



Février 2014



# Évaluation environnementale du 5<sup>e</sup> programme d'actions régional de la Directive Nitrates

Région Picardie

  
**SAFEGE**  
*Ingénieurs Conseils*

SIÈGE SOCIAL  
PARC DE L'ÎLE - 15/27 RUE DU PORT  
92022 NANTERRE CEDEX



---

## GLOSSAIRE

---

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

DCE : Directive Cadre sur l'Eau

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

FEADER : Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural

FNAMS : Fédération Nationale des Agriculteurs Multiplicateurs de Semences

GES : Gaz à Effet de Serre

HCSP : Haut Conseil à la Santé Publique

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques

MAE : Mesure Agro-Environnementale

PAC : Politique Agricole Commune

PAN : Programme d'actions National

PAR : Programme d'actions Régional

PASE : Plan d'Action Stratégique de l'État

PDRH : Plan de Développement Rural Hexagonal

PNSE : Plan National Santé Environnement

PRAD : Plan Régional Agriculture Durable

RGA : Recensement Général Agricole

SAU : Surface Agricole Utile

SFEI : Surfaces Fourragères Économiques en Intrants

SRCAE : Schéma Régional Climat Air Énergie

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Écologique

UNIFA : Union des Industries de la Fertilisation

UNILET : Union Nationale Interprofessionnelle des Légumes Transformés

ZAR : Zone(s) d'Action Renforcée

ZSCE : Zone Soumise à Contrainte Environnementale

ZV : Zone(s) vulnérable(s)

---

## TABLE DES MATIÈRES

---

<b>1</b>	<b>Préambule.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Objectifs, contenu du programme d'actions régional et articulation avec les autres documents de planification et de programmation.....</b>	<b>3</b>
2.1	Les objectifs du 5 <sup>e</sup> Programme d'actions .....	3
2.2	Contenu du 5 <sup>e</sup> Programme d'actions .....	4
2.3	Articulation du 5 <sup>e</sup> Programme d'actions avec les autres documents de planification.....	7
2.3.1	La Directive Cadre sur l'Eau .....	7
2.3.2	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE Artois-Picardie et SDAGE Seine-Normandie) .....	8
2.3.3	Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).....	10
2.3.4	Mesures de conditionnalité de la PAC .....	11
2.3.5	Mesures du 2 <sup>ème</sup> pilier de la PAC appliquées en Picardie .....	12
2.3.6	Le Programme Eau et Agriculture.....	13
2.3.7	Plan Régional de l'Agriculture Durable .....	14
2.3.8	La directive-cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM) et la convention OSPAR .....	15
2.3.9	Autres documents de planification .....	16
<b>3</b>	<b>État des lieux environnemental et évolution tendancielle .....</b>	<b>19</b>
3.1	Le territoire concerné .....	19
3.2	Pressions d'origine agricole .....	21
3.2.1	Contexte pédo-climatique et agricole .....	21
3.2.2	Fertilisation organique.....	27
3.2.3	Fertilisation minérale.....	28
3.3	Pressions d'origine urbaine et industrielle .....	29
3.4	État initial de l'environnement .....	34
3.4.1	L'eau .....	34
3.4.1.1	Les masses d'eau superficielles picardes.....	34

3.4.1.2	Les masses d'eau souterraines picardes.....	39
3.4.2	L'air .....	44
3.4.3	Les zones à enjeu de Picardie .....	45
3.4.4	La santé humaine .....	51
3.4.5	Les paysages .....	53
3.5	Perspectives d'évolution de l'environnement .....	54
3.5.1	Évolution tendancielle des pratiques agricoles.....	54
3.5.2	Évolution tendancielle des pressions urbaines sur l'azote.....	56
3.5.3	Évolution tendancielle de l'état de l'environnement.....	57
<b>4</b>	<b>Justification du programme d'actions régional et alternatives .....</b>	<b>59</b>
4.1	Mesure 1 : Période d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés .....	60
4.2	Mesure 3 : Équilibre de la fertilisation azotée.....	64
4.3	Mesure 7 : Couverture des sols pendant l'interculture.....	65
4.4	Mesure 8 : Couverture végétale le long des cours d'eau.....	70
4.5	Autres mesures utiles.....	70
4.6	Renforcement du PAR dans les ZAR.....	71
4.7	Comparatif avec les 4 <sup>e</sup> Programmes d'action départementaux .....	73
4.8	Examen des choix retenus au regard des objectifs des autres programmes environnementaux .....	75
<b>5</b>	<b>Analyse des effets du 5<sup>e</sup> programme d'action régional .....</b>	<b>77</b>
5.1	Incidences sur les compartiments de l'environnement.....	77
5.1.1	Mesure 1 : périodes minimales d'interdiction d'épandage.....	77
5.1.1.1	Effets sur l'eau.....	78
5.1.1.2	Impacts potentiellement mitigés sur les autres compartiments de l'environnement.....	79
5.1.1.3	Synthèse des effets et champ d'application des prescriptions .....	80
5.1.2	Mesure 7 : couverture végétale des sols destinées à absorber l'azote du sol .....	82
5.1.2.1	Effets sur l'eau.....	82
5.1.2.2	Impacts potentiellement mitigés sur les autres compartiments de l'environnement.....	84
5.1.2.3	Synthèse des effets et champ d'application des prescriptions .....	85
5.1.3	Mesure 8 : couverture végétale le long des cours d'eau.....	89
5.1.3.1	Effets sur l'eau.....	89
5.1.3.2	Impacts potentiellement mitigés sur les autres compartiments de l'environnement.....	89
5.1.3.3	Synthèse des effets et champ d'application des prescriptions .....	90

5.1.4	Autres mesures utiles : maintien des prairies en zones humides ou inondables .....	92
5.1.4.1	Effets sur l'eau.....	92
5.1.4.2	Impacts potentiellement mitigés sur les autres compartiments de l'environnement.....	92
5.1.4.3	Synthèse des effets et champ d'application des prescriptions .....	93
5.1.5	Mesures spécifiques aux ZAR.....	95
5.1.5.1	Effets sur l'eau.....	95
5.1.5.2	Impacts potentiellement mitigés sur les autres compartiments de l'environnement.....	96
5.1.5.3	Synthèse des effets et champ d'application des prescriptions .....	96
5.1.6	Effets combinés des prescriptions du PAR .....	99
5.2	Incidences sur les zones Natura 2000.....	101
5.2.1	Mesure 1 : périodes d'interdiction d'épandage .....	103
5.2.2	Mesure 7 : couverture végétale des sols .....	103
5.2.3	Mesure 8 : couverture végétale le long des cours d'eau.....	104
5.2.4	Autres mesures utiles : maintien des prairies humides.....	104
5.2.5	Mesures spécifiques aux ZAR.....	109
<b>6</b>	<b>Mesures correctrices prévues pour pallier les éventuelles incidences négatives</b>	<b>111</b>
<b>7</b>	<b>Suivi.....</b>	<b>115</b>
7.1	Indicateurs retenus et proposés.....	115
7.1.1	Indicateurs retenus .....	115
7.1.2	Indicateurs supplémentaires proposés .....	117
7.2	Identification des sources de données et des organismes concernés.....	119
7.2.1	Sources de données.....	119
7.2.2	Organisation du suivi.....	120
<b>8</b>	<b>Méthodologie d'évaluation.....</b>	<b>123</b>
<b>9</b>	<b>Résumé non technique.....</b>	<b>125</b>



---

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

---

Figure 2-1 :	Délimitation des bassins hydrographiques gérés par les Agences de l'eau Artois-Picardie et Seine Normandie (Atlas de l'eau de Picardie) .....	8
Figure 2-2 :	État d'avancement des SAGE en Picardie (Atlas de l'eau).....	11
Figure 2-3 :	MAE contractualisée 2007-2011 et territoires ouverts en Picardie (source : PRAD Picardie) .....	13
Figure 3-1 :	Délimitation des zones vulnérables de Picardie pour la période 2013-2016 .....	20
Figure 3-2 :	Zones d'Actions Renforcées de Picardie.....	21
Figure 3-3 :	Occupation du sol en 2006 (Atlas de l'eau en Picardie) .....	22
Figure 3-4 :	Assolement picard 2012 (Agreste Picardie).....	23
Figure 3-5 :	Petites régions agricoles de Picardie (source : DRAAF).....	24
Figure 3-6 :	Orientation technico-économique des communes picardes en 2010 (source : Recensement Général Agricole) .....	25
Figure 3-7 :	Surfaces recevant des épandages de matières azotées organiques en 2011 (effluents agricoles + boues d'épuration urbaine + effluents industriels + composts) (Source : SATEGE Nord Pas de Calais et Somme) .....	27
Figure 3-8 :	Répartition des cantons de Picardie par classe de quantité d'azote produit par le cheptel/SAU pour la campagne 2010-2011 (méthode NOPOLU, SOeS 2013) .....	28
Figure 3-9 :	Évolution des livraisons d'engrais azotés par hectare de surface fertilisable depuis 1972 (source : UNIFA) .....	29
Figure 3-10 :	Quantités d'azote minéral apporté sur blé tendre d'après les enquêtes « Pratiques culturales » .....	29
Figure 3-11 :	Flux globaux d'azote dans le bassin Seine Normandie (2004) .....	30
Figure 3-12 :	Pressions en matières azotées sur les masses d'eau continentales dans le bassin Artois Picardie (2004) .....	31

Figure 3-13 : Pressions en matières azotées sur les masses d'eau souterraines dans le bassin Artois Picardie (2004) .....	32
Figure 3-14 : Principaux cours d'eau de Picardie (PRAD Picardie).....	35
Figure 3-15 : État chimique des masses d'eau de surface en 2010-2011 (Atlas de l'Eau, 2013) .....	36
Figure 3-16 : Percentile 90 des concentrations en nitrates des eaux superficielles en 2012 (Bilan 2012, DREAL Picardie).....	37
Figure 3-17 : Évolution des 90 <sup>e</sup> percentiles en nitrates dans les eaux superficielles entre 2009 et 2012 (Bilan 2012, DREAL Picardie) .....	37
Figure 3-18 : Masses d'eau souterraine de Picardie (Atlas de l'eau en Picardie).....	39
Figure 3-19 : Etat chimique des masses d'eau souterraines en 2010-2011 (source : Atlas de l'Eau de Picardie, 2013) .....	40
Figure 3-20 : Teneurs maximales en nitrates des eaux souterraines en 2012 (Bilan 2012, DREAL Picardie).....	41
Figure 3-21 : Évolution des teneurs moyennes en nitrates dans les eaux souterraines entre 2009 et 2012 (Bilan 2012, DREAL Picardie) .....	41
Figure 3-22 : État quantitatif des masses d'eau souterraine en 2010-2011 (source : Atlas de l'Eau de Picardie, 2013) .....	43
Figure 3-23 : Quantité d'eau utilisée pour l'irrigation (source : Recensement Général Agricole 2010) .....	44
Figure 3-24 : Zones spéciales de conservation - Directive Habitats (DREAL Picardie) .....	46
Figure 3-25 : Zones de Protection Spéciale – Directive Oiseaux (DREAL Picardie) .....	46
Figure 3-26 : Réserves naturelles picardes (source : Réserves Naturelles de France) .....	48
Figure 3-27 : Zonages de plan de prévention des risques naturels et zones inondables (Atlas de l'eau en Picardie) .....	50
Figure 3-28 : Zonages de Plans de prévention des risques inondation (Atlas de l'eau en Picardie) .....	51
Figure 3-29 : Captages potentiellement éligibles à une zone d'action renforcée (DREAL, juillet 2013) .....	52
Figure 3-30 : Grandes unités paysagères de Picardie (source : PRAD Picardie) .....	53

Figure 3-31 : Évolution du prix de l'ammonitrate et du blé tendre entre 1998 et 2012 (source : Ministères de l'Agriculture et de l'Écologie, 2013) .....	55
Figure 4-1 : Répartition des cultures par quinzaine de date de récolte en Picardie (source : Enquêtes PK 2006 et 2011).....	68
Figure 4-2 : Répartition du surplus positif azoté en kg/ha de SAU en 2010 à l'échelle du canton en Picardie (source : SOeS, 2103).....	73
Figure 5-1 : Efficacité des bandes enherbées sur le ruissellement (source : ARVALIS, Institut du Végétal) .....	97
Figure 7-1 : Indicateurs proposés pour le suivi des éventuelles incidences négatives sur les compartiments de l'environnement .....	118
Figure 7-2 : Cartographie des quantités d'ammoniac émises en Picardie pour l'année 2005 (source : Atmo Picardie) .....	120
Tableau 2-1 : Mesures du Programme d'Actions Régional.....	6
Tableau 2-2 : Dispositions des SDAGE recoupant les mesures du 5 <sup>e</sup> programme d'actions .....	9
Tableau 3-1 : Hiérarchisation des compartiments de l'environnement potentiellement impactés par le 5 <sup>e</sup> programme d'actions régional .....	34
Tableau 4-1 : Date à laquelle le cumul de 200 degrés jour est atteint depuis 10 ans en Picardie en climat océanique et continental.....	64
Tableau 4-2 : Comparatif des mesures du 5 <sup>e</sup> Programme d'Actions Régional avec les 4 <sup>e</sup> Programmes départementaux antérieurs .....	74
Tableau 5-1 : Dates des Bulletins de Santé du Végétal constatant l'atteinte du stade « fin tallage » à épi 1 cm en Picardie depuis 2009 .....	78
Tableau 5-2 : Synthèse des effets de la mesure 1 relative aux périodes d'interdiction d'épandage .....	81
Tableau 5-3 : Période d'implantation médiane de semis pour différentes espèces pour atteindre un potentiel de 2T MS/ha le 15/11 au nord de la France (Justes et al, 2012) .....	83
Tableau 5-4 : Synthèse des effets de la mesure 7 relative à la couverture hivernale des sols .....	88
Tableau 5-5 : Synthèse des effets de la mesure 8 relative à la couverture végétale le long des cours d'eau.....	91

---

Tableau 5-6 : Synthèse des effets de la mesure « Maintien des prairies en zones inondables et humides ».....	94
Tableau 5-7 : Synthèse des effets des mesures spécifiques aux ZAR .....	98
Tableau 5-8 : Effets combinés des mesures du 5 PAR sur les différents compartiments de l'environnement .....	100
Tableau 5-9 : Sites du réseau Natura 2000 de Picardie situés hors de la zone vulnérable du 5 <sup>e</sup> Programme (au moins en partie).....	101
Tableau 5-10 : Récapitulatif des incidences des mesures du PAR sur les principaux habitats de Picardie .....	107
Tableau 5-11 : ZAR situées au moins en partie au sein de zones Natura 2000 et impacts du 5 <sup>e</sup> Programme .....	109
Tableau 7-1 : Indicateurs retenus pour le suivi du PAR et lien avec les indicateurs du PAN .....	116
Tableau 7-2 : Indicateurs proposés pour le suivi des éventuelles incidences négatives sur les compartiments de l'environnement .....	118
Tableau 8-1 : Modèle de tableau récapitulatif des effets d'une mesure .....	123
Tableau 8-2 : Modèle de tableau récapitulatif des effets du 5 <sup>e</sup> PAR .....	124

## TABLE DES ANNEXES

---

Annexe 1 **Bibliographie**

Annexe 2 **Calendrier des périodes d'interdiction d'épandage**

Annexe 3 **Objectif de bon état des masses d'eau**

Annexe 4 **Zones d'actions renforcées proposées et retenues**

Annexe 5 **Carte de début et fin de périodes de pluie efficace**

Annexe 6 **Quantité d'azote produit par le cheptel / SAU en 2010-2011 (NOPOLU, SOeS, 2013)**

Annexe 7 **Agglomérations d'assainissement de picardie en activité non conformes à la DERU en 2013**

Annexe 8 **Indices Biologiques des cours d'eau picards 2012**

Annexe 9 **Evolution des teneurs en nitrates pour 5 profils de sol étudiés sur le plateau de Thelle**

Annexe 10 **Composition du groupe de concertation régional Nitrates**

Annexe 11 **Récapitulatif des échanges ayant conduit aux différentes propositions du 5<sup>e</sup> PAR**

Annexe 12 **Calendriers d'interdiction d'épandage comparatifs**

Annexe 13 **Sites du réseau Natura 2000 de Picardie**

Annexe 14 **Espèces d'intérêt communautaire de Picardie**



# 1

## Préambule

La Directive Nitrates est une directive européenne (directive 91/676/CEE) dont l'objectif est de protéger les eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.

L'ensemble de la Picardie (départements de l'Aisne, l'Oise et la Somme), excepté une partie du territoire Somme aval, est classée en zone vulnérable au titre de la Directive Nitrates.

La France s'est engagée depuis le début de l'année 2010 dans une vaste réforme de son dispositif réglementaire « nitrates ». Cette réforme remplace les programmes d'actions départementaux par un programme d'actions national qui fixe le socle réglementaire national commun, applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises complété par des programmes d'actions régionaux (PAR) qui préciseront, de manière proportionnée et adaptée à chaque territoire, les renforcements et actions complémentaires nécessaires à l'atteinte des objectifs de reconquête et de préservation de la qualité des eaux vis-à-vis de la pollution par les nitrates. Le 5ème programme d'actions comporte ainsi deux volets, un volet national et un volet régional.

La DREAL et la DRAAF de Picardie poursuivent la mise en œuvre de la politique de lutte contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole en région Picardie. Ils organisent la concertation entre les acteurs concernés et rédigent l'arrêté du 5<sup>e</sup> programme d'actions régional.

Ce 5<sup>e</sup> programme d'actions fait l'objet de la présente évaluation environnementale. Les mesures du programme d'actions national ont été évaluées.

Comme indiqué à l'article L 122-6 du code de l'environnement, le présent rapport identifie, décrit et évalue les effets notables que peut avoir la mise en œuvre du plan sur l'environnement. Il permet également la traçabilité des décisions et des itérations successives et en garantit la communication.

Conformément à l'article R122-20 du code de l'environnement, le rapport environnemental est structuré de la façon suivante :

- 1- Préambule
- 2- Objectifs, contenu du programme d'actions régional et articulation avec les autres documents de planification et de programmation
- 3- État des lieux environnemental et évolution tendancielle
- 4- Justification du programme d'actions régional et alternatives
- 5- Analyse des effets du programme d'actions régional
- 6- Mesures correctrices prévues pour pallier les éventuelles incidences négatives
- 7- Suivi
- 8- Méthodologie
- 9- Résumé non technique

La **zone d'étude** est la zone vulnérable telle que définie pour la Picardie par les arrêtés préfectoraux du 20/12/2012 pour le bassin Seine-Normandie et du 28/12/2012 pour le bassin Artois Picardie.

**2**

## **Objectifs, contenu du programme d'actions régional et articulation avec les autres documents de planification et de programmation**

### **2.1 Les objectifs du 5<sup>e</sup> Programme d'actions**

Au vu du paramètre nitrates, la qualité des eaux souterraines de Picardie se dégrade progressivement, tandis que la qualité des eaux superficielles a tendance à s'améliorer (cf. 3.4.1).

La période 2009 et 2012 est marquée par plusieurs années sèches consécutives qui, dans certains secteurs, ont pu induire une percolation lente des nitrates. Une étude sera réalisée avec le BRGM sur les bassins d'alimentation des captages Grenelle de Picardie pour dégager des éléments synthétiques d'analyse sur la dynamique de circulation des nitrates des sols à la nappe.

Le bilan les contrôles réalisés par les DDT, fait ressortir les points suivants :

- ✓ Des plans prévisionnels de fumure et des cahiers d'épandage globalement remplis ;
- ✓ Des incohérences encore fréquentes entre plan prévisionnel de fumure et cahier d'épandage ;
- ✓ Un calendrier d'interdiction d'épandage globalement respecté, à l'exception d'épandages sur sols gelés ou enneigés ;
- ✓ Un taux de couverture hivernale du sol conforme aux dispositions des arrêtés départementaux dans la limite des déclarations d'impossibilité prévues ;
- ✓ Quelques rappels à la réglementation pour non implantation de bandes enherbées le long des cours d'eau.

Les prescriptions du 4<sup>e</sup> programme semblent donc globalement appliquées par les exploitants. Néanmoins, d'après différents diagnostics des pratiques agricoles réalisés dans la région picarde (Diagnostics Territoriaux des Pressions dans le cadre d'études de Bassins d'Alimentation de Captage), des marges de progrès sont possibles dans l'ajustement de la fertilisation :

- ✓ La valeur fertilisante des engrais de ferme est souvent estimée par le biais des références locales, alors que ces valeurs peuvent varier sensiblement d'une exploitation à l'autre ;
- ✓ Les quantités de fumier apporté sont souvent estimées par rapport au nombre d'épandeurs utilisés plutôt que par une pesée de ceux-ci ;
- ✓ Les rendements des cultures autoconsommées (maïs ensilage notamment) sont souvent sur-estimés ;
- ✓ Les outils de pilotage de la fertilisation (reliquats azotés sortie hiver complémentaires à la réglementation, méthode Jubil, pince N-tester, images satellite, pesée de biomasse de colza, etc..) sont utilisées par une partie des exploitants seulement.

Le 5<sup>e</sup> programme d'action vise à limiter les fuites de nitrates à un niveau compatible avec les objectifs de préservation et de restauration de la qualité des eaux superficielles et souterraines.

Cet objectif concourt au respect à l'objectif général de protection de la santé humaine, de protéger les ressources vivantes et les écosystèmes aquatiques ainsi que de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) qui exige l'atteinte du bon état chimique pour les eaux de surface et souterraine.

## 2.2 Contenu du 5<sup>e</sup> Programme d'actions

Le 5<sup>e</sup> programme d'actions comprend :

- ✓ Un programme d'actions national (PAN) constitué de mesures communes à toutes les zones vulnérables : arrêté du 19/12/2011 et arrêté complémentaire du 23/10/2013;
- ✓ Un programme d'actions régional (PAR) constitué de mesures spécifiques à chaque zone ou partie de ZV

Le niveau d'exigence du contenu du 5<sup>ème</sup> programme d'actions (composé du PAR et du PAN) est au moins identique à celui du précédent programme d'actions.

Les mesures du 5<sup>e</sup> programme concernent :

- ✓ Mesure 1: périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants
- ✓ Mesure 2: stockage des effluents d'élevage
- ✓ Mesure 3: limitation de l'épandage des fertilisants azotés (équilibre à la parcelle)

- ✓ Mesure 4: plan prévisionnel de fumure et cahier d'épandage
- ✓ Mesure 5: limitation de la quantité maximale d'azote dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement (170 kg/ha de SAU)
- ✓ Mesure 6: conditions d'épandage par rapport au cours d'eau, sur les sols en forte pente, détremés, inondés, gelés ou enneigés
- ✓ Mesure 7: couverture végétale des sols destinées à absorber l'azote du sol
- ✓ Mesure 8: couverture végétale le long des cours d'eau

Les mesures du PAR sont récapitulées dans le Tableau 2-1 et portent sur le renforcement des mesures 1, 7 et 8 indiquées ci-dessus conformément à l'article R211-81-1 du Code de l'Environnement.

<b>Mesure 1: Périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés</b>
Engrais minéraux sur cultures implantées à l'automne : - allongement de la période d'interdiction d'épandage de l'azote minéral du 1er juillet au 30/09 sauf pour le colza entre le 15/08 et le 31/08 ; - allongement de la période d'interdiction d'épandage de l'azote minéral du 1er au 15/02, sauf pour les cultures de colza et orge d'hiver
Calendrier d'interdiction pour tous les légumes (cultures sous abris non concernées) : - fertilisants de type I : du 15/12 au 15/01 ; - fertilisants de types II et III : du 01/11 au 31/01.
Calendrier d'interdiction pour les cultures dérobées : - fertilisants de type I : du 15/12 au 15/01 ; - fertilisants de types II et III : du 01/11 au 31/01.
Vignes: Alignement sur le calendrier de la Champagne-Ardenne
Cultures porte-graines: Interdiction de tout type d'effluent du 15/12 au 15/01
<b>Mesure 7: Couverture du sol pendant la période d'interculture</b>
Fixation d'une date de récolte tardive de la culture précédente au delà de laquelle l'implantation de CIPAN n'est plus obligatoire en cas d'interculture longue: 5 Septembre
La CIPAN ou les repousses doivent être en place pendant une période minimale de 2 mois et la destruction du couvert ne peut intervenir avant le 1/11 Dérogation possible sur les sols avec un taux d'argile supérieur à 30 %, situés en zone inondable, et en cas de couvert monté à floraison: destruction possible dès le 15/10
Légumineuses pures interdites en CIPAN sauf en agriculture biologique ou en période de conversion à l'agriculture biologique
Pas d'obligation de CIPAN si: -sol avec argile > 37% - lutte contre certaines adventices annuelles ou vivaces (cas notamment des agriculteurs biologiques) ; - lutte contre les limaces ; - lutte contre le nématode à galles de quarantaine (méloïdogyne fallax ou méloïdogyne chitwoodi)
<b>Mesure 8: couverture végétale le long des cours d'eau</b>
Obligation d'implanter des bandes enherbées de 5 mètres de largeur le long des plans d'eau de moins de 10 ha traversés par un cours d'eau
<b>Autres mesures utiles</b>
Retournement de prairies interdit dans les zones humides ou inondables telles que définies par l'article L211-1 du code de l'environnement.
Recommandations spécifiques aux cantons d' Hirson, La Capelle et Le Nouvion-en-Thiérache
<b>Mesures spécifiques aux Zones d'Action Renforcée</b>
Réalisation de 3 reliquats azotés sortie hiver supplémentaires pour chacune des 3 cultures principales de l'exploitation situées en ZAR Si l'une des cultures concernées est du colza, ce reliquat doit être remplacé par une estimation du poids moyen frais de la biomasse aérienne en kg/m <sup>2</sup> .
Obligation de suivi d'une formation au raisonnement de la fertilisation azotée pour tout agriculteur exploitant au moins une parcelle dans une ZAR ; cette formation devra avoir lieu, soit pendant les 4 années du présent PAR, soit avoir eu lieu au maximum 4 ans avant la première année d'entrée en vigueur du 5ème programme d'actions.
En cas d'intercultures longues si le précédent cultural est une céréale, il est recommandé de privilégier l'implantation de CIPAN plus efficace en terme de limitation des fuites de nitrates vers les nappes, plutôt que le simple maintien des repousses de céréales.

Tableau 2-1 : Mesures du Programme d'Actions Régional

Le calendrier des périodes d'interdiction d'épandage est disponible en Annexe 2.

Dans les Zones d'Action Renforcée (ZAR), les mesures ont été choisies parmi celles listées au II de l'article R. 211-81-1, en fonction des objectifs de qualité de l'eau, des caractéristiques des systèmes de culture et des enjeux locaux.

Des recommandations spécifiques ont également été formulées pour les cantons du Nouvion-en-Thiérache, La Capelle et Hirson, dans l'Aisne, au vu de l'importance des quantités d'azote issues de l'élevage (cf. 3.2.2 Fertilisation organique).

## 2.3 Articulation du 5<sup>e</sup> Programme d'actions avec les autres documents de planification

Dans l'analyse de l'articulation entre le programme d'action et les autres plans et programmes, ont été retenus les documents, plans ou programmes ayant une incidence sur les pollutions azotées.

### 2.3.1 La Directive Cadre sur l'Eau

La Directive Cadre sur l'Eau (Reg n° 2000/60/CE) établit le cadre communautaire de la politique de gestion et de protection de l'eau et fixe un objectif d'atteinte du bon état écologique des masses d'eau à échéance 2015. La DCE induit ainsi la mise en place de plans d'action, à travers des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) portant sur chaque grand bassin hydrographique. Elle définit également différents outils de planification : état des lieux, registre des « zones protégées » devant faire l'objet d'une protection renforcée (aires d'alimentation de captages d'eau potable,...), plan de gestion et programme de mesures.

Le dispositif communautaire a ensuite été renforcé sur l'aspect protection des eaux souterraines par la directive n°2006/118/CE.

Les mesures des programmes d'actions **Directive Nitrates** (ainsi que d'autres dispositifs réglementaires) s'inscrivent dans les **mesures dites « de base »** (applicables à l'ensemble des bassins hydrographiques français) de la Directive Cadre sur l'Eau et constituent donc un des outils fondamentaux de cette politique.

### 2.3.2 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE Artois-Picardie et SDAGE Seine-Normandie)

Défini à l'échelle européenne dans la DCE, le district hydrographique est composé d'un ou de plusieurs bassins hydrographiques (Somme, Seine, Meuse, Loire, ...), ainsi que des eaux souterraines et côtières associées. La Picardie est couverte par trois districts hydrographiques : "L'Escaut, la Somme et les cours d'eau côtiers de la Manche et de la Mer du Nord", "La Meuse (partie Sambre)" et "La Seine et les cours d'eau côtiers normands".

Environ un tiers de la Picardie est inclus dans le bassin hydrographique géré par l'Agence de l'Eau Artois-Picardie : il s'agit essentiellement du département de la Somme. Les deux tiers restants (départements de l'Aisne et de l'Oise, essentiellement) se situent sur le bassin hydrographique géré par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

La cartographie suivante représente la délimitation de ces deux bassins ().



Figure 2-1 : Délimitation des bassins hydrographiques gérés par les Agences de l'eau Artois-Picardie et Seine Normandie (Atlas de l'eau de Picardie)

Le SDAGE 2010-2015 définit les orientations et dispositions à mettre en œuvre afin d'atteindre les objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) en 2015. Le bon état chimique des masses d'eau pour le paramètre Nitrates est atteint si la concentration est inférieure à 50 mg/L. Les objectifs concernant l'atteinte du bon état chimique des masses d'eau pour le bassin Seine Normandie et Artois Picardie sont reportés en Annexe 3.

Le paramètre nitrate est en cause dans le report de délai pour la grande majorité des masses d'eau souterraines. Ce report de délai est principalement justifié par la vulnérabilité de la nappe dans une région marquée par la présence d'une agriculture intensive ainsi que par l'inertie de l'hydrosystème.

Certaines dispositions des SDAGE, concernant la protection des eaux vis-à-vis des nitrates d'origine agricole, recourent les mesures du 5<sup>e</sup> programme d'action et/ou concourent à l'atteinte de ses objectifs ( ).

SDAGE Artois-Picardie		SDAGE Seine-Normandie	
Disposition 5	Application du programme d'actions régional dans les zones vulnérables au titre de la Directive Nitrates	Disposition 9	Réduire la pression de fertilisation dans les zones vulnérables
Disposition 9	Incitation à la contractualisation de "contrats" pour le financement d'actions spécifiques de protection de la ressource dans les aires d'alimentation de captages	Disposition 10	Optimiser la couverture des sols en automne
Disposition 12	Préparer les programmes d'actions concernant l'agriculture dans les zones soumises à des contraintes environnementales en concertation au niveau du bassin Artois-Picardie	Disposition 12	Protéger les milieux aquatiques des pollutions par le maintien de la ripisylve naturelle ou la mise en place de zones tampons
Disposition 13	Invitation des collectivités ayant un système de traitement des eaux à mettre en place un programme d'actions visant à restaurer la qualité de la ressource	Disposition 37	Limiter les risques d'entraînement des contaminants microbiologiques par ruissellement hors des parcelles
Disposition 29	Réaliser une estimation des contributions aux flux à la mer pour fixer des objectifs de réduction	Disposition 40	Mettre en œuvre un programme d'action adapté pour protéger ou reconquérir la qualité de l'eau captée pour l'alimentation en eau potable

Tableau 2-2 : Dispositions des SDAGE recoupant les mesures du 5<sup>e</sup> programme d'actions

**Les dispositions des SDAGE concernant les pratiques agricoles font référence au programme d'actions de la Directive Nitrates, et assurent ainsi leur compatibilité.**

Notons que l'élaboration des nouveaux SDAGE pour la période 2016-2021, a été initiée par les Comités de Bassin fin 2012. La consultation du grand public et des acteurs locaux sur les questions importantes qui se posent au niveau des bassins pour la gestion de l'eau et sur le calendrier et le programme de travail indiquant les modalités d'élaboration ou de mise à jour du SDAGE s'est achevée le 30 avril 2013. Une nouvelle consultation sur la révision des SDAGE aura lieu en 2014.

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

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) est issu de la loi du 3 janvier 1992 sur l'eau (articles L. 212-3 à L. 212-7 du code de l'environnement). Le SAGE est une déclinaison locale des enjeux du SDAGE. Il associe les acteurs locaux au travers d'une commission locale de l'eau qui a pour objet de définir les actions nécessaires à mettre en œuvre dans son plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques. **De par ses objectifs de préservation de la qualité des eaux, le programme d'action concourt à l'atteinte des objectifs qualitatifs des SAGE.**

En 2013, seuls 4 SAGE sont mis en œuvre sur la région :

- ✓ Le SAGE Sambre, au Nord de l'Aisne, depuis 2011
- ✓ Le SAGE Oise-Aronde, à proximité de Compiègne, depuis 2009
- ✓ Le SAGE Automne, depuis 2000 (en cours de révision)
- ✓ Le SAGE Nonette, depuis 2004 (en cours de révision)

Ces 4 SAGE concourent à l'atteinte des objectifs du 5<sup>e</sup> Programme d'action en se donnant pour objectif la limitation des apports de polluants aux masses d'eau superficielles et souterraines, quelle que soit leur origine. Leurs Plans d'Aménagement et de Gestion Durable font référence en premier lieu à la Directive Nitrates, et incitent à la mise en place d'actions volontaires, pouvant être aidées par le biais des Mesures Agro-Environnementales, du Plan Végétal Environnement et de contrats locaux avec les collectivités.

Les SAGE en cours d'élaboration en 2013 sont ceux de Somme-Aval et cours d'eau côtiers, de la Haute-Somme, de l'Authie, de la Bresle, de l'Escaut, de l'Aisne-Vesle-Suippe et des Deux Morins.

