>Poissons : Lamproie de Planer, Grande Alose, Alose feinte, Saumon atlantique, Anguille, Truite d'Europe</p> <p>Odonates : Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure, Gomphe de graslin</p> <p>Rhopalocères : Cuivré des marais</p> <p>Amphibiens : Alyte accoucheur, Rainette méridionale, Grenouille agile, Triton marbré</p> <p>Flore : Orchis des marais</p> <p>Avifaune : Martin-pêcheur, Cigogne blanche, Aigrette garzette</p>	<p>3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.</p> <p>3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition</p> <p>3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion</p> <p>3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodium rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.</p> <p>6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin</p> <p>7210 - Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i> *</p> <p>7230 - Tourbières basses alcalines</p> <p>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>) *</p>
ZSC	FR7200662	Vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle	5825	98,6	<p>Cours d'eau et vallée parfois bocagère. Variété des faciès du cours d'eau et nombre élevé de frayères potentielles.</p>	<p>Mammifères : Vison d'Europe</p> <p>Poissons : Lamproie marine, Lamproie de Planer, Grande Alose, Chabot, Bouvière, Toxostome</p> <p>Arthropodes : Écrevisse à pieds blancs</p>	<p>3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion</p> <p>6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)</p> <p>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>) *</p> <p>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>Ulmenion minoris</i>)</p>



ZSC	FR5400 535	Vallée de l'Anglin	569	99,4	Plateau de calcaire corallien entaillé par la vallée de l'Anglin présentant une mosaïque de milieux remarquables : hautes falaises calcaires (les plus élevées de la région), grottes naturelles, pelouses sèches et fourrés thermophiles sur le rebord du plateau, prairies humides inondables et forêt alluviale en bordure de l'Anglin.	Mammifères : Chiroptères, Castor Amphibiens : Triton crêté Reptiles : Cistude d'Europe Poissons : Lamproie marine, Saumon atlantique, Chabot, Bouvière, Barbeau fluviatile Mollusques : Mulette épaisse Odonates : Cordulie à corps fin, Gomphe de graslin Amphibiens : Crapaud calamite, Rainette verte, Grenouille agile Avifaune : Martin-pêcheur, Héron pourpré, Guifette moustac, Bihoreau gris, Balbuzard pêcheur	3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) * 91F0 - Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmion minoris)
ZSC ZPS	FR5400 438 FR5412 011	Marais et falaises des cotteaux de Gironde Estuaire de la Gironde : marais de la rive nord	12508	83,5	L'essentiel du site est constitué par les prairies naturelles humides. Des prés salés et des roselières étendues sont situées en avant des digues, entrecoupées par un réseau de fossés à dense végétation aquatique. Quelques secteurs de marais bocagers subsistent en bordure du site.	Mammifères : Chiroptères, Loutre, Vison d'Europe Reptiles : Cistude d'Europe Odonates : Agrion de Mercure Rhopalocères : Cuivré des marais Amphibiens : Crapaud calamite, Rainette méridionale, Pélodyte ponctué, Grenouille agile, Triton marbré Avifaune : Butor étoilé, Bihoreau gris, Aigrette garzette, Grande Aigrette, Héron pourpré, Cigogne noire, Cigogne blanche, Spatule blanche, Marouette ponctuée, Râle des genêts, Grue cendrée, Echasse blanche, Avocette élégante, Pluvier doré, Combattant varié, Mouette mélanocéphale, Sterne caugek, Sterne pierregarin, Hibou des marais, Martin-pêcheur, Gorgebleue à miroir, Phragmite aquatique	1130 - Estuaires 1210 - Végétation annuelle des laissés de mer 1310 - Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses 1330 - Prés-salés atlantiques (Glauco-Puccinellietalia maritimae) 3120 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à Isoètes spp. 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp. 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *
ZSC ZPS	FR5400 446 FR5410 100	Marais poitevin	20287 68 023	84,6 15,3	Vaste complexe littoral et sublittoral sur alluvions fluvio-marines quaternaires et tourbes. Ensemble autrefois continu mais aujourd'hui morcelé par l'extension de l'agriculture intensive en 3 secteurs et compartiments écologiques principaux : - une façade littorale centrée autour	Mammifères : Chiroptères, Loutre, Vison d'Europe, Campagnol amphibie, Putois, Musaraigne aquatique Amphibiens : Triton crêté Reptiles : Cistude d'Europe Poissons : Lamproie marine, Lamproie de Planer, Lamproie de rivière, Grande Alose, Alose feinte, Saumon	1130 - Estuaires 1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse 1150 - Lagunes côtières * 1210 - Végétation annuelle des laissés de mer 1310 - Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses 1320 - Prés à Spartina (Spartinion maritimae)

					des vasières tidales et prés salés de la Baie de l'Aiguillon, remplacées vers le nord par des flèches sableuses (Pointe d'Arcay) ou des cordons dunaires (Pointe de l'Aiguillon) ; - une zone centrale, caractérisée par ses surfaces importantes de prairies naturelles humides saumâtres à oligo-saumâtres, inondables ("marais mouillés") ou non ("marais desséchés") parcourues par un important réseau hydraulique ; - une zone "interne" (la "Venise verte") sous l'influence exclusive de l'eau douce et rassemblant divers milieux dulcicoles continentaux : forêt alluviale et bocage à Aulne et Frêne, fossés à eaux dormantes, bras morts, plus localement, bas-marais et tourbières alcalines.	atlantique Mollusques : Vertigo de Des Moulins Odonates : Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure Rhopalocères : Cuivré des marais, Azuré de la Sanguisorbe Amphibiens : Alyte accoucheur, Rainette verte, Rainette méridionale, Pélodyte ponctué, Grenouille agile, Grenouille rousse, Triton marbré Flore : Cornifle submergé, Étoile d'eau, Élatine à longs pédicelles, Gratiolle officinale, Inule britannique, Iris maritime, Gesse des marais, Lythrum à trois bractées, Luzerne marine, Limnanthème faux-nénuphar, Oenanthe de Foucaud, Pulicaire annuelle, Renoncule à feuilles d'Ophio-glosse, Patience des marais, Saule des sables, Silène de Porto, Stellaire des marais, Trèfle de Micheli, Violette naine	1330 - Prés-salés atlantiques (Glauco-Puccinellietalia maritimae) 1410 - Prés-salés méditerranéens (Juncetalia maritimi) 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp. 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 7210 - Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae * 7230 - Tourbières basses alcalines 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *
ZSC	FR7200 684	Marais de Braud et Saint-Louis et de Saint-Ciers-sur-Gironde	11153	20	Zone humide poldérisée à trois types de marais : marais mouillé boisé bocager, marais à prairies humides et marais à grandes cultures.	Mammifères : Chiroptères, Loutre, Vison d'Europe Reptiles : Cistude d'Europe Flore : Angélique à fruits variables Avifaune : Butor étoilé, Bihoreau gris, Crabier chevelu, Aigrette garzette, Grande Aigrette, Héron pourpré, Cigogne noire, Cigogne blanche, Spatule blanche, Balbuzard pêcheur, Marouette ponctuée, Echasse blanche, Pluvier doré, Sterne hansel, Guifette moustac, Guifette noire, Hibou des marais, Martin-pêcheur, Gorgebleue à miroir	6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) * 91F0 - Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmion minoris)
ZSC ZPS	FR5400 429 FR5410 013	Marais de Rochefort Anse de Fouras, baie d'Yves, marais de	13604	76	Un des grands marais arrière-littoraux centre-atlantiques : vasières tidales et prairies hygrophiles plus ou moins saumâtres séparées par un important réseau de fossés à eau douce sont les caractéristiques majeures. Intérêt écosystémique : un des exemples les plus	Mammifères : Chiroptères, Loutre, Vison d'Europe, Campagnol amphibie, Putois d'Europe Reptiles : Cistude d'Europe Mollusques : Vertigo de Des Moulins Odonates : Cordulie à corps fin Rhopalocères : Cuivré des marais	1130 - Estuaires 1150 - Lagunes côtières * 1160 - Grandes criques et baies peu profondes 1210 - Végétation annuelle des laissés de mer 1310 - Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses 1320 - Prés à Spartina (Spartinion maritimae)



		Rochefort			représentatifs des grand marais arrière-littoraux centre-atlantiques offrant sur des surfaces étendues des habitats - notamment prairiaux - remarquables par leur originalité (présence de sel en quantités variables) et leur diversité (nombreux faciès liés à l'hydromorphie).	<p>Flore : Cynoglosse des dunes</p> <p>Amphibiens : Alyte accoucheur, Cra-paud épineux, Rainette verte, Rainette méridionale, Pélobate cultripède, Pélodyte ponctué, Grenouille agile, Triton marbré</p> <p>Avifaune : Butor étoilé, Blongios nain, Bihoreau gris, Crabier chevelu, Aigrette garzette, Grande Aigrette, Héron pourpré, Cigogne noire, Cigogne blanche, Spatule blanche, Cygne de Bewick, Harle piette, Balbuzard pêcheur, Marouette ponctuée, Râle des genêts, Grue cendrée, Echasse blanche, Avocette élégante, Gravelot à collier interrompu, Pluvier doré, Combattant varié, Barge rousse, Sterne hansel, Sterne caugek, Sterne pierregarin, Sterne naine, Guifette moustac, Guifette noire, Hibou des marais, Martin-pêcheur, Gorgebleue à miroir</p>	<p>1330 - Prés-salés atlantiques (Glauco-Puccinellietalia maritima)</p> <p>1410 - Prés-salés méditerranéens (Juncetalia maritimi)</p> <p>2190 - Dépressions humides intradunaires</p> <p>3120 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à Isoètes spp.</p> <p>3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea</p> <p>3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition</p>
ZSC	FR7200 663	Vallée de la Nizonne	3390,7	100	Vallée alluviale à prairies humides. Présence du Vison d'Europe. Principale zone en Aquitaine de bas marais calcaires à Cladium.	<p>Mammifères : Chiroptères, Loutre, Vison d'Europe</p> <p>Reptiles : Cistude d'Europe</p> <p>Poissons : Lamproie de Planer, Chabot</p> <p>Odonates : Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure, Gomphe de Graslin</p> <p>Rhopalocères : Cuivré des marais, Damier de la Succise, Fadet des Laïches, Azuré de la Sanguisorbe</p> <p>Flore : Fritillaire pintade,</p>	<p>3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.</p> <p>3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition</p> <p>3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion</p> <p>6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin</p> <p>7210 - Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae *</p> <p>6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</p> <p>7230 - Tourbières basses alcalines</p> <p>91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *</p>
ZSC ZPS	FR7200 720 FR7210	Barthes de l'Adour	12246 15616	61,3 24,9	Site de vallées inondables à forte diversité animale et végétale, cours des coteaux sud de l'Adour.	<p>Mammifères : Chiroptères, Loutre, Vison d'Europe</p> <p>Reptiles : Cistude d'Europe</p>	<p>3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae)</p> <p>3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes</p>



077					<p>Poissons : Lamproie marine, Grande Alose, Alose feinte Odonates : Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure, Gomphe de Graslin Rhopalocères : Cuivré des marais Flore : Marsilée à quatre feuilles, Angélique à fruits variables, Flûteau nageant Amphibiens : Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Rainette verte, Rainette méridionale, Grenouille agile Avifaune : Butor étoilé, Blongios nain, Bihoreau gris, Crabier chevelu, Aigrette garzette, Grande Aigrette, Héron pourpré, Cigogne noire, Cigogne blanche, Ibis falcinelle, Spatule blanche, Aigle criard, Balbuzard pêcheur, Râle des genêts, Grue cendrée, Echasse blanche, Avocette élégante, Pluvier doré, Barge rousse, Chevalier sylvain, Mouette mélancéphale, Sterne naine, Guifette moustac, Guifette noire, Hibou des marais, Martin-pêcheur, Gorgebleue à miroir</p>	<p>avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp. 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion 3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidenton p.p. 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 7110 - Tourbières hautes actives * 7120 - Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle 7150 - Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion 7210 - Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae * 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) * 91F0 - Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmion minoris)</p>
-----	--	--	--	--	---	---