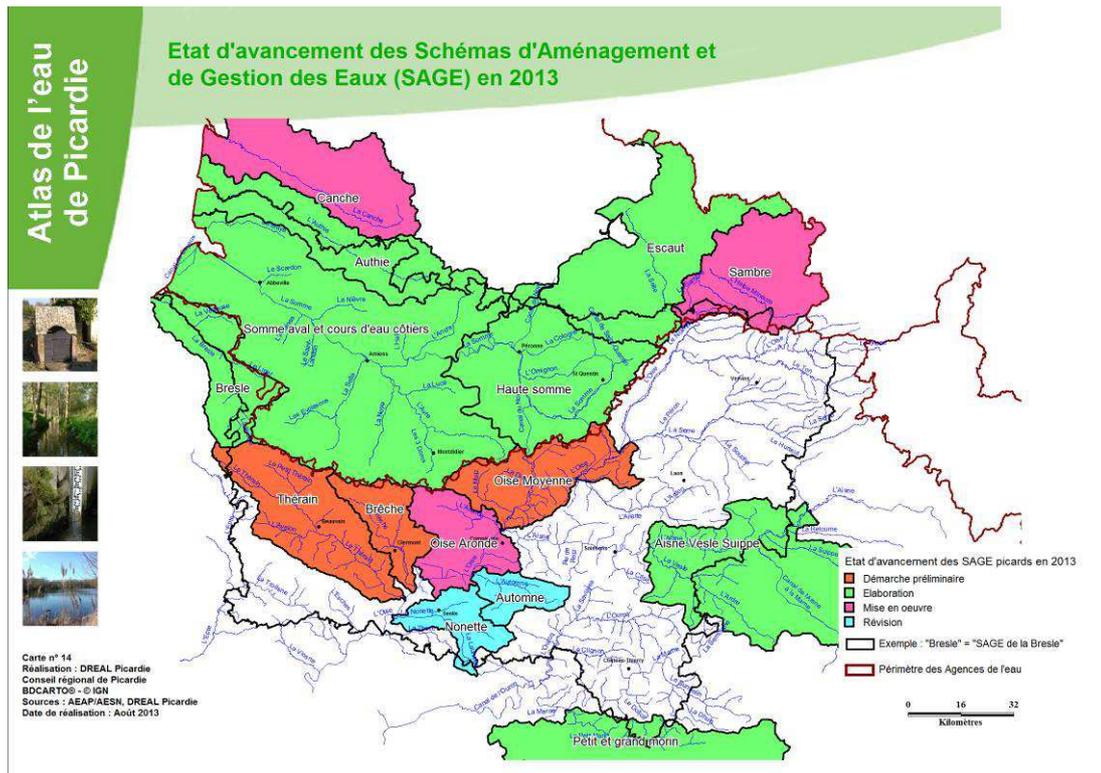


Figure 2-2 : État d'avancement des SAGE en Picardie (Atlas de l'eau)

### 2.3.4 Mesures de conditionnalité de la PAC

La conditionnalité des aides PAC a été introduite avec la réforme 2003 et la mise en œuvre du règlement 1782/2003. Les aides sont versées dans leur intégralité aux exploitants agricoles à condition qu'ils respectent d'une part, les obligations réglementaires en vigueur relatives à l'environnement, à la santé publique, à la santé des animaux et des végétaux et au bien-être animal (soit 19 directives en tout, dont la directive nitrates, telles que définies dans l'annexe III du règlement 1782/2003), et d'autre part, les Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales. Les BCAA couvrent des domaines jusqu'alors peu réglementés, comme la protection des sols et le maintien d'un niveau minimal d'entretien des terres agricoles (annexe IV du règlement 1782/2003).

La conditionnalité a introduit notamment :

- ✓ L'implantation de bandes enherbées d'au moins 5 mètres de large à partir du bord du cours d'eau ;
- ✓ Les mesures liées au maintien des surfaces en herbe de l'exploitation ;
- ✓ Les mesures de maintien des SET (Surface en Eléments Topographiques) d'au moins 3% de la SAU avec un objectif à terme de 7%.

La mise en œuvre de la conditionnalité a donc eu pour effet de renforcer les contrôles portant sur les actions du 4<sup>ème</sup> programme d'actions, et de leur associer une sanction financière claire.

### **2.3.5 Mesures du 2<sup>ème</sup> pilier de la PAC appliquées en Picardie**

En complément des aides du premier pilier de la PAC, le fonds FEADER permet de financer, dans le cadre de la politique de développement rural de l'Union Européenne (PRDH), des actions volontaires en faveur de la protection de l'environnement. Le Plan Végétal Environnement (PVE) subventionne les investissements dans du matériel spécifique (désherbage mécanique notamment). Le PMBE subventionne des investissements en lien avec la mise aux normes des bâtiments d'élevage (pour les nouveaux installés).

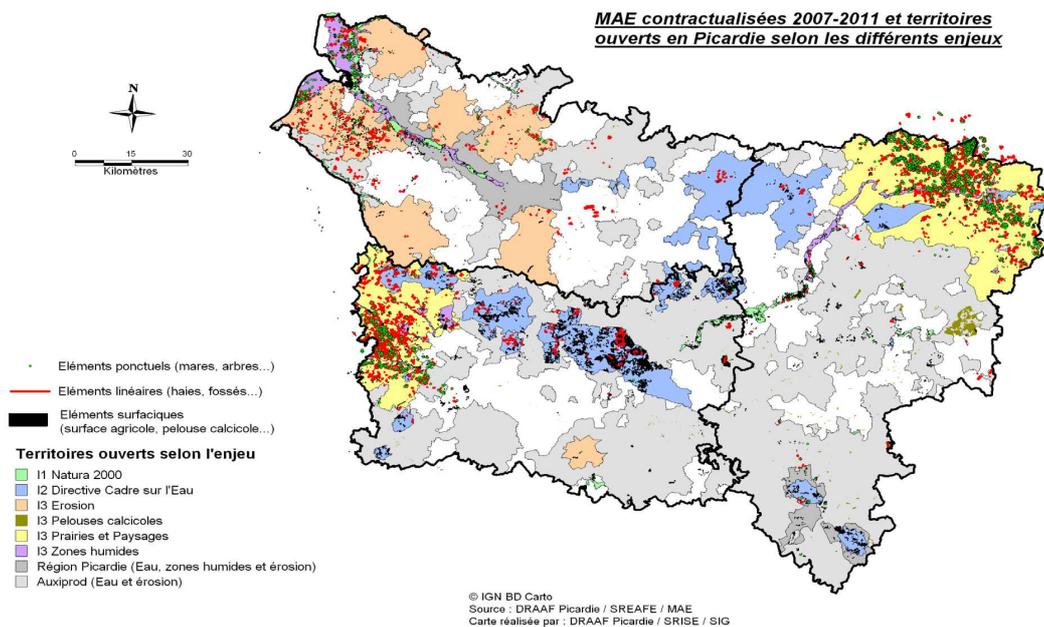
Certaines aides agri-environnementales sont ouvertes sur l'ensemble du territoire français : la prime à l'herbe, le dispositif SFEI, l'aide à la conversion et au maintien de l'agriculture biologique. A titre indicatif, entre 2007 et 2012, environ 1 150 exploitations ont contractualisé des MAE en Picardie.

Les Mesures Agri-Environnementales Territorialisées ciblent différents enjeux, dans des territoires particuliers :

- ✓ La protection des captages d'eau potable (1 200 communes en 2013)
- ✓ La protection de la biodiversité (Natura 2000 : 472 communes en 2013 ; Pelouses calcicoles : 414 communes en 2013)
- ✓ La lutte contre l'érosion (786 communes en 2013)
- ✓ La préservation des prairies et du paysage (465 communes en 2013)
- ✓ La préservation des zones humides (512 communes en 2013)

Globalement, ces mesures participent à l'atteinte des objectifs de diminution des nitrates d'origine agricole et à la protection des milieux susceptibles d'être dégradés par cette pollution. Ces mesures sont basées sur le volontariat, ce qui représente la principale divergence avec le 5<sup>e</sup> Programme d'actions.

La représente les surfaces ou éléments ayant fait l'objet d'une contractualisation de MAE et les territoires ouverts selon les différents enjeux.



**Figure 2-3 : MAE contractualisée 2007-2011 et territoires ouverts en Picardie (source : PRAD Picardie)**

### 2.3.6 Le Programme Eau et Agriculture

Suite au constat de faible adhésion des agriculteurs aux MAET grandes cultures, insuffisamment adaptées au contexte de la région Nord Pas de Calais, l'Agence de l'Eau Artois Picardie a mis en place le Programme Eau et Agriculture en 2010-2012 avec l'objectif de créer un dispositif plus attractif que les Mesures-Agroenvironnementales du PDRH.

Le département de la Somme est concerné par ce programme.

Le Programme propose un ensemble de mesures, attribuées à la culture et non à la parcelle, pour les agriculteurs ayant au moins 50% de leur SAU située dans les zones à enjeu Eau de l'Agence de l'Eau. Deux dispositifs sont proposés, associés à différents niveaux de contraintes et de rémunération (avec un financement à 100% par l'Agence de l'Eau) : le premier concerne la protection intégrée du blé, le second, la diminution de l'utilisation des pesticides sur maïs, betteraves et légumes.

La mesure « Lutte intégrée en blé » comporte 3 niveaux d'exigence :

- ✓ Le niveau 1 impose de retarder la date de semis et d'en diminuer la densité, d'implanter une variété tolérante aux maladies et d'ajuster les apports d'azote par la réalisation d'analyses. Cette dernière exigence relative à l'azote consiste plus spécifiquement en l'obligation de réaliser une analyse de reliquat par parcelle et à l'utilisation d'un outil de pilotage (type Farmstar).
- ✓ Elle est rémunérée à hauteur de 118 euros par hectare et par an, dont 30 euros au titre des aides de minimis<sup>3</sup> correspondant à la partie azote.
- ✓ Le niveau 2 exige en sus la réalisation d'un unique désherbage chimique (rémunération de 149 euros/ha, dont 30 euros au titre des aides de minimis).
- ✓ Le niveau 3 prévoit enfin la suppression du régulateur de croissance (pour un montant de 206 euros/ha).

Entre 2010 et 2012, les mesures du PEA ont été souscrites sur 21 300 hectares, dont 15 816 hectares pour la lutte intégrée en blé (7 306 ha en niveau 1, 3960 ha en niveau 2 et 4 550 ha en niveau 3). L'Agence de l'Eau souligne une dynamique de souscription plus importante dans la Somme, qui représente 50% des dossiers.

Dans la mesure où le 5<sup>ème</sup> programme d'actions Nitrates renforce les exigences réglementaires, et sachant que les aides du 2<sup>e</sup> pilier de la PAC ne peuvent financer que des mesures complémentaires aux exigences de la réglementation, **certaines mesures ne seront plus finançables.**

Cette problématique risque d'être rencontrée dans le cadre des démarches basées sur le volontariat (notamment dans les bassins d'alimentation des captages « Grenelle » ou prioritaires au titre du SDAGE), où les actions sont financées dans la mesure où elles vont plus loin que ce qui est exigé par la réglementation.

Notons que le PRDH est revu pour un nouveau programme à partir de 2015.

### 2.3.7 Plan Régional de l'Agriculture Durable

Le Plan Régional de l'Agriculture Durable (PRAD) est approuvé pour une période de 7 ans et est révisable annuellement. Il doit prendre en compte les orientations du Projet Agro-écologique pour la France, engagé par le ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt en décembre 2012. Le PRAD de la région Picardie a été approuvé en février 2013. Le PRAD comprend 4 axes stratégiques, qui cherchent à :

- ✓ Maintenir la diversité de l'agriculture picarde
- ✓ Accompagner l'agriculture picarde dans sa transition écologique
- ✓ Favoriser le renouvellement des générations
- ✓ Imaginer un contrat entre la société, les territoires et l'agriculture.

Ainsi, le deuxième axe stratégique du PRAD converge avec les objectifs du 5<sup>e</sup> Programme d'actions pour une réduction des flux de nitrates vers les masses d'eau en provenance de l'agriculture.

**Concernant les moyens à mettre en œuvre, l'action 2.2.4 du PRAD, « Accompagner la mise en œuvre du 5ème programme d'action nitrates, de la Directive Cadre sur l'Eau, des mesures agro-environnementales » renvoie clairement au 5<sup>e</sup> Programme d'Actions Nitrates, dont les indicateurs de suivi seront utilisés pour évaluer la mise en œuvre de cette action du PRAD. Le PRAD ne précise pas les MAE permettant de l'accompagner.**

### **2.3.8 La directive-cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM) et la convention OSPAR**

La directive-cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM), entrée en vigueur en 2008, constitue le pilier environnemental de la politique maritime au niveau européen. Elle fixe les principes selon lesquels les États membres doivent agir en vue d'atteindre le bon état écologique de l'ensemble des eaux marines dont ils sont responsables d'ici 2020.

OSPAR est le mécanisme par lequel quinze gouvernements des côtes et îles occidentales d'Europe, avec la Communauté européenne, coopèrent pour protéger l'environnement marin de l'Atlantique du Nord-Est. La convention OSPAR (1992) fixe pour objectif la baisse de 50% des flux d'azote et de phosphore et la suppression des phénomènes d'eutrophisation.

Pour respecter cette convention dans le bassin Seine Normandie, les concentrations moyennes annuelles en nitrates à la confluence de l'ensemble des rivières du bassin ne devraient pas dépasser 12 mg/L (contre 30 mg/L actuellement). Le seuil de 12 mg/L se traduit, compte-tenu de la dénitrification des estuaires estimée à 33% par le PIREN-Seine, **par un objectif de 18 mg/L en moyenne annuelle pour l'Oise, l'Aisne et leurs affluents.**

Pour respecter cette convention dans le bassin Artois Picardie, l'objectif de concentration à l'estuaire est de 12,8 mg/L (les concentrations en nitrates à l'embouchure de la Somme et de l'Authie varient entre 15 et 20 mg/L entre 2000 et 2010). Le taux de dénitrification par les cours d'eau a été considéré comme identique à celui du bassin Seine Normandie. L'objectif à l'estuaire se traduit par un objectif de **19 mg/L dans la Somme, la Bresle, l'Authie et leurs affluents.** La mise en œuvre des programmes d'actions directive nitrates constitue un des leviers importants pour l'atteinte des objectifs OSPAR et la délimitation des zones vulnérables a été en partie justifiée au regard des problèmes d'eutrophisation en Mer du Nord.

### 2.3.9 Autres documents de planification

Le Schéma Régional Climat Air Énergie de Picardie, issu d'un travail d'élaboration conjoint entre l'État et le Conseil régional, auquel ont été également associés les autres collectivités locales, les associations de protection de l'environnement et les représentants du monde économique, définit les orientations régionales en matière de maîtrise de l'énergie pour atteindre les normes de qualité de l'air. Après avoir été validé par le Conseil Régional et arrêté par le Préfet de région, il est entré en vigueur depuis le 30 juin 2012. Ce document n'est pas juridiquement opposable, mais dans la mesure où il a été élaboré de façon collective avec les acteurs de l'aménagement du territoire, il est probable que ceux-ci en tiendront compte.

Le volet Air du SRCAE de Picardie concerne l'activité agricole par sa perspective n°6 : Réduire les émissions liées à l'agriculture. Le SRCAE mentionne l'implication des épandages d'engrais azotés dans les phénomènes de pollution aux particules fines, et identifie l'activité agricole parmi les principales sources d'ammoniac (NH<sub>3</sub>).

**Les mesures du 5<sup>e</sup> Programme d'actions visant à réduire les émissions d'ammoniac (mesures sur les périodes d'épandage) concourent donc à l'atteinte des objectifs du SRCAE. Le SRCAE ne comprend pas de mesure pouvant entraîner une divergence avec celles du 5<sup>e</sup> Programme.**

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique de Picardie est un outil d'aménagement du territoire, qui vise à instaurer une Trame Verte et Bleue, réseau continu de réservoirs et de corridors écologiques, afin d'enrayer la perte de biodiversité actuelle. Le SRCE n'est pas juridiquement opposable, mais doit être pris en compte dans les documents d'urbanisme (Schéma de Cohérence Territoriale, Plan Local d'Urbanisme) et les projets de l'État. **Le SRCE n'est pas encore finalisé et ne peut par conséquent pas encore être pris en considération par le 5<sup>e</sup> Programme d'actions.**

Le Projet d'Action Stratégique de l'État en Picardie est un document stratégique de référence pour l'action territoriale de l'État. Il est actuellement défini sur la période 2011-2013. Ce programme fait l'objet d'un suivi semestriel en Comité de l'Administration Régionale. L'agriculture y est évoquée au sein de l'axe « Garantir le développement durable des territoires », et plus particulièrement par la priorité 2 de cet axe « Promouvoir un aménagement durable et harmonieux des territoires » (portée par la DREAL). Cette priorité s'attache à faciliter l'émergence de projets locaux innovants par le biais de l'animation d'un réseau rural. Le PASE et le 5<sup>e</sup> Programme n'ont donc pas d'objectif commun. Concernant les moyens à mettre en œuvre, un des indicateurs de suivi de la Priorité 2 est le niveau de contractualisation de Mesures Agro-Environnementales Territorialisées, sans préciser desquelles il s'agit. Ainsi, **la contractualisation de Mesures Agro-Environnementales Territorialisées concernant la réduction de la fertilisation ou la protection des milieux susceptibles d'être dégradés par la pollution azotée concoure à l'atteinte des objectifs du 5<sup>e</sup> Programme et du PASE.**

Le Plan National Santé Environnement (PNSE) fait suite au Grenelle de l'Environnement et à la loi de santé publique du 9 août 2004. Il est élaboré en concertation par l'ensemble des parties prenantes et constitue la feuille de route du gouvernement pour la période concernée. Le PNSE I s'appliquait sur la période 2004-2008, et le PNSE II sur la période 2009-2013. Il a fait l'objet d'une évaluation qui sera le support de l'élaboration du PNSE III.

Le PNSE II se déclinait en 12 mesures phare, dont la mesure « Assurer la protection des aires d'alimentation des 500 captages d'eau les plus menacés ». Cette mesure est une déclinaison de l'engagement 101 du Grenelle. Une autre action du PNSE II « Réduire les apports de certaines substances dans le milieu aquatique ». Parmi ces substances figurent les nitrates. **Le PNSE II concourait donc à l'atteinte des objectifs du 5<sup>e</sup> Programme jusqu'en 2013, et il en sera probablement de même pour le futur PNSE**

.



## 3

# État des lieux environnemental et évolution tendancielle

## 3.1 Le territoire concerné

Le 5<sup>e</sup> Programme d'actions est applicable sur le périmètre des zones vulnérables de Picardie (représentées Figure 3-1). La délimitation des zones vulnérables a été révisée fin 2012, par les arrêtés :

- ✓ Du 28 décembre 2012 du Préfet coordonnateur de bassin Artois Picardie
- ✓ Du 20 décembre 2012 du Préfet coordonnateur du bassin Seine Normandie

Cette délimitation est arrêtée pour la période 2013-2016.

Toute la Picardie est concernée sauf une partie du territoire Somme aval.

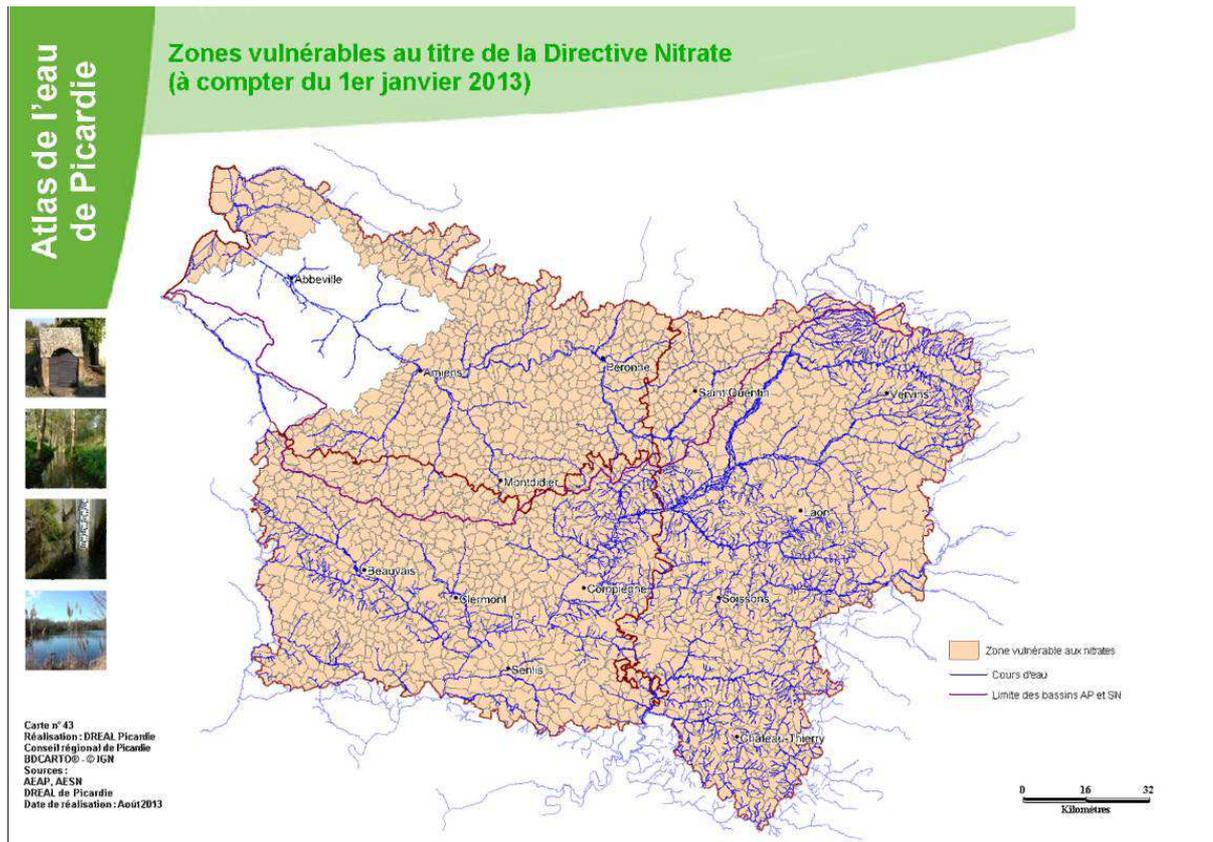


Figure 3-1 : Délimitation des zones vulnérables de Picardie pour la période 2013-2016

Les zones d’actions renforcées ont été définies d’après la méthode définie par l’arrêté du 23/10/2013.

Aucun cas de bassin connaissant d’importantes marées d’algues vertes sur les plages n’existe en Picardie, et aucune zone d’excédent structurel ni zone d’action complémentaire n’était définie par le 4<sup>e</sup> Programme d’actions. Ainsi, les Zones d’Action Renforcée (ZAR) proposées sont les bassins d’alimentation des captages d’eau (captages d’eau destinée à la consommation humaine fournissant plus de 10 mètres cubes par jour et/ou desservant plus de 50 personnes ainsi que les zones identifiées pour un tel usage dans le futur) dont la teneur en nitrates est supérieure à 50 mg/l (sur la base du percentile 90 des deux dernières années au minimum). Si l’aire d’alimentation de captage n’est pas définie, la ZAR correspond à l’emprise des communes concernées par le périmètre de protection éloigné.

La validation des ZAR proposées est ensuite discutée lors des réunions du groupe de concertation régional.

Vingt-quatre ZAR ont été validées en Picardie ; 11 dans l’Aisne, 11 dans l’Oise et 2 dans la Somme (Figure 3-2).

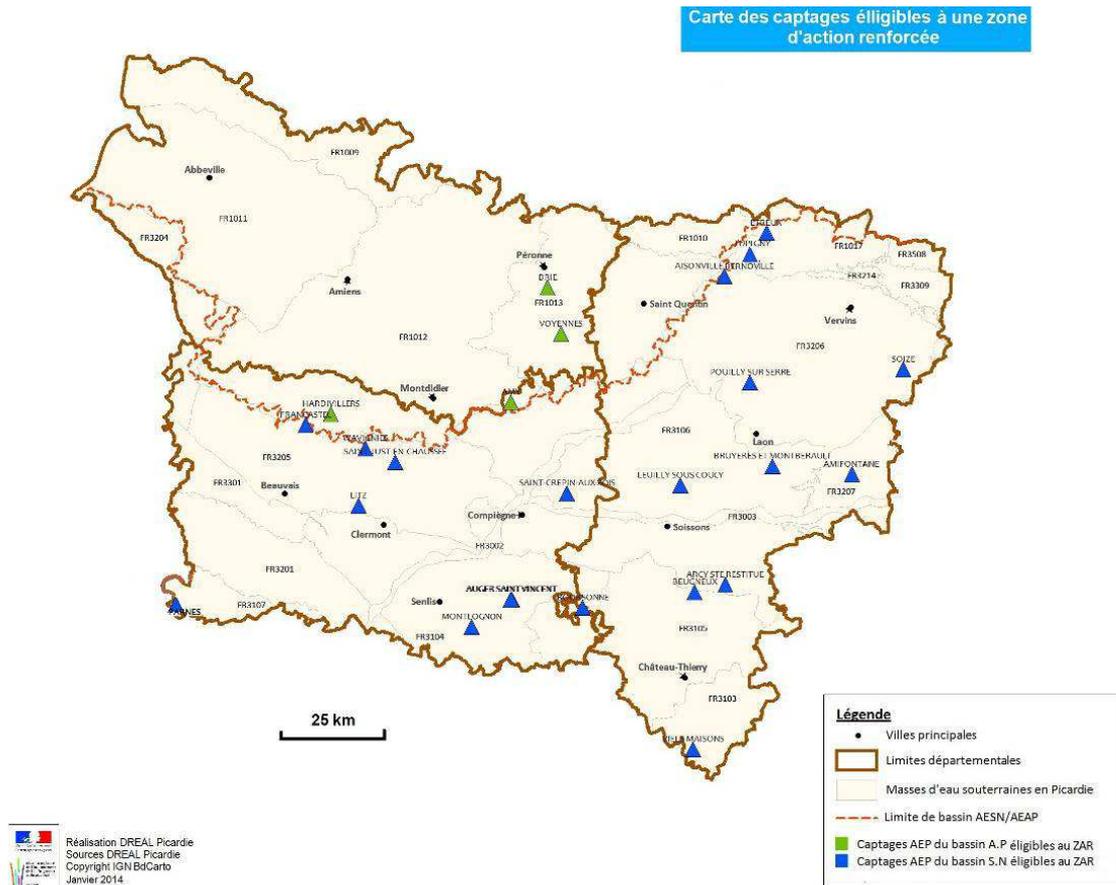


Figure 3-2 : Zones d'Actions Renforcées de Picardie

La liste des ZAR proposées et retenues, ainsi que leurs caractéristiques, figurent en Annexe 4.

## 3.2 Pressions d'origine agricole

### 3.2.1 Contexte pédo-climatique et agricole

*Les départements de Picardie sont assez ruraux avec une grande activité agricole : principalement grandes cultures céréalières (blé tendre, orge) et oléo-protéagineuses (colza), mais aussi betteraves, pommes de terre, et polyculture-élevage dans l'Ouest de la région et au Nord-Est de l'Aisne (élevages bovins notamment). Les mesures de la Directive Nitrates ont un impact direct sur les exploitations agricoles.*

La Picardie est un territoire rural, comptant 1 354 531 ha de surface agricole utile, soit 69% de la surface régionale (contre 52% au niveau national). Les boisements couvrent 20% de la surface régionale et les 11% restants sont occupés par les espaces urbanisés et les infrastructures. La répartition géographique de l'occupation du sol picarde est représentée sur la Figure 3-3.

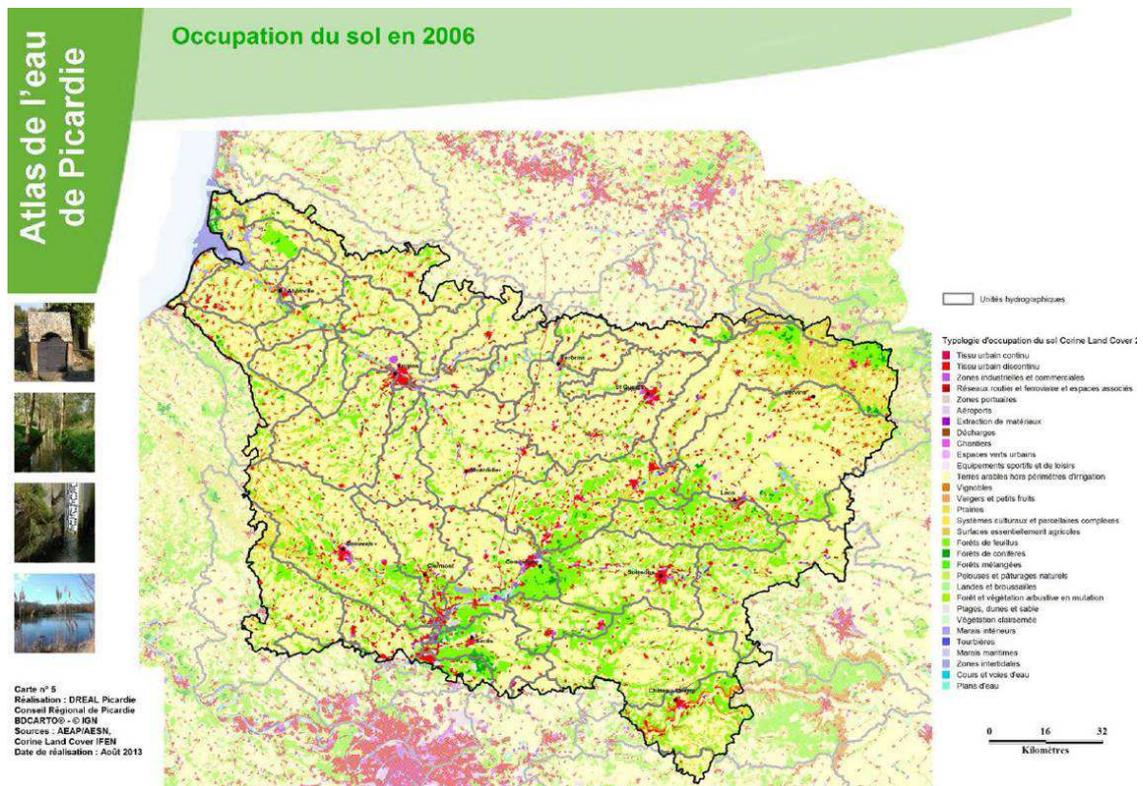


Figure 3-3 : Occupation du sol en 2006 (Atlas de l'eau en Picardie)

La Picardie est une région de faible densité de population, mis à part le sud de la région aux confins de la région parisienne. L'habitat est réparti dans de très nombreuses communes très dispersées, avec un réseau dense de villes moyennes et Amiens comme seule ville de plus de 100 000 habitants.

La Picardie est une région au climat océanique tempéré (70 kilomètres de côte), qui devient plus continental en allant vers l'est. Dotée de terres fertiles et d'un climat tempéré qui vient renforcer son aptitude à produire avec régularité, la Picardie est depuis longtemps une terre d'agriculture.

Des industries de transformation agro-alimentaire mais aussi non-alimentaire, avec des usines implantées sur tout le territoire : betterave à sucre, céréales, légumes destinés à la transformation et pommes de terre sont plusieurs de ses points d'excellence.

La Picardie occupe les tous premiers rangs des régions françaises pour les haricots, les petits pois, les épinards et les salsifis mais aussi les endives pour la vente en frais et les oignons de couleur. En pommes de terre, elle est deuxième pour les tubercules de consommation et première pour ceux à destination de l'industrie féculière. Elle est solidement installée à la première place pour la betterave à sucre avec plus du tiers de la production nationale. C'est également la première région française pour la production de blé et de fèves. Elle monte enfin sur le podium pour le champagne (2ème) et pois protéagineux (2ème).

La Figure 3-4 représente l'assolement 2012 picard.

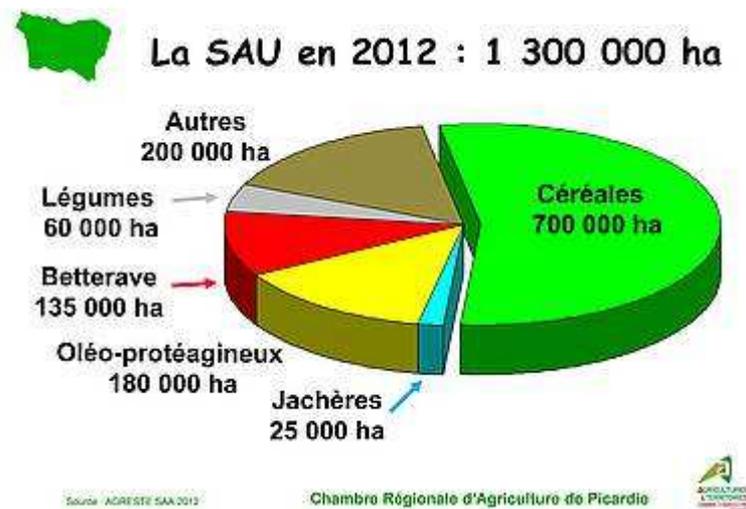


Figure 3-4 : Assolement picard 2012 (Agreste Picardie)

D'après les Chambres d'Agriculture de Picardie, « Si les exploitations picardes sont très majoritairement orientées vers les grandes cultures, l'élevage n'en est pas moins présent en Picardie. » En effet, plus d'une exploitation sur 3 élève des bovins, d'après le recensement agricole de 2010.

Le territoire est divisé en 18 petites régions agricoles (19 si l'on scinde les parties sammarienne et isarienne du plateau picard) qui possèdent leurs particularités, parmi lesquelles :

- ✓ La Thiérache et le Pays de Bray sont à dominante herbagère et élèvent des troupeaux bovins laitiers
- ✓ La Champagne crayeuse dédie ses surfaces aux céréales et aux betteraves, avec de nombreux vergers
- ✓ Le Saint-Quentinois-Laonnois et le Soissonnais possèdent des surfaces consacrées à la production de céréales et de betteraves ; la présence d'usines a permis le développement de cultures légumières (carottes, oignons...)
- ✓ Le Tardenois produit des céréales et de la viande bovine, et possède 2 100 ha de vignes A.O.P. Champagne sur les coteaux bordant la Marne

- ✓ Le Santerre est tourné vers la production de céréales, de betteraves et de pommes de terre
- ✓ Le Plateau picard est orienté vers la production céréalière, accompagnée d'élevage

Les petites régions agricoles picardes sont localisées sur la Figure 3-5 et les orientations technico-économiques dominantes des communes picardes sont localisées sur la Figure 3-6.