ZSC	FR7200 724	L'Adour	3565	61,7	Lit mineur d'un grand fleuve avec berges et digues et zones de divagation en amont du site uniquement. Site important pour les poissons migrateurs, l'Angélique des estuaires (espèce endémique) et le Vison d'Europe notamment.	<p>Mammifères : Chiroptères, Loutre, Vison d'Europe</p> <p>Poissons : Lamproie marine, Lamproie de Planer, Lamproie fluviatile, Alose feinte, Grande Alose, Saumon atlantique, Bouvière, Toxostome</p> <p>Odonates : Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure, Gomphe de Graslin</p> <p>Rhopalocères : Cuivré des marais</p> <p>Flore : Marsilée à quatre feuilles, Angélique à fruits variables</p>	<p>1130 - Estuaires</p> <p>1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse</p> <p>1150 - Lagunes côtières *</p> <p>1210 - Végétation annuelle des laissés de mer</p> <p>1330 - Prés-salés atlantiques (Glauco-Puccinellietalia maritimae)</p> <p>3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea</p> <p>3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition</p> <p>3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion</p> <p>3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.</p> <p>6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</p> <p>91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *</p> <p>91F0 - Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)</p>
ZSC	FR7200 722	Réseau hydrographique des affluents de la Midouze	3869,5 2	43,7	Réseau hydrographique composé de faciès variés.	<p>Mammifères : Chiroptères, Loutre, Vison d'Europe</p> <p>Reptiles : Cistude d'Europe</p> <p>Poissons : Lamproie de Planer, Chabot, Bouvière, Toxostome</p> <p>Odonates : Leucorrhine à gros thorax</p> <p>Arthropodes : Écrevisse à pieds blancs</p>	<p>3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition</p> <p>7150 - Dépressions sur substrats tourbeux du Rhyngosporion</p> <p>91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *</p>
ZSC	FR7200 733	Coteaux du Bou-	1227,5 0	24,8	Grande mosaïque d'habitats communautaires très favorable au maintien	<p>Mammifères : Chiroptères</p> <p>Rhopalocères : Damier de la Succise</p>	<p>3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.</p>



		douyssou et plateau de Las-crozes			d'espèces communautaires et à la qualité paysagère de l'ensemble du site. Cette diversité d'habitats est remarquable dans un contexte de surfaces agricoles très présentes à l'extérieur du site.	Arthropodes : Écrevisse à pieds blancs Amphibiens : Rainette méridionale, Grenouille agile, Triton marbré	3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion) * 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *
ZSC ZPS	FR5400 460 FR5412 015	Brandes de Montmorillon Camp de Montmorillon, Landes de Sainte-Marie	2779,6 4075	51,7 52,9	Ensemble d'étangs associés à des landes, des prairies et des boisements de chênes. Végétation dominée par des landes mésophiles à Erica scoparia et un taillis à Quercus sp. Dans la moitié nord, par un bocage ouvert (prairies, cultures) et des landes dans la moitié sud. Présence d'assez nombreuses haies attrayantes pour l'avifaune.	Mammifères : Chiroptères Amphibiens : Triton crêté Reptiles : Cistude d'Europe Odonates : Leucorrhine à gros thorax, Agrion de Mercure Rhopalocères : Cuivré des marais, Damier de la Succise Flore : Flûteau nageant, Caldésie à feuilles de Parnassie Avifaune : Bihoreau gris, Aigrette garzette, Grande Aigrette, Héron pourpré, Cigogne noire, Cigogne blanche, Ibis falcinelle, Balbuzard pêcheur, Grue cendrée, Echasse blanche, Pluvier doré, Guifette moustac, Guifette noire, Hibou des marais, Martin-pêcheur	3120 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à Isoètes spp. 3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp. 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 7140 - Tourbières de transition et tremblantes 7150 - Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion 7210 - Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae * 7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion) * 7230 - Tourbières basses alcalines 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *



ZSC	FR7200 741	La Gélise	3765,8	17,0	Cours d'eau en vallée alluvionnaire et réseau hydrographique en système sableux (ouest) ou mollassique (est).	<p>Mammifères : Chiroptères, Loutre, Vison d'Europe</p> <p>Reptiles : Cistude d'Europe</p> <p>Poissons : Lamproie de Planer, Chabot</p> <p>Odonates : Agrion de Mercure</p> <p>Rhopalocères : Cuivré des marais, Damier de la Succise</p> <p>Amphibiens : Alyte accoucheur, Rainette méridionale, Triton palmé, Grenouille agile, Salamandre</p>	<p>3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea</p> <p>3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion</p> <p>6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</p> <p>91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *</p>
ZSC	FR7200 766	Vallon du Clamonde	270,68	100	Vallon à landes atlantiques et bas-fonds tourbeux.	<p>Mammifères : Vison d'Europe</p> <p>Odonates : Cordulie à corps fin</p>	<p>4020 - Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix *</p> <p>7150 - Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion</p> <p>91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *</p>

ZSC	FR7200 700	La Garonne	6686,0	21,7	<p>L'ensemble du périmètre du site se trouve sur la partie de Garonne couramment nommée "Garonne chenalisée", qui peut elle-même être divisée en deux entités physiques distinctes, la Garonne de plaine encaissée ou endiguée et la Garonne maritime.</p> <p>- La partie amont n'est plus soumise à la marée dynamique. Elle est caractérisée par la présence d'un chenal unique pourvu de méandres. L'intégralité des herbiers aquatiques d'intérêt communautaire sont situés sur ce tronçon.</p> <p>- La partie aval est sous l'influence de la marée dynamique. Le phénomène de marnage quotidien a une influence sur les habitats naturels du fait des variations régulières des niveaux d'eau mais également des taux de salinité. Par ailleurs, l'analyse du contexte physique du site montre une anthropisation importante notamment au sein du lit majeur avec la présence de grandes cultures mais également de pôles urbains conséquents.</p>	<p>Mammifères : Loutre, Vison d'Europe</p> <p>Poissons : Lamproie marine, Lamproie de Planer, Lamproie fluviatile, Esturgeon européen, Saumon de l'Atlantique, Alose feinte, Grande Alose, Bouvière, Toxostome</p> <p>Odonates : Cordulie à corps fin</p> <p>Flore : Angélique à fruits variables</p>	<p>3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition</p> <p>3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion</p> <p>3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodium rubri p.p. et du Bidention p.p.</p> <p>6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</p> <p>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>)*</p> <p>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>Ulmenion minoris</i>)</p>
ZSC	FR7200 738	L'Ourbise	767,41	99,6	<p>Ancien bras mort de la Garonne (déconnecté).</p>	<p>Mammifères : Vison d'Europe</p> <p>Reptiles : Cistude d'Europe</p> <p>Poissons : Lamproie de Planer, Chabot, Toxostome</p> <p>Arthropodes : Écrevisse à pieds blancs</p>	<p>3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition</p> <p>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>)*</p>
ZSC ZPS	FR5400 431 FR5410 028	Marais de Brouage (et marais nord d'Oléron)	26095	41,7	<p>Vaste complexe de marais arrière-littoraux centre-atlantiques associant des prairies naturelles sur des sols plus ou moins hydromorphes et halomorphes, des prés salés, des vasières tidales et des marais salants abandonnés. La lisière orientale du site se caractérise par la présence d'éléments ponctuels</p>	<p>Mammifères : Chiroptères, Loutre, Vison d'Europe</p> <p>Reptiles : Cistude d'Europe</p> <p>Poissons : Alose feinte</p> <p>Odonates : Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure</p> <p>Rhopalocères : Cuivré des marais, Damier de la Succise</p>	<p>1130 - Estuaires</p> <p>1150 - Lagunes côtières *</p> <p>1170 - Récifs</p> <p>1210 - Végétation annuelle des laissés de mer</p> <p>1310 - Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses</p> <p>1320 - Prés à <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>)</p> <p>1330 - Prés-salés atlantiques (<i>Glauco-Puccinellietalia</i>)</p>



					<p>mais d'une très forte valeur biologique : aulnaie-frênaie (abritant une colonie d'ardéidés), tourbière alcaline, moliniaies.</p>	<p>Flore : Cynoglosse des dunes Amphibiens : Crapaud commun, Crapaud calamite, Rainette verte, Rainette méridionale, Triton palmé, Pélobate cultripède, Pélodyte ponctué, Grenouille agile, Triton marbré Avifaune : Bihoreau gris, Crabier chevelu, Aigrette garzette, Héron pourpré, Cigogne blanche, Spatule blanche, Cygne chanteur, Echasse blanche, Avocette élégante, Gravelot à collier interrompu, Pluvier doré, Combattant varié, Barge rousse, Sterne caugek, Sterne pierregarin, Sterne naine, Guifette moustac, Guifette noire, Hibou des marais, Martin-pêcheur, Gorgebleue à miroir</p>	<p>maritimaie) 1410 - Prés-salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>) 1420 - Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>) 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp. 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition 3170 - Mares temporaires méditerranéennes * 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin 91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) * 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>Ulmenion minoris</i>)</p>
ZSC	FR7401 133	Etangs du Nord de la Haute-Vienne	172,44	32,5	<p>Situés dans une zone bocagère proche de la Brenne, les étangs du nord de la Haute-Vienne sont des étangs très anciens qui présentent un intérêt biologique certain, notamment botanique et ornithologique.</p>	<p>Reptiles : Cistude d'Europe Rhopalocères : Cuivré des marais Flore : Flûteau nageant</p>	<p>3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>) 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin</p>
ZSC	FR7200 806	Réseau hydrographique du Midou et du Ludon	8537,7	31,1	<p>Vallée en système mollassique puis du sable des landes. Cours d'eau à Vison d'Europe.</p>	<p>Mammifères : Vison d'Europe</p>	<p>3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i> 7140 - Tourbières de transition et tremblantes 91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *</p>
ZSC	FR7200 671	Vallées de la Double	4519,7 6	41,1	<p>La zone est caractérisée par des sols pauvres et acides, un réseau hydrographique dense, aux étiages sévères et prolongés, la présence de nombreux étangs et une couverture forestière importante.</p>	<p>Mammifères : Loutre, Vison d'Europe Reptiles : Cistude d'Europe Poissons : Lamproie de Planer, Chabot Odonates : Gomphe de Graslin Rhopalocères : Cuivré des marais, Damier de la Succise, Fadet des</p>	<p>3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletalia uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetalia</i> 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin 91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</p>



						Laïches Arthropodes : Écrevisse à pieds blancs *	
ZSC	FR7200 708	Lagunes de Saint-Magne et Louchats	214,4	100	Les lagunes sont des mares forestières d'origine naturelle, rondes ou ovales et parfois coalescentes. Leur formation remonte à plusieurs milliers d'années. A l'échelle du triangle landais, la densité exceptionnelle des lagunes sur les communes de Saint-Magne et Louchats confèrent au site un rôle majeur dans cet écosystème unique. Le site regroupe ici plus de 250 lagunes, isolées, en essaims ou en chapelets. Les lagunes des Landes de Gascogne sont des biotopes uniques en France et en Europe de par leur formation, leur situation sur le domaine planitiaire atlantique mais aussi de par leur fonctionnement écologique.	Mammifères : Loutre, Chiroptères Reptiles : Cistude d'Europe Odonates : Cordulie à corps fin, Leucorrhine à gros thorax Rhopalocères : Damier de la Succise, Fadet des Laïches Amphibiens : Rainette verte, Rainette méridionale, Grenouille agile, Triton marbré Flore : Caropsis de Thore	3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>) 3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition 3160 - Lacs et mares dystrophes naturels 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 Rhynchosporion 7210 - Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i> * 91D0 - Tourbières boisées *
ZSC	FR7200 781	Gave de Pau	15919,6	75,4	Vaste réseau hydrographique avec un système de saligues encore vivace.	Poissons : Lamproie de Planer, Saumon Atlantique, Chabot Mollusques : Mulette perlière Odonates : Cordulie à corps fin, Gomphe de Graslin Arthropodes : Écrevisse à pieds blancs	6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin 7210 - Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</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>) * 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>)

ZSC	FR5400 457	Forêts et pelouses de Lussac-les-Châteaux	931,02	20,6	Site éclaté en onze noyaux disjoints, de surfaces très disparates, séparés par un tissu assez fortement anthropisé, de nature urbaine ou agricole : au sud, chapelet de buttes de sables dolomitiques portant des pelouses sèches ; au nord et à l'ouest plateau argileux boisé (Forêt de Lussac) bordé sur sa lisière est de landes et de mares résultant d'une ancienne extraction de meulière. Un étang mésotrophe avec des îles boisées flottantes, des escarpements rocheux calcaires ainsi que quelques zones de bas-marais alcalins et une grotte naturelle viennent compléter une mosaïque très diversifiée.	Mammifères : Chiroptères Amphibiens : Triton crêté, Crapaud calamite, Rainette verte, Pélodyte ponctué, Grenouille agile, Triton marbré Odonates : Cordulie à corps fin, Leucorrhine à gros thorax, Agrion de Mercure Rhopalocères : Cuivré des marais, Damier de la Succise	3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp. 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *
ZSC	FR5400 437	Landes de Montendre	3135,4 4	57,8	Le site correspond à la partie occidentale de la Double. Il est constitué d'une mosaïque de landes calcifuges et de bois mixtes sur des sols très pauvres (podzols) s'étant développés sur les sables et graviers argileux éocènes qui couvrent l'ensemble de la région. Un important réseau de ruisselets aux eaux acides reliés au bassin de la Garonne, ainsi que, très localement, des affleurements de calcaires maestrichiens, interrompent l'uniformité topographique du "plateau".	Mammifères : Loutre, Vison d'Europe Poissons : Toxostome, Lamproie de Planer, Chabot commun Invertébrés : Écaille chinée, Noctuelle des Peucédans, Agrion de Mercure, Cordulie à corps fin, Cuivré des Marais, Damier de la Succise, Fadet des Laïches, Cerf-volant, Rosalie des Alpes, Grand Capricorne, Vertigo des Moulins. Reptile : Cistude d'Europe Plantes : Flûteau nageant	3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae) 3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp. 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion 4020 - Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix * 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin 7150 - Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion 7210 - Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae * 7230 - Tourbières basses alcalines 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *
ZSC	FR5400	Vallée du	150,06	100	Site intégrant une grande partie du		3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes



	467	Salleron			<p>cours du Salleron - un affluent de l'Anglin (bassin inférieur de la Loire) - et de son réseau d'affluents secondaires. Petite rivière d'eaux vives (forte dénivellation depuis les sources jusqu'à la confluence avec l'Anglin), de bonne qualité et bien oxygénées, à lit riche en sédiments grossiers (sables et graviers), traversant un bassin versant à dominante forestière et bocagère encore peu touché par l'intensification agricole.</p> <p>Site d'importance communautaire par sa population dense et stable de Lamproie de Planer, espèce en forte régression dans les plaines de l'Europe de l'Ouest. Présence localisée, également, de la Cistude d'Europe.</p>	<p>Poissons : Bavard, Lamproie de Planer Amphibiens : Crapaud calamite, Rainette verte, Grenouille agile, Oiseaux : Martin-pêcheur d'Europe, Invertébrés : Agrion de Mercure, Cuivré des Marais, Cerf-volant, Grand Capricorne Reptile : Cistude d'Europe</p>	<p>avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *</p>
ZSC	FR7401131	Gorges de la Tardes et vallée du Cher	1234	44,6	<p>Situées en Basse Combraille, les gorges de la Tardes et la vallée du Cher forment un vaste ensemble de ravins composés essentiellement d'habitats forestiers entrecoupés de quelques landes et de beaux habitats rocheux.</p>	<p>Mammifères : Loutre, Poissons : Bavard, Bouvière, Lamproie de Planer. Amphibien : Sonneur à ventre jaune, Invertébrés : Écaille chinée, Cordulie à corps fin, Cuivré des Marais, Cerf-volant.</p>	<p>3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp. 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *</p>
ZSC	FR5400442	Bassin du Thouet amont	7079	100	<p>Le site correspond à l'ensemble du réseau primaire et secondaire constitué par le haut bassin du Thouet (affluent de la Loire) ; il comprend huit ruisseaux majeurs, aux eaux acides, vives et bien oxygénées coulant dans le paysage bocager caractéristique des terrains cristallins de la marge sud du Massif Armoricaïn, connu localement sous le nom de "Gâtine".</p>	<p>Mammifères : Loutre, Poissons : Chabot commun, Lamproie de Planer Invertébrés, Écrevisse à pattes blanches, Rosalie des Alpes, Agrion de Mercure</p>	<p>3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *</p>



ZSC	FR7200 688	Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans	1591,0	36,6	Bocage humide développé sur la terrasse alluviale récente de la Garonne. Les bords de la Garonne étant entièrement endigués, le site n'est plus inondable que lors des crues exceptionnelles du fleuve, où lors des crues plus limitées des petits affluents.	Mammifère : Vison d'Europe, Poissons : Lamproie de Planeer , Anguille d'Europe, Brochet Reptile : Cistude d'Europe Invertébrés : Cordulie à corps fin, Cuivré des Marais, Cerf-volant, Agrion de Mercure, Grand Capricorne. Amphibien : Pélodyte ponctué	3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *
ZSC	FR5400 458	Brandes de la Pierre-Là	780,3	95,6	Vaste ensemble de milieux et paysages caractéristiques des placages argilo-sableux tertiaires centre-atlantiques. Mosaïque d'habitats semi-naturels hérités de pratiques agro-sylvo-pastorales ancestrales : landes calcifuges à Ericacées, autrefois entretenues par les incendies et le pacage, pelouses et prairies maigres gagnées sur la lande pour les besoins de l'élevage ovin, mares et étangs aux eaux oligotrophes, etc.	Plantes : Flûteau nageant, Invertébrés : Cerf-volant, Epithèque bimaculée, Cordulie bronzée, Leste des bois, Sympétrum de Fonscolombe, Naiades aux yeux rouges, Amphibiens : Triton crêté, Crapaud calamite, Rainette verte, Reptiles : Cistude d'Europe,	3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp. 4020 - Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix *
ZSC	FR7200 723	Champ de tir de Captieux	9147,5	99,8	L'une des dernières zones de lande humide de grande superficie en Aquitaine. Site d'hivernage de plusieurs milliers de grues cendrées.	Mammifères : Loutre, Vison d'Europe	4020 - Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix * 7150 - Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion
ZSC	FR5400 422	Landes de Touverac - Saint-Vallier	2221,8	73,6	Site éclaté en 7 noyaux appartenant à la même petite région naturelle - la Double - et possédant des communautés végétales et animales similaires. Complexe de landes calcifuges atlantiques, sèches à humides, ou localement tourbeuses, développées sur dépôts détritiques continentaux (Sidérolithique). Nombreux habitats associés : bois maigres à Pin maritime et Chêne tauzin, étangs méso-oligotrophes, tourbières à sphaignes, bas-marais acides etc.	Mammifères : Loutre, Vison d'Europe Invertébrés : Cerf-volant, Grand Capricorne, Oedipe, Cordulie à corps fin Amphibiens : Triton marbré, Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Rainette verte, Grenouille agile, Reptile : Cistude d'Europe	3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae) 3160 - Lacs et mares dystrophes naturels 4020 - Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix * 6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin 7110 - Tourbières hautes actives 7150 - Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *

ZSC	FR5400 453	Landes du Pinail	924,9	100	Complexe de landes calcifuges et habitats associés sur plateau argileux à bancs de meulière. La grande originalité du site réside dans la présence de nombreuses mares méso-oligotrophes développées dans les anciennes fosses d'extraction de pierre meulière.	Amphibiens : Triton crêté, Triton marbré, Pelodyte ponctué, Rainette verte Invertébrés : Leucorrhine à gros thorax, Cerf-volant, Agrion de Mercure, Bombyx évérie, Leucorrhine à large Poissons : Brochet Reptile : Cistude d'Europe	3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae) 3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp. 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition 3160 - Lacs et mares dystrophes naturels 4020 - Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix * 6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) 7110 - Tourbières hautes actives 7140 - Tourbières de transition et tremblantes 7150 - Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion 7210 - Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae * 7230 - Tourbières basses alcalines
ZSC ZPS	FR5400 432 FR5412 020	Marais de la Seudre Marais et estuaire de la Seudre, île Oléron	13 989	72,2	Complexe de milieux estuariens associant un fleuve soumis aux marées, des vasières tidales, d'anciens marais salants partiellement reconvertis pour l'aquaculture, un dense réseau de chenaux et d'étiers saumâtres et des prairies sub-halophiles, d'hydromorphie variable, pâturées ou fauchées. Sur l'île d'Oléron les 2 exclaves du Marais d'Avail et du Marais de la Perroche possèdent des habitats peu différents : prairies hygrophiles planes, localement marécageuses à forte tendance dulcicole (nappe phréatique).	Mammifères : Loutre, Vison d'Europe, Musaraigne aquatique, Invertébrés : Agrion de Mercure, Cuivré des Marais, Cerf-volant, Rossalie des Alpes, Poisson : Alose feinte atlantique, Anguille d'Europe Amphibiens : Salamandre tacheté, Triton marbré, Pélodyte ponctué, Grenouille agile, Rainette verte, Triton palmé	1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine 1130 - Estuaires 1150 - Lagunes côtières * 1160 - Grandes criques et baies peu profondes 1210 - Végétation annuelle des laissés de mer 1310 - Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses 1320 - Prés à Spartina (Spartinion maritimae) 1330 - Prés-salés atlantiques (Gluco-Puccinellietalia maritimae) 1410 - Prés-salés méditerranéens (Juncetalia maritimi) 1420 - Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (Sarcocornietea fruticosi) 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition 6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin 7210 - Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae *



							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>)*
ZSC	FR5400 434	Presqu'île d'Avert	11 544,9	89,5	Ensemble littoral, incluant : - une vasière tidale partiellement fermée par une flèche sableuse (baie de Bonne-Anse), présentant des séquences complètes depuis les habitats de slikke et schorre jusqu'aux habitats dunaires ; - un remarquable système dunaire fossile calcaire (massifs de la Courbre et des Combots), présentant des séquences complètes depuis le haut de plage jusqu'aux habitats boisés : dunes embryonnaire, blanche et grise, d'une boisée à Pin maritime et Chêne vert, avec localement des dépressions humides intradunales et mares à caractères forestiers ; - trois ensembles de marais doux arrière-littoraux (marais de Bréjat, La Tremblade, et Saint Augustin / Arvert), dominés par des habitats prairiaux et palustres, et présentant notamment des zones tourbeuses (bas marais alcalins, tourbières basses alcalines).	Mammifères : Loutre, Musaraigne aquatique, Campagnol amphibie Invertébrés : Vertigo des Moulins, Cuivré des Marais, Cerf-volant, Damier de la Succise, Rosalie des Alpes, Grand Capricorne Reptile : Cistude d'Europe Amphibiens : Triton marbré, Pélodrome cutipède, Crapaud calamite, Grenouille méridionale, Grenouille agile, Grenouille de Pérez	1210 - Végétation annuelle des laissés de mer 1310 - Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses 1320 - Prés à <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>) 1330 - Prés-salés atlantiques (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>) 1410 - Prés-salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>) 1420 - Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>) 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition 7210 - Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i> * 7230 - Tourbières basses alcalines
ZSC	FR5400 430	Vallée de la Charente (basse vallée)	10 723	77,2	Site centré sur les 40 km inférieurs du fleuve Charente (en aval du barrage de Saint-Savinien). Ensemble particulièrement diversifié de milieux estuariens comprenant des vasières tidales, des prés salés, un fleuve côtier soumis aux marées, des prairies hygrophiles à gradient décroissant de salinité de l'aval vers l'amont, etc. Le site inclut également en partie deux îles dont l'une - l'île d'Aix - offre un "résumé" des principaux habitats littoraux charentais : micro-falaises aspergées d'embruns, forêt mixte à Pin maritime et Chêne vert, dunes, prés salés, etc.	Mammifères : Loutre, Vison d'Europe, Poissons : Lamproie de Planeer, Lamproie marine, Grande Alose, Alose feinte atlantique, Anguille, Invertébrés : Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure, Gomphe de Graslin, Cuivré des marais, Cerf-volant, Pique-prune, Rosalie des Alpes, Azuré du serpolet, Amphibiens : Triton marbré, Rainette verte, Rainette méridionale, Grenouille agile, Plantes : Angélique à fruits variés	1130 - Estuaires 1150 - Lagunes côtières * 1210 - Végétation annuelle des laissés de mer 1310 - Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses 1320 - Prés à <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>) 1330 - Prés-salés atlantiques (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>) 1410 - Prés-salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>) 1420 - Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>) 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp. 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition