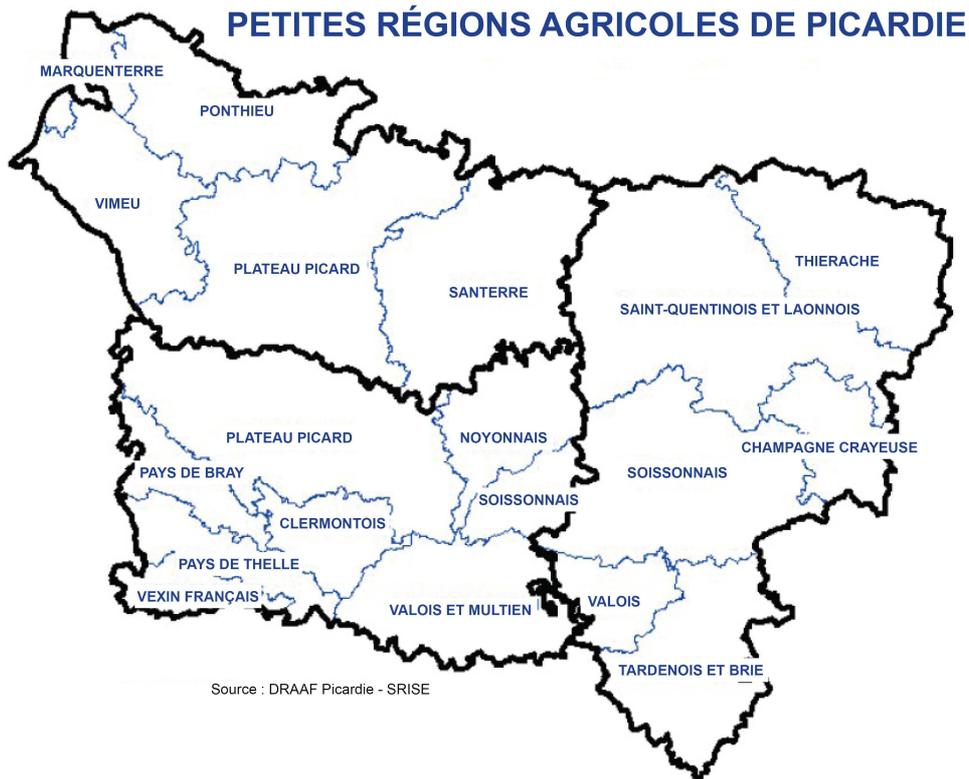


Figure 3-5 : Petites régions agricoles de Picardie (source : DRAAF)

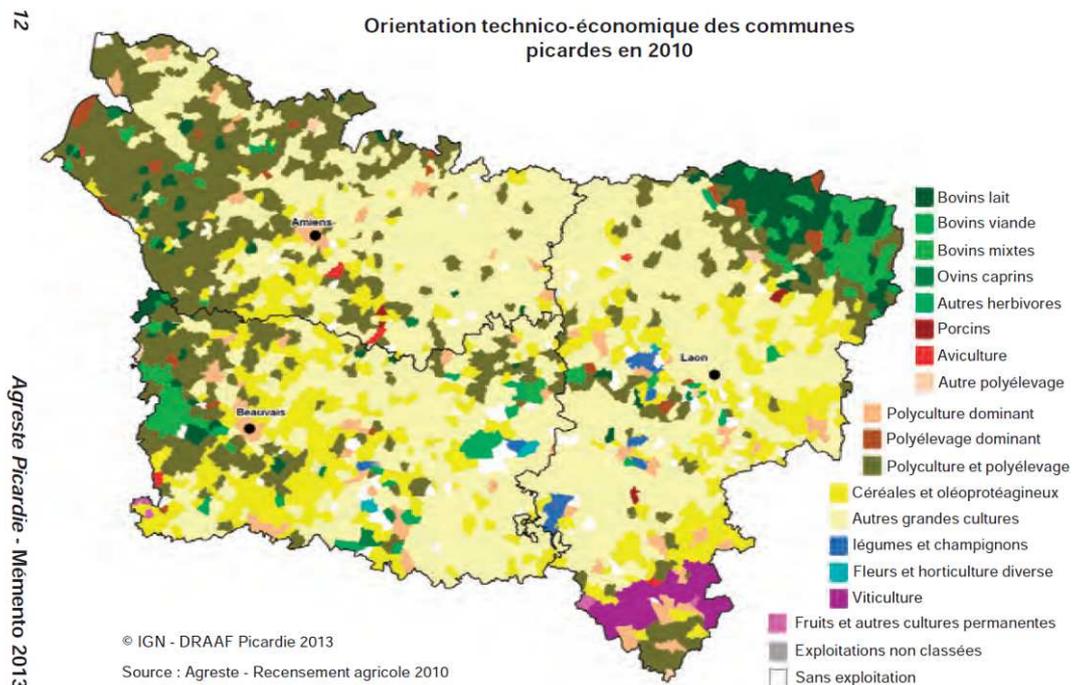


Figure 3-6 : Orientation technico-économique des communes picardes en 2010 (source : Recensement Général Agricole)

Si de nombreuses exploitations possèdent un atelier animal, il est souvent réalisé en activité secondaire, et permet de valoriser certains sous produits ou certaines terres. Ainsi, les exploitations spécialisées en grandes cultures ou en polycultures-élevage détiennent plus de la moitié des bovins en Picardie, alors qu'à l'échelon national, elles en possèdent moins du quart. ».

**Entre 2000 et 2010, la Picardie a perdu 1,9% de ses exploitations tous les ans en moyenne**, pour atteindre un effectif de 13 857 exploitations en 2010. Cette diminution ne touche pas les exploitations spécialisées en céréales et oléoprotéagineux et en viticulture, dont le nombre augmente sur cette même période. La part des exploitations mixtes « cultures/élevages » régresse de 19% à 15% en 10 ans, et la proportion des exploitations spécialisées en élevage passe de 27% à 21% sur la même période.

Les surfaces en colza et en féverole augmentent fortement entre 2000 et 2010 (+ 60 000 ha et + 35 000 ha environ), tandis que **les surfaces en pois protéagineux et en prairie permanente chutent respectivement de plus de 40 000 ha et de 20 000 ha sur cette période.**

Pour la France métropolitaine dans son ensemble, 4% des exploitations pratiquent l'agriculture biologique ou sont en cours de conversion, contre seulement 1,3% en Picardie, ce qui place la région à l'avant dernier rang des régions françaises.

Si la part d'agriculture biologique est faible en Picardie, l'attention qui lui est portée est grande pour en favoriser le développement. Ainsi, afin d'aider les agriculteurs dans leurs démarches, les organisations professionnelles régionales agricoles et leur partenaires ont mis en place un « Pôle de Conversion Bio Picardie », lieu unique d'accueil. L'État et les collectivités territoriales ont également mis en place un ensemble d'aides incitatives.

L'agriculture bénéficie en Picardie de conditions naturelles favorables : terres fertiles, climat tempéré et relief générant de faibles contraintes géographiques par rapport aux autres régions françaises et européennes. La Picardie connaît un climat océanique plus ou moins nuancé. Sur le littoral, l'influence des courants et des vents marins limite les variations diurnes et saisonnières des températures tandis que sur la moitié Est de la région, une légère influence continentale se fait ressentir. L'amplitude thermique y est un peu plus marquée. Côté précipitations, les frontières de la Seine-Maritime, le Val d'Authie et la Thiérache sont les plus exposés, et c'est sur le plateau picard qu'il pleut le moins (Météo France).

Dans une large partie de la région, les sols sont profonds, de bonne qualité, présentent un bon potentiel agronomique et bénéficient de fortes réserves en eau. Ce constat régional masque néanmoins des contrastes à l'échelle territoriale avec des secteurs géographiques qui connaissent des structures de sols moins favorables. Ces sols peuvent être soumis à la battance et subissent l'érosion engendrée par des phénomènes de ruissellement.

Plusieurs études menées en Picardie, par l'INRA et Agro-transfert, Ressources et Territoires ont plutôt rassuré sur l'évolution des stocks de matières organiques dans les sols (PRAD Picardie). Elles confirment néanmoins les mesures de vigilance préconisées depuis de nombreuses années par les conseillers agricoles :

- ✓ Maintien d'un minimum de céréales dans la rotation
- ✓ Restitution maximale des résidus de récolte
- ✓ Implantation de cultures intermédiaires
- ✓ Surveillance de la profondeur de labour
- ✓ Apport de produits organiques exogènes

**La période de recharge hivernale des nappes s'étend de la première décade d'Octobre à la première décade de Mars** (cf. 9Annexe 5) (Ministères de l'agriculture et de l'écologie, 2012).

### 3.2.2 Fertilisation organique

Les épandages d'effluents et de matières urbaines, industrielles et agricoles font l'objet d'un suivi détaillé par les SATEGES – Services d'Assistance Technique à la Gestion des Épandages, des trois départements du bassin Artois Picardie. La pression d'épandage, tant en termes de part de la SAU concernée que de flux d'azote à l'ha, est la plus faible dans la Somme, avec une proportion de sa SAU épandue inférieure de moitié à celle du Nord (figure suivante).

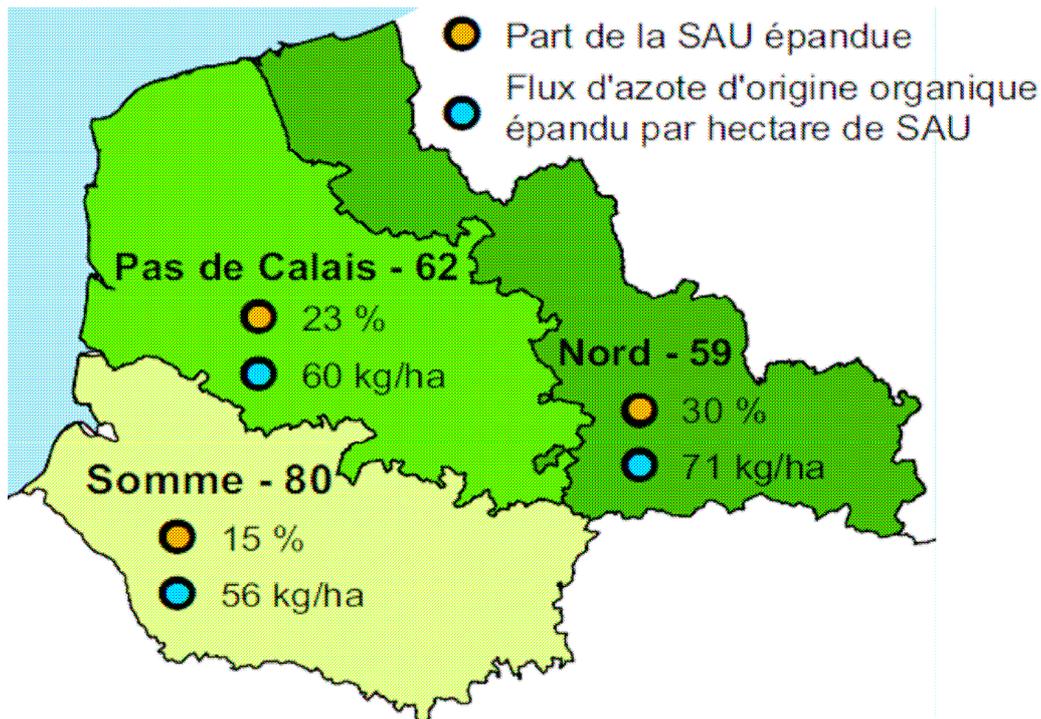


Figure 3-7 : Surfaces recevant des épandages de matières azotées organiques en 2011 (effluents agricoles + boues d'épuration urbaine + effluents industriels + composts) (Source : SATEGE Nord Pas de Calais et Somme)

La quantité d'azote organique épandue dans la Somme est de 25 905 tonnes en 2011, soit 55,7 kgN/ha dont 77% d'effluents d'élevage.

Les systèmes éleveurs utilisent une part importante de leur SAU pour l'épandage de leurs effluents. Dans la Somme, chez les éleveurs bovins, la part des surfaces épandues est de 30-35%, en lien avec la taille moyenne des exploitations. L'indicateur SAMO/SPE apparaît stable pour la plupart des spécialisations, excepté une baisse de la pression azotée organique dans 3 des 4 orientations grandes cultures dans les ZV de la Somme.

Les effluents d'élevage ont nécessité la mobilisation de 232 000 ha en Picardie en 2011, soit 18% de la SAU. Les fumiers et lisiers de bovins représentent la plus grande part des effluents émis au champ, pour 40% des volumes.

Grâce aux données du RGA 2010, une estimation de l'azote produit par le cheptel et du ratio Azote produit par le cheptel/ SAU a pu être produite à l'échelle cantonale, d'après la méthode NOPOLU (SOeS, 2013). Le graphique suivant représente la répartition des 128 cantons de la région dans différentes classes de ratio Azote produit par le cheptel/ SAU (détails en Annexe 6).

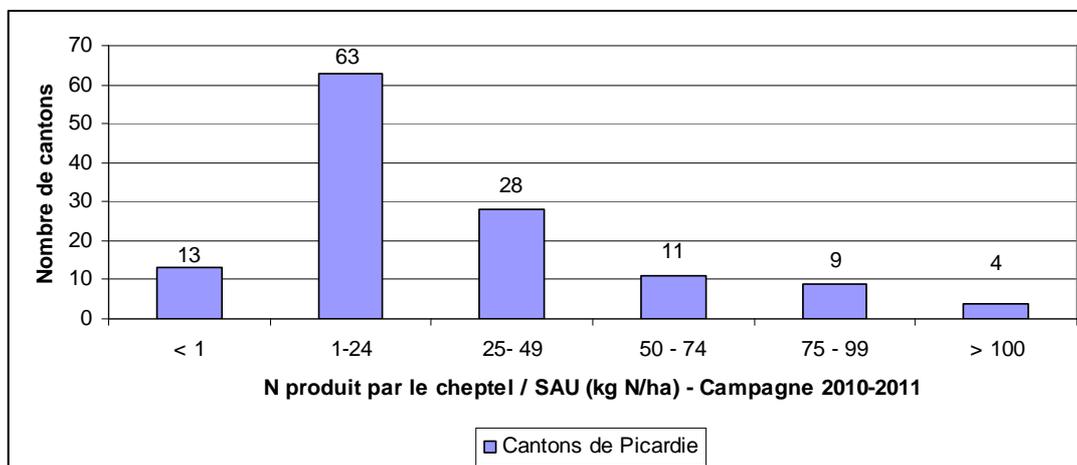


Figure 3-8 : Répartition des cantons de Picardie par classe de quantité d'azote produit par le cheptel/SAU pour la campagne 2010-2011 (méthode NOPOLU, SOeS 2013)

19% des cantons possèdent des élevages qui produisent plus de 50 kgN/ha. 4 cantons ont une production théorique d'azote par l'élevage supérieure à 100 kgN/ha, et sont tous situés dans la petite région agricole de la Thiérache (Nord-Est de l'Aisne) : le Nouvion-en-Thiérache, La Capelle, Hirson et Aubenton. Les 3 cantons du Nouvion-en-Thiérache, La Capelle et Hirson font l'objet de recommandations spécifiques dans le cadre du PAR.

### 3.2.3 Fertilisation minérale

Les données sur les livraisons d'azote minéral sont disponibles auprès de l'Union des Industries de la Fertilisation depuis 1972. La Picardie se présente comme un importateur important d'azote minéral, et les quantités livrées par hectare fertilisable augmentent globalement depuis 1972 (cf. Figure 3-9).

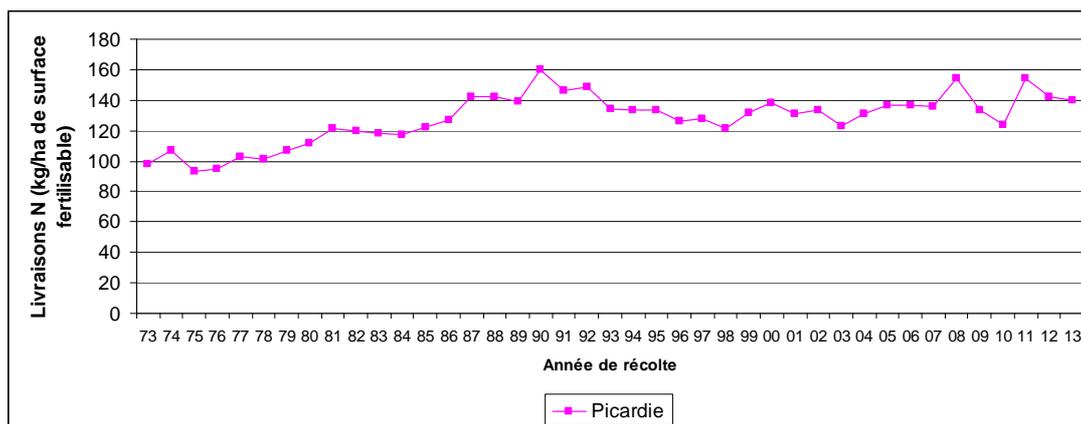


Figure 3-9 : Évolution des livraisons d'engrais azotés par hectare de surface fertilisable depuis 1972 (source : UNIFA)

L'enquête « Pratiques culturales » ne permet pas de caractériser l'évolution des quantités apportées (cf. Figure 3-10).

Quantités totales d'azote minéral épandues sur **blé tendre** (kg/ha)

	1994	2001	2006	2011
Aisne	179	186	181	
Oise	178	183	172	
Somme	168	185	171	
<b>Picardie</b>	174	185	175 (169-180)	172-197
<b>France</b>	164	172	162 (161-163)	160-175

Sources : Agreste - Enquêtes Pratiques culturales 1994, 2001, 2006 et 2011

Figure 3-10 : Quantités d'azote minéral apporté sur blé tendre d'après les enquêtes « Pratiques culturales »

Le seul constat est que les valeurs sont plus élevées que pour le reste de la France. Ces apports importants peuvent être mis en lien avec les rendements importants des grandes cultures : hormis pour la betterave sucrière, les moyennes décennales régionales (2000-2010) sont de 5% à 20% plus élevées que celles de la France (DRAAF Picardie, 2013).

Ces rendements importants continuent d'augmenter pour le colza et la betterave sucrière, mais n'augmentent plus pour les céréales à paille (DRAAF Picardie, 2013).

### 3.3 Pressions d'origine urbaine et industrielle

Les quantités d'azote issues des rejets d'eaux usées sont difficiles à évaluer. Un ordre de grandeur a été réalisé lors des études des pressions des SDAGE Seine-Normandie et Artois-Picardie, en 2004. L'agriculture reste la principale source de matières azotées (quantités annuelles de 1,5 à 4 fois supérieures aux rejets urbains).

Ces 2 états des lieux mettent en évidence la proportion importante représentée par l'agriculture parmi les sources de matières azotées (quantités annuelles de 1,5 à 4 fois supérieures aux rejets urbains, cf. Figure 3-11) vers les masses d'eau, mais montrent l'importance de la proportion des rejets urbains et industriels dans les émissions de matières azotées vers les eaux de surface en Picardie, et l'importance de la proportion des rejets issus de l'agriculture dans les émissions de matières azotées vers les eaux souterraines (cf. Figure 3-12 et Figure 3-13).

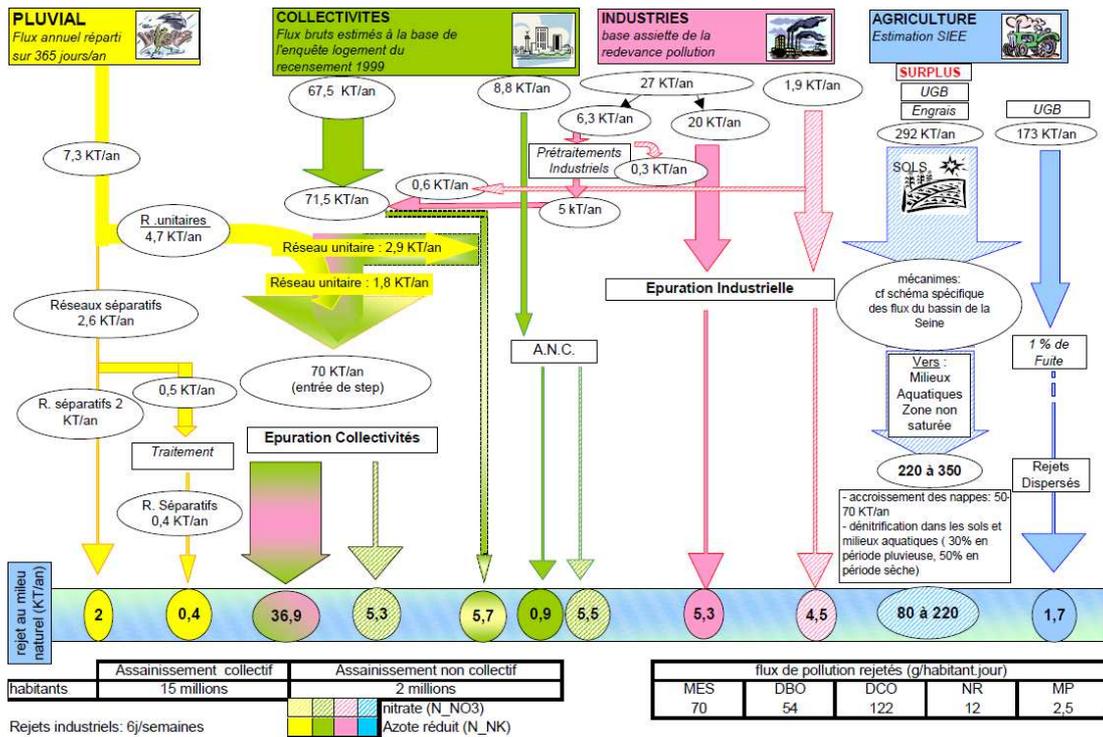


Figure 3-11 : Flux globaux d'azote dans le bassin Seine Normandie (2004)

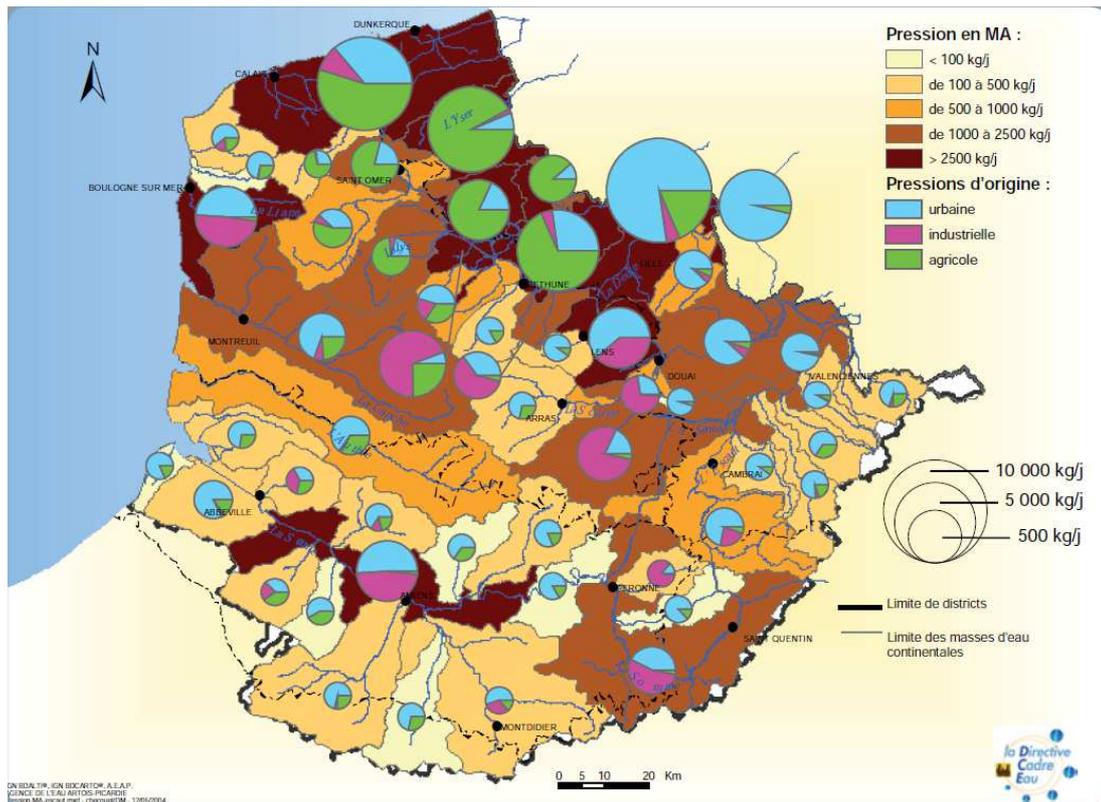
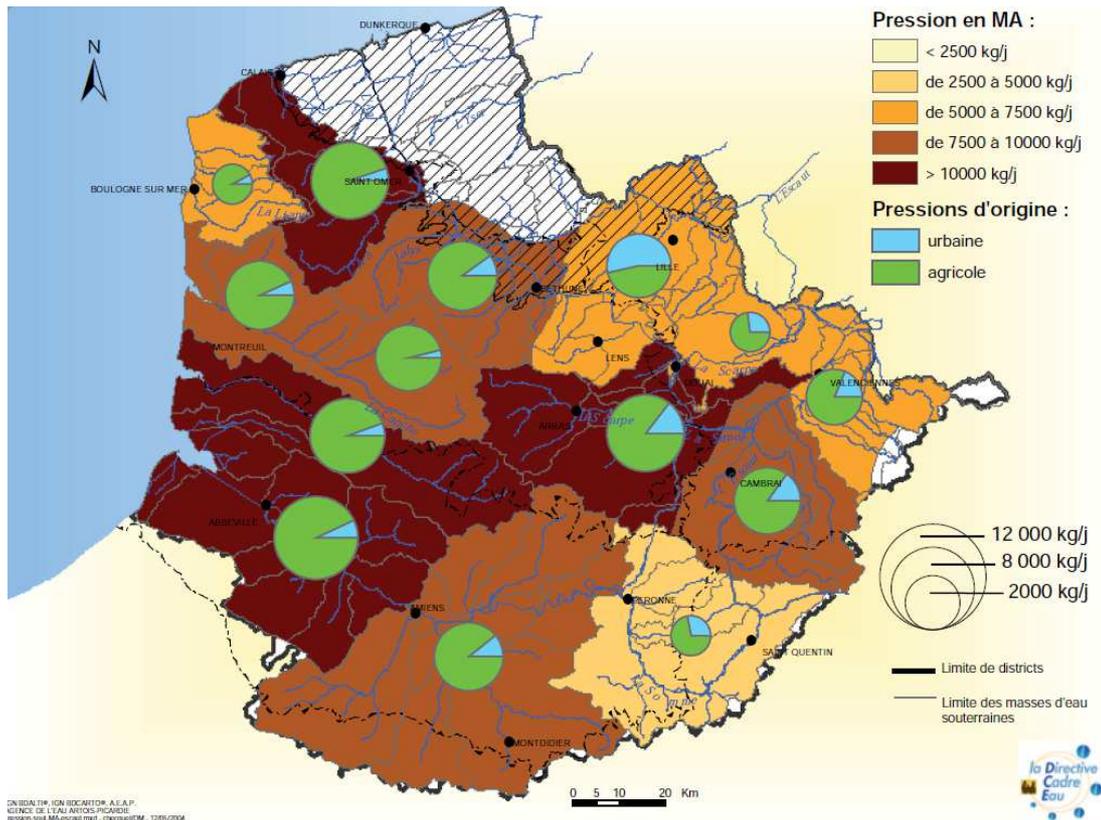


Figure 3-12 : Pressions en matières azotées sur les masses d'eau continentales dans le bassin Artois Picardie (2004)



**Figure 3-13 : Pressions en matières azotées sur les masses d'eau souterraines dans le bassin Artois Picardie (2004)**

Au niveau national, un plan d'action assainissement a été lancé en 2007 pour assurer la mise en conformité des réseaux et stations de traitement des eaux usées aux obligations de la directive eaux résiduaires urbaines. La France s'était ainsi engagée auprès de la Commission européenne à mettre en conformité l'ensemble des STEU des agglomérations non conformes, d'ici la fin 2011, en fonction des délais techniquement et économiquement réalistes.

Un nouveau plan d'action pour une politique d'assainissement contribuant aux objectifs de qualité des milieux aquatiques a été annoncé le 29 septembre 2011. Une première liste de 74 stations prioritaires a été publiée à cette occasion. Elles devaient être mises en conformité avant le 31 décembre 2013. Cette liste a été suivie d'un tableau de bord de 123 stations nouvellement non conformes ou à saturation qui doivent faire l'objet d'une mise en conformité au plus tôt et pour les cas les plus complexes avant le 31 décembre 2015, ainsi que d'un tableau de bord de 89 stations publié en juin 2013 dont l'échéance de mise en conformité est au plus tôt pour les stations qui devaient respecter l'échéance 2013 en zone sensible et juin 2017 au plus tard pour les autres stations (source : Portail d'information sur l'assainissement communal).

En Picardie, 44 agglomérations d'assainissement n'étaient pas conformes à la Directive n° 91/271/CEE dite sur les eaux résiduaires urbaines, dite DERU. Une agglomération d'assainissement est conforme à la DERU si son système de collecte et son (ses) système(s) de traitement y sont conformes. La liste des agglomérations d'assainissement en activité non conformes à la DERU en 2013 est disponible en Annexe 7.

L'épandage de boues urbaines et d'effluents industriels représente 23% des quantités d'azote organique épandues dans la Somme en 2011, soit environ 6 000 T MS.

Dans l'Aisne, en 2011, environ 17 000 T MS de boues urbaines ont été épandues, sur 0,85% de la SAU du département. Les quantités et la surface concernée sont stables entre les années. Notons que 5 importantes STEU de départements limitrophes épandent régulièrement leurs boues dans l'Aisne : Achères, Marquette-lez-Lille, Meaux, Reims et Watrelos.

Dans l'Oise, en 2011, environ 14 000 T MS de boues urbaines ont été épandues, sur 0,6% de la SAU du département. Les quantités et la surface concernée sont stables entre les années. Notons que la STEU Seine Aval d'Achères épand régulièrement ses boues dans l'Oise.

**Si le poids des rejets urbains et industriels en matières azotés (azote réduit notamment) ne fait aucun doute, les rejets issus de ces sources sont probablement en diminution par la mise en conformité progressive des stations d'épuration depuis 2007. Les épandages de boues urbaines et industrielles sont relativement stables dans le temps (en termes de quantités et de surface concernée), et représentent environ  $\frac{1}{4}$  des engrais organiques épandus (les  $\frac{3}{4}$  restants étant représentés par les effluents d'élevage).**

## 3.4 État initial de l'environnement

Les compartiments de l'environnement et les zones à enjeux à prendre en compte sont hiérarchisés dans le Tableau 3-1.

Thématique		Niveau de priorité	Motif
Qualité de l'eau	Teneurs en nitrates	1	Le programme d'action vise à limiter les fuites de composés azotés à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation de la qualité des eaux douces superficielles et souterraines, estuariennes et marines
	Teneurs en produits phytosanitaires	2	Impact potentiel du 5e programme lié à : * la mise en place ou destruction des couverts intermédiaires en hiver (glyphosate, anti-limaces si augmentation de la pression sanitaires liée aux repousses de colza) * aux bandes enherbées qui réduisent les transferts par ruissellement
	Teneurs en matières phosphorées	2	Impact du 5e programme à travers le raisonnement de la fertilisation, la gestion des effluents ainsi que la mise en place des couverts végétaux et des bandes enherbées qui réduisent les transferts par ruissellement
	Teneurs en matières organiques ou en suspension	2	Impact du 5e programme à travers le raisonnement de la fertilisation, la gestion des effluents ainsi que la mise en place des couverts végétaux et des bandes enherbées. Les impacts du programme d'action sur l'érosion et le ruissellement, enjeu essentiel dans le département, sera analysé en lien avec le problème de turbidité des eaux.
	Teneur en substances dangereuses ou prioritaires	3	Peu de substances dangereuses sont épandues dans les parcelles en dehors du cas des pesticides déjà traité ci-dessus
	Eutrophisation	1	Objet du programme d'actions
	Santé humaine	1	Objet du programme d'actions via : * qualité de l'eau potable, * qualité des eaux de baignade
Aspect quantitatif		3	Peu d'impact sur la gestion quantitative
Conservation des sols		2	Impact sur la conservation des sols par une meilleure couverture (CIPAN et bandes enherbées)
Qualité de l'air		2	Impact du 5e programme à travers la gestion des effluents d'élevage et des couverts végétaux pour réduire les impacts sur les émissions d'ammoniac, de volatilisation de pesticides ou la consommation de fioul.
Zones à enjeux		2	Présence au sein de la zone vulnérable de zones à enjeux : * dénitrification dans les zones humides * zones à flux de nitrates élevés Possibilité de prise en compte de ces zones par le biais des ZAR
Biodiversité		2	Impact du 5e Programme par une meilleure couverture des sols (CIPAN et bandes enherbées)
Paysages		3	Impact via la couverture des sols et l'implantation de bandes enherbées

Tableau 3-1 : Hiérarchisation des compartiments de l'environnement potentiellement impactés par le 5<sup>e</sup> programme d'actions régional

### 3.4.1 L'eau

#### 3.4.1.1 Les masses d'eau superficielles picardes

##### A- Principaux cours d'eau

La Picardie est drainée par un réseau hydrographique particulièrement développé. Dans l'Aisne, quatre grandes vallées (Oise, Aisne, Vesle et Marne) échancrent l'escarpement de la cuesta d'Ile-de-France, l'Oise constituant le principal axe géomorphologique et hydrologique de la Picardie méridionale. Le département de la Somme est essentiellement constitué par le bassin versant du fleuve dont il porte le nom, l'Authie constituant la limite Nord avec le Pas-de-Calais et la Bresle la limite Sud avec la Seine-Maritime. Plus au sud, la présence des vallées de l'Oise et de ses affluents offre un relief plus vallonné.

Les cours d'eau sont alimentés par l'eau souterraine (ils sont dits "de nappe", comme la Somme et certains affluents de l'Oise) mais également par les eaux de ruissellement des précipitations sur les bassins versants (ils sont dits "de bassin", comme l'Aisne et une partie de l'Oise) (Atlas de l'eau en Picardie).

Le réseau hydrographique principal picard est représenté sur la Figure 3-14.

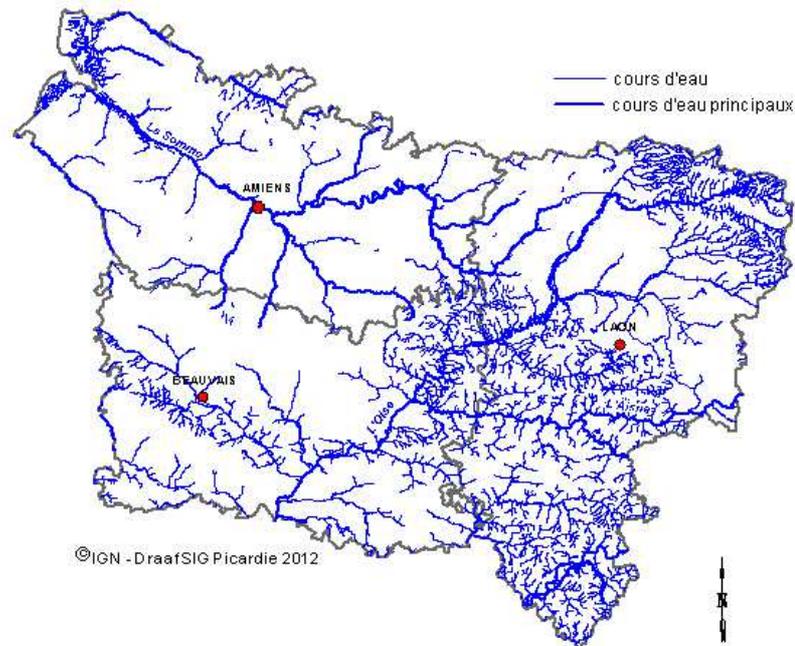


Figure 3-14 : Principaux cours d'eau de Picardie (PRAD Picardie)

## B- Qualité chimique

Seulement 24 % des masses d'eau sont en bon état chimique, tandis que 76 % sont en mauvais état<sup>1</sup>, très majoritairement déclassées par les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques souvent issus de l'industrie.

---

<sup>1</sup> L'état chimique est défini en évaluant les concentrations de 41 substances définies par l'article 16 de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE du 23 octobre 2000. Parmi ces 41 substances, on trouve 33 substances prioritaires, dont 13 prioritaires dangereuses, ainsi que 8 substances issues de la liste I de la Directive 76/464/CEE du 4 mai 1976 concernant la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique.