					Vers l'amont, la vallée du Bruant, un petit affluent de la rive gauche du fleuve, ajoute un certain nombre d'éléments originaux propres aux petites vallées calcaires : cladiaie turficole, aulnaie fangeuse, falaises continentales et, surtout, des peuplements denses de chênaie sempervirente d'une grande signification biogéographique.		3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin 7210 - Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae * 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *
ZSC	FR5400 419	Vallée de la Tude	1557	100	La vallée de la Tude et ses petits affluents secondaires forment un petit ensemble alluvial coulant sur des calcaires tendres du Crétacé. Rivière mésotrophe à eutrophe, dans un paysage ouvert ou bocager façonné par l'agriculture et l'élevage traditionnel. Important corridor entre les bassins de la Charente et de la Garonne.	Mammifères : Loutre, Vison d'Europe, Poissons : Bavard, Lamproie de Planeer, Reptile : Cistude d'Europe, Invertébrés : Agrion de Mercure, Cuivré des marais, Cerf-volant, Cordulie à corps fin, Gomphe de Graslin, Damier de la Succise, Azuré du Serpolet, Écrevisse à pattes blanches. Amphibiens : Triton marbré, Alyte accoucheur, Rainette méridionale, Rainette verte, Grenouille de Lessona, Oiseaux : Grue cendré, Martin pêcheur,	4020 - Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix * 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *
ZSC	FR5400 463	Vallée de la Crochatière	19,4	66,0	Le site est constitué par le lit mineur (+ une bande théorique de 10 m de part et d'autre) d'un petit ruisseau affluent de la Vienne aux eaux vives, à forte pente et présentant des secteurs encaissés et boisés.	Poissons : Bavard, Invertébrés : Agrion de Mercure, Cerf-volant, Poissons : Lamproie de planeer Amphibiens : Rainette verte Oiseaux : Martin pêcheur	3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion 6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *
ZSC	FR7200 692	Réseau hydrographique du Dropt	6294	79,9	Cours d'eau en plaine alluvionnaire	Mammifères : Vison d'Europe Poissons : Toxostome	
ZSC	FR7200 721	Vallées de la Grande	5820	100	Principal réseau hydrographique de drainage des Landes de Gascogne.	Mammifères : Loutre, Vison d'Europe,	3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des



		et de la Petite Leyre			Vaste et jeune système hydrographique sur substrat sableux, des landes de Gascogne possédant une ripisylve presque continue. La forêt alluviale à l'aval est très inondable. Sa richesse floristique et faunistique est élevée.	Poissons : Toxostome, Lamproie de Planeer, Reptiles : Cistude d'Europe, Invertébrés : Agrion de Mercure, Cerf-volant, Plantes : Dichelyma capillaceum	Isoeto-Nanojuncetea 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition 4020 - Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix * 6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin 7150 - Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion 91D0 - Tourbières boisées 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *
ZSC	FR7200797	Réseau hydrographique du Gat Mort et du Saucats	1401	48,8	Site composé de 2 cours d'eau relève d'une certaine importance dans la circulation des espèces depuis la vallée de la Garonne vers le plateau landais. Les forêts de chênaies-frênaies des pentes représentent un complément au corridor forestier des 2 cours d'eau.	Mammifères : Loutre, Vison d'Europe, Poissons : Bavard, Lamproie de Planeer, Lamproie de rivière, Lamproie marine, Anguille, Brochet, Reptiles : Cistude d'Europe, Invertébrés : Ecaille chinée, Leucorrhine à gros thorax, Agrion de Mercure, Cerf-volant, Cuivré des marais, Damier de la Succise, Fadet des Laïches, Pique-prune, Grand Capricorne, Azuré de la croisette, Azuré du serpolet, Leucorrhine à front blanc, Plantes : Angélique à fruits variés	3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae) 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion 4020 - Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix * 6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) 7150 - Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion 7210 - Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae * 7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion) 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *
ZPS	FR5410014	Forêt de Moulière, landes du Pinail, bois du Défens, du Fou et de la Roche de Bran	8144	100	Site remarquable par l'état de conservation de ses vieux peuplements de chênes, d'une grande richesse avifaunistique, ainsi que par l'étendue et la diversité de ses végétations de landes abritant une forte densité d'espèces d'intérêt communautaire.	Avifaune : Hibou des marais, Martin pêcheur d'Europe, Grande aigrette, Héron cendré, Canard colvert, Balbuzard pêcheur, Râle d'eau, Gallinule poule-d'eau, Grue cendrée, Bécassine des marais, Chevalier guignette	

ZPS	FR5412 022	Plaine de La Mothe- Saint-Hé- ray-Lezay	24467	100	Le site est une des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures pour une désignation en ZPS en région Poitou-Charentes. Diversité de milieux au sein de la mosaïque de cultures, persistance de prairies humides et de zones bocagères.	Avifaune : Sterne pierregarin, Guifette moustac, Hibou des marais, Martin pêcheur, Pipit rousseline, Gorgebleue à miroir, Bihoreau gris, Aigrette garzette, Grande aigrette, Héron cendré, Spatule blanche, Sarcelle d'été, Balbuzard pêcheur, Marouette ponctuée, Râle des genêts, Grue cendrée, Petit gravelot, Pluvier guignard, Pluvier doré, Chevalier combattant, Chevalier sylvain
ZPS	FR7210 078	Champ de tir du Po- teau	12823	93,1	Vaste camp militaire ayant conservé les vestiges des milieux ouverts de la grande lande d'antan.	Avifaune : Grue cendrée, Pluvier doré
ZPS	FR5412 007	Plaine de Niort Sud- Est	20775	100	Deux systèmes agricoles se côtoient dans ce site : la polyculture-élevage et le système céréalier. Il en résulte un paysage agricole constitué d'une mosaïque de cultures encore assez diversifiées, plus particulièrement dans les zones d'élevage. Le site est une des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures pour une désignation en ZPS en région Poitou-Charentes.	Avifaune : Outarde canepetière, Œdicnème criard, Pluvier guignard, Pluvier doré, Hibou des marais, Gorgebleue à miroir, Vanneau huppé
ZPS	FR5412 013	Plaine de Niort Nord- Ouest	17051	72,0	Paysage ouvert et légèrement vallonné. Partie centrale constituée d'un plateau calcaire de faible altitude principalement exploitée pour la culture de céréales et d'oléoprotéagineux. Le site est une des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures pour une désignation en ZPS en région Poitou-Charentes.	Avifaune : Outarde canepetière, Œdicnème criard, Pluvier guignard, Pluvier doré, Gorgebleue à miroir, Vanneau huppé

ZPS	FR5412 016	Plateau de Bellefonds	2586	100	Plateau interfluvial au relief uniforme et aux sols argilo-calcaires. Boisements de feuillus sur les coteaux périphériques et polyculture-élevage sur le plateau central. Eléments paysagers diversifiés : bosquets, haies basses, mares, dépressions humides et landes relictuelles.	Avifaune : Cigogne blanche, Grue cendrée, Outarde canepetière, Oedicnème criard, Pluvier guignard, Pluvier doré, Hibou des marais, Martin-pêcheur, Gorgebleue à miroir, Vanneau huppé
ZPS	FR5412 017	Bois de l'Hospice, étang de Beaufour et environs	3763	57,0	Bocage humide à maillage globalement ouvert et localement serré associé à un massif forestier caducifolié et à une zone humide principale. Présence de nombreuses haies attrayantes pour l'avifaune.	Avifaune : Bihoreau gris, Crabier chevelu, Aigrette garzette, Grande Aigrette, Héron pourpré, Cigogne noire, Cigogne blanche, Balbuzard pêcheur, Râle des genêts, Grue cendrée, Oedicnème criard, Avocette élégante, Pluvier doré, Combattant varié, Chevalier sylvain, Mouette mélanocéphale, Guifette moustac, Guifette noire, Martin-pêcheur
ZPS	FR5412 019	Région de Pressac, étang de Combourg	3361	100	Zone humide intérieure d'environ 3400 ha, composée d'une quarantaine d'étangs, d'un grand bois caducifolié (chênaie), de quelques petites zones de landes et d'un bocage humide. Site remarquable par l'association d'étangs à des milieux forestiers bocagers. La faible profondeur des étangs permet le développement d'une importance végétation aquatique très favorable à l'avifaune (roselières, saulaie-aulnaies...). Complexe humide d'importance régionale.	Avifaune : Bihoreau gris, Aigrette garzette, Grande Aigrette, Héron pourpré, Cigogne noire, Cigogne blanche, Fuligule nyroca, Balbuzard pêcheur, Grue cendrée, Oedicnème criard, Pluvier doré, Combattant varié, Chevalier sylvain, Sterne pierregarin, Guifette moustac, Guifette noire, Hibou des marais, Martin-pêcheur

ZPS	FR5412 021	Plaine de Villefagnan	9538	100	Le site est une des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures pour une désignation en ZPS en région Poitou-Charentes. Les cultures représentent les 3/4 de la surface du site. Elles comprennent des céréales, des oléagineux, de la luzerne avec des rotations et des jachères. Les parcelles sont grandes, parfois entourées de haies arborées.	Avifaune : Cigogne blanche, Grue cendrée, Outarde canepetière, Oedicnème criard, Pluvier doré, Hibou des marais	
ZPS	FR5412 023	Plaines de Barbezières à Gourville	8114	100	Le site est une des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures pour une désignation en ZPS en région Poitou-Charentes. Les cultures représentent les 8/10 de la surface du site ; elles comprennent des céréales, des oléagineux, de la luzerne, quelques jachères en rotation. Les parcelles sont assez grandes, souvent entrecoupées de vignoble.	Avifaune : Outarde canepetière, Oedicnème criard, Pluvier doré	
ZPS	FR5412 024	Plaine de Néré à Bresdon	15985, 4	100	Le site est une des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures pour une désignation en ZPS en région Poitou-Charentes. Plaine céréalière ouverte avec présence de quelques prairies, jachères et luzernières.	Avifaune : Outarde canepetière, Oedicnème criard, Pluvier doré	
ZPS	FR5412 006	Vallée de la Charente en amont d'Angoulêmes	4010	100	Cette portion de 50 km de la vallée de la Charente héberge encore environ 35 mâles chanteurs de Râles des genêts, soit environ 3% de la population française. Les prairies de fauche méso-philés et méso-hygrophiles sont les milieux essentiels du site. L'ensemble des parcelles de la vallée sont entrecoupées de haies de frênes, de saules et d'aulnes.	Avifaune : Grèbe esclavon, Blongios nain, Bihoreau gris, Aigrette garzette, Grande Aigrette, Héron pourpré, Cigogne noire, Cigogne blanche, Balbuzard pêcheur, Râle des genêts, Grue cendrée, Oedicnème criard, Echasse blanche, Avocette élégante, Pluvier doré, Combattant varié, Chevalier sylvain, Sterne pierregarin, Guifette moustac, Guifette noire, Hibou des marais, Martin-pêcheur, Gorgebleue à miroir	

ZPS	FR5412 014	Plaine d'Oiron- Thénezay	16 714	100	<p>Plaine agricole qui participe de manière importante au maintien des populations françaises d'Oedicnèmes criards, des Busards cendré et St-Martin et de l'Outarde canepetière. Pour cette dernière espèce, il constitue le dernier site important en tant que zone de rassemblement post-nuptial pour le nord de son aire de répartition et se situe géographiquement à l'intersection des zones à population isolée (Montreuil-Bellay, Indre). C'est un site d'étape et d'hivernage important, notamment pour le Pluvier doré.</p> <p>Le site est une des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures pour une désignation en ZPS en région Poitou-Charentes.</p>	<p>Avifaune : Cigogne blanche, Outarde canepetière, Oedicnème criard, Pluvier guignard, Pluvier doré, Combattant varié, Hibou des marais, Martin-pêcheur</p>	
ZPS	FR5412 018	Plaines du Mirebalais et du Neu- villois	37439	100	<p>Vaste plaine agricole dominée par les grandes cultures. Relief peu prononcé, substrat calcaire du Jurassique, climat très ensoleillé et faible pluviométrie. Le site est une des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures pour une désignation en ZPS en région Poitou-Charentes et la plus étendue en surface.</p>	<p>Avifaune : Grue cendrée, Outarde canepetière, Oedicnème criard, Pluvier doré, Hibou des marais, Martin-pêcheur</p>	

ZPS	FR7212 010	Barrage d'Artix et saligue du Gave de Pau	3360	63,9	Vaste zone allongée bordant les saligues du gave, et incluant des terres agricoles et urbaines en amont d'un barrage. Zone humide semi artificielle.	Avifaune : Goéland leucophée, Sterne pierregarin, Guifette moustac, Guifette noire, Martin-pêcheur d'Europe, Grèbe huppé, Grèbe à cou noir, Grand cormoran, Blongios nain, Bihoreau gris, Crabier chevelu, Héron garde-bœufs, Aigrette garzette, Grande aigrette, Héron cendré, Héron pourpré, Cigogne blanche, Spatule blanche, Cygne tuberculé, Canard siffleur, Canard chipeau, Sarcelle d'hiver, Canard colvert, Canard pilet, Sarcelle d'été, Canard souchet, Nette rousse, Fuligule milouin, Fuligule nyroca, Fuligule morillon, Garrot à œil d'or, Harle piette...
ZPS	FR5412 012	Bonne Anse, ma- rais de Bréjat et de Saint Augustin	2626	81,8	Vasière tidale partiellement fermée par une flèche sableuse, plages de sable, dunes vives avec des séquences complètes depuis le haut de plage jusqu'aux fruticées pré-forestères, forêt sempervirente à Chêne vert et Pin maritime, dépressions avec nappe phréatique affleurante ; également un marais enclavé sur sol tourbeux (marais de Bréjat), comportant des roselières et des saulaies naturelles.	Avifaune : Goéland leucophée, Sterne caugek, Sterne pierregarin, Sterne naine, Hibou des marais, Martin-pêcheur d'Europe, Plongeon catmarin, Grèbe huppé, Grand cormoran, Butor étoilé, Aigrette garzette, Grande aigrette, Héron cendré, Cigogne blanche, Spatule blanche, Cygne tuberculé, Oicendré, Bernache cravant, Tadorne de Belon, Canard siffleur, Canard chipeau, Sarcelle d'hiver, Canard colvert, Canard pilet, Canard souchet, Eider à duvet, Macreuse noire, Harle huppé, Harle bièvre...

ZPS	FR5412 025	Estuaire et basse val- lée de la Charente	10700	77,3	<p>Les prairies naturelles, aussi bien saumâtres (aval de Rochefort) que dulcicoles et alluviales (amont de Rochefort), constituent des habitats essentiels pour diverses espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux, de même que pour un important cortège d'autres espèces d'oiseaux remarquables migrateurs et hivernants notamment. Cet ensemble est particulièrement diversifié en milieux estuariens, comprenant des vasières tidales, des prés salés, un fleuve côtier soumis aux marées, des prairies hygrophiles à gradient décroissant de salinité de l'aval vers l'amont etc.</p>	<p>Avifaune : Goéland leucophaea, Sterne caugek, Sterne pierregarin, Sterne naine, Guifette moustac, Guifette noire, Martin-pêcheur d'Europe, Grèbe castagneux, Grand Cormoran, Butor étoilé, Héron bihoreau, Héron garde-bœufs, Aigrette garzette, Grande Aigrette, Héron cendré, Héron pourpré, Cigogne noire, Cigogne blanche, Spatule blanche, Cygne tuberculé, Oie cendré, Bernache cravant, Tadorne de Belon, Canard siffleur, Canard chipeau, Sarcelle d'hiver, Canard colvert, Canard pilet, Canard souchet, Fuligule milouin, Râle d'eau, Marouette ponctuée, Marouette de Baillon,...</p>
ZPS	FR5412 005	Vallée de la Cha- rente moyenne et Seignes	7087	100	<p>La vallée inondable du fleuve Charente et d'un de ses principaux affluents - la Seugne - est un système hydrographique planitiaire atlantique à régime annuel de crues hivernales et printanières sur sols argilo-calcaires. L'ensemble complet des milieux caractéristiques de cet écosystème comprend des forêts alluviales, des prairies inondables et des milieux aquatiques de divers types, auxquels se rajoutent quelques éléments originaux : cuvette tourbeuse de près de 100 hectares et coteaux boisés. Site régional majeur par l'étendue et la qualité de certains habitats liés aux vallées inondables : frênaie alluviale à Frêne oxyphylle, prairies hygrophiles, mégaphorbiaies eutrophes, cladaie turficole, eaux courantes eutrophes à mésotrophes, etc.</p>	<p>Avifaune : Martin-pêcheur d'Europe, Grèbe castagneux, Grand cormoran, Butor étoilé, Bihoreau gris, Aigrette garzette, Grande aigrette, Héron cendré, Héron pourpré, Cigogne blanche, Cigogne noire, Cygne tuberculé, Canard siffleur, Canard chipeau, Sarcelle d'hiver, Canard colvert, Canard pilet, Canard souchet, Marouette ponctuée, Râle des genêts, Poule d'eau, Bécassine des marais, Chevalier combattant, Pluvier doré, Petit Gravelot, Bécasse des bois, Chevalier guignette, Mouette rieuse, Goéland brun, Goéland argenté.</p>

Peu ou pas de lien avec le milieu aquatique

ZSC	FR7200 736	Coteaux du ruis- seau des Gascons	224,88	100	Coteaux calcaires avec pelouses à orchidées. La végétation des séries du chêne pubescent est bien représentée et celle du chêne vert est en partie présente. Le site contient un linéaire important de petites falaises calcaires.	Odonates : Gomphe de Graslin	
ZSC	FR5400 406	Foret de la Braconne	4588	83,3	Important massif forestier de plus de 5.000 hectares. Grande diversité de faciès forestiers en fonction de la topographie, des conditions édaphiques et de la conduite des peuplements menée par l'organisme gestionnaire (ONF) : chênaie pubescente avec des pelouses calcicoles xéro-thermophiles enclavées, forêt de ravin dans le gouffre karstique de la Grande Fosse, hêtraie mésophile ou chênaie-hêtraie sur les argiles, chênaie-charmaie dans les vallons etc. Plusieurs zones rocheuses ainsi que divers éléments géomorphologiques caractéristiques des reliefs karstiques ajoutent à la diversité de cet ensemble : dolines, gouffres d'effondrement, grottes etc.	Mammifères : Amphibiens : Chiroptères Triton crêté, Alyte accoucheur, Crapaud commun, Triton palmé, Grenouille agile, Salamandre, Triton de Blasius, Triton marbré	
ZSC	FR5402 011	Citerne de Sainte- Ouenne	0,03	100	Site artificiel (citerne d'eau en pierre) présentant depuis plusieurs années une importante colonie d'hivernage de Grand Rhinolophe, et les plus importantes colonies de mise-bas de Grand Rhinolophe et Murin à oreilles échan-crées des Deux-Sèvres.	Mammifères : Chiroptères	
ZSC	FR5400 452	Carrières des Pieds Grimaud	4,70	100	Site artificiel (anciennes carrières souterraines) présentant des populations de chiroptères hivernants	Mammifères : Chiroptères	
ZSC	FR5402 002	Carrières de Fief de	5,56	100	Anciennes carrières souterraines surplombées par une ancienne décharge,	Mammifères : Chiroptères	

		Foye			quelques boisements et fruticées, des prairies naturelles et des cultures intensives.		
ZSC	FR5400471	Carrières de St Savinien	145,77	100	Réseau de salles et de galeries de 6 anciennes carrières souterraines	Mammifères : Chiroptères	
ZSC	FR7200699	Grottes du Trou Noir	179,01	100	Le site comprend deux entrées de grotte et des galeries souterraines. La zone est dominée par des surfaces boisées de feuillus. Des prairies et quelques cultures complètent le paysage. Aux abords immédiats du site, dominant les vignes.	Mammifères : Chiroptères	
ZSC	FR5402001	Carrière de l'Enfer	41,04	100	Ancienne carrière souterraine surplombée par des terres agricoles servant de site de reproduction à plusieurs espèces de chauves-souris. Le site intègre le corridor de déplacement des animaux vers les terrains de chasse. Ce corridor se compose de prairies bocagères, puis de boisements.	Mammifères : Chiroptères	
ZSC	FR7200779	Coteaux de Castetpugon, de Cadillon et de Lembeye	220,41	100	Système de coteaux calcaires (pelouses et prébois) en chapelet	Mammifères : Chiroptères	
ZSC	FR7200665	Coteaux calcaires de Proisans, Sainte-Nathalène et Saint-Vincent-le-Paluel	428,2	100	Site constitué de coteaux calcaires très boisés avec présence très localisée et de superficie restreinte de complexe d'habitats naturels ouverts et semi-ouverts (pelouses sèches, landes, fruticées) dépendants d'activité agricoles anciennes aujourd'hui abandonnées.	Lépidoptères	Pelouses sèches

ZSC	FR7200799	Carrières de Castelculier	26,5	100	Le site des carrières de Castelculier accueille des populations majeures de Grands Rhinolophes en hiver, de Minioptères de Schreibers en mises-bas, automne et hiver.	Mammifères : Chiroptères	
ZSC	FR7200800	Caves de Nérac	1,29	100	Anciennes caves à bières (ancien site de type industriel totalement anthropisé).	Mammifères : Chiroptères	
ZSC	FR7200670	Coteaux de la Dronne	270,72	100	Système de pelouses calcicoles dans un bon état de conservation. Très grande richesse en orchidées.		Pelouses sèches
ZSC	FR5402003	Carrières de Bellevue	1,1	100	Zone souterraine de vaste superficie (ancienne carrière d'extraction de calcaire) dont l'ouverture donne directement sur la vallée de la Seugne.	Mammifères (chiroptères), Amphibiens	
ZSC	FR7200784	Château d'Orthez et bords du Gave	6260,8	44,2	Agrosystème favorable à la présence de Chiroptères	Mammifères (chiroptères)	