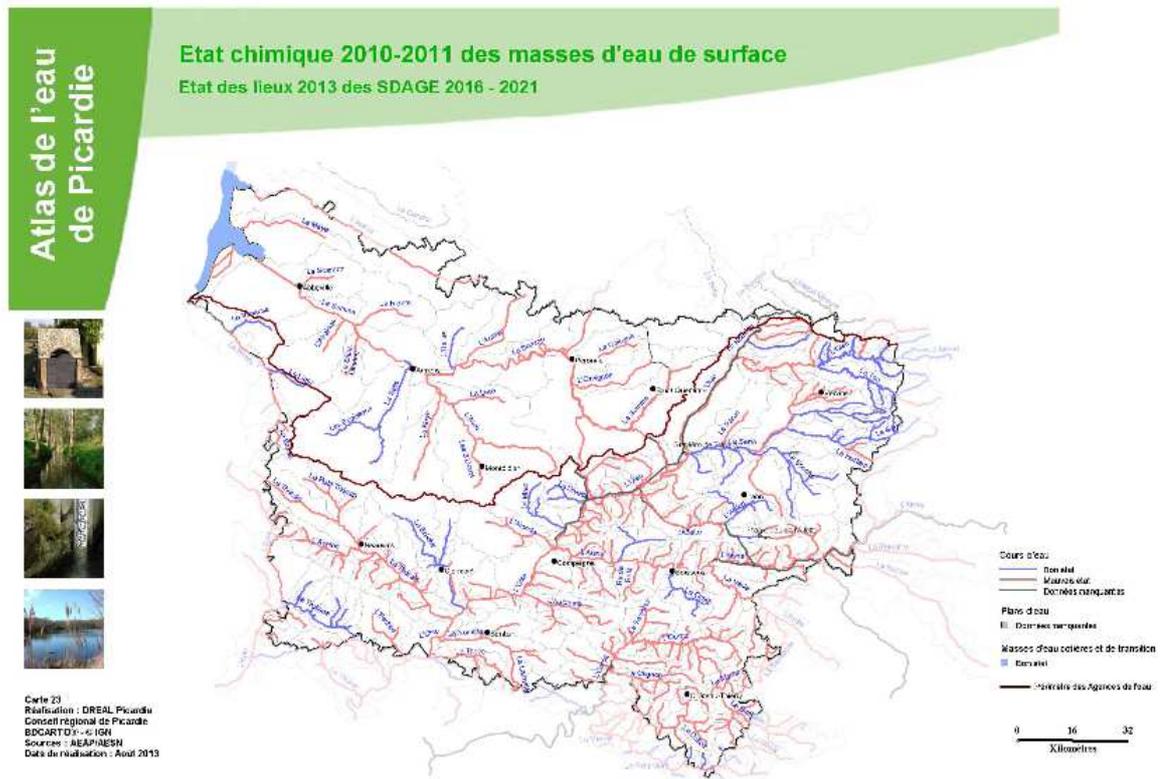


Figure 3-15 : État chimique des masses d'eau de surface en 2010-2011 (Atlas de l'Eau, 2013)

En 2012, le dispositif de suivi des concentrations en nitrates comportait 191 stations de mesure pour les eaux superficielles.

Le 90<sup>e</sup> percentile des concentrations en nitrates mesurées dans les eaux superficielles est supérieur à 25mg/L pour 36,4% des stations, et compris entre 10 et 25 mg/L pour 58,7% des stations. La répartition des 90<sup>e</sup> percentiles mesurés est présentée ci-après.

L'évolution depuis 2009 est à la baisse pour 48% des stations, et à la stabilité pour 35% des stations (Figure 3-17).

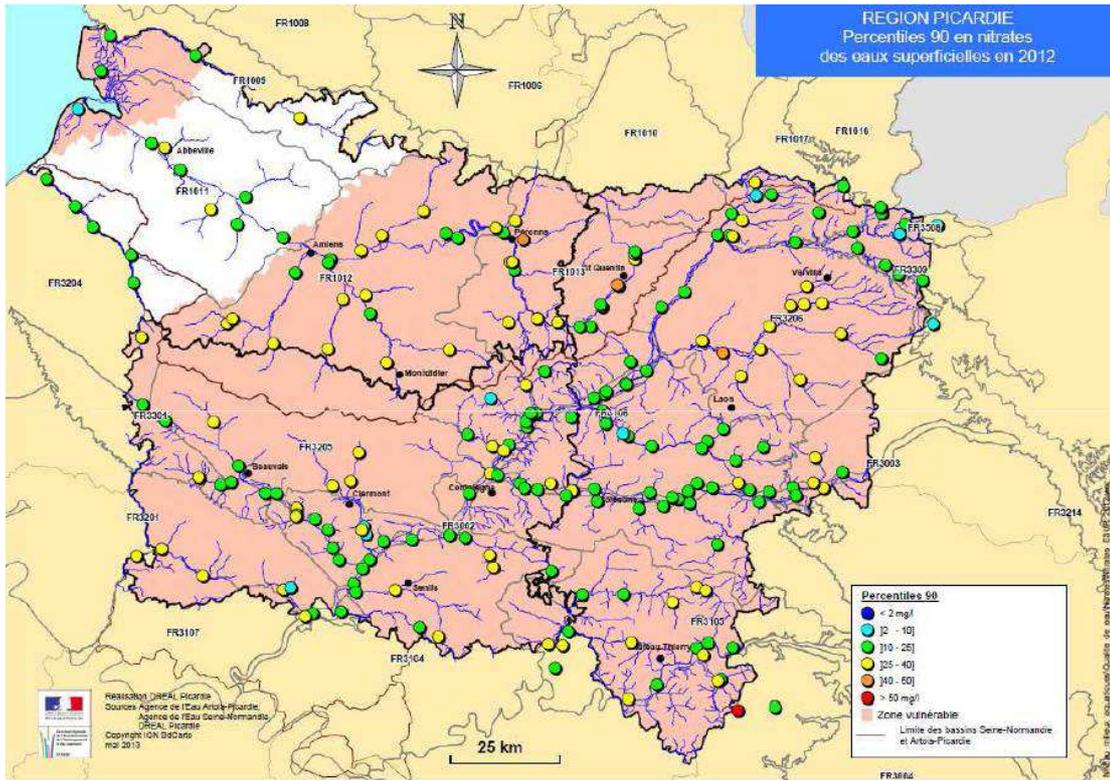


Figure 3-16 : Percentile 90 des concentrations en nitrates des eaux superficielles en 2012 (Bilan 2012, DREAL Picardie)

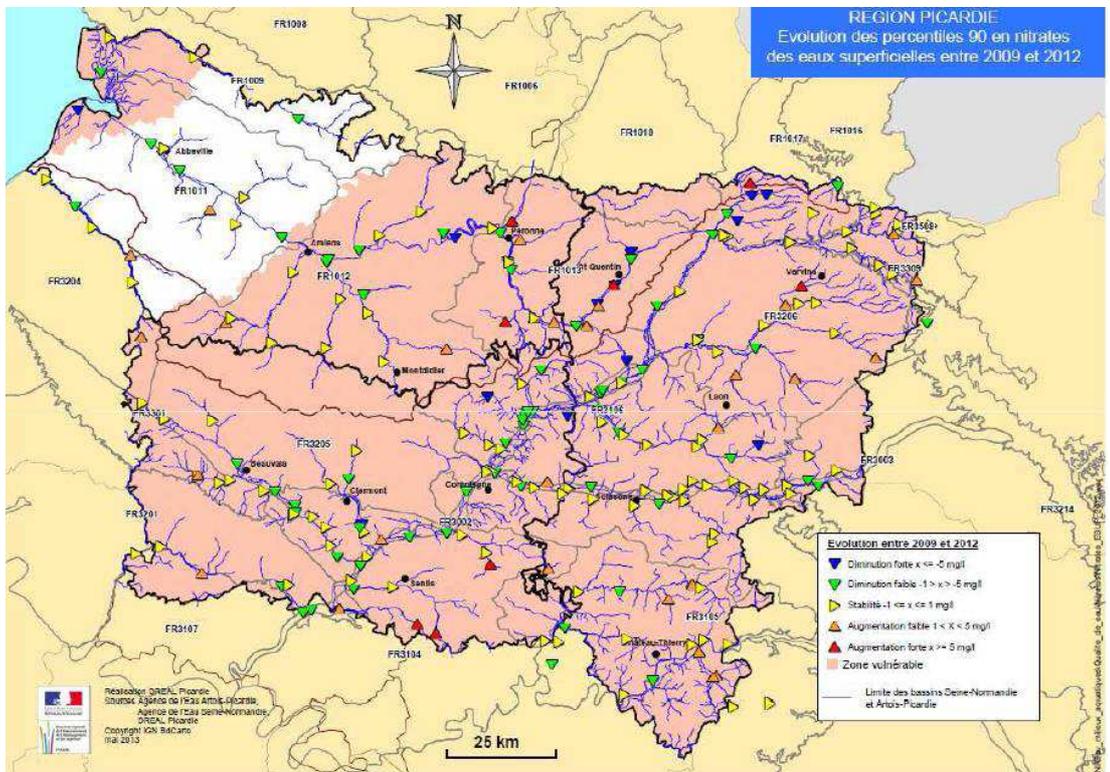


Figure 3-17 : Évolution des 90<sup>e</sup> percentiles en nitrates dans les eaux superficielles entre 2009 et 2012 (Bilan 2012, DREAL Picardie)

**Les effets du 4<sup>e</sup> Programme d'actions sont donc globalement positifs sur les teneurs en nitrates dans les eaux superficielles, mais ils ne permettent pas encore l'atteinte des objectifs fixés par les SDAGE.**

### **C- Eutrophisation**

Les objectifs de la convention OSPAR n'étant pas atteints, les cours d'eau de Picardie participent aux flux azotés à l'origine de phénomènes d'eutrophisation côtiers en Mer du Nord. D'après le PIREN Seine, « dans les bassins de la Somme, de la Seine et de l'Escaut, l'eutrophisation provient du déséquilibre entre l'azote, le phosphore et la silice, et notamment de l'excès de nitrates. L'utilisation des nitrates dans les bassins précédemment cités est donc intimement liée à l'eutrophisation qui prend place sur les milieux marins côtiers ».

D'après le rapport de l'IFREMER, l'intérieur de la baie de Somme est plus touché par le phénomène de désoxygénation lié à l'eutrophisation qui peut s'aggraver périodiquement pour deux raisons essentielles (i) processus de stratification des masses d'eau sous certaines conditions météorologiques et en marée de morte eau et (ii) fortes biomasses du bivalve *Cerastoderma edule* (Rybarczyk, 1993).

### **D- Qualité hydrobiologique**

L'état écologique des cours d'eau de Picardie est suivi par les indicateurs suivants :

- ✓ L'Indice Biologique Global Normalisé et l'essai « Peuplement d'invertébrés », qui fournissent des indications sur les populations de macro-invertébrés
- ✓ L'Indice Biologique Diatomées : les diatomées sont des algues brunes sensibles à la présence de substances toxiques
- ✓ L'Indice Biologique Macrophytes en Rivière, reposant sur l'examen des plantes aquatiques
- ✓ L'Indice Poissons en Rivière, reposant sur l'étude des populations piscicoles
- ✓ L'Indice Oligochète de Bioindication des Sédiments, permettant d'évaluer la qualité biologique des sédiments

La localisation des stations de mesure en 2012 est reportée en Annexe 8.

En 2012, de façon globale, les cours d'eau de Picardie présentent des indices diatomées et macro-invertébrés bons à très bons, et de l'indice macrophytes très important. Hormis quelques situations d'altération, l'évolution depuis 2002 montre une amélioration quasi générale de l'indice macro-invertébrés et une stagnation des indices diatomées et macrophytes.

Dans sa synthèse 2011 de la qualité hydrobiologique des cours d'eau, la DREAL rappelle qu'une valeur importante de l'indice macrophytes n'est pas forcément liée à une mauvaise qualité intrinsèque de l'eau. En effet les valeurs de cet indicateur semblent stables depuis 2002, traduisant le niveau trophique élevé des cours d'eau picards, et sont probablement influencées par le substratum calcaire des cours d'eaux picards.

### 3.4.1.2 Les masses d'eau souterraines picardes

#### A- Présentation

Les masses d'eau souterraines de Picardie ont été définies sur la base d'une typologie de critères géologiques, hydrogéologiques et de comportement hydrodynamique des aquifères. Ces masses d'eau sont les unités du suivi de la qualité des eaux souterraines dans le cadre de la DCE. La carte ci-après localise les différentes masses d'eau souterraines de Picardie.

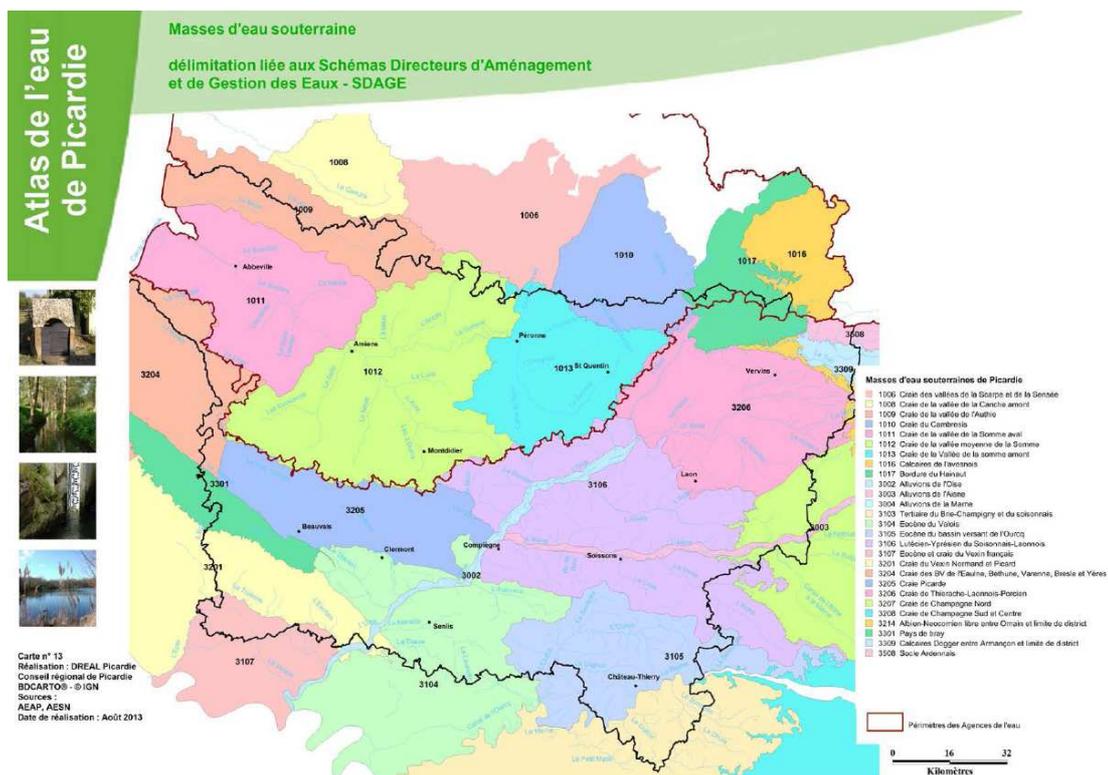


Figure 3-18 : Masses d'eau souterraine de Picardie (Atlas de l'eau en Picardie)

## B- Qualité chimique

La qualité des eaux souterraines en Picardie est assez dégradée puisque seules six masses d'eau souterraine sur vingt-six sont évaluées en bon état chimique (Figure 3-19). Ce mauvais état général est notamment dû à certaines molécules phytosanitaires et aux taux de nitrates.

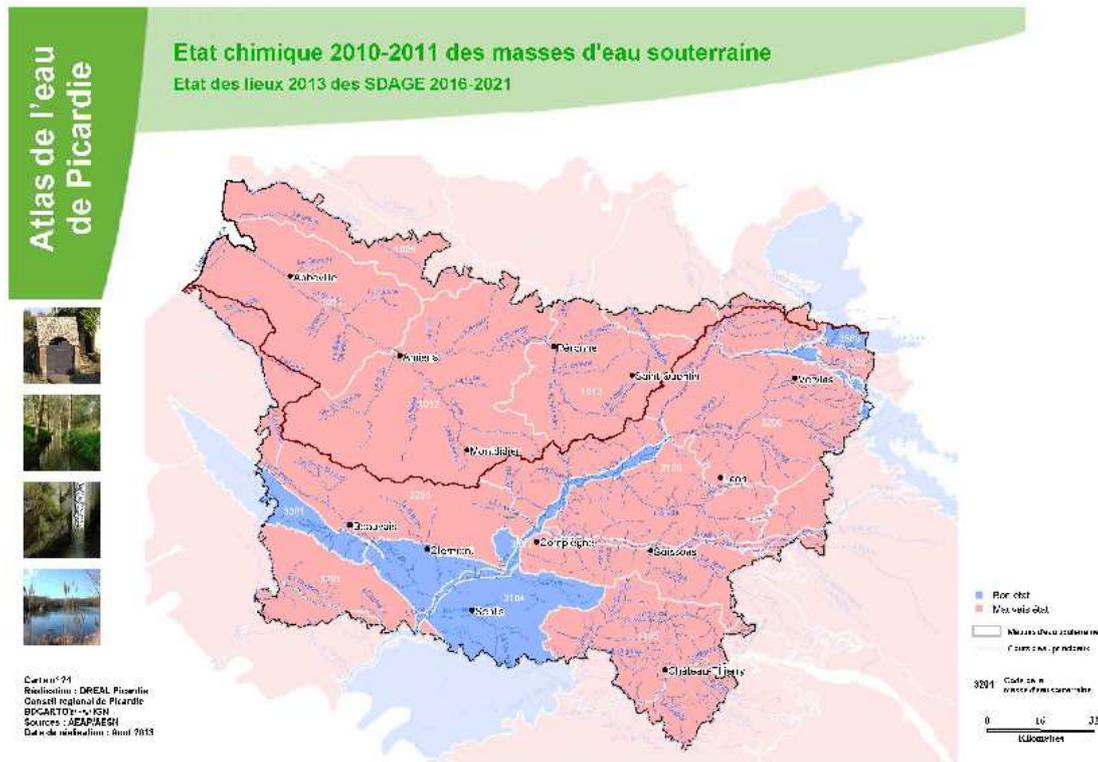


Figure 3-19 : Etat chimique des masses d'eau souterraines en 2010-2011 (source : Atlas de l'Eau de Picardie, 2013)

En 2012, le dispositif de suivi des concentrations en nitrates comportait 480 points de mesure pour les eaux souterraines. La répartition géographique des teneurs maximales relevées est représentée sur la Figure 3-20.

10% des stations ont relevé une teneur maximale en nitrates supérieure à 40 mg/L, proche de la limite de qualité pour la distribution (50 mg/L). Le seuil de potabilité de 50 mg/l est dépassé pour 5 stations parmi les 137 mesurées.

Depuis 2009, la tendance est à la baisse pour 33% des stations, et à la stagnation pour 41% d'entre elles.

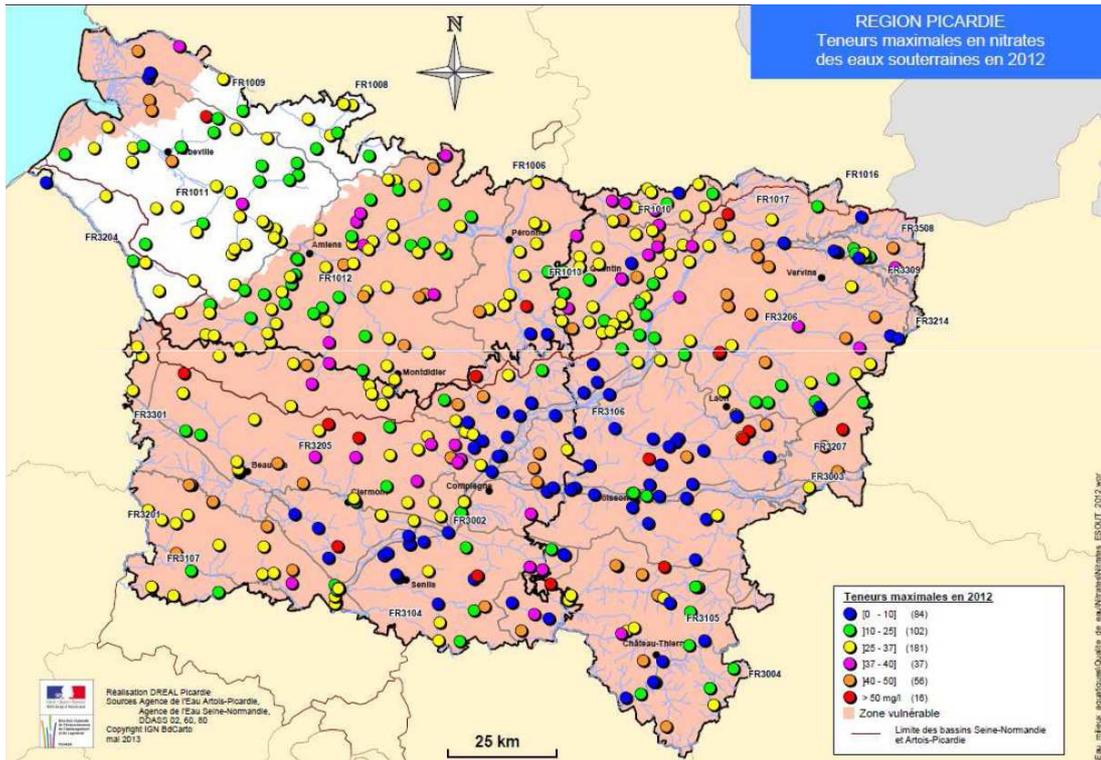


Figure 3-20 : Teneurs maximales en nitrates des eaux souterraines en 2012 (Bilan 2012, DREAL Picardie)

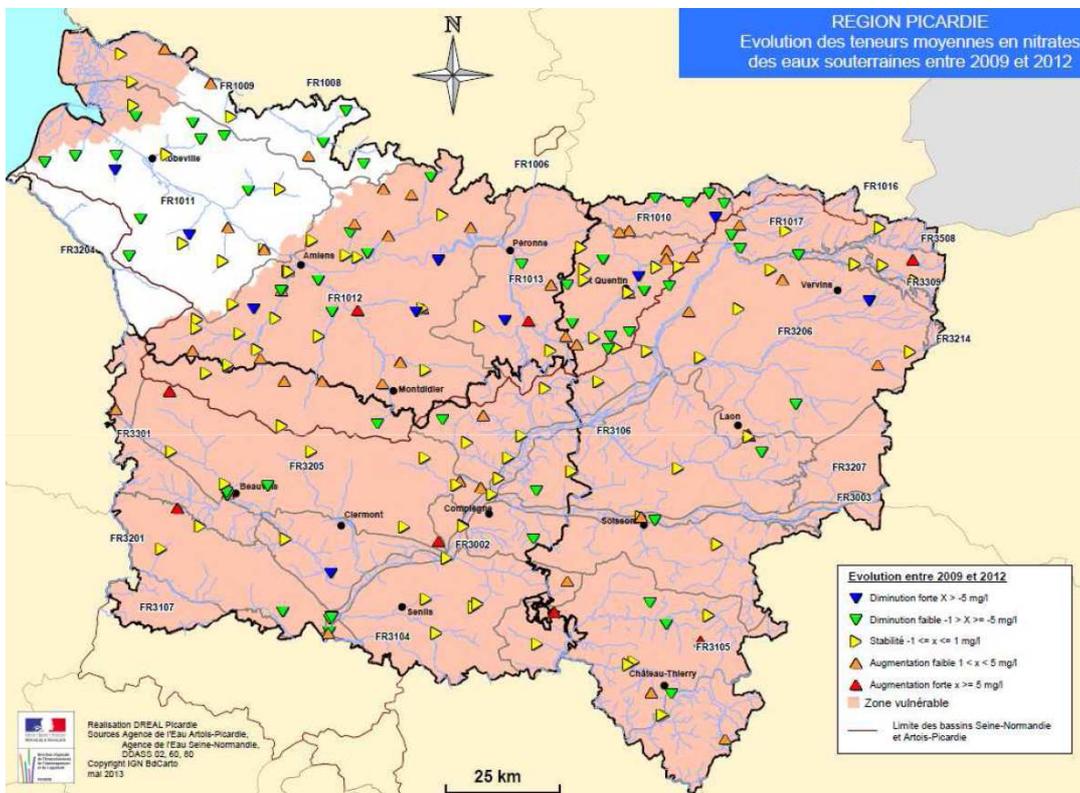


Figure 3-21 : Évolution des teneurs moyennes en nitrates dans les eaux souterraines entre 2009 et 2012 (Bilan 2012, DREAL Picardie)

Dans son bilan 2012, la DREAL souligne la fragilité de la baisse observée. En effet, les années 2009 à 2011 ont été particulièrement sèches, ce qui peu avoir diminué le stock de nitrates de la zone non saturée.

La présence de pesticides dans les eaux de surface est très variable selon les années car fortement liée aux conditions climatiques. Les molécules quantifiées, principalement des herbicides, présentent une grande diversité ; on note également la présence des produits de dégradation (métabolites) de ces molécules, tels que des dérivés de l'atrazine ou du glyphosate (AMPA).

**Les effets du 4<sup>e</sup> Programme d'actions sur les teneurs en nitrates dans les eaux souterraines sont donc contrastés : si environ 1/3 des stations voient leurs teneurs baisser, environ 1/4 voient leurs teneurs en nitrates augmenter. On peut conclure à une stabilisation ou une légère dégradation sur certains points.**

### C- Gestion quantitative

D'après l'Atlas de l'eau picard, la situation quantitative des masses d'eau souterraine en Picardie a été jugée comme bonne : **seule la masse d'eau de la Craie Picarde est en mauvais état quantitatif**. Il faut également noter que deux Zones de Répartition de Eaux<sup>2</sup> (ZRE) sont présentes en Picardie : sur le bassin de l'Aronde, ainsi que sur la nappe de l'Albien-Néocomien (nappe d'eau souterraine présente sous une grande partie du bassin parisien).

---

<sup>2</sup> Les ZRE sont des zones où sont constatées une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources en eau par rapport aux besoins. Elles sont définies afin de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau. Les seuils d'autorisation et de déclaration du décret nomenclature y sont plus contraignants.

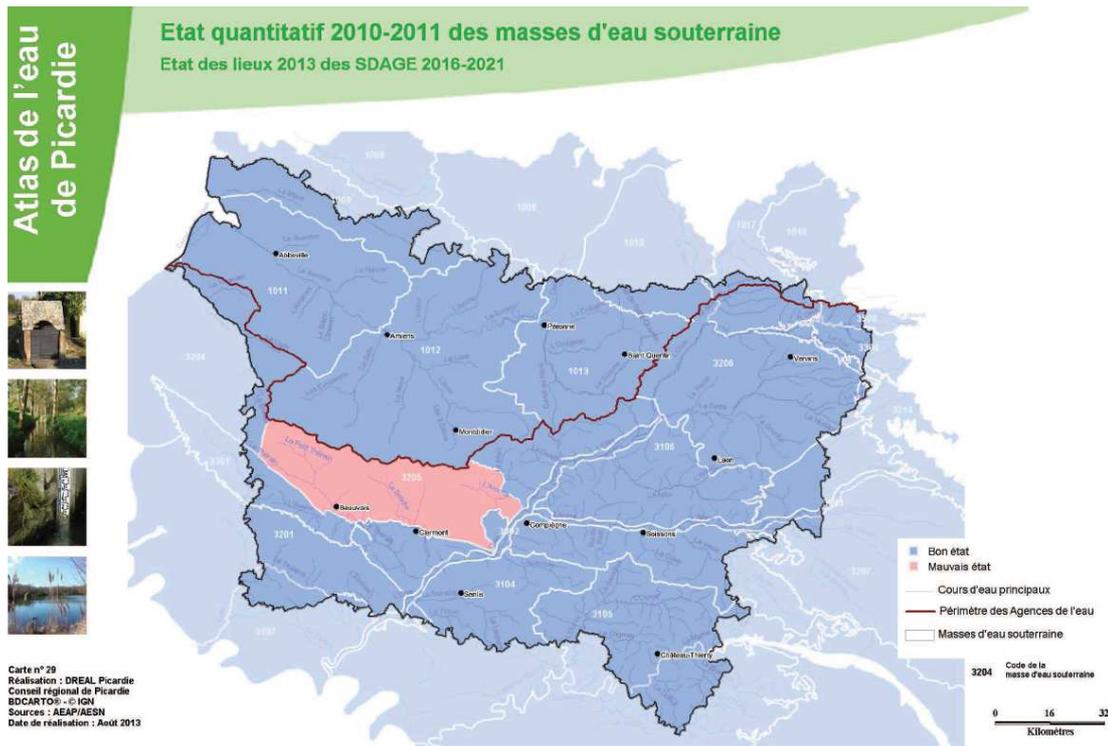


Figure 3-22 : État quantitatif des masses d'eau souterraine en 2010-2011 (source : Atlas de l'Eau de Picardie, 2013)

Localement, l'irrigation est pratiquée, principalement sur les cultures de légumes et de pomme de terre. Ainsi, si les chambres d'agriculture évaluent le prélèvement d'eau dans la nappe de la craie pour l'irrigation à un peu moins de 5% de l'alimentation annuelle de la nappe, ces prélèvements sont centrés sur les zones où les cultures légumières sont implantées (Santerre et Champagne crayeuse par exemple) (cf. Figure 3-23).

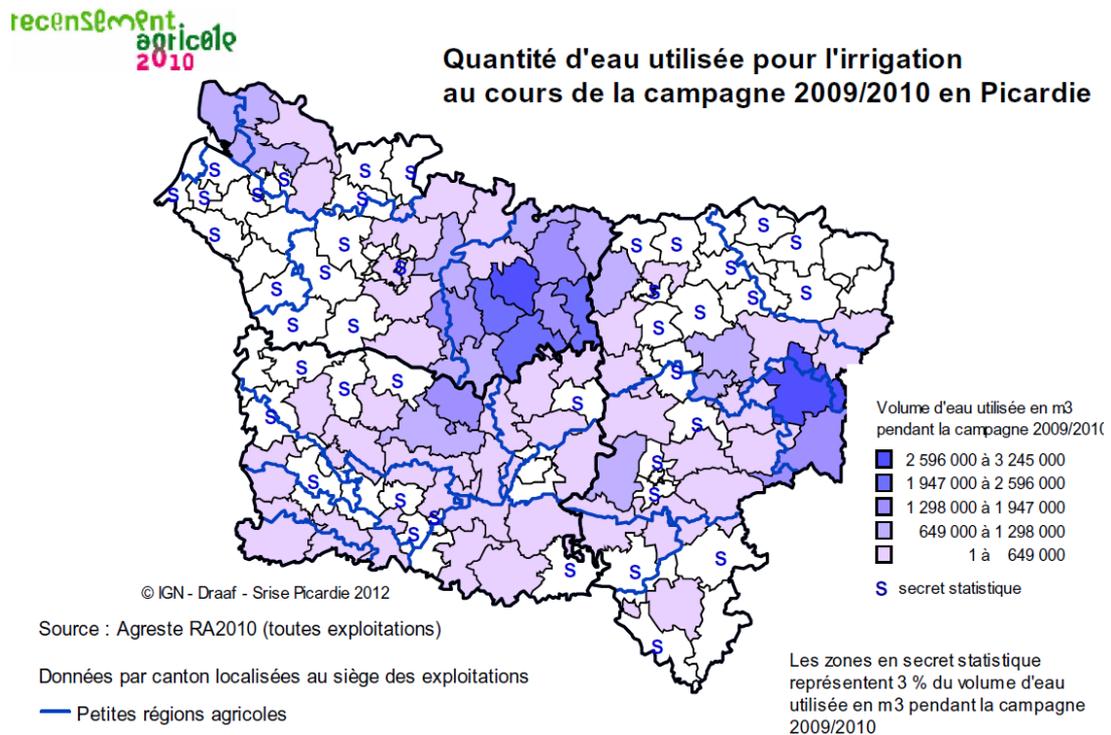


Figure 3-23 : Quantité d'eau utilisée pour l'irrigation (source : Recensement Général Agricole 2010)

Ce prélèvement a lieu en général en période d'étiage, et s'ajoute aux autres prélèvements (pour la consommation humaine, pour les usages industriels...). Ainsi, l'irrigation peut être préjudiciable à certaines périodes et dans certains bassins (PRAD Picardie).

### 3.4.2 L'air

En Picardie, la qualité de l'air est suivie par une association agréée nommée Atmo Picardie (Réseau National des Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air). Le réseau de suivi compte 16 sites fixes, des préleveurs et des véhicules laboratoires.

L'agriculture, et notamment l'élevage, sont la source principale d'émission d'ammoniac ( $\text{NH}_3$ ). L'ammoniac provient essentiellement des effluents d'élevage, mais peut également provenir de la transformation des engrais minéraux épandus. **L'agriculture serait responsable de 99% des émissions d'ammoniac picardes.**

L'ammoniac est toxique à haute dose, et est un responsable notable des pluies acides. Il fait partie des 5 polluants concernés par la Directive sur les Plafonds Nationaux d'Émissions. Les émissions sont stables sur ces 20 dernières années, et respectent déjà le plafond de la Directive.

L'agriculture contribue également aux émissions d'oxydes d'azote (NOx) par l'épandage d'engrais azotés. Les oxydes d'azote participent à la formation de composés volatils non méthaniques et d'ozone troposphérique, polluants de l'air aux effets néfastes sur la santé humaine et le développement des végétaux. L'agriculture contribuerait à hauteur de **24% aux émissions de NOx**.

Par l'utilisation d'engins agricoles motorisés, l'agriculture participe également aux émissions de particules fines (à hauteur de 38% pour les particules de diamètres < 10 microns et à hauteur de 18% pour les particules de diamètres < 2,5 microns). Les particules fines peuvent causer des bronchites chroniques et un effet cancérigène en cas d'association avec d'autres polluants est soupçonné.

Enfin, les produits phytosanitaires appliqués peuvent être retrouvés dans l'air ambiant. Actuellement, peu d'études ont été menées à ce sujet. Notons tout de même l'étude d'Atmo Picardie mesurant les teneurs en produits phytosanitaires sur 4 points de mesure en 2012. Sur 71 molécules recherchées, les prélèvements ont permis d'en détecter jusqu'à 47, majoritairement des fongicides.

### 3.4.3 Les zones à enjeu de Picardie

#### A- Réseau Natura 2000

La Picardie est dotée de 48 sites Natura 2000, dont :

- ✓ 1 site d'importance communautaire au titre de la Directive « Habitats » marin en baie de Somme, sur 33 300 ha,
- ✓ 37 zones spéciales de conservation ou sites d'importance communautaire au titre de la Directive « Habitats » terrestres, soit 48 000 ha
- ✓ 10 zones de protection spéciale au titre de la Directive « Oiseaux », représentant 85 000 ha

Ces sites sont voués à être dotés d'un document d'objectif et d'un plan de gestion. Les exploitants concernés se voient ensuite proposer des contrats dans lesquels ils peuvent s'engager à respecter des pratiques soucieuses de la biodiversité particulière du site. Certains événements, projets ou interventions sont soumis à un régime administratif d'autorisation, d'approbation ou de déclaration propre à Natura 2000, prévue au IV de l'article L. 414-4 du code de l'environnement. Le retournement de prairie et l'arrachage de haie n'en font pas partie. Le préfet de département peut prendre un arrêté pour ajouter d'autres interventions à cette liste. A l'heure actuelle, aucun arrêté de ce type n'a été pris en Picardie.

La Figure 3-24 et la Figure 3-25 localisent les sites Natura 2000 picards.