ZSC	FR7200 770	Parc boisé du château de Pau	19,1	100	Parc boisé urbains	Invertébrés	
ZSC	FR7200 669	Vallon de la Sandonie	672	100	Vallée humide étroite bordée de coteaux calcaires secs. Plateau et pentes calcaires aux faciès de végétation variés, en mosaïque, à caractère méridional et abritant un cortège d'espèces rares et caractéristiques.	Mammifères (chiroptères), Invertébrés	
Site concerné de manière anecdotique (<20% en ZV)							
ZSC	FR7200 676	Coteaux calcaires de Borrèze	415,59	19,2	Ensembles de coteaux calcicoles thermophiles riches en orchidées, présentant des complexes d'habitats naturels ouverts et semi-ouverts (pelouses sèches, landes, fructicées, éboulis) menacés par l'embroussaillage.	Lépidoptères	Pelouses sèches
ZSC	FR7200 664	Coteaux calcaires de la vallée de la Dordogne	3689,9	18,8	Le site est composé des forêts de ravins bordant la Dordogne, zone de quiétude pour les rapaces, et des rebords du plateau à vocation agricole extensive.	Mammifères, Avifaune	
ZSC	FR5402 010	Vallée du Lary et du	1840,0 0	16,9	Cours d'eau oligo-mésotrophes situés en milieu forestier ou ouvert avec des	Mammifères, Reptiles, Poissons, Invertébrés	

		Palais			secteurs préservés favorables à la faune aquatique et aux habitats humides : forêts alluviales, prairies naturelles humides, bas marais, de grande qualité. Mentions régulières de Vison d'Europe et importante voie d'échange et/ou de colonisation entre le bassin de la Garonne et celui de la Charente.		
ZSC	FR5400 462	Vallée de la Gar-tempe	490,47	15,4	Zone située sur la bordure occidentale du Massif central et présentant un certain nombre d'éléments morphologiques originaux dans un contexte de plaine : vallée étroite et profonde, localement encaissée entre des escarpements rocheux, à micro-climat frais et humide, rochers inondables, parois rocheuses ensoleillées ou ombragées, lambeaux de landes calcifuges, pelouses hygrophiles rases sur dalles, sources et suintements hivernaux, bois de ravins, etc.	Mammifères, Poissons, Invertébrés	
ZPS	FR5212 006	Champagne de Méron	1332	14,4	Secteur de plaine dont la nature du sol (affleurement de calcaire en plaques) est à l'origine d'une mise en valeur agricole plus extensive et de milieux variés favorables aux oiseaux.	Avifaune	
ZSC	FR7200 693	Vallée du Ciron	3379,6	13,2	Le Ciron et ses affluents constituent l'un des 3 réseaux hydrographiques des landes de gascogne. Leurs rives sont bordées d'une chénaies mélangée ou domine le chêne pédonculé, et d'aulnaies plus ou moins marécageuses. Ce corridor feuillu apporte une diversité intéressante à tout point de vue (paysager, écologique) dans la pinède landaise.	Mammifères, Reptiles, Poissons, Invertébrés	

ZSC	FR7200 737	Le Bou- douyssou	235,8	11,7	Cours d'eau de plaine en système mar- no-calcaire	Poissons : Chabot, Bouvière, Toxo- stome Odonates : Agrion de Mercure Arthropodes : Écrevisse à pieds blancs	
ZSC	FR5400 459	Vallée du Corchon	62,77	8,4	Site comprenant l'ensemble du réseau hydrographique du Corchon, petite ri- vière de région bocagère, aux eaux d'excellente qualité, à fond de sédi- ments fins (sables et limons), alimen- tée par de nombreux ruisseaux latéraux prenant leur source au sein des prairies et landes couvrant les coteaux riverains.	Poissons	
ZSC	FR7200 675	Grotte de Saint-Sul- pice d'Ey- met	68,8	7,3	Le site est constitué de trois grottes, situées à environ 6 km les unes des autres, et de leurs alentours. Les grottes du site sont fréquentées pour la reproduction, l'hibernation ou pour transits par sept espèces de chiro- ptères.	Mammifères	
ZSC ZPS	FR7200 679 FR7212 018	Bassin d'Arcachon et Cap Fer- ret Bassin d'Arcachon et banc d'Arguin	22639	5	Site avec des zones caractéristiques des différents milieux du Bassin d'Ar- cachon : îlots sableux, vasières à Zos- tères, à Spartines et Salicornes, bas- sins à poissons, delta, très favorables à l'avifaune.	Mammifères, Reptiles, Avifaune	
ZSC	FR7200 661	Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne	7996	5,6	Vallée inondable. Richesse des boise- ments et prairies inondables. Présence du vison d'Europe de l'amont à l'aval.	Mammifères, Reptiles, Poissons, In- vertébrés, Flore	
ZSC	FR7200 809	Réseau hy- drogra- phique de	2434,4	3,4	Le site Natura 2000 repose essentielle- ment sur le socle cristallin des pla- teaux du Limousin. Les roches grani-	Mammifères, poissons, Flore, Inver- tébrés, Amphibiens	

		la Haute Dronne			tiques dures et métamorphiques plus tendres alternent sur le site. Les vallées de la Dronne et de ses affluents contiennent une grande diversité d'habitats naturels (landes, pelouses vivaces, forêts de pentes, bas-marais...)		
ZSC	FR7200 660	La Dordogne	6301,0	2,4	Cours d'eau essentiel pour la conservation des poissons migrateurs et la qualité globale de ses eaux.	Mammifères, Poissons, Invertébrés, Flore	
ZSC	FR7300 891	Etangs d'Armagnac	1027,7	< 1%	Site éclaté composé de plusieurs étangs et leurs abords, d'une zone bocagère, d'une zone forestière et marécageuse, dans le bassin versant de l'Armagnac comprenant les principales populations de la Cistude d'Europe. Landes atlantiques particulièrement riches en bruyères en limite orientale d'aire de répartition. Zones bocagères relictuelles. Forêt du marais de type "forêt ancienne" avec diversification naturelle des strates.	Mammifères, Reptiles, Poissons, Invertébrés	
ZSC	FR7200 677	Estuaire de la Gironde	60955,7	< 1%	L'estuaire de la Gironde est un site fondamental pour les poissons migrateurs.	Poissons, Flore	
ZSC	FR7200 791	Le gave d'Oloron (cours d'eau) et marais de Labastide-Villefranche	7980	< 1%	Rivière à saumon et écrevisse à pattes blanches.	Mammifères, Poissons, Invertébrés	
ZSC	FR5400 469	Pertuis Charentais	456 027	< 1%	Site marin prenant en compte une partie du plateau continental et des eaux néritiques littorales, limité au large par l'isobathe -50 m s'étendant au large des côtes de Vendée et de Charente-	Mammifères, Poissons, Invertébrés	

					Maritime.		
ZSC	FR5400 408	Vallée de la Tardoire	3149	< 1%	Petite vallée caractéristique de la bordure occidentale du Massif central, où une rivière à courant rapide a entaillé les granites et schistes du socle pour former localement des gorges encaissées. Les versants sont couverts de bois alternant avec des prairies séparées par des haies arborées.	Mammifères, Poissons, Invertébrés, Amphibiens	
ZSC	FR7200 739	Vallée de l'Avance	178	< 1%	Petite vallée alluviale du Nord du Département du Lot-et-Garonne. L'Avance appartient au bassin versant de la Garonne ; c'est un affluent direct, qui conflue avec ce grand fleuve, après un parcours de 56,4 km. La diversité du contexte géologique, où se conjuguent influences calcaires, argileuses, marneuses ou mollassiques, génère une hydrographie particulière. En effet, la présence d'un système karstique provoque, par endroits, un parcours souterrain du cours d'eau.	Mammifères, Reptiles, Poissons, Invertébrés	
ZPS	FR5412 026	Pertuis charentais - Roche- bonne	819 258	< 1%	Entièrement marin, le site prend en compte une partie du plateau continental et les eaux littorales, englobant le plateau de Rochebonne. Ses limites côtières sont représentées soit par les lasses de haute mer, ce qui inclut la zone d'estran, soit par le périmètre existant d'une zone de protection spéciale littorale.	Avifaune	
ZPS	FR7212 009	Pics de l'Estibet et de Mon- dragon	4648	< 1%	Zone de montagne de moyenne à haute altitude avec occupation du sol alternant habitats ouverts, forestiers et rupestre.	Avifaune	

III.B. Analyse des effets du PAR

Suite à la détermination des principaux habitats et principales espèces, le tableau suivant analyse les effets du PAR en région Nouvelle-Aquitaine sur les différents compartiments composant les sites Natura 2000 en zone vulnérable.

Effet du 6 ^{ème} PAR sur...	Type d'habitats et d'espèces	Incidences	Commentaires
Les habitats	Rivières	++ Court terme permanent	Les mesures du programme vont permettre de limiter la pollution des cours d'eau par les nitrates et donc de limiter l'eutrophisation des milieux. La qualité des cours d'eau et milieux aquatiques connexes sera donc améliorée.
	Forêt alluviale	++ Court terme Permanent	La mesure 8 et les mesures spécifiques aux ZAR auront un impact positif sur ces habitats naturels en les protégeant.
	Marais, lagunes, lac, zone humide	+ permanent Court terme	Les mesures du PAR vont permettre de limiter l'eutrophisation des milieux qui vont particulièrement concerner ces milieux du fait de la stagnation de l'eau.
	Landes, pelouses sèches, coteaux calcaires	0	Les mesures du PAR n'auront pas d'impact particulier sur ce type d'habitats non directement connectés au milieu aquatique
Les espèces	Poissons	++ Permanent Court terme	Étroitement lié à l'habitat « rivière », l'amélioration de ce dernier va avoir un effet bénéfique sur les populations piscicoles et notamment les espèces d'intérêt communautaire qui sont directement impactées par la pollution des eaux en nitrates. De plus, la plantation d'un couvert végétal d'interculture (mesure 7) va limiter l'érosion des parcelles et par conséquent diminuer la turbidité de l'eau, qui peut être nocive pour le développement des espèces piscicoles.
	Mammifères	+ Permanent Court terme	Les mammifères ciblés sont principalement liés à l'habitat « rivière », avec un enjeu d'importance nationale lié à la présence du Vison d'Europe qui ne subsiste qu'en Nouvelle-Aquitaine. Les améliorations sur ces habitats vont donc contribuer à avoir un effet bénéfique sur ces espèces, notamment le Vison d'Europe et la Loutre particulièrement sensibles aux pollutions.
	Invertébrés	++	Les espèces principales visées sont l'écrevisse à pattes blanches, mais aussi certains insectes comme la Cordulie à corps fin, l'Agriion de mercure ou le Gomphe de Graslin

	Permanent Court terme	par exemple. L'amélioration de la qualité des eaux et notamment pour l'écrevisse à pattes blanches qui est très intolérante aux nitrates, ainsi que la limitation du phénomène d'érosion des sols provoquant un ensablement des fonds des cours d'eau, vont avoir un impact positif sur le développement et la préservation de ces espèces.
Oiseaux se nourrissant dans les cultures	0 / - Permanent Court terme	Les résidus de récolte, du maïs ou des repousses de céréales, sont une nourriture d'opportunité privilégiée pour certains oiseaux, dont certaines relève de la Directive Oiseau comme la Grue cendrée ou l'Outarde canepetière. Ainsi la mesure 7, qui prévoit l'enfouissement des cannes de maïs et le développement des CIE/CINE, pourrait avoir des incidences potentiellement négatives. Toutefois, les modalités d'enfouissement superficielles des cannes de maïs grain prévues au PAR sur la totalité de la région et la présence d'autres sources de nourriture, réduit fortement cette incidence négative sur les Grues cendrées. En ce qui concerne l'Outarde canepetière, la mise en place d'une dérogation qui autorise une couverture des sols par repousse dense et homogène de céréales sur l'ensemble des zones classées prioritaires dans le plan d'action nationale en faveur de cette espèce permettra de réduire fortement les risques d'incidences négatives.
Autres oiseaux	++ Permanent Court terme	Le PAR va permettre la création de nouveaux habitats et zones de chasse pour les populations avifaunes par l'implantation de couverts végétaux d'interculture (mesure 7) et la plantation ou le maintien de bandes enherbées le long des cours d'eau.
Reptiles	+ Permanent Court terme	L'espèce principale visée est la Cistude d'Europe. L'amélioration de la qualité des eaux ainsi que la limitation de l'eutrophisation des milieux aquatiques attendus par la mise en place du PAR auront un effet bénéfique pour la préservation et le développement de cette espèce.