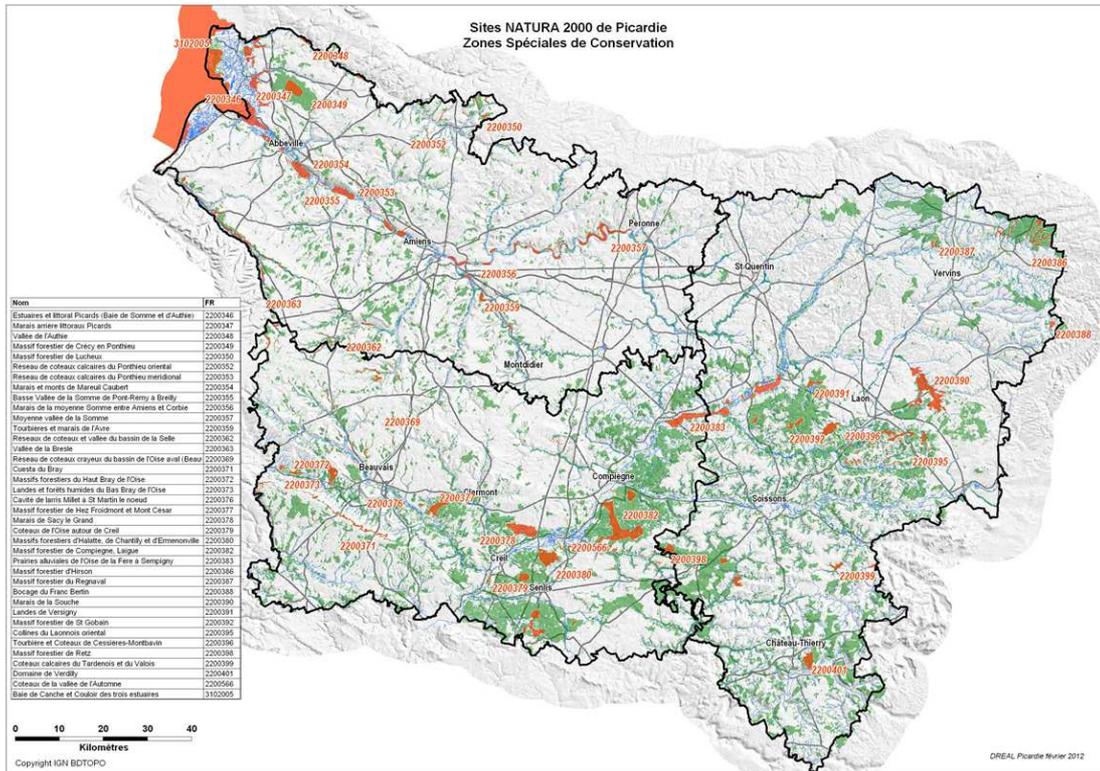


Figure 3-24 : Zones spéciales de conservation - Directive Habitats (DREAL Picardie)

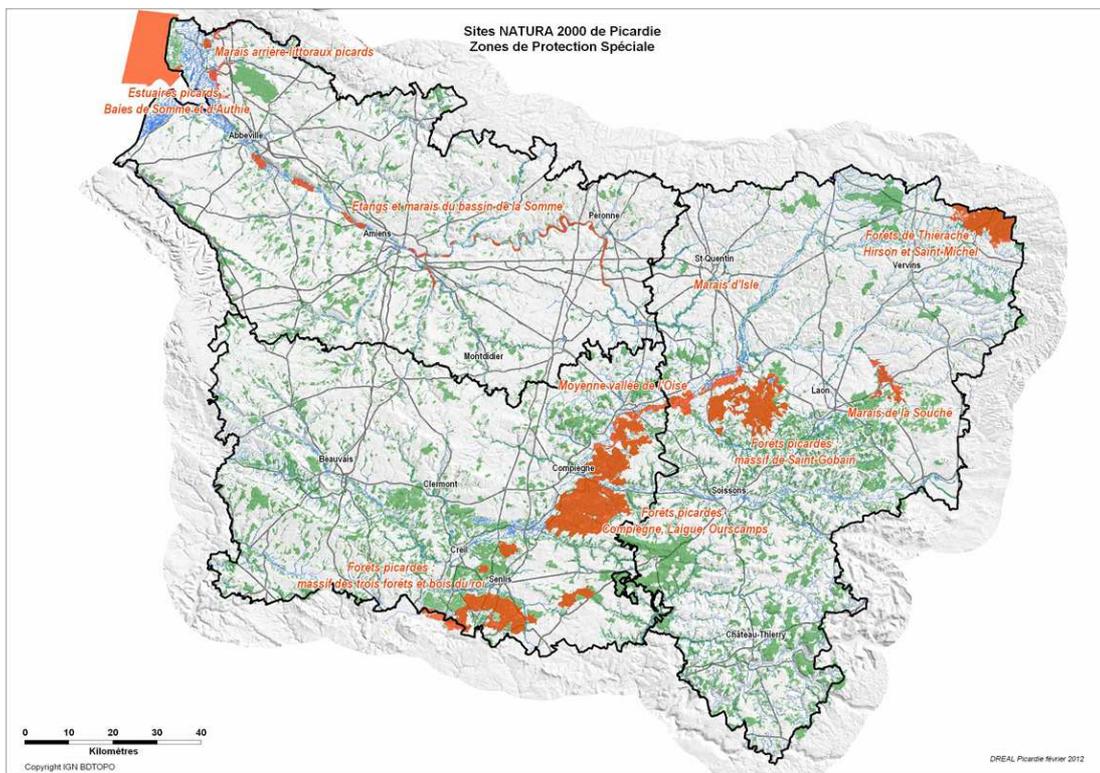


Figure 3-25 : Zones de Protection Spéciale – Directive Oiseaux (DREAL Picardie)

Ces zones protégées représentent 4,7% de la surface régionale. Ce ratio est de 12,5% à l'échelle nationale.

Les milieux et enjeux concernés sont diversifiés :

- ✓ 53% des sites sont à dominante forestière
- ✓ 18% de sites ont un milieu dominant humide
- ✓ 16% des sites sont à dominante littorale et maritime
- ✓ 13% des sites ont un milieu dominant ouvert

Notons qu'un Observatoire Régional de la Biodiversité est en cours de création. La création d'un observatoire de la biodiversité répond à de multiples enjeux identifiés par la stratégie nationale pour la biodiversité (SNB) de 2004. L'engagement n° 79 du Grenelle Environnement, traduit dans la Loi dite « Grenelle I » en son article 25, prévoit ainsi la création d'un observatoire national de la biodiversité (ONB), s'appuyant sur le système d'information sur la nature et les paysages (SINP).

## **B- Réserves Naturelles**

Le statut de Réserve Naturelle permet de préserver les milieux naturels fonctionnels et à forte valeur patrimoniale d'un territoire. Le plan de gestion d'une réserve naturelle est juridiquement opposable. La Picardie compte 6 réserves naturelles :

- ✓ La Baie de Somme
- ✓ L'Étang Saint Ladre
- ✓ Les landes de Versigny
- ✓ Le Marais d'Isle
- ✓ Le Marais de Vesle-et-Caumont
- ✓ Les larris et tourbières de Saint Pierre des Champs (réserve régionale)

Les réserves naturelles picardes sont localisées sur la Figure 3-26.

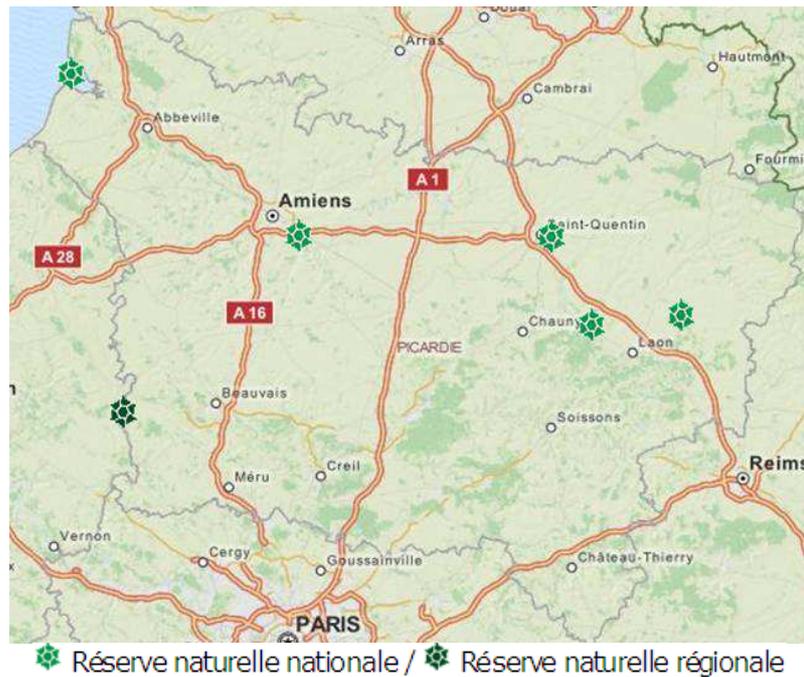


Figure 3-26 : Réserves naturelles picardes (source : Réserves Naturelles de France)

Les plans de gestion permettent d'exclure ou de contraindre les activités humaines dans ces zones à préserver.

### C- Sites labellisés

La baie de Somme est labellisée RAMSAR depuis 1998, sur une surface de 17 000 ha. Ce label vise à reconnaître les caractéristiques écologiques et la gestion exemplaire d'un site. La Baie de Somme est également reconnue comme un Grand Site de France, qui engage le Syndicat Mixte Baie de Somme – Grand Littoral Picard dans une démarche de tourisme durable.

### D- Parc Naturel Régional

Un Parc Naturel Régional est un espace rural présentant un patrimoine riche et menacé. Le territoire concerné fait l'objet d'un projet de développement durable inscrit dans une charte, porté par un organisme gestionnaire du Parc. La Charte engage pour 10 ans ses signataires (élus locaux, départementaux et régionaux). La Charte n'est pas opposable juridiquement, mais est par convention appliquée par l'État et les aménageurs.

Une seul Parc Naturel Régional existe en Picardie : il s'agit du Parc Naturel Régional « Oise – Pays de France », partagé avec le département du Val d'Oise, créé en 2004. La charte est en cours de révision par rapport à l'élargissement du périmètre. Notons l'existence depuis 2004 de l'association de préfiguration du PNR de Picardie Maritime, qui se donne pour mission de construire et rédiger la Charte d'un futur PNR en Picardie Maritime, et de mener des actions de préfiguration illustrant la valeur ajoutée de la création d'un PNR.

### **E- Zones d'action complémentaire et zone d'excédent structurel**

Ces zones mentionnées au II de l'article R.211-82 et au R.211-83 pouvaient être définies dans le cadre des 4<sup>e</sup> Programmes d'action départementaux. Si elles avaient existé, ces zones auraient constitué des « Zones d'Action Renforcées 2 » dans le cadre du 5<sup>e</sup> Programme. Aucune ZAC ou ZES n'est définie en Picardie.

### **F- Patrimoine culturel et architectural**

La Picardie compte 50 sites classés pour leur intérêt culturel, touristique, historique ou pittoresque. Ce classement entraîne une servitude d'utilité publique opposable au tiers. La nature de ces sites est très variée : monument, site naturel, jardin, arbre isolé, point de vue, etc. Ces sites couvrent représentent 36 000 ha en Picardie, et sont au nombre de 10 dans l'Aisne, 23 dans l'Oise et 17 dans la Somme.

### **G- Risques naturels**

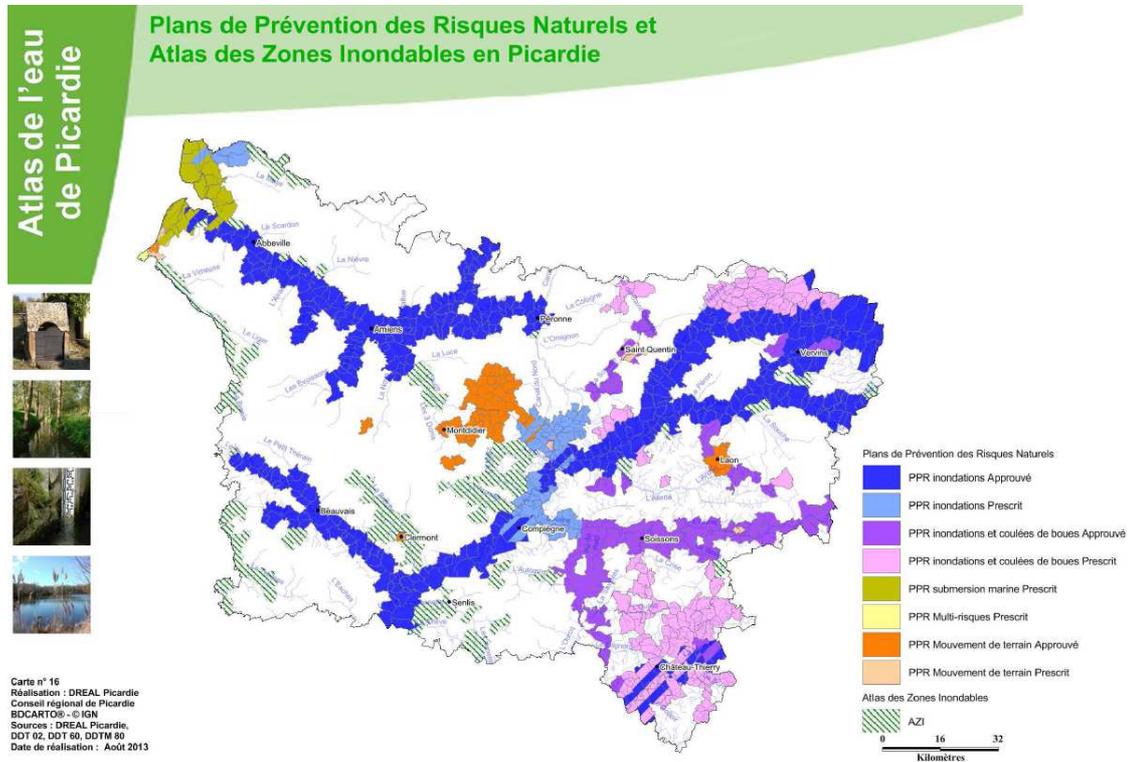
D'après la DREAL, le territoire picard est confronté à une diversité importante de risques naturels : les principaux sont les inondations, les ruissellements ou les coulées de boue, les mouvements de terrain et les tempêtes marines ou terrestres. Les zones soumises à des risques naturels particuliers sont délimitées dans les Plans de Prévention des Risques naturels, afin de réglementer l'utilisation des sols.

La Figure 3-27 localise les zones à risque naturel et les zones inondables de Picardie en 2010.

Les Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) lancés en 2002 et dont la démarche a évolué en 2009, ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. En Picardie, existent deux PAPI :

- ✓ PAPI d'intention sur le littoral de l'estuaire de la Bresle à celui de l'Authie,
- ✓ PAPI complet sur le bassin versant de la Verse.

Enfin, les Plans grands fleuves constituent des plans globaux d'aménagement des grands fleuves, intègrent les thématiques de gestion des inondations, d'amélioration des milieux aquatiques et d'aménagement du territoire et disposent de structures de gouvernance partenariale. Il y a deux plans grands fleuves en Picardie : le Plan Somme ainsi que le Plan Oise-Aisne rattaché au Plan Seine.



**Figure 3-27 : Zonages de plan de prévention des risques naturels et zones inondables (Atlas de l'eau en Picardie)**

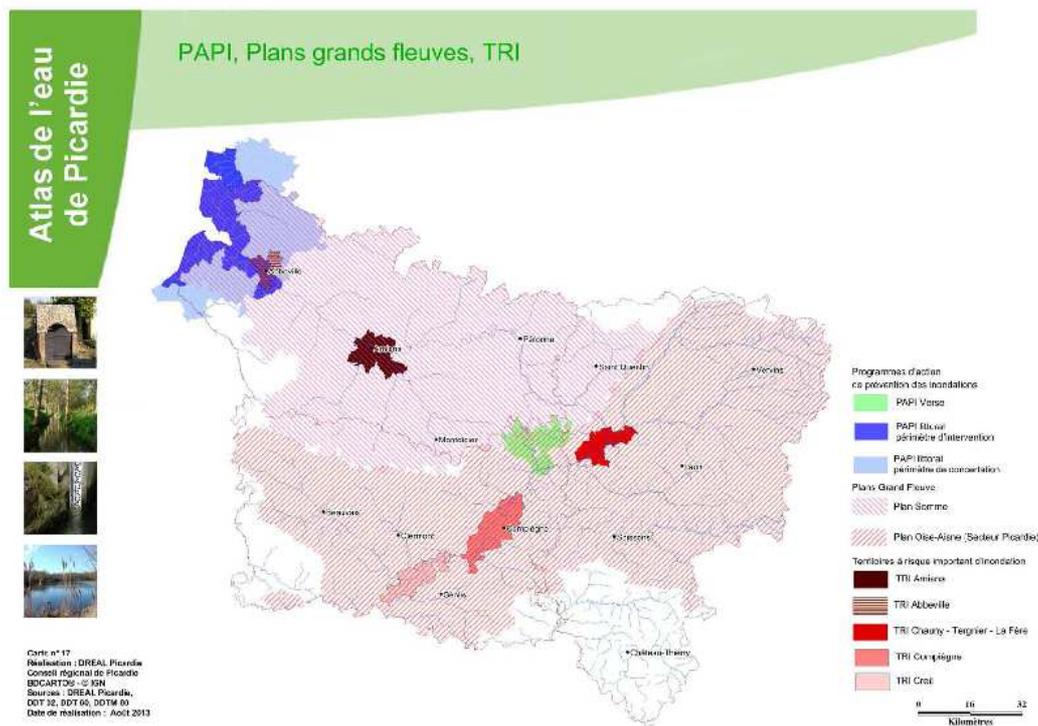


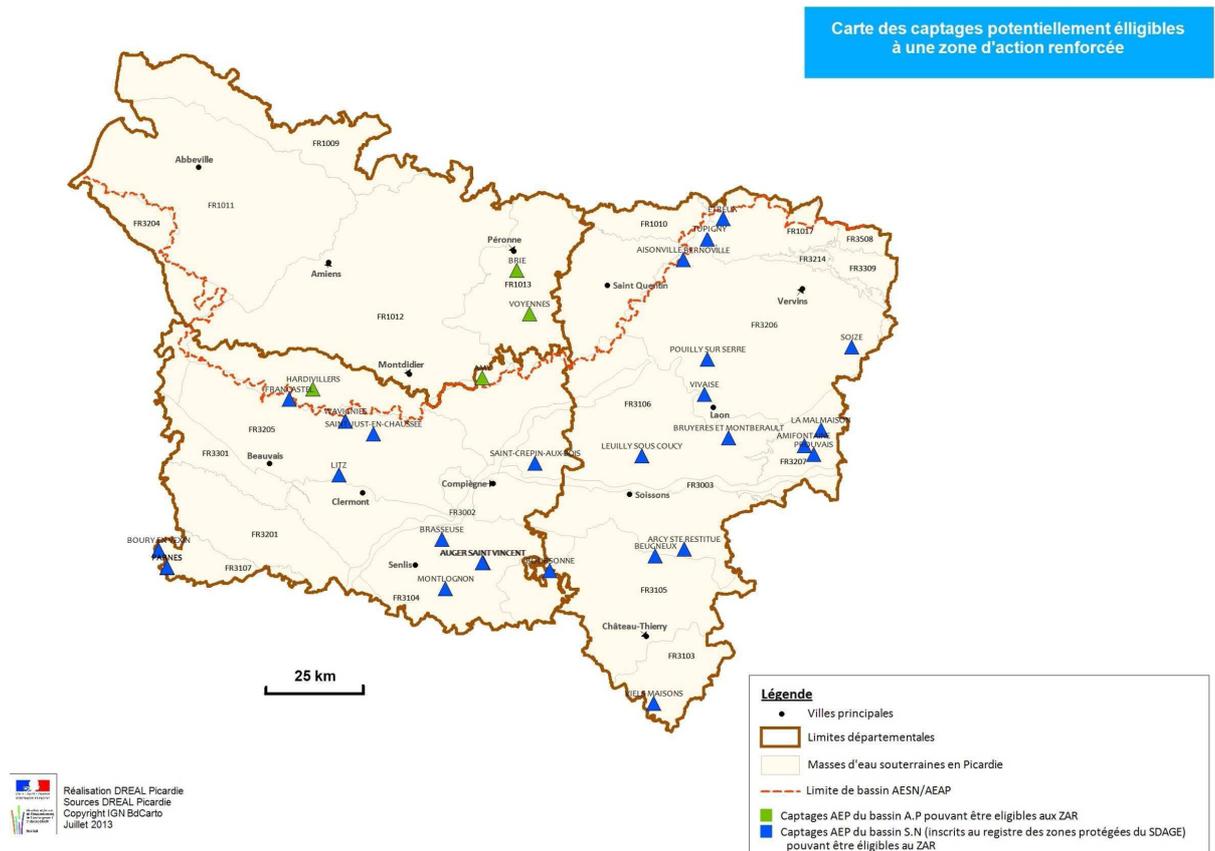
Figure 3-28 : Zonages de Plans de prévention des risques inondation (Atlas de l'eau en Picardie)

D'après l'Atlas de l'eau en Picardie, « les inondations se caractérisent par un débordement des rivières en période de crue. Elles participent à la régulation de l'hydrosystème (zones alluviales en lit majeur) et se produisent en vallées (Somme, Oise et Aisne) ; les affluents peuvent aussi être concernés. Il existe également des crues/inondations dites "de nappe" pour la Somme (remontée des nappes d'eau souterraines) et des crues/inondations dites "de plaine" ou "de rivière" pour l'Aisne et l'Oise (ruissellement des précipitations, plus brutal mais moins durable).

Ces phénomènes peuvent être accompagnés de coulées de boue. Les mouvements de terrain sont, quant à eux, liés à des affaissements ou des effondrements. Plus localement, la zone mobile et évolutive directement soumise aux phénomènes marins, que constitue le littoral, est particulièrement sensible aux risques majeurs littoraux que sont l'érosion du trait de côte ou la submersion marine. ». Les coulées de boue s'expliquent par l'érosion des terres agricoles causées par les forts ruissellements d'eau.

### 3.4.4 La santé humaine

La DREAL a recensé les captages d'eau destinée à la consommation humaine fournissant plus de 10m<sup>3</sup>/jour et/ou desservant plus de 50 personnes dont la teneur en nitrates dans les eaux brutes est supérieure à 50mg/L (sur la base du 90<sup>e</sup> percentile des 2 dernières années). 31 captages d'eau potable présentent ce cas de figure (cf. Figure 3-29).



**Figure 3-29 :** Captages potentiellement éligibles à une zone d'action renforcée (DREAL, juillet 2013)

Trois de ces captages sont fermés et un autre doit l'être avant fin 2013.

Rappelons que les nitrites, issus de la transformation bactérienne des nitrates, peuvent être responsables de la méthémoglobinémie chez les nourrissons de moins de 6 mois. Cette maladie entraîne une asphyxie potentiellement mortelle. Les nitrates sont également à l'origine des nitrosamines, dont la présence dans l'organisme augmente le risque de cancer (UNIFA).

L'évaluation du PNSE II, achevée en septembre 2013 par le Haut Conseil de la Santé Publique, met en avant la diminution des points de captages non conformes pour le paramètre nitrate depuis 2004 (et souligne la forte diminution dans le département de l'Oise) (HCSP, 2013). Cette évaluation souligne au niveau national l'amélioration de la qualité de l'eau distribuée mais en attribue la cause aux unités de traitement performantes, interconnexions de réseaux, nouvelles sources d'approvisionnement ou à l'abandon des ressources les plus polluées, bien davantage qu'à une amélioration de la qualité de la ressource.

### 3.4.5 Les paysages

La région se présente sous la forme d'un vaste plateau, entrecoupé de nombreuses vallées, abritant souvent des zones humides, marais naturels, anciennes tourbières ou anciens sites d'extraction de granulats. En bordures sud (Bassin Parisien et Normandie) et nord (vers les Ardennes) apparaissent des reliefs plus variés de collines, de buttes et de plateaux. Le relief reste peu prononcé et culmine à 285 mètres (bois de Watigny dans l'Oise) (Atlas de l'eau en Picardie).

Peu boisée relativement aux autres régions, la Picardie jouit néanmoins, principalement dans l'Aisne et l'Oise, de massifs forestiers prestigieux, anciennes propriétés royales ou princières. La Somme bénéficie d'une façade maritime où se succèdent falaises, cordons de galets et vastes plages de sable fin bordées de massifs dunaires servant d'écrin à la magnifique baie de Somme, inscrite aux grands sites de France.

L'agriculture a largement contribué à façonner le paysage. En Thiérache, dans le Vimeu ou le Pays de Bray, perdurent des paysages bocagers malgré le déclin des surfaces en herbe et les arrachages progressifs de haies. Les paysages de plaine céréalière caractérisent la partie centrale de la Picardie. L'augmentation continue de la taille des exploitations et des parcelles a simplifié le paysage et ses composantes particulières (chemins, talus, haies, rideaux d'arbres...). Contrastant avec le plateau, les vallées de l'Oise et de la Somme livrent un paysage de vallées humides et inondables caractéristiques et forment des ensembles d'une taille et d'une richesse unique en France et en Europe, dont le devenir est fortement lié à l'activité agricole (PRAD Picardie).

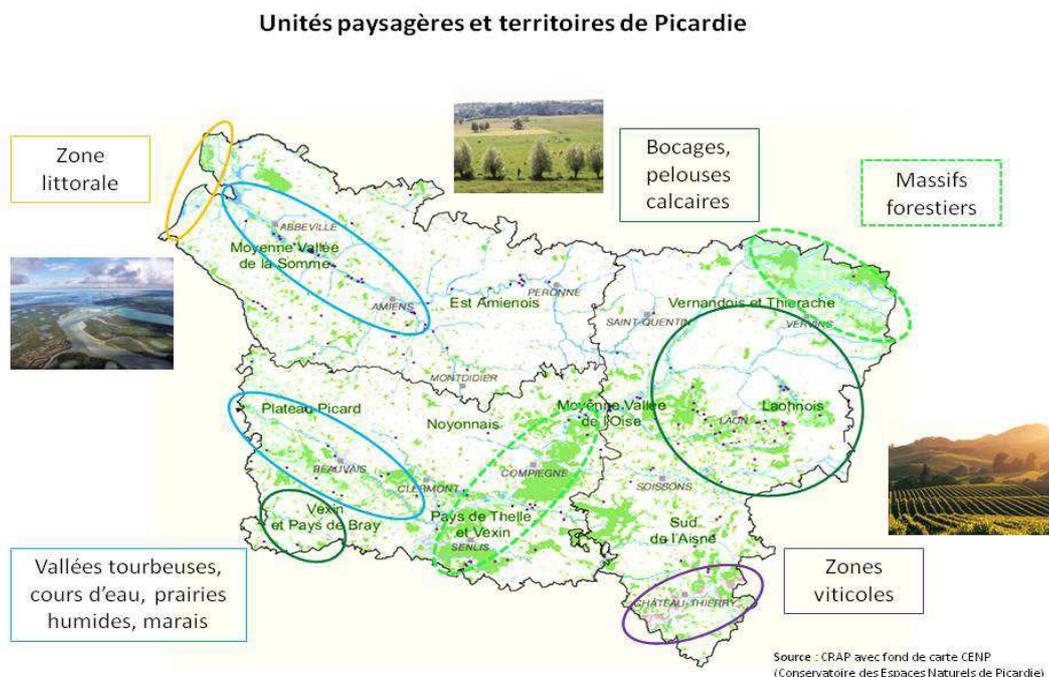


Figure 3-30 : Grandes unités paysagères de Picardie (source : PRAD Picardie)

La France dispose d'une législation qui reconnaît le paysage et permet sa protection. La loi littoral et le classement de certains sites s'imposent aux politiques publiques et aux documents d'urbanisme. Des atlas du paysage ont été réalisés à l'échelle départementale.

La Politique Agricole Commune participe à la préservation des particularités paysagères en imposant la présence d'éléments topographiques tels que les haies, alignements d'arbres, lisières de bois, bandes enherbées, à hauteur de 5% de la Surface Agricole Utile de l'exploitation demandeuse d'aide.

Le PAN influence également le paysage par la possibilité de ramener la distance d'interdiction d'épandage en bord de cours d'eau de 35m à 10m par l'implantation de bandes enherbées.

Enfin, les zones à dominante humide de Picardie ont été délimitées par photo-interprétation au 1/50 000. Les zones humides au sens de la loi sur l'eau sont en cours de délimitation précise (cartographie au 1/10 000) par la DREAL. L'article L211-1 du Code de l'Environnement définit comme zone humide « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. ». En octobre 2013, les zones humides étaient délimitées et validées sur 6 territoires : l'Avre et les trois Doms, le Thérain aval, la Souche, l'Automne, la Bresle et la Brèche.

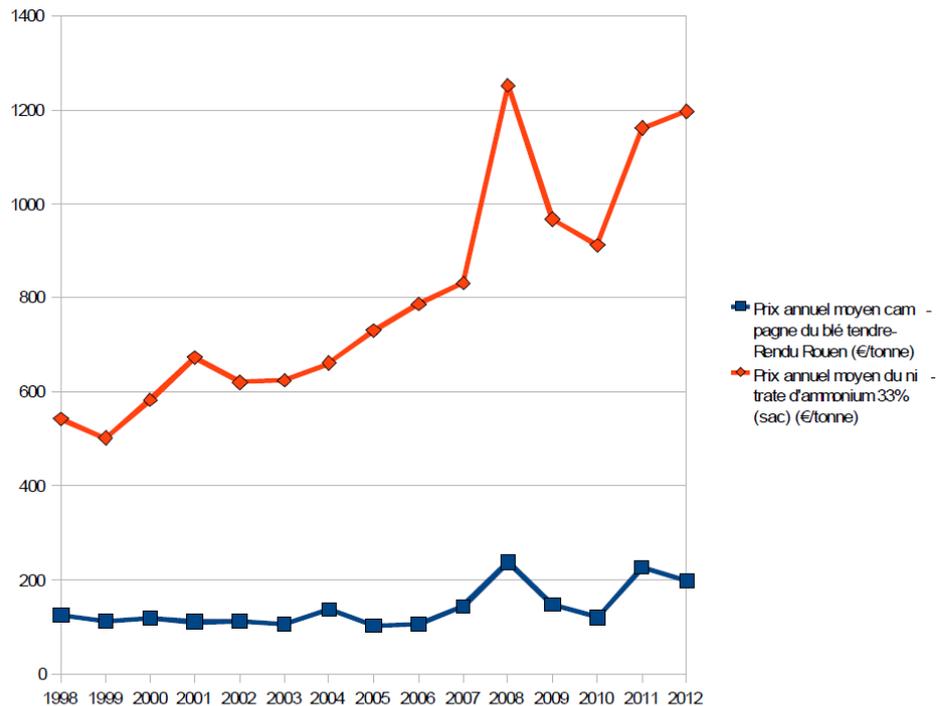
## 3.5 Perspectives d'évolution de l'environnement

Le scénario tendanciel consiste à prolonger les tendances actuelles d'évolution des pressions et de la qualité des milieux sans la mise en œuvre du programme d'actions régional, c'est-à-dire en conservant le 5<sup>ème</sup> programme d'action national, tout en tenant compte d'autres facteurs d'évolution.

### 3.5.1 Évolution tendancielle des pratiques agricoles

La Picardie est un territoire essentiellement rural, où malgré la diminution du nombre d'exploitations agricoles, les surfaces cultivées restent importantes (69% de la surface régionale). Les productions diffèrent selon les caractéristiques pédo-climatiques de chaque petite région agricole, mais la tendance est une augmentation des surfaces cultivées au détriment des prairies, et une augmentation de la taille des exploitations. Cette tendance devrait se poursuivre dans les années à venir.

Malgré l'évolution à la hausse des surfaces cultivées, l'augmentation importante du prix de l'azote minéral directement influencé par le prix du gaz, au regard de l'augmentation du prix de vente des cultures (Cf. Figure 3-31) devrait conduire les exploitants à rechercher une meilleure optimisation de l'azote, notamment par l'agriculture de précision et sans doute par l'introduction de légumineuses dans la rotation.



Source :SSP

**Figure 3-31 : Évolution du prix de l'ammonitrate et du blé tendre entre 1998 et 2012**  
(source : Ministères de l'Agriculture et de l'Écologie, 2013)

Le rapport des Ministères de l'Agriculture et de l'Écologie de juin 2013 évalue l'économie possible à 20 kgN/ha par l'agriculture de précision, contre des réductions de 2 à 10 kgN/ha par la sélection variétale. L'emploi d'azote sous forme organique ou le développement des cultures légumineuses sont également soulevés dans ce rapport. Si la recherche variétale et les aides publiques vont dans ce sens, l'utilisation d'azote minéral (facilement lessivable) pourrait diminuer de 3% par an au niveau national à l'horizon 2017.

Cette optimisation de l'azote est favorisée par les politiques visant un mode d'agriculture plus durable : mesures « vertes » de la PAC, certification environnementale, plan « Énergie Méthanisation Autonomie Azote » (EMAA) pour mieux valoriser l'azote organique, programmes de lutte contre les gaz à effet de serre, etc.

En Normandie<sup>3</sup>, la disparition des quotas laitiers, la baisse actuelle du prix du lait face à la hausse du cours des céréales et les départs à la retraite engendrent déjà un mouvement de fond de disparition de l'élevage laitier ce qui pourrait entraîner moins de surface en maïs et moins d'engrais de ferme, mais aussi moins de prairies permanentes et plus de terres arables. L'effet net en matière de contamination nitrique est incertain ; en matière d'érosion et de pression phytosanitaire, il va dans le sens d'une aggravation.

Actuellement le retournement de prairies et transformation en terres arables s'accroît notamment dans l'Ouest avec le prix actuel des céréales, avec une poursuite et accélération du retournement fort probables à 3/5 ans, sauf si le verdissement imposait le maintien des prairies à l'échelle de l'exploitation, ce qui n'est pas prévu. En Normandie on s'attend donc encore à une diminution de l'élevage et des prairies.

**L'évolution des pratiques agricoles ne dépend donc pas seulement des dispositions du 5<sup>ème</sup> programme d'action mais également d'autres facteurs tels que les orientations politiques, les choix économiques et les connaissances scientifiques.**

### **3.5.2 Évolution tendancielle des pressions urbaines sur l'azote**

D'après l'INSEE, la Picardie compterait plus de 2 millions d'habitants en 2040 (contre 1 900 000 en 2007). Sa population continuerait de croître, ce qui la démarquerait de deux de ses régions voisines, le Nord - Pas-de-Calais et la Champagne-Ardenne. Cette croissance se ferait toujours grâce à un excédent naturel qui compense le déficit migratoire. Cependant, au terme de la projection, le solde naturel serait beaucoup plus faible, le nombre de décès ayant pratiquement rattrapé celui des naissances. Le déficit migratoire deviendrait presque nul du fait de l'évolution démographique des régions avec lesquelles la Picardie échange le plus d'habitants (l'Île-de-France et les régions attractives du sud et de l'ouest).

La définition de normes de rejet et la mise en conformité progressive des installations d'assainissement autonomes et collectives permettront de satisfaire les exigences réglementaires.