Conclusion

- ➔ En conclusion, le risque d'impact négatif sur les habitats et les espèces en site Natura 2000 est inexistant. Les mesures du 7^{ème} PAR de Nouvelle-Aquitaine devraient avoir globalement une incidence neutre à positive sur les sites Natura 2000, les espèces et milieux recherchant de préférence des eaux de bonne qualité chimique et non eutrophisées.

Mesures correctrices prévues par le 7^{ème} PAR

I. Mesures proposées pour éviter, compenser ou réduire les incidences négatives

Au regard des enjeux environnementaux de la région Nouvelle-Aquitaine et des objectifs du programme d'actions régional, qui visent à limiter la pollution des eaux souterraines et superficielles par les nitrates d'origine agricole, les incidences attendues du programme sur l'environnement sont globalement positives.

Le programme d'actions régional, par les effets combinés de la maîtrise des pressions d'azote (équilibre de la fertilisation, gestion des effluents d'élevage) et des aménagements limitant les transferts d'azote (couverts végétaux le long des cours d'eau, mesure parcours), permettra d'obtenir des effets positifs sur la qualité des ressources en eau vis-à-vis du paramètre « nitrates ».

L'ensemble des mesures aura un effet cumulatif sur la réduction des fuites de composés azotés vers les eaux. Les effets conjoints des mesures du programme d'actions ont également des bénéfices environnementaux multiples sur les milieux aquatiques (limitation des phosphates, de l'eutrophisation), l'air, le sol, la biodiversité et le paysage ainsi que la santé humaine.

Les incidences potentiellement négatives identifiées restent faibles et ne devraient pas être significatives à l'échelle du territoire régional, ces éléments restant négligeables au regard des bénéfices apportés par l'ensemble des mesures du PAR.

Le tableau ci-après récapitule les effets négatifs et les mesures prises dans le PAR pour réduire ces effets.

Incidence potentiellement négative	Mesure de réduction
<p>Sur la qualité de l'eau :</p> <p>L'assouplissement sur la fertilisation du colza après le 1^{er} septembre (mesure 1) pourrait avoir un effet négatif sur la qualité de l'eau en permettant un apport d'engrais minéral à une période où les risques de lessivage sont élevés.</p>	<p>Les incidences devraient être limitées car d'une part, cette autorisation n'est possible qu'en cas de faible disponibilité en azote du sol, ce qui engendre un risque que le semis démarre mal et d'autre part le colza est une culture réputée pour bien valoriser l'azote. A ce moment là, la plante est en pleine activité et devrait donc bien absorber l'azote, limitant ainsi les fuites d'azote vers les eaux superficielles ou souterraines. Cette mesure se traduit par une limitation des pesticides (plantes plus matures donc plus résistantes) et un besoin de fertilisation moindre au printemps (plante plus mature en sortie d'hiver).</p>

<p>La possibilité de fertiliser le couvert végétal d'interculture (mesure 1) pourrait avoir une incidence résiduelle négative en cas de reliquat post récolte élevé précédent l'implantation du couvert végétal d'interculture.</p>	<p>Cette incidence est plus faible dans le PAR que dans le cadre du PAN, par la limitation de la dose totale à un seuil plus faible et l'optimisation des apports azotés minéraux sur la culture, via le plan prévisionnel de fumure et le fractionnement recommandé qui encadre et limite ce risque.</p>
<p>Un certain nombre de dérogations à la mise en place de couverts d'interculture (mesure 7) sont intégrées dans le PAR (récolte tardive, sols argileux...) limitant la portée de la mesure et impliquant des impacts négatifs sur la qualité de l'eau.</p>	<p>Ces effets seront limités par l'obligation de réalisation d'une analyse de reliquat d'azote, permettant de doser l'azote minéral du sol et donc d'estimer la pertinence d'une stratégie de fertilisation a posteriori</p>
<p>Il existe des risques d'effets négatifs sur la teneur en produits phytosanitaires car le PAR ne renforce pas le PAN sur les conditions de destruction des cultures intermédiaires (mesure 7). Le PAN laisse la possibilité d'une destruction chimique sur les îlots culturaux en techniques culturales simplifiées, ou destinés à des légumes, cultures maraîchères ou cultures porte-graines ou sur des îlots infestées par des vivaces.</p>	<p>Ces éléments sont à nuancer, car les herbicides peuvent également être utilisés sur sols nus et les surfaces concernées par ces techniques et cultures sont faibles.</p>
<p>Sur quantité d'eau :</p>	
<p>Les couverts végétaux d'interculture (mesure 7) modifient le bilan hydrique en augmentant l'évapotranspiration et l'infiltration et en diminuant le ruissellement. Les couverts végétaux d'interculture peuvent entraîner une diminution du drainage et par conséquent diminuer la recharge des nappes phréatiques</p>	<p>Ces modifications n'ont pas d'impact sur la réserve en eau disponible pour la culture principale suivante si la date de destruction du couvert d'interculture permet une recharge en eau du profil.</p>
<p>Les couverts végétaux d'interculture peuvent entraîner une consommation d'eau supplémentaire due à leur irrigation éventuelle</p>	<p>Le choix de l'espèce ou du mélange doit être réfléchi selon le contexte pédoclimatique (privilégier des espèces peu sensibles au stress hydrique, semer plutôt fin août début septembre).</p>
<p>Sur sols et risques naturels :</p>	
<p>Les périodes d'interdiction d'épandage (mesure 1) peuvent avoir pour conséquence de concentrer les apports sur les fenêtres d'au-</p>	<p>Le dispositif de flexibilité agro-météorologique introduit par la PAN 7 et repris dans le PAR 7 devrait néanmoins permettre de limiter ce risque.</p>

<p>torisation ce qui pourrait inciter à fertiliser dans de mauvaises conditions climatiques pouvant entraîner une dégradation de l'état structural du sol (notamment par tassement du sol)</p> <p>Il y a un risque d'effet négatif de la mesure 3, dû aux passages supplémentaires d'engins pouvant dégrader le sol. En effet, un passage tôt sur sol mouillé peut provoquer un tassement et une déstructuration du sol.</p>	<p>Cette incidence est contrebalancée par les effets bénéfiques des autres mesures. Les mesures du programme d'actions régional contribuent à améliorer la qualité des sols et à limiter l'érosion.</p>
<p>Sur air / climat :</p> <p>L'augmentation du temps de stockage des effluents due aux périodes d'interdiction d'épandage (mesure 1) peut avoir des effets négatifs sur l'air en augmentant les émissions d'ammoniac, de protoxyde d'azote et de méthane par volatilisation (CORPEN, 2006) mais également les odeurs par volatilisation.</p> <p>Le fractionnement des apports (mesure 3) risque d'avoir un effet négatif dû aux passages supplémentaires d'engins qui augmentent l'utilisation de carburant et donc les émissions de GES et de particules fines.</p>	<p>Au regard des bénéfices apportés par le renforcement des mesures du PAN en matière de gestion de la fertilisation et de stockage de carbone, les effets attendus tendent vers l'amélioration de la qualité de l'air et la réduction des émissions de gaz à effet de serre.</p>

Les incidences négatives résiduelles étant non significatives, aucune mesure visant à compenser les incidences négatives sur l'environnement n'est apparue nécessaire.

II. Mesures complémentaires

Au regard de l'analyse des incidences du programme d'actions régional sur l'environnement, certains effets positifs attendus, notamment sur la qualité des eaux, pourraient être renforcés.

Aussi des propositions complémentaires peuvent être faites, soit au niveau des mesures elles-mêmes, soit dans le cadre d'un dispositif d'accompagnement du programme.

II.A. Mesures permettant de renforcer les effets positifs attendus

La France a fait le choix dans son PAN de contraindre les agriculteurs à mettre en place des pratiques de fertilisation azotée raisonnées plutôt que de mettre en place des plafonds d'azote à épandre. Ce choix, basé sur une approche agronomique, est très intéressant, mais il renvoie à des méthodes de calcul complexes qui peuvent représenter un risque de sur-fertilisation si l'agriculteur



ne maîtrise pas parfaitement l'approche du bilan azoté et l'utilisation des logiciels divers et variés qui lui sont mis à disposition par les OPA.

La base même de cette approche consiste à connaître le reliquat azoté en sortie d'hiver pour adapter les doses à épandre sur la prochaine campagne culturale. Les effets positifs attendus pourraient être significativement accentués par un renforcement de la mesure 3 sur les analyses de sols. La mise en place d'analyses de sol supplémentaires permettrait un meilleur pilotage de la gestion équilibrée de la fertilisation azotée. Cette analyse est en effet particulièrement importante pour établir l'équilibre de la fertilisation azotée de la culture suivante et ainsi obtenir une meilleure maîtrise du risque de fuite d'azote. En condition pédoclimatique normale, une analyse de sol confirme de manière factuelle, les éléments de raisonnement de la fertilisation. En cas d'événement pédoclimatique exceptionnel, il permet d'ajuster la culture suivante et notamment la mise en place du couvert végétal d'interculture et de sa fertilisation. L'analyse du sol constitue ainsi une aide à la décision efficace dans le raisonnement de la fertilisation et devrait permettre de renforcer les effets positifs attendus de la mesure.

En ce qui concerne, la mesure 7 et les nombreuses adaptations aux contraintes pédoclimatiques locales, l'absence de couverture végétale au cours des périodes pluvieuses pourrait être compensée par la réalisation d'une analyse du reliquat d'azote minéral en sortie d'hiver pour les trois principales cultures des îlots concernés. De telles analyses de sol contribuent en effet fortement au raisonnement de la fertilisation azotée et permettent d'ajuster au mieux les doses d'azote épandues, limitant ainsi les risques de fuites vers les milieux aquatiques.

Enfin ces analyses permettraient également d'alimenter les réseaux de référence technique qui pourront être utilisés par le GREN pour ajuster les valeurs de fourniture d'azote par le sol pour les principales cultures et les principales conditions agro-pédoclimatiques de la région.

Le PAR 7 précise les conditions dans lesquelles les épandages sur couvert végétal d'interculture longue sont possibles en période d'interdiction (cf. PAN 7). Ces possibilités d'épandage sont soumises à une analyse de reliquat d'azote à l'automne (début de période de drainage ou entrée d'hiver). Une analyse tous les 20 hectares est demandée. Ceci nous paraît faible au vu de l'hétérogénéité du parcellaire. Il serait intéressant de demander plus d'analyses ou alors de justifier de l'homogénéité parcellaire, des sols, etc.

La région Nouvelle-Aquitaine a également fait le choix de ne pas renforcer la mesure 8 par rapport au 6^{ème} PAR. Cette mesure (bandes enherbées le long des cours d'eau) est reconnue pour être une des mesures les plus efficaces, car elle représente une barrière physique qui limite toute pollution directe des eaux. Il pourrait être intéressant d'étendre la mesure à toute la région (elle est limitée à certains cours d'eau et secteur de Poitou-Charentes) et d'étendre le référentiel des cours d'eau BCAA prévu dans la mesure nationale à l'ensemble des cours d'eau police de l'eau dont la liste est arrêtée par arrêté préfectoral.

Dans les ZAR, un renforcement de la mesure 8 avec l'implantation d'infrastructures écologiques (haie en bordure de parcelles, ruisseau en bordure de cours d'eau ou fossés) pourrait aussi être intéressante.