---

<sup>3</sup> D'après la note Evaluation du Risque de Non Atteinte des Objectifs Environnementaux en 2021 sur le bassin Seine Normandie

### 3.5.3 Évolution tendancielle de l'état de l'environnement

Les résultats des 4<sup>e</sup> Programmes d'actions départementaux sont contrastés : si les prescriptions sont globalement bien suivies par les exploitants agricoles, les effets sur la qualité des masses d'eau ne permettent pas d'atteindre les objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau : si environ 1/3 des stations de mesure des eaux souterraines voient leurs teneurs baisser entre 2009 et 2012, environ 1/4 voient leurs teneurs en nitrates augmenter.

D'après les résultats de la modélisation du PIREN-Seine, les flux de nitrates sous-racinaires sont de 48 mg NO<sub>3</sub>-/L en moyenne sur tout le bassin Seine-Normandie pour la période 2001-2010.

La qualité de l'eau souterraine dépend des transferts de nitrates plus ou moins lents. Dans le cadre d'un diagnostic des pressions de bassins d'alimentation de captage sur le plateau de Thelle (Oise) en 2009, un profil des nitrates en zone non saturée montre l'évolution des nitrates selon la profondeur de sol. Les teneurs mesurées sont rarement inférieures à 50 mg/L (Annexe 9). La vitesse de migration moyenne des nitrates dans le sol est de l'ordre de 0,3m/an à 0,8 m/an pour ce plateau, d'après des études réalisées en Champagne (nappe de la craie). Ainsi, pour une épaisseur de sol et de zone non saturée de 10 m, le temps de transfert pourrait être estimé entre 15 et 30 ans.

**La pollution observée aujourd'hui est donc souvent le résultat des pratiques passées et ne peut donc pas être directement liée aux 4<sup>èmes</sup> ou 5<sup>ème</sup> programme d'action.**

Sur les 329 masses d'eau de surface de Picardie, **59 % ont un objectif de bon état chimique pour 2015**, 31 % pour 2021 et 10 % pour 2027. Cette forte proportion de report de délai en Picardie s'explique par le poids économique et la complexité des mesures à mettre en place pour réduire la concentration de certaines substances chimiques (nitrates, pesticides,...).

Sur les 26 masses d'eau souterraine de Picardie, seules **16 % ont un objectif de bon état chimique pour 2015** (essentiellement les masses d'eau aujourd'hui en bon état), 42 % pour 2021 (essentiellement en Seine-Normandie) et 42 % pour 2027 (essentiellement en Artois-Picardie). Du fait de la géologie générale du sous-sol en Picardie (nappes profondes), les effets des mesures prises en surface pour réduire les pollutions anthropiques peuvent parfois mettre plusieurs années ou dizaines d'années à être visibles au niveau des forages. L'état actuel étant assez dégradé, de nombreuses masses d'eau souterraine ont un objectif en report de délai, par précaution.

La mise en œuvre du 5<sup>e</sup> programme d'action régional régleme nte certaines pratiques et réduit ainsi les pratiques à risque en Picardie (épandage de fertilisants de type III du 1<sup>er</sup> au 15 février sur céréales d'hiver, par exemple).

Dans le cas où le 5<sup>e</sup> programme ne serait pas mis en œuvre, la qualité de l'eau ne s'améliorerait pas. En effet, s'il est difficile de quantifier les facteurs positifs et négatifs induits par l'évolution du territoire, il est probable que les pressions azotées s'intensifient (augmentation des surfaces cultivées, augmentation de la population et des rejets issus de l'assainissement), défavorables à la reconquête de la qualité de l'eau.

La mise en place d'un 5<sup>e</sup> Programme d'action apparaît donc nécessaire pour réduire les émissions de nitrates en provenance de l'agriculture.

Le PAN allonge les périodes d'interdiction d'épandage de fertilisants de types II et II au minimum jusqu'à fin janvier sur cultures d'hiver au lieu de mi-janvier, ce qui limite les risques de lessivage des nitrates. Le PAN fixe également des règles plus précises concernant la gestion de l'interculture avec des doses maximum d'azote épandables (70 kgN efficace/ha maximum).

Le PAR a peu d'impacts positifs supplémentaires par rapport au PAN. Il allonge certaines périodes d'interdiction d'épandage mais accorde également des dérogations aux mesures nationales, notamment concernant les CIPAN.

## 4

# Justification du programme d'actions régional et alternatives

L'élaboration du 5<sup>e</sup> Programme d'actions régional a été suivie par un groupe de concertation régional, tel que défini par l'arrêté du 23/10/2013 et par un comité technique restreint sous le pilotage de la DREAL et de la DRAAF. La composition du groupe de concertation régional est détaillée en Annexe 10.

Le comité technique restreint est composé de 4 binômes « élu/ingénieur » des 4 chambres d'agriculture (régionale et départementales), les 3 DDT(M), les 2 agences de l'eau, ARVALIS, un représentant des SAGE, DREAL et DRAAF, et en tant que de besoin tout autre expert technique selon le sujet traité.

Un tableau récapitulatif des échanges et discussions sur les propositions du 5<sup>e</sup> Programme régional, est présenté en Annexe 11.

Les argumentations et critères de choix à l'origine des différentes mesures du PAR sont exposées ci-après.

La concertation a été un point important du processus de décision des mesures du PAR. Il faut souligner la forte mobilisation des acteurs concernés (profession agricole, Agences de l'Eau, représentants de l'Etat, animateurs des SAGE) en un délai très court sur l'automne-hiver 2013. Deux groupes de concertation et six comités techniques restreints ont été organisés entre septembre et décembre 2013.

La profession agricole a notamment été très active et des représentants des différents départements, de différents systèmes agricoles étaient présents. La DREAL et la DRAAF ont réalisé un travail important pour être précis quant à la méthodologie auprès du Ministère mais aussi pour recenser les références techniques auprès des instituts techniques et de la Recherche (INRA), ce afin de justifier les choix des mesures. Les Agences de l'Eau ou les animateurs de SAGE se sont peu exprimées sur leurs attentes.

Concernant l'évaluation environnementale, il faut souligner le manque de temps pour mettre en œuvre la démarche itérative entre le contenu du programme d'actions et l'évaluation environnementale, du fait des délais impartis et imposés par la procédure contentieuse. Les résultats de l'évaluation environnementale n'ont pas fait l'objet de présentation et de discussion au sein du groupe de concertation.

Le programme d'actions régional de la région Picardie fixe les mesures nécessaires à une bonne maîtrise des fertilisants azotés et à une gestion adaptée des terres agricoles, en vue de limiter les fuites de nitrates à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation de la qualité des eaux souterraines, des eaux douces superficielles et des eaux des estuaires, des eaux côtières et marines spécifiques à chaque zone vulnérable ou partie de zone vulnérable de la région Picardie.

## 4.1 **Mesure 1 : Période d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés**

Le PAR renforce les périodes d'interdiction d'épandage lorsque les objectifs de préservation et de restauration de l'eau, les caractéristiques pédo-climatiques et agricoles ainsi que les enjeux locaux l'exigent. Il ne peut pas réduire les périodes d'interdiction du calendrier national.

Les périodes d'interdiction d'épandage auraient pu être prolongées jusqu'au 15 février avant culture de printemps. Néanmoins, dans le projet d'arrêté de cadrage, la Picardie n'est pas citée parmi les régions présentant des caractéristiques pédo-climatiques influençant le drainage hivernal, la minéralisation tardive de l'azote et la croissance tardive des plantes.

Des restrictions concernant les périodes d'épandage sur les légumes et les cultures dérobées, ainsi qu'un allongement de la période d'épandage sur cultures d'hiver ont été décidées par le Groupe de Concertation.

Pour rappel, les trois grandes catégories d'effluents sont définies en fonction de la teneur relative en carbone du produit et de la disponibilité de l'azote :

- ✓ Des fertilisants azotés de type I contenant de l'azote organique ainsi qu'une faible proportion d'azote minéral et à C/N élevé (déjections sur litières comme le fumier),
- ✓ Des fertilisants azotés de type II contenant de l'azote organique et à C/N bas (déjections sans litière comme le lisier, les fientes de volaille, etc.)
- ✓ Et des fertilisants azotés minéraux et uréiques de synthèse (type III).

### Scénario retenu

*Engrais minéraux sur cultures implantées à l'automne :*

- ✓ *Allongement de la période d'interdiction d'épandage de l'azote minéral du 1er juillet au 31/08 sauf pour le colza entre le 15 et le 31/08 ;*

- ✓ *Allongement de la période d'interdiction d'épandage de l'azote minéral du 1er au 15/02, sauf pour les cultures de colza et escourgeon pour lesquelles ces apports restent possibles pendant cette période.*

Sur céréales d'hiver (excepté orge d'hiver ou escourgeon), l'interdiction d'épandage de fertilisants de type III (minéraux) s'étend du 1<sup>er</sup> juillet au 15 février au lieu du 1<sup>er</sup> septembre au 31 janvier. Cela permet de limiter les risques de lessivage liés à des épandages précoces pendant la période de drainage hivernal.

Le colza et l'orge d'hiver font l'objet d'une dérogation pour l'interdiction d'épandage des engrais minéraux (type III) du 01/02 au 15/02, pour permettre une adaptation aux années à reprise de végétation précoce.

L'autorisation d'apport de fertilisants de type III (minéraux) sur colza à partir du 1<sup>er</sup> février se justifie. Dans la majorité des situations, le colza ne redémarre sa végétation qu'après le 15 février. La période à partir de laquelle la culture absorbe de l'azote pour sa croissance est d'environ 180 jours après semis soit fin février pour un semis début septembre (Comifer, 2012). Cette estimation ne tient pas compte du cumul des températures, qui peut être plus rapide lors d'automne ou d'hiver doux. Mais certaines années à reprises précoces, avec des variétés à repos végétatif court et sur des petits colzas, l'apport avant le 15 février peut être nécessaire. Interdire les apports d'azote minéral du 1er au 15 février pourrait donc avoir un impact négatif sur le début de développement du colza au printemps quand la reprise de végétation de la culture est précoce. Il est important que le 5<sup>e</sup> PAR laisse la possibilité aux exploitants de s'adapter à ces conditions particulières lorsqu'elles se produisent.

Le développement de l'orge d'hiver démarre également plus tôt que le blé à la sortie de l'hiver. Néanmoins, les besoins restent faibles à cette période, fonction des reliquats azotés dans le sol.

Le colza fait également l'objet d'une dérogation pour l'interdiction d'épandage entre le 15/08 et le 31/08. Le CETIOM déconseille les apports du semis à la sortie de l'hiver. En effet, l'azote apporté à l'automne est généralement perdu ou inutile : soit il est peu absorbé par le colza et entraîne un lessivage supplémentaire de nitrate en automne et en hiver ; soit il est bien absorbé, ce qui se traduit par une croissance plus forte des plantes, sans pour autant améliorer le rendement et risquant de favoriser le phoma. L'interdiction a pourtant été rejetée. D'une part, les risques de lessivage sont faibles à cette période. D'autre part, le CETIOM a signalé qu'une telle interdiction représenterait un frein important au développement d'apports localisés sur colza au semis qui permettent son bon développement lorsqu'il est implanté en semis direct, malgré la présence des pailles de la céréale précédente. Notons que cette pratique est encore rare et que l'apport d'azote est très limité (15-30 kgN/ha) car ces engrais sont phosphatés (rôle important de ces apports en phosphore dans les sols à teneur faible pour l'amélioration de la croissance automnale).

### *Cas particulier de la vigne*

Après accord de la Région Champagne –Ardennes, le calendrier d'épandage de la vigne a été mis en cohérence avec le calendrier en vigueur sur le département de la Marne. En effet, les exploitations viticoles picardes sont situées dans le périmètre de l'AOC Champagne, qui s'étend davantage dans la Marne que dans l'Aisne.

### *Cas particulier des cultures porte-graine*

Les restrictions d'épandage sur les cultures porte-graines sont une interdiction de tout type d'effluents du 15/12 au 15/01. Ces restrictions ont été décidées après proposition et consultation de la FNAMS, et les périodes d'interdiction d'épandage sur légumes ont été décidées après proposition et consultation des instituts techniques concernés. La fertilisation d'automne sur culture porte-graine a été autorisée sur proposition de la FNAMS, alors qu'elle était interdite dans l'Aisne et l'Oise durant le 4<sup>e</sup> programme, afin de permettre aux exploitants de réaliser un apport d'automne sur les cultures fourragères telles que le dactyle, la fétuque et le ray-grass. Pour ces graminées, un apport d'azote rapidement disponible à cette période de l'année est déterminant pour la production de talles et donc d'épis.

### *Cas particulier des légumes*

Les 4<sup>e</sup> programmes n'indiquaient pas de différence entre maraîchage en plein champ et sous abri. Aujourd'hui, le calendrier du 5<sup>e</sup> programme est plus clair et plus strict. Les producteurs avaient demandé de pouvoir épandre de l'azote en été, entre deux cultures sur une même campagne culturale.

L'interdiction d'épandage était plus forte sur légumes pour les fertilisants de type I dans l'Aisne (15/10 au 31/01) et dans la Somme (01/10 au 15/01).

Etant donné les dates de récolte très tardives de certaines productions ainsi que les périodes de remises en cultures très précoces, il apparaît que les périodes d'épandages possibles pour le producteur sont très limitées. Pour des raisons de risque sanitaire, il convient de respecter un délai minimal entre l'épandage de fumier pailleux et la mise en place de la culture légumière (2 mois minimum). Les apports de fertilisants de type II n'existent pas en phase hivernale sur les légumes de Picardie. Pour les apports d'azote en février, seule la culture d'épinard est concernée en industrie. Ce sont des apports fractionnés sur culture en place et non sur sol nu.

Après consultation des professionnels des légumes, il est donc proposé de retenir le calendrier suivant pour tous les légumes (légumes de pleins champs et maraîchage (cultures sous abris non concernées)), avec l'interdiction d'épandage de :

- ✓ fertilisants de type I : du 15/12 au 15/01 ;
- ✓ fertilisants de types II et III : du 01/11 au 31/01.

Le calendrier est plus contraignant pour les fertilisants de type II et III qu'au niveau national qui interdit seulement du 15 décembre au 15 janvier.

*Cas particulier des boues de papeterie dans l'Aisne et l'Oise :*

Ces effluents ont un C/N très élevé ( $\geq 30$ ) et une faible teneur en azote ( $\leq 1\%$ ). Elles présentent donc peu de risques de lessivage de nitrates. Ces boues sont en général épandues avant cultures de printemps sans CIPAN. Le fait d'imposer l'implantation d'une CIPAN est un non sens agronomique puisque ces boues provoquent une faim d'azote qui peut avoir des conséquences aussi bien sur le développement de la CIPAN que sur celui de la culture principale qui suit. La question a été remontée aux ministères en charge de l'agriculture et de l'environnement puisqu'il s'agit d'une demande de dérogation au calendrier national (proposition de modification du PAN en cours pour prendre en compte ce cas particulier).

L'épandage des boues de papeterie ayant un C/N supérieur à 30 est désormais autorisé en juillet-août avant cultures de printemps SANS implantation préalable de CIPAN. En contrepartie, il faut justifier d'un contrat avec le producteur des boues et d'une analyse des boues épandues.

*Cas particulier des boues de la Société Roquette :*

Pour les effluents des établissements Roquette (féculerie), aucune dérogation n'est à demander (ni au niveau national, ni au niveau régional) pour épandre jusqu'à 100 unités d'N/ha puisque ce cas est prévu par le programme d'actions National. Roquette doit juste fournir les justificatifs à l'administration (DREAL, DRAAF).

Dans la mesure où la fertilisation minérale du colza au semis reste rare et que les apports d'azote sortie hiver soient limités, ces mesures sont satisfaisantes pour atteindre les objectifs de qualité d'eau.

Scénarios alternatifs écartés en groupe de concertation*Allongement de la période d'interdiction des effluents de type II sur colza du 1/10 au 15/10*

Sur colza d'hiver, l'interdiction d'épandage de fertilisants de type II n'est pas allongée du 1<sup>er</sup> octobre au 15 octobre. Cette période présente des risques de lessivage. Néanmoins, en raison du bon développement du colza à cette période, capable d'absorber les nitrates présents dans le sol et d'effluents a priori peu chargés en azote, les risques sont limités. L'épandage à cette période permet de vider les fosses avant l'hiver et donc de limiter les risques de débordement de fosses, très préjudiciables pour l'environnement ou d'éviter un agrandissement des capacités de stockage coûteux aux agriculteurs. Cette pratique est marginale en Picardie, la majorité des apports se faisant au cours de l'été. De plus, on se heurte à des contraintes techniques sur des colzas levés et ayant plusieurs feuilles. L'interdiction devrait être donc sans conséquence.

*Allongement de la période d'interdiction d'épandage des engrais minéraux du 1er au 15/02 sur prairies*

La prairie a des besoins en azote à partir de 200 degrés-jours base 0 depuis le 1<sup>er</sup> janvier, c'est-à-dire autour du 15 février en moyenne.

Le tableau suivant récapitule les dates auxquelles 200 degrés jours cumulés base 0 au 1<sup>er</sup> janvier ont été atteints ces 10 dernières années, sur 2 stations de mesure, l'une en climat océanique (Somme) et l'autre en climat continental (Château-Thierry). Ce cumul a été atteint avant le 15 Février 4 années sur 10 dans l'Aisne, et 5 années sur 10 dans la Somme.

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
200°C/jour (Somme)	07-févr	11-févr	> 28/02	27-janv	02-févr	> 28/02	> 28/02	11-févr	19-févr.	> 28/02
200°C/jour (Château-Thierry)	14-févr	> 28/02	> 28/02	01-févr	08-févr	> 28/02	> 28/02	14-févr	26-févr.	> 28/02
	200°C/jour atteints avant le 15/02									

**Tableau 4-1 : Date à laquelle le cumul de 200 degrés jour est atteint depuis 10 ans en Picardie en climat océanique et continental**

L'allongement d'interdiction d'épandage d'engrais minéraux (type III) du 1<sup>er</sup> au 15 février n'a pas été retenu au titre du démarrage précoce possible sur la façade maritime de la Somme (le climat est d'influence océanique et les automnes et hiver sont plus doux qu'à l'Est de la région).

Ces mesures non intégrées pourraient être compensées par un plafonnement des apports azotés en sortie d'hiver avant le 15 février.

## 4.2 Mesure 3 : Équilibre de la fertilisation azotée

L'Agence de l'Eau Artois-Picardie s'étonne des premiers résultats des enquêtes menées dans le cadre de l'observatoire des pratiques agricoles du bassin Artois-Picardie où un premier dépouillement des enquêtes réalisées sur la région Nord-Pas-de-Calais montre une très faible évolution des mesures de reliquats sortie hiver et des pratiques de raisonnement de la fertilisation azotée.

Sur cette question, il est rappelé le travail mené par ARVALIS pour affiner les objectifs de rendements par types de sols pour les agriculteurs qui n'auraient pas d'historique de rendement sur leur exploitation pour une culture donnée.

### Scénario retenu

Aucun renforcement du PAN n'a été décidé dans le cadre du PAR.

### Scénarios alternatifs écartés en groupe de concertation

Des mesures de renforcement ont été proposées : Réalisation d'analyses complémentaires de sols (eau d'irrigation ou d'effluents d'élevage), fractionnement des apports d'N minéral (nb minimal d'apports), limitation de la dose du premier apport et obligation d'utilisation d'outils de pilotage de la fertilisation azotée.

La profession agricole ne souhaite pas ces mesures sur l'ensemble du territoire mais des propositions peuvent être étudiées dans le cadre des zones d'actions renforcées. Les agences de l'eau regrettent de ne pas étendre ce type de mesures à l'ensemble du territoire (étant donné l'obligation d'atteinte du bon état de la qualité de l'eau au titre de la DCE).

Un réseau important de reliquats azotés existe en Picardie avec nombre important d'analyses déjà réalisées (en 2013, 2 500 dans l'Aisne et 3 000 dans l'Oise). L'augmentation du nombre de d'analyses de reliquats azotés sortie hiver a été écarté.

Les propositions concernant le fractionnement des apports ont également été écartées, dans la mesure où les apports sont déjà fractionnés par les exploitants d'après les enquêtes de pratiques culturales.

La DREAL et la DRAAF ont proposé la possibilité d'une formation aux méthodes de raisonnement de la fertilisation. Malgré les difficultés à organiser ce type de dispositif (coûts et organisation), cette mesure paraît pertinente pour expliciter le mode de calcul de la dose prévisionnelle d'azote (méthode complexe). Cette proposition a été écartée, en raison de la lourdeur d'organisation, puisque plus de 10 000 exploitations sont concernées et que le Certiphyto n'est pas encore acquis par tous les exploitants. En contre-partie, l'Agence de l'Eau Seine-Normandie souhaite une meilleure connaissance des pratiques actuelles des exploitants par une synthèse des documents d'enregistrement des pratiques, ce qui est refusé par la profession agricole.

Notons que des plafonnements des apports de fertilisants de type II et III avant le 01/03 voire le 15/02 : 80 kgN/ha sur colza et 50 kgN/ha sur les autres cultures par exemple, contribueraient à réduire les risques de lessivage d'épandages réalisés trop en sortie d'hiver.

### 4.3 **Mesure 7 : Couverture des sols pendant l'interculture**

100% de couverture hivernale paraît une mesure idéale pour éviter les risques de lessivage en hiver. Pourtant, dans certains cas, la culture implantée pour piéger les nitrates n'assure pas son rôle. En effet, certaines cultures sont récoltées tardivement et la CIPAN ne croît pas suffisamment rapidement pour pomper les nitrates avant le drainage hivernal ou la mise en place d'une CIPAN oblige à des traitements phytosanitaires accrus. Les conditions climatiques automnales peuvent également empêcher la bonne implantation des CIPAN. C'est pourquoi, des dérogations ont été discutées. Le programme régional pouvait également renforcer la mesure.

### Scénario retenu

Les points définis au niveau national sont maintenus :

- ✓ La destruction chimique des CIPAN et repousses est interdite, sauf sur les îlots cultureux en techniques culturales simplifiées. La mesure nationale n'est pas modifiée au niveau régional malgré la demande des producteurs de légumes de pouvoir désherber chimiquement avant implantation d'une 2<sup>e</sup> culture de légumes dans l'année.
- ✓ Les repousses de céréales denses et homogènes spatialement sont autorisées comme couverture du sol, dans la limite de 20% de la surface en interculture longue. En effet, d'après Arvalis-Institut du Végétal, des repousses de céréales à pailles correctement gérées sont à même d'assurer une absorption de l'azote nitrique lors de l'interculture. Les performances à attendre sont équivalentes entre les repousses de blé, d'orge ou d'avoine, à biomasse équivalente.

Le programme d'actions national est complété par :

1. La date limite à partir de laquelle la récolte de la culture principale ne permet plus d'implanter une CIPAN ou une dérobée qui remplisse son rôle, fixée au 5 septembre en Picardie. Ainsi, dans la région, il n'est plus obligatoire d'implanter un couvert végétal après les récoltes de maïs, betterave et pomme de terre.
2. La mesure 7 est précisée par la fixation des dates limites avant lesquelles la destruction des cultures intermédiaires pièges à nitrates et des repousses est interdite. En Picardie, la date de destruction du couvert (CIPAN ou repousses) a été fixée au 1<sup>er</sup> novembre en considérant que le couvert est en place au moins 2 mois. Des dérogations ont été mises en place avec une destruction possible dès le 15/10 pour les sols à taux d'argile supérieur à 30% d'argile, sur des parcelles en zone inondable et pour les couverts montés à floraison.
3. L'interdiction de certaines espèces comme cultures intermédiaires pièges à nitrates. En Picardie, les légumineuses pures ne sont pas acceptées comme couvert pendant l'interculture sauf en agriculture biologique.
4. Les règles de définition des îlots cultureux où un faux-semis ou un travail du sol précoce compte tenu de la teneur élevée du sol en argile est nécessaire, sachant que les repousses et l'implantation de CIPAN sont toutefois à privilégier. Il s'agit en Picardie des îlots nécessitant une lutte contre certaines adventices annuelles ou vivaces, une lutte contre les limaces. La demande de dérogation vise les adventices vivaces (chiendent, chardon ...). L'absence de CIPAN (ou le retard d'implantation) permet un travail du sol supplémentaire en profondeur pour épuiser les rhizomes.

L'implantation de CIPAN n'est pas obligatoire :

- ✓ Sur les parcelles concernées par un foyer de nématodes à galles de quarantaine (méloïdogyne fallax ou méloïdogyne chitwoodi). Il s'agit d'un foyer localisé sur le bassin légumier de l'Aisne, près de Laon.

- ✓ Dans le cas de lutte contre certaines adventices annuelles ou vivaces (cas notamment des agriculteurs biologiques) ou dans le cas de la lutte contre les limaces, avec déclaration aux Services de l'Etat.
- ✓ Sur les parcelles dont le sol contient plus de 37% d'argile, justifié par une analyse de terre ou un extrait de la carte des sols.

Ces dérogations ont été motivées par des impasses techniques.

Par exemple, pour les sols argileux (>37% d'argile), le nombre de jours potentiellement disponible pour détruire le couvert est un facteur limitant (Justes et al, 2012). Dans le cas de certaines productions de semences (mises en place au cours de l'hiver), l'implantation d'un CIPAN est préjudiciable à une bonne installation de la culture porte-graine suivante.

Les demandes de dérogations font l'objet d'un calcul du bilan azoté post-récolte, différence entre les apports d'azote réalisés et les exportations en azote par la culture.

#### Scénarios alternatifs écartés en groupe de concertation

*Date de récolte tardive de la culture précédente au delà de laquelle l'implantation de CIPAN n'est plus obligatoire*

En cas d'interculture longue et pour une culture précédente récoltée tardivement, la culture intermédiaire semée n'est pas ou peu efficace pour piéger les nitrates puisque les températures ne permettent pas un développement suffisamment rapide avant le 1<sup>er</sup> novembre, date à laquelle débutent le drainage et donc le lessivage des nitrates. La date de récolte tardive de la culture précédente au delà de laquelle l'implantation de CIPAN n'est plus obligatoire en cas d'interculture longue avait été proposée au 10 septembre. La date retenue, 5 septembre, change peu les conséquences puisque ce sont toujours les seules cultures de maïs, pomme de terre et betterave qui sont concernées. Le risque identifié concerne les récoltes tardives de céréales d'hiver près du littoral parfois début septembre. A titre d'exemple, en Picardie, en 2006, 4% de la sole de blé a été récoltée durant la première quinzaine de septembre (figure suivante), soit plus de 9 000 ha.

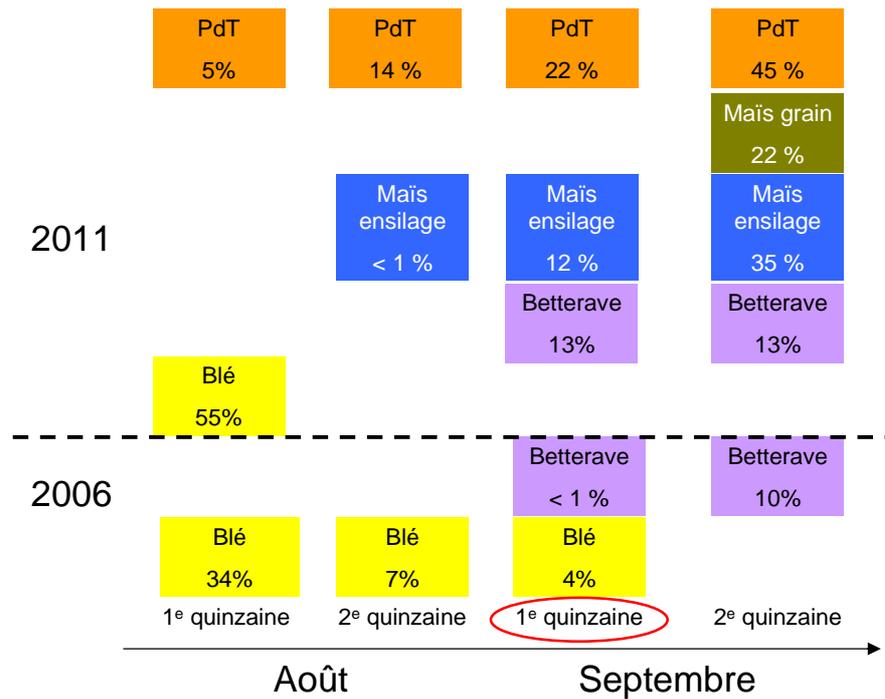


Figure 4-1 : Répartition des cultures par quinzaine de date de récolte en Picardie (source : Enquêtes PK 2006 et 2011)

En 2011, les récoltes ont eu lieu beaucoup plus tôt et 13% des betteraves étaient déjà récoltées durant la première quinzaine de septembre. Ainsi, en cas d'année aux conditions favorables, la date du 5 septembre permettra d'implanter des couverts sur une partie des surfaces de betterave, maïs ensilage et pomme de terre en cas d'interculture longue.

*Fixation d'une date avant laquelle la destruction du couvert ou des repousses est interdite, en considérant également que la CIPAN ou les repousses doivent être en place au moins 2 mois*

La floraison des CIPAN a été prise en compte par la date de destruction autorisée à partir du 15 octobre. Or, à cette période, si la CIPAN n'a pas capté tout l'excédent de nitrates présents dans le sol, il reste des risques. Supprimer l'impact négatif du point de vue agronomique de la floraison des CIPAN aurait peu être pris en compte en permettant aux agriculteurs de broyer la CIPAN avant floraison mais en la laissant en mulch sur la parcelle. Ainsi, le mulch réduirait les ruissellements et l'érosion.

*Prolongation de la période minimale de maintien des repousses entre colza et culture d'automne*

La prolongation de la période minimale de maintien des repousses entre colza et culture d'automne avait été demandée à 6 semaines par la DREAL/DRAAF pour que les repousses aient une croissance suffisante à l'absorption des nitrates présents dans le sol. La proposition de laisser les repousses de colza se développer durant 2 semaines supplémentaires a été rejetée : d'après le CETIOM, il n'est pas certain que ces 2 semaines supplémentaires permettent une absorption d'azote plus importante, et cette durée supplémentaire poserait problème pour l'implantation de la céréale suivante en cas de récolte tardive du colza. Notons également qu'il est conseillé de détruire les repousses avant la levée des colzas des parcelles voisines pour éviter les risques de migration des altises ou pucerons vers des colzas sensibles. La destruction des repousses toutes les 2 ou 3 semaines est également nécessaire pour réduire le risque de prolifération des nématodes sur betteraves. Une destruction tardive des repousses de colza ou de céréales ou des CIPAN peut être à l'origine d'une montée à graines et d'une augmentation de la pression sanitaire (notamment par les altises, les tipules, le phoma ou d'autres champignons). De plus, la destruction mécanique du couvert par travail du sol peut favoriser la prolifération des limaces et donc l'utilisation de mollucides tel le métaldéhyde.

#### *Plafond d'utilisation des dérogations travail du sol sur 20% des surfaces*

Cette mesure aurait permis de limiter des abus de la dérogation faux-semis. L'arbitrage sera effectué par les DDT par le suivi des déclarations administratives des demandes de dérogation.

#### *Interdiction des repousses de céréales*

Le PAN autorise les repousses de céréales, à condition qu'elles forment un couvert dense et homogène, dans la limite de 20% des surfaces en interculture longue à l'échelle de l'exploitation. Les modalités d'appréciation de l'état du couvert n'étant pas définies, cette mesure permettrait de limiter les risques de couverts insuffisamment développés pour assurer leur fonction de piège à nitrates.

#### *L'obligation de recourir à l'implantation d'une culture intermédiaire piège à nitrates dans certaines intercultures courtes.*

Cette obligation permettrait de capter les nitrates post-récolte entre deux céréales d'hiver. Néanmoins, cette mesure est limitée par l'efficacité des repousses de céréales déjà évoquée.

#### *Autoriser la dérogation à l'enfouissement des cannes de maïs seulement dans les secteurs à plus de 50% d'hydromorphie*

En Picardie, ces sols sont peu fréquents et localisés, plutôt situés dans le sud de l'Aisne.

Globalement, le 5<sup>e</sup> PAR restreint le recours aux techniques de destruction chimique du couvert, supprime la date butoir pour son implantation mais instaure une date minimale avant destruction (1<sup>er</sup> novembre). Les autres prescriptions ne représentent d'évolutions significatives par rapport aux 4<sup>e</sup> programmes.

Notons que les conditions d'efficacité des repousses de céréales n'ont pas encore été déterminées et que le risque identifié concerne les récoltes de céréales d'hiver début septembre ou le recours trop fréquent aux dérogations liées au travail du sol. Ces dérogations font l'objet d'une déclaration et d'un calcul du bilan permettant de limiter ces pratiques aux cas justifiés.

## 4.4 Mesure 8 : Couverture végétale le long des cours d'eau

La mesure 8 mentionnée au I de l'article R. 211-81 du code de l'environnement 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.

La demande initiale de la part des animateurs de SAGE était de proposer une bande de 10 m au lieu de 5 m, ce qui est plus efficace pour réduire les transferts par ruissellement. Cette proposition a été écartée en raison de la surface totale, estimée à plus de 400 ha par la profession agricole, et donc du manque à gagner pour les agriculteurs.

Il a été décidé d'imposer l'implantation de bandes enherbées de 5m de large en bordure des plans d'eau de moins de 10 ha traversés par un cours d'eau. Cette obligation permet d'exclure les mares et est *a priori* déjà appliquée par les agriculteurs.

## 4.5 Autres mesures utiles

Le retournement des prairies permanentes en zones inondables ou en zones humides est interdit dans le cadre du 5<sup>e</sup> Programme, sauf dans le cas de leur régénération à l'identique (zone humide telle que définie par l'article L211-1 du code de l'environnement).

En cas de doute, l'exploitant fait une demande aux Services de l'Etat.

Des recommandations spécifiques aux cantons en excédent d'azote organique d'origine agricole, la Capelle, Hirson et Le Nouvion-en-Thiérache dans l'Aisne, sont formulées. Dans ces 3 cantons, il est conseillé :

- ✓ De ne pas épandre des effluents d'élevage (ou leur compost) produits par des éleveurs n'exploitant pas d'îlots culturaux dans ces cantons

- ✓ D'inclure en priorité l'ensemble des îlots culturels de l'exploitation situés hors cantons et à moins de 15 km du site du lieu de production des effluents dans les plans d'épandage des élevages soumis à déclaration ou à autorisation au titre de la réglementation sur les ICPE
- ✓ De mettre en conformité les plans d'épandage des élevages soumis à déclaration ou à autorisation au titre de la réglementation ICPE avec ces deux dispositions à chaque changement majeur de leur plan d'épandage
- ✓ De sensibiliser les éleveurs à l'exportation des effluents d'élevage hors du canton, au raisonnement de l'alimentation des animaux, et à la réduction de la production d'azote
- ✓ De favoriser le maintien voire l'augmentation des surfaces toujours en herbe en évitant le retournement et le boisement des pâtures
- ✓ De favoriser l'exploitation des îlots culturels du canton par des exploitations dont le siège est situé dans ce même canton
- ✓ De promouvoir les techniques d'enfouissement par injection directe
- ✓ Que les exploitants veillent à remplacer tout ou partie de la fertilisation minérale par des effluents d'élevage
- ✓ De n'y épandre que les boues des stations d'épuration urbaines et industrielles qui y sont produites
- ✓ D'épandre les boues de stations d'épuration hors de ces trois cantons.

## 4.6 Renforcement du PAR dans les ZAR

Les ZAR ont été définies pour les captages présentant des teneurs en nitrates élevées. L'objectif est de faire évoluer les pratiques sur ces zones et de suivre l'évolution de la qualité de l'eau, même en cas de fermeture du captage. Certaines ZAR sont concernées par un plan d'action dans le cadre du Grenelle et de la ZSCE.

Le Groupe de Concertation doit renforcer **au moins une mesure** du PAR au sein des ZAR. Notons que toute mesure imposée en ZAR ne pourra faire l'objet d'un financement dans le cadre d'un programme d'action sur l'Aire d'Alimentation de Captage.

L'encadrement des pratiques de fertilisation est renforcé selon deux modalités possibles :

- ✓ Respecter un plafond de BGA (Balance Globale Azotée)
  - ◆ Soit  $BGA < 50 \text{ kgN/ha}$  en zone à dominante élevage,  $BGA < 40 \text{ kgN/ha}$  en zone à dominante culture ;
  - ◆ Soit moyenne des soldes calculés pour les 3 dernières campagnes  $< 50 \text{ kgN/ha}$  en zone à dominante élevage, ou  $< 40 \text{ kgN/ha}$  en zone à dominante culture.

- Avoir recours à un outil d'aide à la décision

Sur les zones d'actions renforcées qui présentent des problématiques nitrates avérées, la DREAL/DRAAF a jugé pertinent de rendre obligatoire l'ajustement de la dose totale en cours de campagne par l'utilisation d'un outil de pilotage de la fertilisation (voir liste d'outils figurant à l'annexe 16 de l'arrêté préfectoral régional relatif au référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée du 21/08/2012).

#### Scénario retenu

Le nombre de reliquats azotés en sortie d'hiver a été augmenté : 3 reliquats supplémentaires (par rapport au reliquat déjà obligatoire) devront être réalisés sur les 3 cultures principales de l'exploitation, ou pesée de colza (Cf. arrêté GREN).

Une formation aux méthodes de raisonnement de la fertilisation devra également être suivie par les exploitants au maximum 4 ans après l'entrée en vigueur du PAR. Cette prescription devrait permettre l'appropriation des méthodes de raisonnement de la fertilisation par les agriculteurs, qui délèguent le plus souvent l'établissement du cahier d'épandage et du plan prévisionnel de fumure à des conseillers agricoles.

L'implantation d'un couvert de type CIPAN après une culture de céréale en cas d'interculture longue est également **recommandée**, plutôt que le simple maintien des repousses de céréales. L'interdiction a été écartée par le groupe de concertation.

#### Scénarios alternatifs écartés en groupe de concertation

##### *Interdire les dérogations à la couverture des sols*

Les dérogations à la couverture des sols ne permettent pas de réduire les risques de lessivage des nitrates. L'interdiction des dérogations pour la couverture des sols en ZAR a été écartée pour ne pas pénaliser les exploitants de ces zones confrontés aux impasses techniques octroyant les dérogations. Notons que les repousses de céréales auraient pu être refusées étant donné que leur efficacité n'est pas assurée selon le taux de couverture du sol par les repousses.

##### *Fixer un plafond à la BGA*

Si la BGA reste un calcul peu précis, il permet de repérer des excédents d'azote organique structurels dans les exploitations. Il n'a pas été proposé en Picardie car les calculs de la DRAAF montraient des BGA toujours inférieures à 50 kgN/ha, d'après la méthode de calcul NOPOLU. La figure suivante spatialise les BGA calculées à l'échelle du canton en 2010.

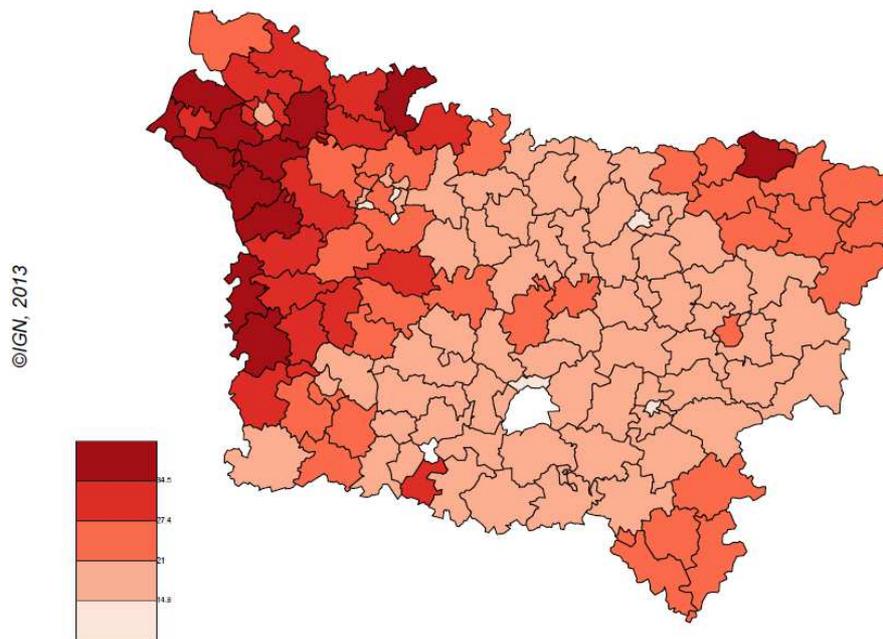


Figure 4-2 : Répartition du surplus positif azoté en kg/ha de SAU en 2010 à l'échelle du canton en Picardie (source : SOeS, 2103)

### *Imposer un outil de pilotage*

La possibilité d'imposer l'utilisation d'un outil d'ajustement de la fertilisation en cours de campagne a également été écartée. Cette condition serait déjà remplie par les exploitants, qui doivent utiliser ces outils pour justifier un apport d'azote plus important que la dose prévisionnelle.

Les mesures supplémentaires exigées en ZAR sont axées sur la sensibilisation des agriculteurs. Aucun objectif de résultat n'est demandé. Pour mieux suivre l'évolution des pratiques, notons que les Service de l'Etat pourraient récupérer les résultats des mesures de reliquats entrée hiver, réalisés dans le cadre des actions Azur financées par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

## 4.7 Comparatif avec les 4<sup>e</sup> Programmes d'action départementaux

Le 5<sup>e</sup> Programme doit permettre l'atteinte des objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau. Un travail de comparaison avec les 4<sup>e</sup> programmes départementaux existants a été réalisé et synthétisé dans le Tableau 4-2. Les prescriptions nationales et régionales sont agrégées dans ce tableau.

Les calendriers d'interdiction d'épandage comparatifs pour les fertilisants de type I, II et III sont disponibles en Annexe 12.

Globalement, le 5<sup>e</sup> programme d'action (PAN et PAR) renforce les prescriptions des 4<sup>e</sup> PAD. On notera toutefois que certaines mesures sont allégées au sein de certains départements.

Mesure du 5e PAN		5e PAR+PAN par rapport aux 4e PAD	Détail
1	Périodes minimales d'interdiction d'épandage	Renforcement ↑	Renforcement sur cultures d'hiver Renforcement sur culture de printemps Maintien sur prairies Renforcement sur cultures dérobées sauf Oise Maintien sur vignes Allègement sur cultures porte-graines Allègement sur les légumes
2	Les prescriptions relatives au stockage des effluents organiques	Renforcement ↑	Allongement de la durée minimale de stockage à la ferme (4 mois pour bovins) Renforcement pour l'Oise et la Somme pour le stockage au champ
3	Équilibre de la fertilisation azotée	Renforcement ↑	Renforcement par l'obligation du RSH Amélioration des références par le travail du GREN Allègement dans l'Aisne sur la fertilisation des prairies Allègement dans l'Oise sur la formation azote et sur les objectifs de rendement
4	Les prescriptions relatives à l'établissement de plans de fumure et à la tenue par chaque exploitant de cahier d'enregistrement des pratiques	Renforcement ↑	Augmentation de la durée de conservation sauf pour l'Oise Augmentation du nombre d'informations inscrites
5	Les quantités maximales d'azote issues d'amendement organique pouvant être épandues chaque année par exploitation.	Maintien →	Maintien du plafond de 170 kgN/ha/an
6	Les conditions particulières de l'épandage des fertilisants azotés, notamment les restrictions dans les zones « à risque » (proximité des cours d'eau, terrains en pente, etc.)	Maintien →	Allègement pour la distance au cours d'eau pour les fertilisants minéraux Renforcement pour la pente Maintien pour l'épandage sur sols inondé/détrempé Renforcement pour les sols enneigés Allègement sur sols gelés (notamment pour la Somme)
7	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 récoltes.	Maintien →	Allègement de la date de récolte tardive (sauf Oise) Allègement vis-à-vis de la date d'implantation Renforcement concernant les surfaces pouvant être couvertes par les repousses de céréales Renforcement concernant les repousses de colza Maintien pour le broyage des cannes de maïs Renforcement pour les dérogations en vue d'une destruction chimique Maintien pour les espèces en CIPAN Maintien pour la durée de couverture Renforcement pour les dérogations à la date de destruction dans la Somme Maintien pour les impossibilités de CIPAN
8	Les exigences relatives à la mise en place et au maintien d'une couverture végétale permanente le long de certains plans et cours d'eau	Renforcement ↑	Renforcement des zones couvertes par des bandes enherbées de 5m
Autres mesures utiles	Maintien des prairies	Renforcement ↑	Renforcement vis-à-vis des retournements de prairie en zone humide pour Oise et Somme

**Tableau 4-2 : Comparatif des mesures du 5<sup>e</sup> Programme d'Actions Régional avec les 4<sup>e</sup> Programmes départementaux antérieurs**

## 4.8 Examen des choix retenus au regard des objectifs des autres programmes environnementaux

La DCE fixe un objectif d'atteinte du bon état écologique des masses d'eau à échéance 2015 ou 2021, soit 50 mg/l pour les nitrates.

Pour la qualité en nitrates, le seuil de vigilance correspond à 75% de la norme de bon état pour ce paramètre, soit 37,5 mg/l.

Actuellement, les teneurs en nitrates ont tendance à se stabiliser ou se dégrader en certains points.

L'objectif (OSPAR) à atteindre pour supprimer les risques d'eutrophisation est de 18 mg/L en moyenne annuelle pour l'Oise, l'Aisne et leurs affluents et 19 mg/L dans la Somme, la Bresle, l'Authie et leurs affluents (chapitre 2-).

D'après l'état des lieux (chapitre 3-), les eaux superficielles présentent majoritairement des teneurs en nitrates supérieures à 25 mg/L avec localement des tendances à la baisse mais une dégradation progressive sur l'ensemble de la région.

D'après les évolutions tendanciennes, les pressions en nitrates de la part de l'agriculture ne vont a priori pas aller en diminuant : menace de diminution du nombre d'élevages et donc des surfaces en prairies permanentes, recherche de productivité des céréales, etc.

Le programme d'actions national contribue à l'atteinte de ces objectifs de réduction des flux d'azote dans les eaux superficielles, notamment grâce au renforcement de l'équilibre de la fertilisation et du calendrier d'interdiction d'épandage qui conduisent à réduire les risques de transfert vers les eaux superficielles. Le maintien des mesures supplémentaires mises en place par le 4ème programme d'action (bandes végétalisées le long des cours d'eau et couverture des sols à l'automne), contribuera à l'atteinte des objectifs fixés (Cf. études conduites par l'INRA sur le bassin de la Seine).

Néanmoins, d'après la note méthodologique d'Évaluation du Risque de Non Atteinte des Objectifs Environnementaux en 2021 sur le bassin Seine Normandie, sur les masses d'eau non surveillées, 48 masses d'eau sur le bassin de l'Oise présentent un risque fort. Ce risque est considéré persistant jusqu'en 2021 compte tenu de l'hypothèse de stabilité (a minima) des pressions agricoles sur le bassin, les masses d'eau correspondantes sont donc jugées en risque de non atteinte des objectifs environnementaux en 2021. En outre, les délais de réponse entre les flux sous-racinaires et la nappe allongent le temps de réponse aux changements de pratiques.

Les solutions proposées contribuent à atteindre les objectifs de qualité d'eau mais restent insuffisants.

L'ensemble des mesures retenues dans le PAR, mesures visant à limiter les excédents azotés sur cultures, à limiter les épandages en période à risque de transfert et à réduire les transferts de nitrates en interculture et à préserver les prairies, contribuent donc à l'atteinte des objectifs de qualité d'eau. Seules les dérogations à l'implantation de couverts hivernaux ouvrent la possibilité de développer des pratiques à risque.

Dans les ZAR, les mesures complémentaires ont été peu utilisées. Les mesures choisies sont peu ambitieuses. Elles visent la sensibilisation des agriculteurs pour améliorer le pilotage des apports, sans objectif de résultat. Néanmoins, les programmes d'action des bassins d'alimentation de captage, notamment prioritaires Grenelle avec le dispositif ZSCE, devraient compléter le programme d'actions et permettre d'atteindre les objectifs de qualité d'eau des captages, donc de favoriser la qualité des masses d'eau.

# 5

## Analyse des effets du 5<sup>e</sup> programme d'action régional

L'analyse des effets des prescriptions du PAN a été achevée en mars 2013 (MAAF, MEDDE, OIEau, 2013). La présente analyse porte donc sur les effets des prescriptions décidées au niveau régional (cf. Tableau 2-1). L'analyse porte dans un premier temps sur l'effet « intrinsèque », ou l'effet « dans l'absolu » d'une prescription, puis sur l'emprise géographique et le nombre d'agriculteurs réellement concernés, qui peut atténuer ou renforcer l'effet intrinsèque d'une prescription.

Le programme d'actions contribue de manière indirecte, via l'amélioration de la qualité de l'eau et de l'eutrophisation, à atteindre les objectifs environnementaux applicables sur les zones ZSC et ZPS des zones Natura 2000.

### 5.1 Incidences sur les compartiments de l'environnement

#### 5.1.1 Mesure 1 : périodes minimales d'interdiction d'épandage

La période d'interdiction d'épandage des engrais azotés minéraux (type III) sur cultures d'hiver a été allongée :

- ✓ Du 1<sup>er</sup> juillet au 31 août excepté pour le colza (du 1<sup>er</sup> juillet au 14 août)
- ✓ Du 1<sup>er</sup> au 15 février excepté pour le colza et de l'orge d'hiver.

L'épandage d'effluents de type II est autorisé sur colza du 1<sup>er</sup> octobre au 31 octobre.

Sur légumes de pleins champs et maraîchage (cultures sous abris non concernées), l'interdiction d'épandage de fertilisants de type I est du 15/12 au 15/01 ; de fertilisants de types II et III du 01/11 au 31/01.

### 5.1.1.1 Effets sur l'eau

#### A- Effets potentiellement positifs

L'interdiction d'apport de fertilisants de type III (azote minéral) du 1<sup>er</sup> février au 15 février a un impact positif à court terme sur la qualité de l'eau puisque les apports d'engrais minéraux trop précoces en sortie d'hiver ne sont pas valorisés par les céréales, les besoins en azote étant faibles et couverts par les fournitures du sol et les précipitations efficaces encore importantes.

En effet, les besoins en azote du blé ne commencent de manière significative qu'à partir du stade « épi 1 cm ». Depuis 2009, le stade « fin tallage » à « épi 1 cm » n'a jamais été atteint avant le 15/02 (Tableau 5-1).

Année de récolte	2009	2010	2011	2012	2013
Date du stade "fin tallage" à "épi 1 cm"*	31 mars	30 mars	29 mars	06 mars	16 avril

\*Date du Bulletin de Santé du Végétal associé

Tableau 5-1 : Dates des Bulletins de Santé du Végétal constatant l'atteinte du stade « fin tallage » à épi 1 cm en Picardie depuis 2009

Le PAR allonge les périodes d'interdiction d'épandage entre octobre et février, ce qui est globalement favorable à la réduction des risques de lessivage des nitrates et de transfert du phosphore par érosion.

#### B- Limites

L'impact de l'interdiction d'épandage des fertilisants de type III en été (01/07 au 31/08) a peu d'impact puisque les céréales sont récoltées en été et la fertilisation minérale à cette période n'est pas une pratique courante.

La dérogation de fertilisation par des fertilisants de type III sur colza et orge d'hiver du 1<sup>er</sup> au 15 février peut augmenter le risque de lessivage des nitrates dans le cas où la culture est peu développée en sortie d'hiver. Les besoins de l'orge d'hiver sont faibles à cette période et dépendants des reliquats d'azote présent dans le sol.

Les périodes d'interdiction d'épandage sur vignes ont été maintenues par rapport au 4<sup>e</sup> Programme de l'Aisne (seul département où cette culture est présente). Les vignes sont implantées dans des zones sensibles à l'infiltration rapide vers la nappe (coteaux calcaires). Néanmoins, les quantités d'azote apportées sont généralement limitées (30 à 50 kgN/ha souvent sous forme organo-minérale), aussi l'interdiction d'épandage aura peu d'impact sur les teneurs en nitrates dans l'eau.

Les périodes d'interdiction ont globalement été raccourcies pour les légumes et les cultures porte-graine.

L'interdiction d'épandage de fertilisants de types II et III du 01/11 au 31/01 sur légumes est favorable puisqu'à cette période, il existe un fort risque d'entraînement des nitrates rapidement libérés par ces fertilisants. Néanmoins, le risque existe jusqu'à mi-février et des épandages début février pourraient être facteurs de lessivage.

Pour les cultures porte-graine, l'interdiction s'étend du 15 décembre au 15 janvier. Cette période ne couvre pas la période de drainage hivernal de novembre à février. Les quantités d'azote apportées étant généralement faibles à cette période, de l'ordre de 50 kg N/ha et les graminées couvrant le sol, les risques de lessivage sont limités. En outre, les surfaces concernées sont faibles en Picardie.

### **5.1.1.2 Impacts potentiellement mitigés sur les autres compartiments de l'environnement**

De façon générale, l'allongement d'interdiction des épandages conduit à une concentration du travail agricole, et augmente le risque de voir entrer en concurrence les épandages avec d'autres interventions (phytosanitaires, travail du sol...), à une simplification des itinéraires culturaux, donc à un recours potentiellement plus important à la protection chimique des cultures.

#### **A- Effets sur les sols**

L'allongement des périodes d'interdiction d'épandage induit des interventions potentielles à partir de février au lieu de janvier. Le risque d'intervenir en sol non ressuyé est réduit mais encore probable. Les sols peuvent alors être compactés et cela a une incidence sur l'implantation des cultures.

#### **B- Effets sur la biodiversité**

L'allongement des périodes d'interdiction d'épandage n'a pas d'impact connu sur la biodiversité.

#### **C- Effets sur la qualité de l'air**

L'interdiction d'épandage en été (sol sec et température élevée favorable à la volatilisation) est favorable à la réduction de la volatilisation d'ammoniac. L'épandage sur colza du 15 au 31 août est une limite. Dans la mesure du possible, un enfouissement de l'engrais au moment ou juste après épandage réduit le risque de volatilisation. La pratique actuelle est d'apporter un engrais à faible teneur en azote (type starter) en localisé au moment du semis, donc enfoui directement.

### 5.1.1.3 Synthèse des effets et champ d'application des prescriptions

Au niveau géographique, la mesure d'allongement des périodes d'interdiction d'épandage présente l'avantage de s'appliquer sur une grande partie de la Picardie : les céréales représentent à elle seules 54% des surfaces cultivées en 2012 (Figure 3-4).

L'impact est important pour l'interdiction d'épandage de fertilisants de type III entre le 1<sup>er</sup> et le 15 février. Il l'est en revanche beaucoup moins pour l'interdiction d'épandage d'engrais minéral entre le 1<sup>er</sup> Juillet et le 31 Août (pratique très peu rencontrée dans la région).

Les effets positifs sur la diminution des risques d'infiltration des nitrates vers la nappe seront davantage significatifs dans les zones sensibles aux transferts par infiltration, dans les sols superficiels de limon sur craie, représentant une superficie faible sur le département.

Le raccourcissement des périodes d'interdiction d'épandage sur les légumes et les cultures porte-graines concerne une faible part de la surface cultivée en Picardie (moins de 5% pour les légumes en 2012).

Le Tableau 5-2 récapitule les effets cumulés des prescriptions de la mesure 1 sur les différents compartiments de l'environnement.

Mesure 1: périodes d'interdiction d'épandage	Qualité des eaux nitrates	Qualité des eaux "autres"			Sols	Biodiversité	Air
		Pesticides	Phosphore / MES	Eutrophisation			
<b>Effet intrinsèque / localisé de la mesure</b>	ESO: ++ ESU: =	-	ESO: ++ ESU: =	=	+	Inconnu	+
<b>Délai de l'effet</b>	court terme	moyen terme	court terme	court terme	long terme	Inconnu	court terme
<b>Localisation de l'effet / étendue</b>	forte part de la SAU pour l'allongement des périodes d'interdiction des engrais minéraux sur céréales ./faible part de la SAU pour le raccourcissement des périodes d'interdiction d'épandage sur légumes et cultures porte-graines						
<b>Effet global de la mesure</b>	Positif	Neutre	Positif	Neutre	Positif	Neutre	Positif

Tableau 5-2 : Synthèse des effets de la mesure 1 relative aux périodes d'interdiction d'épandage

## 5.1.2 Mesure 7 : couverture végétale des sols destinées à absorber l'azote du sol

### 5.1.2.1 Effets sur l'eau

#### A- Effets potentiellement positifs

La maîtrise de la fertilisation azotée est nécessaire pour réduire les fuites de nitrate, mais n'est pas toujours suffisante car les sols produisent naturellement de l'azote nitrique par minéralisation des matières humifiées du sol, et ce notamment en interculture. En conséquence, il existe un risque sans culture développée en automne pour réduire le reliquat d'azote entrée hiver susceptible d'être lessivé lors du drainage hivernal (Justes et al, 2012). Il ressort de l'analyse bibliographique de l'étude menée par l'INRA en 2012 sur la réduction des fuites de nitrates au moyen de cultures intermédiaires, que l'efficacité de ces cultures est significative dans 90 % des études analysées (mais avec une très forte variabilité interannuelle et en fonction des pédoclimats).

L'interculture courte est favorisée dans le 5<sup>e</sup> programme. Ceci est positif puisque d'après les études Aires d'Alimentation de Captage, les excédents azotés après la récolte du colza et de blé peuvent être élevés. Derrière colza et avant le semis des céréales, les repousses de colza pompent l'essentiel des nitrates présents dans le sol, de façon quasi équivalente à une culture piège à nitrates. Derrière blé, dans la mesure où le couvert est bien développé, les repousses pompent 5 à 20 kgN/ha. Lorsque les conditions pédo-climatiques post-récolte sont très sèches, déchaumer et laisser les repousses est plus efficaces qu'implanter une CIPAN.

Un couvert de moutarde implanté en sol argileux (>37% d'argile), levé entre le 25/07 et le 25/08 et détruit le 01/10, permet un abattement de la concentration en azote dans l'eau de drainage variant de 45% à 70% dans les conditions climatiques de Picardie (Justes et al, 2012). Ainsi, la possibilité de détruire le couvert à partir du 15/10 en sols argileux (>30% d'argile) présente une efficacité satisfaisante dans l'abattement de la concentration en nitrates dans l'eau infiltrée.

#### B- Limites

Les différentes dérogations à l'implantation de CIPAN auront pour effet d'augmenter les surfaces non couvertes en hiver, et entraînent donc une augmentation du risque de transfert des nitrates dans l'eau.

La dérogation permettant de ne pas semer de CIPAN après une récolte au 5 septembre n'a pas d'impact sur les risques de lixiviation des nitrates. En effet, d'après l'INRA (Justes et al, 2012) : « Les caractéristiques du pédoclimat influent fortement sur la vitesse de transfert de l'azote nitrique, mais aussi sur la profondeur d'enracinement de la culture intermédiaire ou la minéralisation des résidus. Le risque de lixiviation est d'autant plus grand que le climat est pluvieux et que les sols sont peu profonds et de texture grossière. La période d'absorption de la culture intermédiaire doit être adaptée à la dynamique du drainage. Il est donc impératif que la culture intermédiaire piège l'azote minéral du sol avant que le drainage ne devienne intense et que la lixiviation ne se produise. Cette contrainte conduit à l'existence d'une date optimale de levée, par espèce et par région, mais aussi d'une date de semis butoir au-delà de laquelle la CIPAN devient inefficace. Cela pose la question de la gestion de l'interculture après récolte de la culture principale à l'automne ; la gestion des résidus ne limite que faiblement la lixiviation et le développement de CIPAN semée fin octobre est souvent réduit par de basses températures et un faible rayonnement solaire. ». Le guide « itinéraires techniques des couverts végétaux durant l'interculture » publié en 2009 par les chambres d'agriculture de Picardie, Aisne Eau Mieux, l'ITB, le CETIOM, l'INRA et Arvalis indique par exemple que la phacélie, le ray-grass italien, la vesce et les trèfles auront un développement limité en cas de semis après le 01/09 (Chambres d'Agriculture de Picardie, 2009).

D'après l'INRA (Justes et al, 2012), la période médiane d'implantation pour un potentiel de production de 2T MS/ha au Nord de la France ne se trouve après le 05/09 que dans le cas de l'implantation d'une moutarde blanche dans la partie Nord-Ouest de la France (Tableau 5-3).

Espèce	1/4 Nord-Est	Diagonale Nord-Ouest/Sud-Est
Vesce commune	21/08 - 31/08	21/08 - 31/08
Seigle et phacélie	21/08 - 31/08	01/09 - 10/09
Moutarde blanche	01/09 - 10/09	11/09 - 20/09

Tableau 5-3 : Période d'implantation médiane de semis pour différentes espèces pour atteindre un potentiel de 2T MS/ha le 15/11 au nord de la France (Justes et al, 2012)

Le risque possible apparaît pour les **récoltes tardives de début septembre des céréales en bord de littoral**. Si cette céréale d'hiver est suivie d'une culture de printemps alors la dérogation à l'implantation d'une CIPAN accentue le risque de lessivage en hiver.

Par ailleurs, aucune date butoir pour l'implantation n'a été définie, ce qui représente un allègement par rapport aux 4<sup>e</sup> programme Ainsi, **il existe un risque si les exploitants sèment les couverts tardivement**. C'est-à-dire, en Picardie,

- ✓ A partir de début septembre pour la vesce, la phacélie, le trèfle et le ray-grass italien.

- ✓ A partir de mi septembre pour la moutarde.

Une date minimale de destruction du couvert a été fixée au 01/11 (date en vigueur dans l'Aisne durant le 4<sup>e</sup> Programme). L'instauration de cette date constitue un renforcement par rapport aux 4<sup>e</sup> programmes dans l'Oise et la Somme, ce qui permet au couvert végétal de fixer les nitrates au moins jusqu'au 01/11 (la période de recharge hivernale des nappes en Picardie s'étend de la première décade d'Octobre à la première décade de Mars (cf. annexe 5). L'effet est donc positif sur la réduction des transferts de nitrates vers les eaux souterraines.

La destruction peut néanmoins intervenir dès le 15/10 dans les cas suivants :

- ✓ Parcelles en zone inondable,
- ✓ Sols ayant un taux d'argile supérieur à 30 %
- ✓ Couvert monté à floraison

Ces motifs permettront moins de dérogations dans la Somme vis-à-vis du taux d'argile (il devait être supérieur à 20%) mais davantage de dérogations vis-à-vis de la floraison du couvert (ce motif ne permettait pas d'obtenir une dérogation durant le 4<sup>e</sup> Programme). Les demandeurs de dérogation doivent formaliser leur demande auprès des Services de l'État et l'autorisation est assujettie au calcul du bilan azoté post-récolte.

Globalement, l'effet sur les teneurs en nitrates dans les eaux sera neutre puisque les motifs de dérogations sont quasiment identiques à ceux des 4<sup>e</sup> Programmes et concernent peu de surfaces.

Il faut néanmoins veiller à la justification des demandes de dérogations et poursuivre la sensibilisation à l'intérêt des CIPAN même après maïs (semis sous couvert) ou en interculture courte entre deux céréales d'hiver.

### **5.1.2.2 Impacts potentiellement mitigés sur les autres compartiments de l'environnement**

La couverture hivernale des sols permet de fixer d'autres éléments que les nitrates, tels que le phosphore et les MES. L'effet des prescriptions sera donc globalement positif pour réduire les risques vis-à-vis des teneurs en phosphore dans les eaux infiltrées et l'érosion des sols.

L'instauration d'une date de destruction permettra une couverture des sols sur une période plus longue que durant les 4<sup>e</sup> programmes. Néanmoins, la suppression de la date butoir d'implantation risque de conduire à des implantations tardives qui ne permettront pas un développement suffisant du couvert végétal pour garantir un rôle de protection vis-à-vis de l'érosion. En effet, d'après l'INRA (Justes et al, 2012), l'efficacité des cultures intermédiaires dépend des quantités de biomasses aérienne et racinaire produites, en lien avec les espèces cultivées, mais également de la précocité de semis, des conditions de leur implantation et de la date de leur destruction, en lien avec le climat.

## **A- Effets sur les sols**

Le rôle favorable des CIPAN sur la structure du sol est reconnu. Les cultures intermédiaires ont des effets positifs pour réduire l'érosion des sols. Leur biomasse aérienne protège la surface du sol de l'impact des gouttes de pluie, mais leur système racinaire, lorsqu'il est dense et ramifié, contribue également à améliorer la résistance du sol à l'arrachement (Justes et al, 2012). Néanmoins, l'efficacité du couvert dans ce domaine dépend de la quantité de biomasse racinaire produite, qui risque d'être insuffisante en cas de semis trop tardif du couvert. La date de destruction au 1<sup>er</sup> novembre ne permet pas d'assurer une protection du sol contre l'érosion. Il faudrait laisser le couvert en place jusqu'en février.

## **B- Effets sur la biodiversité**

Le rôle favorable des CIPAN sur la biodiversité est reconnu pour les oiseaux granivores et de nombreux invertébrés, même si insuffisamment documenté (Justes et al, 2012) : refuge à la petite faune de plaine (perdrix, faisan, lièvre...) tout en lui apportant de la nourriture, développement des insectes pollinisateurs grâce aux couverts fleuris. Attention, la pratique peut aussi favoriser la prolifération des taupins et limaces. Les quantités de produits phytosanitaires molluscicides (métaldéhyde notamment) utilisées par les exploitants risquent d'augmenter. La possibilité de demander une dérogation pour lutter contre les limaces permet d'éviter les impasses techniques. Pour les limaces, le développement des carabes auxiliaires peut permettre de trouver un équilibre.

L'efficacité du couvert dans ce domaine dépend de la quantité de biomasse aérienne produite, qui risque d'être insuffisante en cas de semis trop tardif du couvert.

## **C- Effets sur la qualité de l'air**

En moyenne, les cultures intermédiaires ont un effet positif sur le bilan de GES observable chaque année où elles sont implantées, avec une réduction moyenne d'environ -1t CO<sub>2</sub>eq/ha (bilan compris entre +0,1 et -2,1 tonnes CO<sub>2</sub>eq/ha), notamment par le stockage de carbone dans le sol et la réduction de la fertilisation sur la culture suivante (Justes et al, 2012).

Néanmoins, l'efficacité du couvert dans ce domaine dépend de la quantité de biomasse produite, qui risque d'être insuffisante en cas de semis trop tardif du couvert.

### **5.1.2.3 Synthèse des effets et champ d'application des prescriptions**

En Picardie, les principales cultures dont la date de récolte est postérieure au 05/09 sont le maïs (grain et ensilage), la betterave et la pomme de terre, soit environ 1/5 de la SAU régionale (d'après le RGA 2010).

La succession de deux cultures de printemps dans les rotations culturales est rare. En effet, les rotations culturales incluant la betterave et/ou la pomme de terre sont le plus souvent constitués par des successions « Tête d'assolement / blé / tête d'assolement / blé » pour ne pas réaliser de blé sur blé, et permettre un délai de retour des têtes de rotation convenable en termes agronomiques. Le maïs est une tête de rotation qui peut être cultivée plusieurs années de suite sans risque notable pour la culture, et cette pratique se rencontre surtout chez les exploitants ayant besoin de fourrage pour assurer l'alimentation du cheptel.

Quant aux motifs de dérogation pour ne pas implanter de CIPAN :

- ✓ Lutte contre certaines adventices annuelles ou vivaces : ces situations seront *a priori* surtout rencontrées par les exploitations en agriculture biologique (0,7% de la SAU régionale) ou en conventionnel pour la rotation culturale « Colza/Blé/Orge d'hiver » qui présente un risque d'apparition de résistances important. Cette succession culturale est présente sur plus de 10% de la SAU seulement dans le Sud-Est de la région : Champagne crayeuse, Tardenois, Valois (ARVALIS-Cetiom, 2013). D'après la DRAAF, elle serait également bien représentée dans les autres petites régions agricoles à dominante céréalière : Plateau picard et pays de Thelle.
- ✓ Sols avec argile > 37% : d'après la Base de Données des Analyses de Terres de l'INRA à l'échelle 1/250 000, la texture argileuse est la texture secondaire du Sud-Est de l'Aisne (sols sur argile verte de Romainville, ou sur argile à meulière de Brie et de Montmorency).
- ✓ Lutte contre les limaces : les facteurs de risque sont un climat pluvieux et doux, des rotations culturales offrant un abri continu (Colza/Blé/Orge notamment) et les sols argileux et motteux. Ainsi, si le Sud de l'Aisne paraît présenter davantage de facteurs de risque qu'ailleurs dans la région (rotation avec colza et cultures d'hiver dominants, sols argileux), en cas d'année particulièrement humide (telle que 2012-2013), les demandes de dérogations pourraient se révéler nombreuses dans la région.
- ✓ Lutte contre le nématode à galles de quarantaine (méloïdogyne fallax ou méloïdogyne chitwoodi) : Ces nématodes sont responsables de perte de rendement parfois importantes, et peuvent être un frein à l'exportation des produits contaminés. L'arrêté du 28 Juin 2010 confère au nématode le statut de lutte obligatoire et définit un certain nombre d'exigences phytosanitaires relatives à la pression nématodes. En Picardie, c'est la production de légumes (salsifis) qui est concernée par ce ravageur, c'est-à-dire une très faible surface de Picardie localisée dans le bassin légumier de l'Aisne, près de Laon.

**Globalement, les surfaces non couvertes en hiver ne devraient donc pas augmenter fortement. Les demandes de dérogation seraient a priori situées dans le Sud de l'Aisne.**

Lors des différentes études des pratiques agricoles menées dans les aires d'alimentation de captages de Picardie, le manque de temps pour implanter le couvert après la récolte ressortait comme l'un des freins majeurs des agriculteurs à cette pratique. La levée de la date maximale d'implantation du couvert entraînera probablement des semis plus tardifs de celui-ci, donc un développement moindre à mesure que le couvert sera semé dans des périodes froides, pluvieuses et à faible ensoleillement. Ce faible développement ne permettra pas au couvert végétal de rendre les services écosystémiques qu'il peut jouer (Tableau 5-4).