II.B. Mesures d'accompagnement

II.B.1. Information et sensibilisation

Au-delà de l'évaluation des incidences attendues de chaque mesure du programme, les effets recherchés sur la réduction des fuites de nitrates d'origine agricole dans les eaux souterraines et superficielles vont fortement dépendre du contexte de mise en œuvre effective du programme d'actions régional. Cette mise en œuvre dépend du comportement des exploitants (compréhension de la mesure, adhésion aux objectifs, volonté de mise en œuvre) qui suppose des actions d'information, de sensibilisation, voire de formation ainsi que des actions de suivi (informations à recueillir) et de contrôle (mesure contrôlable ou non, pression de contrôle, suites données aux contrôles).

Même si un effort a été fait dans la simplification et la lisibilité du 7^{ème} PAR, un dispositif d'accompagnement des exploitations concernées par le changement de pratiques pourrait ainsi être mis en place afin de s'assurer de la mise en œuvre du programme et de sa pleine application et ainsi renforcer son efficacité environnementale. Ce dispositif pourrait notamment permettre de :

- informer, former, sensibiliser les agriculteurs au raisonnement de la fertilisation azotée, à l'exploitation des données, à la construction de tableaux d'aide à la décision,
- mettre en commun des analyses de reliquats azotés à l'échelle de petite région agricole.
- accompagner le conseil pour structurer les commandes d'analyses et les protocoles d'échantillonnages.

Des moyens de diffusion de l'information simples et accessibles doivent être prévus (internet, sessions de formations, outils faciles à manipuler...). Une harmonisation des conseils scientifiques et techniques doit être établie avec, pourquoi pas, la mise en place d'exploitations témoins et de parcelles de référence.

II.B.2. Encadrement des dérogations

Conformément à l'article R211-81-5, le préfet de département peut déroger au programme d'action régional en cas de situations exceptionnelles, notamment climatiques, rendant impossibles l'implantation de CIE/CINE ou nécessitant de modifier les dates d'interdiction d'épandage. Le GREN (groupe régional des experts nitrates) pourrait être sollicité pour apporter son expertise scientifique et technique sur les motivations et les incidences pour l'eau et les milieux aquatiques des dérogations envisagées (ou décidées dans l'urgence). Un suivi spécifique de ces dérogations pourrait également être mis en place.

II.B.3. Conseil et expérimentation concernant la mise en place d'un couvert végétal d'interculture

La mise en œuvre effective d'une couverture végétale des sols, permettant de garantir son efficacité environnementale, nécessite un appui technique auprès des exploitations agricoles afin de les amener à faire évoluer leurs pratiques. Un programme d'expérimentation et de conseil relatif aux CIE/CINE et autres couverts végétaux pourrait notamment permettre de :



- mettre en commun les bilans CIE/CINE des agriculteurs et analyser des écarts aux itinéraires de base,
- accroître la « caisse à outils » des CIE/CINE par expérimentation de nouvelles espèces, itinéraires de culture, notamment avec les techniques de semis direct sous couvert végétal,
- définir des conditions optimales pour les CIE/CINE (dates, espèces...), les actions réalisées dans des fermes de référence.

La mise en place d'un observatoire de la couverture des sols pourrait permettre d'en connaître année après année le taux de couverture végétale à l'échelle de la zone vulnérable, au regard notamment de l'état des masses d'eau et des orientations technico-économiques des exploitations.

Un tel observatoire permettrait d'identifier les secteurs où la mise en place de la couverture du sol est effective et les territoires où elle est plus difficile.

Dispositif de suivi environnemental du 7^{ème} PAR

Conformément aux exigences de la directive « nitrates », les programmes d'actions doivent définir un dispositif permettant le suivi et l'évaluation de l'efficacité du programme. Ce dispositif de suivi doit notamment mettre en évidence les progrès réalisés en termes de limitation des pratiques agricoles à risques, d'évolution des teneurs en nitrates des eaux et concernant les moyens mis en œuvre pour répondre aux objectifs du programme.

Les chapitres suivants s'attachent à proposer des pistes de réflexion pour la mise en place du dispositif de suivi et d'évaluation du programme d'actions de Nouvelle-Aquitaine. Une première partie développe les modalités générales du suivi, une seconde partie présente une liste d'indicateurs, analyse leur pertinence et recense les sources d'informations disponibles.

I. Objectifs et modalités de suivi

Le dispositif de suivi permet d'évaluer la bonne mise en œuvre du programme d'actions, il a pour objectif d'identifier les mesures les plus efficaces et les mieux appliquées par les agriculteurs. Il doit également permettre de distinguer les points sensibles à améliorer et constituer un outil de réflexion pour le développement et l'amélioration du programme d'actions.

L'élaboration d'un dispositif de suivi nécessite la mise en place d'un « groupe de suivi », chargé de valider le protocole, de piloter et d'interpréter les résultats de suivi.

Le groupe de concertation, en charge de l'élaboration du programme d'actions régional, semble être le plus compétent pour conduire ce travail. Ce groupe réunit les services de l'État, les représentants de la profession agricole, les associations de protection de l'environnement, ainsi que des experts techniques. Les membres du groupe possèdent une bonne connaissance du contexte réglementaire, agricole et environnemental sur la zone vulnérable.

D'autre part, afin de bénéficier d'un appui scientifique supplémentaire, il paraît intéressant de pouvoir faire appel à d'autres organismes (INRAE, ...), notamment lors des réflexions sur le réajustement des mesures.

Le suivi pourrait être orienté sur l'intégralité des huit mesures nationales ainsi que sur les mesures spécifiques de la région Nouvelle-Aquitaine, ceci afin d'observer les effets globaux du programme en vigueur sur la zone vulnérable.

Le dispositif devrait être mis en œuvre annuellement afin d'identifier à un stade précoce les impacts négatifs imprévus, et procéder à un réajustement des mesures. Un tel suivi est cependant coûteux et complexe à mettre en place, il semble donc peu envisageable. Une réunion annuelle de ce groupe de suivi peut néanmoins être envisageable afin de faire remonter les difficultés rencontrées à la fois par les agriculteurs via les OPA, mais aussi des services de l'État en charge des contrôles. Un point pourrait également être fait sur l'évolution de la teneur en nitrate des eaux

superficielles et souterraines. Le groupe de concertation a d'ailleurs été réuni plusieurs fois lors de la mise en œuvre du PAR 6, notamment pour l'inventaire et le bilan qualité de l'eau fait chaque année par la DREAL dans les ZAR.

Au-delà de ce dispositif annuel, La directive « nitrates » impose, au minimum, la réalisation d'une synthèse au terme de chaque programme d'actions. Il semble alors pertinent de déployer le dispositif de suivi à l'issue du 7^{ème} programme d'actions, il prendra alors la forme d'un bilan de mise en œuvre (comparaison entre un état initial et final), comme cela a été fait précédemment pour le 6^{ème} PAR.

Ce bilan quadriennal pourra également représenter un outil de communication auprès des membres du groupe de concertation et des agriculteurs de la zone vulnérable.

II. Les indicateurs de suivi

Les indicateurs de suivi doivent pouvoir rendre compte des impacts du programme sur les pratiques, activités agricoles et sur la qualité de l'environnement. Ils doivent également prendre en compte les facteurs indirects permettant de juger la bonne mise en œuvre du programme.

Il existe trois types d'indicateurs permettant de répondre aux objectifs du suivi :

- **les indicateurs d'état** rendent compte de la qualité des milieux naturels ;
- **les indicateurs de pression** donnent des indications relatives aux pressions anthropiques exercées sur l'environnement ;
- **les indicateurs de réponse** renseignent sur les moyens mis en œuvre pour répondre aux objectifs du programme d'actions (communication, animation agricole, changement de pratiques...).

Une liste d'indicateurs destinés à l'étude du bilan du 7^{ème} programme d'actions régional est proposée dans le tableau ci-dessous qui détaille pour chacun des indicateurs : leur nature (état, pression, réponse), la source, l'enjeu ciblé et conclut sur la pertinence générale de l'indicateur.

Indicateurs	Source des données	Enjeux ciblés	Analyse/Pertinence
Indicateurs de pression			
Évolution des surfaces agricoles utiles	Surfaces en cultures et prairies à partir des données PAC / SRISET	Évaluer les pressions agricoles potentielles par le suivi de l'évolution des activités agricoles dans les zones vulnérables et hors zones vulnérables	Évaluation de l'importance de l'activité agricole sur la zone d'étude.
Évolution du cheptel bovin	BDNI		Compréhension des enjeux du territoire. Éléments de caractérisation des activités agricoles / évolution de l'assolement. Répartition des cultures de printemps et d'hiver.
Évolution des achats	UNIFA		Caractérisation de l'évolution

d'azote minéral			des quantités de fertilisants apportés sur les cultures.
Évolution des rendements	SRISSET		
Évolution des pratiques culturales	Enquêtes pratiques culturales		Indicateurs les plus intéressants, mais les plus difficiles à mobiliser (écart entre le programme analysé et la période enquêtée)
Indicateurs d'état			
Évolution des concentrations en nitrates dans les eaux superficielles et souterraines du réseau de surveillance nitrates de la région	Réseau de surveillance	Amélioration de la qualité des eaux	Ce suivi permet de mesurer l'efficacité de l'ensemble des mesures qui visent toutes à une diminution des teneurs en nitrates dans les eaux. L'effet sur les eaux souterraines pourra être mesuré à moyen terme au vu de l'inertie des nappes.
Évolution et analyse des concentrations en nitrates des captages ZAR	Réseau de surveillance	Amélioration de la qualité des eaux	
Indicateurs de réponse			
Nombre et analyse des dérogations départementales	DDT, DREAL, DRAAF	Évaluer l'adéquation des adaptations régionales aux problématiques des micro-territoires notamment sur la mesure 7	Information facile à collecter et pertinente.
Analyse de la communication	CA / OPA État	Évaluer les moyens mobilisés pour informer les agriculteurs en zone vulnérable	En lien avec les mesures d'accompagnement proposées. Données intéressantes mais soumises à la volonté des structures pour leur diffusion. Un formulaire de demande annuel faciliterait peut être les choses
Résultats de contrôles police de l'eau et conditionnalité	Données de contrôle DDT / OFB	Évaluer la bonne application du PAR	Évaluation de l'évolution des pratiques de gestion de la fertilisation.
Évolution des reliquats azotés post récolte en ZAR	DRAAF		



Le travail réalisé ici a consisté à vérifier l'adéquation des indicateurs à l'évaluation des enjeux locaux. Même si les indicateurs proposés servent à évaluer prioritairement le PAR, certains portent sur la compilation du PAN et du PAR lorsque le résultat obtenu est indissociable.

La pertinence d'un indicateur dépend, pour partie, de la capacité à le renseigner. Lors de l'évaluation de la mise en œuvre du 6^{ème} programme d'actions en Nouvelle-Aquitaine, peu d'informations ont finalement pu être mobilisées et analysées. D'une part, l'enquête Pratiques Culturelles concernait des campagnes culturelles décalées dans le temps par rapport aux programmes étudiés (enquêtes en 2014 et en 2017). D'autre part, le contrôle de certaines mesures s'est révélé impossible. C'est notamment le cas de la mesure 3 concernant le respect de l'équilibre de la fertilisation. Concernant les indicateurs basés sur les résultats de contrôle, ils restent pertinents mais doivent être interprétés avec précaution puisqu'ils ne traduisent pas forcément une réalité de terrain.

Des enquêtes de terrain visant à caractériser l'évolution des pratiques agricoles, notamment au regard de la gestion de la fertilisation pourraient fournir des informations pertinentes pour l'évaluation et complémentaires des données statistiques.

L'établissement d'un rapport annuel sur les contrôles réalisés et leur analyse, ainsi qu'une enquête de terrain menée sur un échantillon représentatif à mi-parcours pourrait faciliter le travail d'évaluation et améliorer la qualité du suivi.