Mesure 7: couverture hivernale des sols	Qualité des eaux nitrates	Qualité des eaux "autres"			Sols	Biodiversité	Air
		Pesticides	Phosphore / MES	Eutrophisation			
<b>Effet intrinsèque / localisé de la mesure</b>	++	+	++	++	++	+	++
<b>Délai de l'effet</b>	court terme	court terme	court terme	court terme	long terme	moyen terme	court terme
<b>Localisation de l'effet / étendue</b>	forte part de la SAU /risque d'annulation de l'effet positif si implantation trop tardive						
<b>Effet global de la mesure (implantation correcte)</b>	Très positif	Positif	Très positif	Très positif	Très positif	Positif	Très positif
<b>Effet global de la mesure (implantation tardive)</b>	Négatif	Positif	Négatif	Négatif	Négatif	Négatif	Négatif

Tableau 5-4 : Synthèse des effets de la mesure 7 relative à la couverture hivernale des sols

## **5.1.3 Mesure 8 : couverture végétale le long des cours d'eau**

### **5.1.3.1 Effets sur l'eau**

Une largeur de 5 mètres permet de réduire la proportion de produit de traitement potentiellement intercepté par un cours d'eau d'environ 92% à 98%, selon le matériel de traitement utilisé, adapté à la hauteur de la culture (MAAF-MEDDE-OIEau, 2013). Cette protection sera étendue à davantage de surface par le 5<sup>e</sup> Programme, avec des effets positifs :

- ✓ Sur la réduction des transferts de nitrates dus aux épandages d'engrais à proximité des cours d'eau ou plans d'eau vers les eaux de surface par l'interception des épandages et des traitements phytosanitaires
- ✓ Sur le transfert des nitrates vers les eaux souterraines par la réduction des surfaces fertilisées.

Le rôle protecteur de la bande enherbée vis-à-vis des nitrates jouera également sur les transferts d'autres éléments par ruissellement (phosphore, matières organiques en suspension...). La réduction des surfaces exploitées aura également un effet positif sur la qualité de l'eau en diminuant les quantités de phosphore transféré ainsi de produits phytosanitaires.

### **5.1.3.2 Impacts potentiellement mitigés sur les autres compartiments de l'environnement**

#### **A- Effets sur les sols**

La présence d'un dispositif enherbé protège les eaux superficielles du ruissellement grâce à une infiltration accrue de l'eau dans la zone enherbée, et favorise la sédimentation. Elle participe donc à réduire les pertes de sols par érosion. L'herbe contribue également au stockage du carbone dans le sol.

#### **B- Effets sur la biodiversité**

Les couverts environnementaux permanents installés le long des cours d'eau permettent de préserver la qualité biologique des cours d'eau, avec un rôle tout particulier des ripisylves : ambiance climatique du cours d'eau (ombrage, apport de débris organiques), création et diversification des habitats naturels du cours d'eau nécessaires à son fonctionnement trophique (MAAF-MEDDE-OIEau, 2013).

La mise en place de dispositifs végétalisés présente des effets bénéfiques pour la biodiversité de la faune et de la flore aquatiques. Ils constituent des zones de refuge temporaire pour la faune terrestre si elles ne sont pas trop denses et suffisamment hautes. Elles ont aussi un rôle de réservoir biologique pouvant héberger des auxiliaires des cultures qui permettent de réduire la pression sanitaire sur les cultures et donc de limiter l'utilisation de produits phytosanitaires. Il s'agit de ne pas broyer le couvert herbacé des bordures avant moisson afin de laisser une zone de refuge.

Enfin, les dispositifs enherbés constituent des corridors verts pour le passage de la faune (MAAF-MEDDE-OIEau, 2013). L'augmentation des surfaces végétalisées a donc un effet positif sur la biodiversité.

Ces continuités écologiques (trames vertes) répondent aux objectifs du SRCE.

### **C- Effets sur la qualité de l'air**

L'implantation de bandes végétalisées en bord de parcelle a un effet positif sur la réduction des émissions de GES en réduisant les surfaces traitées et fertilisées.

#### **5.1.3.3 Synthèse des effets et champ d'application des prescriptions**

L'effet intrinsèque de l'augmentation des surfaces implantées en bandes enherbées est globalement positif pour l'ensemble des compartiments de l'environnement.

Les surfaces nouvelles implantées en bandes enherbées seront néanmoins peu nombreuses : il paraît en effet peu probable qu'une bande enherbée implantée en bord de cours d'eau « s'interrompe » aujourd'hui au bord d'un plan d'eau de moins de 10 ha que le cours d'eau traverse.

La faible importance des surfaces concernées atténue les impacts de cette prescription (Tableau 5-5).

Mesure 8: couverture végétale le long des cours d'eau	Qualité des eaux nitrates	Qualité des eaux "autres"			Sols	Biodiversité	Air
		Pesticides	Phosphore / MES	Eutrophisation			
<b>Effet intrinsèque / localisé de la mesure</b>	++	+	++	++	=	+	+
<b>Délai de l'effet</b>	court terme	court terme	court terme	court terme	=	moyen terme	court terme
<b>Localisation de l'effet / étendue</b>	peu de surface concernée						
<b>Effet global de la mesure</b>	Positif	Neutre	Positif	Positif	Neutre	Neutre	Neutre

Tableau 5-5 : Synthèse des effets de la mesure 8 relative à la couverture végétale le long des cours d'eau

## **5.1.4 Autres mesures utiles : maintien des prairies en zones humides ou inondables**

### **5.1.4.1 Effets sur l'eau**

D'après Vertès et al. (2010), les flux de nitrates sont faibles sous prairie (< 25 kgN/ha), surtout si la prairie est fauchée. La prairie couvre le sol tout au long de l'année. Elle pompe donc les nitrates présents dans le sol en automne-hiver et limite leur lixiviation.

A titre d'exemple, à l'échelle du bassin Seine-Normandie, d'après les travaux du PIREN Seine, l'ensemble des zones humides permettent une rétention de 40% de l'azote lessivé. Pour respecter les objectifs de la convention OSPAR, il est indispensable de conserver le rôle dénitrifiant de ces prairies humides.

Le retournement de prairies entraîne une forte libération d'azote, qui conduirait à une augmentation des flux azotés vers le milieu. D'après Laurent F. et al. (2003), la minéralisation nette est élevée (300 à 700 kg N/ha) dans les 2 ans qui suivent le retournement.

La couverture permanente des sols est favorable à la limitation des phénomènes de ruissellement et d'érosion, et permet ainsi la diminution des flux de phosphore et matières en suspension vers les eaux superficielles. De plus, les végétaux hygrophiles « pompent » une partie des nutriments azotés et phosphorés.

Les zones humides sont favorables à la dénitrification. Elles participent donc à la diminution des teneurs en nitrates dans les eaux.

De plus les prairies sont des surfaces peu traitées chimiquement. Leur maintien permet donc de stabiliser la pression phytosanitaire.

### **5.1.4.2 Impacts potentiellement mitigés sur les autres compartiments de l'environnement**

#### **A- Effets sur les sols**

La couverture permanente des sols est favorable à la limitation des phénomènes de ruissellement et d'érosion, au stockage du carbone.

Selon Chisci et Zanchi (1981), les pertes de sols par érosion en prairie sont faibles avec des pertes évaluées respectivement à 0,18 et 0,15 t/ha par an en parcelles non drainées et drainées, contre 4,05 et 3,72 t/ha sous cultures annuelles.

## **B- Effets sur la biodiversité et les zones Natura 2000**

Les prairies humides constituent des habitats à forte richesse biologique, favorables à la flore hygrophile.

## **C- Effets sur la qualité de l'air**

Les prairies assurent également une fonction de piège à carbone, ce qui a un effet positif sur le bilan des gaz à effet de serre.

Le potentiel de séquestration de carbone (C) dans le sol de ces écosystèmes pérennes leur permet de jouer un rôle important dans l'atténuation des émissions de GES (Soussana et al., 2006 ; Schulze et al., 2009 ; Soussana et al., 2010). De fait, la séquestration de carbone des prairies permanentes a été estimée par Lal (2004) entre 0,01 et 0,3 Gt C par an, ce qui pourrait compenser jusqu'à 4 % des émissions globales de GES (Soussana et al., 2010).

Notons l'importance du mode de gestion : Soussana et al. (2006) ont montré que si le puits de carbone était plus important en prairie pâturée qu'en prairie fauchée, son importance diminuait toutefois avec l'intensité d'utilisation de l'herbe à travers la fauche ou le pâturage.

### **5.1.4.3 Synthèse des effets et champ d'application des prescriptions**

Globalement, le maintien des prairies en zone humide a des impacts positifs sur l'ensemble des compartiments de l'environnement.

Cette mesure est un changement dans le département de la Somme, et concerne notamment les abords de cours d'eau et la baie de Somme, où les retournements de prairie sont relativement fréquents (diminution d'1/3 des surfaces en prairie entre 1978 et 2010 sur les communes de la Plaine Maritime Picarde, d'après le Syndicat Mixte).

Mesures spécifiques aux ZAR	Qualité des eaux nitrates	Qualité des eaux "autres"			Sols	Biodiversité	Air
		Pesticides	Phosphore / MES	Eutrophisation			
<b>Effet intrinsèque / localisé de la mesure</b>	++	++	++	++	++	++	++
<b>Délai de l'effet</b>	court terme	court terme	court terme	court terme	court terme	court terme	court terme
<b>Localisation de l'effet / étendue</b>	zones humides et inondables de la Somme: abords de cours d'eau et baie de Somme						
<b>Effet global de la mesure</b>	Très positif	Très positif	Très positif	Très positif	Très positif	Très positif	Très positif

Tableau 5-6 : Synthèse des effets de la mesure « Maintien des prairies en zones inondables et humides »

## 5.1.5 Mesures spécifiques aux ZAR

### 5.1.5.1 Effets sur l'eau

#### A- Effets potentiellement positifs

Les mesures spécifiques aux ZAR vont dans le sens d'un meilleur ajustement de la fertilisation, donc d'une réduction de la sur-fertilisation. La meilleure connaissance des quantités d'azote fournies par le sol et l'appropriation des méthodes de pilotage de la fertilisation (outils, plan prévisionnel, méthode du bilan...) par les agriculteurs entraînera une diminution des quantités d'azote minéral apportées. L'effet est positif sur la réduction des transferts de nitrates par infiltration et par ruissellement. L'effet sera d'autant plus important que la fertilisation était excédentaire, que les sols étaient très riches en azote et que le 4<sup>e</sup> Programme n'imposait pas la mesure d'un reliquat par exploitation (Oise et Somme).

L'amélioration de l'ajustement de la fertilisation aura également un effet positif sur la réduction des quantités de phosphore et de potassium apportées.

#### B- Limites

L'effet est limité si la fertilisation était déjà équilibrée auparavant.

La réalisation de reliquats sortie hiver est favorable mais encore faut-il s'assurer de l'utilisation des résultats par les agriculteurs dans leur gestion de la fertilisation. Les résultats des analyses devront être mentionnés dans le plan prévisionnel de fumure.

L'effet sur l'utilisation de produits phytosanitaires est neutre, car 2 hypothèses sont plausibles (MAAF, MEDDE, OIEau, 2013) :

- ✓ Le meilleur ajustement des quantités apportées pourrait réduire les risques d'attaques parasitaires et de verse, permettant ainsi une réduction des interventions phytosanitaires.
- ✓ Les agriculteurs pourraient chercher à compenser le risque de perte de rendement par une stratégie plus sécuritaire au niveau des interventions phytosanitaires.

### **5.1.5.2 Impacts potentiellement mitigés sur les autres compartiments de l'environnement**

#### **A- Effets sur les sols**

Un meilleur équilibre de la fertilisation n'aura aucun effet sur la conservation des sols.

#### **B- Effets sur la biodiversité**

La diminution des excès d'azote aura un effet positif sur la biodiversité aquatique en réduisant les phénomènes d'eutrophisation. L'effet est également positif sur la flore des prairies, qui tend à se simplifier (prédominance des cortèges d'espèces nitrophiles) en cas d'excès de fertilisation.

#### **C- Effets sur la qualité de l'air**

La réduction des quantités d'azote épandues aura un effet positif sur la réduction des pertes par volatilisation et la réduction des quantités de CO<sub>2</sub> émises pour la fabrication des engrais et leur transport.

### **5.1.5.3 Synthèse des effets et champ d'application des prescriptions**

L'effet intrinsèque des mesures spécifiques aux ZAR est globalement positif pour l'ensemble des compartiments de l'environnement.

Les effets positifs sur la qualité de l'eau sont d'autant plus marqués que les ZAR sont des zones où la ressource en eau est vulnérable et affectée par la pollution. Ces mesures constituent un renforcement par rapport aux 4<sup>e</sup> programmes : la formation à l'ajustement de la fertilisation était obligatoire dans l'Oise, mais pas la mesure des reliquats sortie hiver, et inversement dans l'Aisne et la Somme. Elle permettra un meilleur équilibre des apports sur l'ensemble de l'exploitation, limitant ainsi les excédents.

La mesure de 3 reliquats sur les 3 principales cultures de l'exploitation permettra un meilleur équilibre de la fertilisation sur d'autres parcelles que celles où le reliquat aura été échantillonné, par extrapolation des résultats aux situations similaires (sol, culture et précédent identiques).

Sur prairies, les mesures d'ajustement de la fertilisation sont liées aux analyses d'herbe (valable à la place du reliquat demandé sur cultures) et à la méthode du bilan validée par le GREN.

En revanche, ces mesures sur l'équilibre de la fertilisation ne concerneront que très peu les prairies : les mesures de reliquat d'azote en sortie d'hiver seront réalisées sur les parcelles de cultures, et elles ne disposent pas de méthode de raisonnement de la fertilisation.

Concernant les couvertures de sol, l'arrêté n'interdit pas les repousses de céréales. Or, si ces repousses sont efficaces lorsqu'elles sont denses et homogènes, elles ne le sont pas en cas de non travail du sol après la récolte par déchaumage ou s'il n'y a pas d'éparpilleur de pailles sur la moissonneuse. Le risque est donc d'augmenter les transferts de nitrates au moment de l'interculture.

La largeur des bandes enherbées n'est pas augmentée. Or, des essais d'Arvalis-Institut du Végétal montrent que les bandes enherbées de 6 m sont efficaces à 59% pour réduire les teneurs en nitrates et à 67% pour réduire les teneurs en pesticides alors que celles de 12 m le sont respectivement à 90% et 80%.

L'impact de bandes enherbées de 10 m de large serait donc plus efficace dans les ZAR.

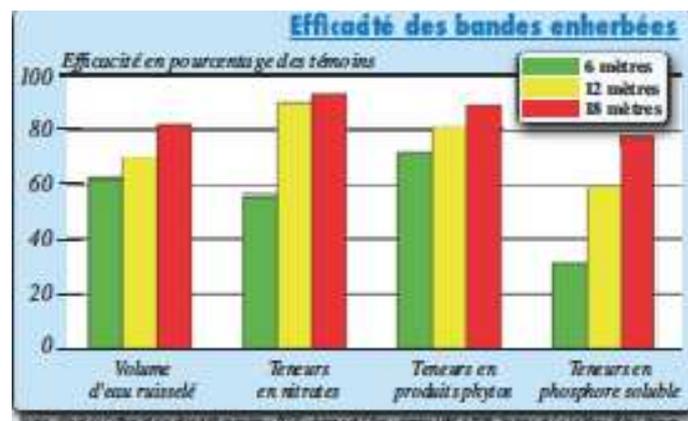


Figure 5-1 : Efficacité des bandes enherbées sur le ruissellement (source : ARVALIS, Institut du Végétal)

Mesures spécifiques aux ZAR	Qualité des eaux nitrates	Qualité des eaux "autres"			Sols	Biodiversité	Air
		Pesticides	Phosphore / MES	Eutrophisation			
<b>Effet intrinsèque / localisé de la mesure</b>	++	=	++	++	=	+	+
<b>Délai de l'effet</b>	court terme	=	court terme	court terme	=	moyen terme	court terme
<b>Localisation de l'effet / étendue</b>	zones sensibles aux transferts des nitrates et, par extension, autres parcelles des exploitations concernées						
<b>Effet global de la mesure</b>	Très positif	Neutre	Très positif	Très positif	Neutre	Positif	Positif

Tableau 5-7 : Synthèse des effets des mesures spécifiques aux ZAR

### **5.1.6 Effets combinés des prescriptions du PAR**

Les mesures du PAR auront des effets cumulatifs sur les différents compartiments de l'environnement : l'interdiction d'épandage en période hivernale et la couverture des sols pendant cette même période diminueront de façon conjointe les quantités de nitrates infiltrées, la meilleure couverture des sols au sein de la parcelle durant l'hiver et en bord de parcelle réduiront ensemble les risques de transfert de polluants par ruissellement... Globalement, le 5<sup>e</sup> Programme d'action aura un effet positif sur les compartiments environnementaux prioritaires (qualité de l'eau nitrates, mais aussi, phosphore, pesticides et eutrophisation) sans avoir d'impact dommageable sur les autres compartiments de l'environnement (sols, air et biodiversité).

De plus, les prescriptions du 5<sup>e</sup> Programme auront un effet à court terme sur les compartiments environnementaux prioritaires (cf. Tableau 5-8).

Effets combinés du 5e PAR	Qualité des eaux nitrates	Qualité des eaux "autres"			Sols	Biodiversité	Air
		Pesticides	Phosphore / MES	Eutrophisation			
<b>Mesure 1: périodes d'interdiction d'épandage</b>	+	=	+	+	+	=	+
<b>Mesure 7: couverture hivernale des sols</b>	++/-	+	++/-	++/-	++/-	+/-	+/-
<b>Mesure 8: couverture végétale le long des cours d'eau</b>	+	=	+	+	=	=	=
<b>Mesures spécifiques aux ZAR</b>	++	=	++	++	=	+	+
<b>Autre mesure: maintien des prairies en zones humides et inondables</b>	++	++	++	++	++	++	++
<b>Effet global du 5e PAR</b>	Très positif	Positif	Très positif	Très positif	Neutre	Neutre	Positif
<b>Délai de l'effet</b>	court terme	court terme	court terme	court terme	long terme	moyen terme	court terme

Tableau 5-8 : Effets combinés des mesures du 5 PAR sur les différents compartiments de l'environnement

## 5.2 Incidences sur les zones Natura 2000

L'article 6 de la directive « Habitats » précise que tout projet susceptible d'affecter les habitats et/ou les espèces inscrits aux directives « Habitats » ou « Oiseaux » doit faire l'objet d'une évaluation de ses incidences au regard de l'état de conservation des sites Natura 2000.

La Picardie compte 48 sites Natura 2000, dont la liste se trouve à l'Annexe 13. Plus de la moitié concernent des habitats forestiers (cf. 3.4.3-A).

6 sites ne se situent pas ou seulement partiellement en zone vulnérable et ne seront donc peu voire pas impactés par le 5<sup>e</sup> Programme (Tableau 5-9).

Identifiant	Nom	Directive
FR220352	Réseau de coteaux calcaires du Ponthieu oriental*	Habitats
FR220353	Réseau de coteaux calcaires du Ponthieu méridional	Habitats
FR220354	Marais et monts de Mareuil Caubert	Habitats
FR220355	Basse Vallée de la Somme de Pont-Rémy à Breilly	Habitats
FR220363	Vallée de la Bresle	Habitats
FR2212007	Etangs et marais du bassin de la Somme*	Oiseaux

*\*sites situés en partie dans la zone vulnérable*

**Tableau 5-9 : Sites du réseau Natura 2000 de Picardie situés hors de la zone vulnérable du 5<sup>e</sup> Programme (au moins en partie)**

L'analyse des incidences du 5<sup>e</sup> Programme se fait de manière qualitative, de façon similaire à l'évaluation de l'incidence du 5<sup>e</sup> Programme sur les compartiments de l'environnement. Les habitats concernés sont d'abord rassemblés en classes d'habitats similaires, et l'incidence de chaque mesure sur ces habitats est ensuite mesurée. Les espèces d'intérêt communautaire associées aux différents habitats sont rappelées, même si elles ne sont pas impactées par le PAR. Par exemple, les oiseaux présents dans les zones dunaires du littoral sont caractéristiques du groupe d'habitat « littoral et estuaires », et sont donc associées à cet habitat dans le Tableau 5-10, même si le PAR n'aura aucune incidence sur les zones dunaires.

En Picardie, 66 espèces sont jugées d'intérêt communautaire, dont :

- ✓ 30 espèces d'oiseaux (Annexe I de la Directive Oiseaux),
- ✓ 10 espèces de mammifères (Annexe II Directive Habitats)
- ✓ 2 espèces d'amphibiens (Annexe II Directive Habitats)
- ✓ 7 espèces de poisson (Annexe II Directive Habitats)
- ✓ 9 espèces d'insectes (Annexe II Directive Habitats)
- ✓ 4 espèces de mollusques (Annexe II Directive Habitats)

✓ 4 espèces végétales (Annexe II Directive Habitats)

La liste complète des espèces d'intérêt communautaire de Picardie est fournie en Annexe 14.

La note de cadrage de la DREAL au sujet de l'évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000 en Picardie présente les habitats picards selon 7 groupes :

- ✓ La façade littorale et les estuaires de la Bresle, la Somme et l'Authie
- ✓ Les marais intérieurs et les vallées tourbeuses
- ✓ Les coteaux calcaires
- ✓ Les prairies alluviales
- ✓ Les landes
- ✓ Les cavités à chiroptères
- ✓ Les cours d'eau et les plans d'eau

Deux types d'habitat sont ajoutés à cette liste : le milieu forestier et le milieu bocager. Le milieu forestier est un groupe d'habitat volontairement très général et simpliste, puisqu'il rassemble des milieux très divers (troncs d'arbres morts servant d'abri aux oiseaux, boisements humides de type aulnaies, vastes massifs forestiers à essences caducifoliées...), afin de ne pas trop complexifier l'analyse des incidences.

Le milieu bocager est intégré dans les sites Natura 2000 de Picardie lorsqu'il se situe en périphérie d'un massif forestier lui-même intégré au réseau Natura 2000. C'est notamment le cas en périphérie des massifs forestiers de Compiègne, Saint Gobain, et Hirson.

Ces 9 groupes d'habitat sont ceux sur lesquels les incidences sont évaluées, car le PAR n'aura a priori aucun impact direct sur une espèce d'intérêt communautaire. Il participera néanmoins à la préservation de la qualité des habitats, qui est un facteur déterminant pour les espèces qui y sont inféodées.

Globalement, les écosystèmes de l'Europe de l'Ouest subissent une augmentation de leur niveau trophique, par l'apport de nutriments d'origine exogène (apportés par apport direct, par transfert latéral ou par la pluie) ou par la diminution des exportations (notamment dans marais et les milieux agropastoraux, par la disparition progressive des pratiques de fauche, pâturage extensif et tourbage). Les cortèges d'espèces nitrophiles sont favorisés, ce qui se traduit par une perte progressive de diversité et d'intérêt biologique de l'habitat.

Les habitats de landes, de coteaux calcaires, de prairies alluviales et de marais sont sensibles à une évolution de leur cortège floristique, qui entraîne ensuite une évolution des autres cortèges d'espèces (espèces phytophage, prédateurs de ces espèces, et ainsi de suite). Au-delà de l'aspect « alimentaire », la modification du cortège floristique change également les conditions de l'habitat (fermeture de milieux ouverts, modification de la présence de la végétation à différentes périodes de l'année, etc.). Enfin, ces habitats continentaux sont directement menacés par la mise en culture (retournement de prairie).

Le littoral et les milieux humides aux eaux peu circulantes sont sensibles à l'enrichissement en nutriments notamment en raison du phénomène d'eutrophisation : en cas d'apports de nutriment importants et réguliers, certaines espèces d'algues et de plantes aquatiques se développent fortement. L'augmentation de la turbidité et des matières organiques à dégrader entraîne une raréfaction de l'oxygène dissous, qui entraîne à son tour une modification dans la diversité des espèces.

Pour les cours d'eau, la qualité chimique de l'eau est également un critère de qualité de l'habitat (les poissons migrateurs comme le saumon, les lamproies et les mollusques comme la moule épaisse sont polluo-sensibles).

Ces habitats sont également soumis à d'autres menaces qui ne sont pas évoquées ici, car le PAR n'aura aucune incidence sur elles : urbanisation, surpâturage, entretien en période de reproduction, etc.

De manière globale, le PAR n'a a priori aucune incidence sur les cavités à chiroptères.

### **5.2.1 Mesure 1 : périodes d'interdiction d'épandage**

La mesure 1 aura des effets positifs sur le lessivage des nitrates vers les eaux souterraines, mais n'aura que peu d'impact sur les transferts d'azote des parcelles cultivées vers les milieux voisins.

La mesure 1 n'aura donc que très peu d'effet, quel que soit l'habitat considéré. La situation actuelle n'étant pas dégradée par le PAR, l'impact sur les habitats est jugé neutre.

### **5.2.2 Mesure 7 : couverture végétale des sols**

Les incidences de la mesure 7 dépendent de la période d'implantation des couverts hivernaux, l'un des facteurs prépondérants pour leur développement (cf. 5.1.2.1). L'hypothèse selon laquelle les couverts hivernaux seront implantés plus tardivement que durant les 4<sup>e</sup> Programmes semble la plus réaliste (cf. 5.1.2.1).

Si les couverts sont implantés à une période permettant leur bon développement, les effets de la mesure 7 permettront une réduction des transferts de éléments tels que les produits phytosanitaires, les matières en suspension et le phosphore vers les milieux voisins.

Les milieux humides (marais, prairies alluviales, cours d'eau et estuaires) bénéficieront davantage de la réduction des transferts de polluants par ruissellement, car ils y sont a priori davantage exposés (ils sont souvent situés en fond de vallée, en aval des parcelles d'où les transferts proviennent).

Le milieu forestier sera peu impacté par cette mesure : la végétation arborée y joue un rôle protecteur vis-à-vis des transferts par ruissellement

### **5.2.3 Mesure 8 : couverture végétale le long des cours d'eau**

L'extension du linéaire de bordure de cours d'eau où une bande enherbée doit être implantée limitera les risques de transfert d'éléments tels que les produits phytosanitaires, les matières en suspension et le phosphore vers les eaux de surface. Les milieux humides tels que le littoral, les estuaires et les cours d'eau bénéficieront donc des effets de cette mesure. Elle contribue également à la préservation de certaines espèces polluo-sensibles (poissons migrateurs tels que le saumon et les lamproies, mollusques tels que la mulette épaisse).

Cette dernière sera en revanche sans effet notable sur les autres habitats : si de nouvelles bandes enherbées doivent être implantées, elles ne le seront qu'en bordure de plan d'eau.

### **5.2.4 Autres mesures utiles : maintien des prairies humides**

Le maintien des prairies en zone humide aura des incidences positives directes sur les milieux humides continentaux : marais, prairies alluviales. Il participe à la conservation de ces habitats en empêchant leur mise en culture.

Le littoral et les cours d'eau bénéficieront du maintien du rôle dénitrifiant des prairies humides concernées, ce qui améliorera la qualité chimique de l'eau, et de leur rôle protecteur vis-à-vis des transferts de polluants par ruissellement.

La Somme est le seul département où cette mesure n'existait pas lors des 4<sup>e</sup> Programmes. Il est important que l'interdiction du retournement de prairie en zone humide perdure dans les départements de l'Oise et de l'Aisne, mais la Somme est le seul département où le PAR apporte une plus-value par rapport aux 4<sup>e</sup> PAD. Ce département comprend de nombreux sites correspondant à ces habitats, et notamment : Baie de Somme et d'Authie, Marais arrière-littoraux picards, Étangs et marais du bassin de la Somme (en partie situé en zone vulnérable).

La bonne mise en place de cette prescription ne pourra se faire qu'avec la poursuite du travail de cartographie des zones humides (cf. 3.4.5).

Cette mesure n'aura aucun effet notable sur les autres habitats.

Le Tableau 5-10 récapitule les incidences des mesures du PAR sur les principaux habitats de Picardie.

La liste des espèces d'intérêt communautaire par grand type d'habitat n'est pas exhaustive, mais reprend les espèces les plus emblématiques et les plus menacées en Picardie.

Groupe d'habitats	Espèces d'intérêt communautaire de Picardie	Mesure 1	Commentaires	Mesure 7	Commentaires*	Mesure 8	Commentaires	Autres mesures utiles: maintien des prairies en zone humide	Commentaires
<b>Façade littorale et estuaires</b>	Aigrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> ) Echasse blanche ( <i>Himantopus himantopus</i> ) Gorgebleue à miroir ( <i>Luscinia svecica cyaneola</i> ) Spatule blanche ( <i>Platalea leucorodia</i> ) Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> ) Gravelot à collier interrompu ( <i>Charadrius alexandrinus</i> ) Mouette mélanocéphale ( <i>Larus melanocephalus</i> ) Bihoreau gris ( <i>Nycticorax nycticorax</i> ) Phoque veau-marin ( <i>Phoca vitulina</i> ) Phoque gris ( <i>Halichoerus grypus</i> ) Grand Dauphin ( <i>Tursiops truncatus</i> ) Marsouin commun ( <i>Phocoena phocoena</i> ) Triton crêté ( <i>Triturus cristatus</i> ) Vertigo étroit ( <i>Vertigo angustior</i> ) Ache rampante ( <i>Apium repens</i> ) Liparis de Loesel ( <i>Liparis loeselii</i> )	=		-/++	Réduction des flux de nutriments vers le littoral	+	Réduction des flux de nutriments vers le littoral	++ (dans la Somme)	Effet dénitrifiant, réduisant les flux de nutriments vers le littoral
<b>Marais et vallées tourbeuses</b>	Butor étoilé ( <i>Botaurus stellaris</i> ) Gorgebleue à miroir ( <i>Luscinia svecica cyaneola</i> ) Bihoreau gris ( <i>Nycticorax nycticorax</i> ) Blongios nain ( <i>Ixobrychus minutus</i> ) Cigogne blanche ( <i>Ciconia ciconia</i> ) Cuivré des marais ( <i>Lycaena dispar</i> ) Leucorrhine à gros thorax ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ) Vertigo de Des Moulins ( <i>Vertigo moulinsiana</i> ) Planorbe naine ( <i>Anisus vorticulus</i> ) Liparis de Loesel ( <i>Liparis loeselii</i> ) Ache rampante ( <i>Apium repens</i> )	=		-/++	Réduction des flux de nutriments vers les eaux de surface	+	Réduction des flux de nutriments vers les eaux de surface	++ (dans la Somme)	Participe à la conservation de l'habitat
<b>Coteaux calcaires</b>	Damier de la succise ( <i>Euphydryas aurinia</i> ) Sisymbre couché ( <i>Sisymbrium supinum</i> )	=		-/+	Réduction des flux de nitrates vers les zones voisines de parcelles cultivées	=	Pas d'incidence	=	Pas d'incidence
<b>Landes</b>	Engoulevent d'Europe ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	=		-/+	Réduction des flux de nitrates vers les zones voisines de parcelles cultivées	=	Pas d'incidence	=	Pas d'incidence
<b>Prairies alluviales</b>	Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> ) Râle des genêts ( <i>Crex crex</i> ) Cuivré des marais ( <i>Lycaena dispar</i> )	=	Peu d'impact sur les transferts par ruissellement	-/+	Réduction des flux de nitrates vers les zones voisines de parcelles cultivées	=	Pas d'incidence	++ (dans la Somme)	Participe à la conservation de l'habitat
<b>Cavités à chiroptères</b>	Petit rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ) Grand rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ) Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> ) Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) Grand Murin ( <i>Myotis myotis</i> ) Murin de Bechstein ( <i>Myotis bechsteini</i> )	=		=	Pas d'incidence	=	Pas d'incidence	=	Pas d'incidence
<b>Cours d'eau et plans d'eau</b>	Martin-pêcheur d'Europe ( <i>Alcedo atthis</i> ) Lamproie marine ( <i>Petromyzon marinus</i> ) Lamproie de Planer ( <i>Lampetra planeri</i> ) Saumon atlantique ( <i>Salmo salar</i> ) Chabot ( <i>Cottus gobio</i> ) Bouvière ( <i>Rhodeus amarus</i> ) Lamproie de rivière ( <i>Lampetra fluviatilis</i> ) Loche de rivière ( <i>Cobitis taenia</i> ) Cordulie à corps fin ( <i>Oxygastra curtisii</i> ) Agrion de Mercure ( <i>Coenagrion mercuriale</i> ) Mulette épaisse ( <i>Unio crassus</i> )	=		-/++	Réduction des flux de nutriments vers les eaux de surface	+	Réduction des flux de nutriments vers les eaux de surface	++ (dans la Somme)	Effet dénitrifiant, réduisant les flux de nutriments vers les eaux de surface
<b>Forêts</b>	Pic Noir ( <i>Dryocopus martius</i> ) Engoulevent d'Europe ( <i>Caprimulgus europaeus</i> ) Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> ) Cigogne noire ( <i>Ciconia nigra</i> ) Pic mar ( <i>Dendrocopos medius</i> ) Murin de Bechstein ( <i>Myotis bechsteini</i> ) Triton crêté ( <i>Triturus cristatus</i> ) Sonneur à ventre jaune ( <i>Bombina variegata</i> ) Lucane Cerf-volant ( <i>Lucanus cervus</i> ) Grand Capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> ) Taupin violacé ( <i>Limoniscus violaceus</i> ) Pique-prune ( <i>Osmoderma eremita</i> ) Agrion de Mercure ( <i>Coenagrion mercuriale</i> ) Dicrane vert ( <i>Dicranum viride</i> )	=		=	Pas d'incidence au-delà de la lisière	=	Pas d'incidence	=	Pas d'incidence
<b>Bocage</b>	Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> )	=		=	Pas d'incidence	=	Pas d'incidence	=	Pas d'incidence

Tableau 5-10 : Récapitulatif des incidences des mesures du PAR sur les principaux habitats de Picardie

## 5.2.5 Mesures spécifiques aux ZAR

En Picardie, 4 ZAR comprennent au moins en partie des sites Natura 2000.

ZAR	Site Natura 2000	Directive	Exemples d'espèces d'intérêt communautaire, national ou patrimonial	Principales menaces impactées par le 5e Programme
Auger Saint Vincent	FR2212005 Massif des 3 forêts et bois du Roi	Oiseaux	Pic Noir ( <i>Dryocopus martius</i> ) Pic Mar ( <i>Dendrocopos medius</i> ) Martin pêcheur ( <i>Alcedo atthis</i> ) Engoulevent d'Europe ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	Dégradation de la qualité piscicole des eaux
Montlognon				
	FR2200380 Massif forestier d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville	Habitats	Petit rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ) Écaille chinée ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> ) Agrion de Mercure ( <i>Coenagrion mercuriale</i> ) Limodore avorté ( <i>Limodorum abortivum</i> )	Aucune
Saint Crepin aux Bois	FR22112001 Forêts picardes: Compiègne, Laigue, Ourscamp	Oiseaux	Pic Noir ( <i>Dryocopus martius</i> ) Pic Mar ( <i>Dendrocopos medius</i> ) Martin pêcheur ( <i>Alcedo atthis</i> ) Pie-Grièche écorcheur ( <i>Lamus collurio</i> )	Aucune
Arcy Sainte Restitue	FR2200399 Coteaux calcaires du Tardenois et du Valois	Habitats	Sonneur à ventre jaune ( <i>Bombina variegata</i> ) Grand rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ) Vertigo étroit ( <i>Vertigo angustior</i> )	Aucune

Tableau 5-11 : ZAR situées au moins en partie au sein de zones Natura 2000 et impacts du 5<sup>e</sup> Programme

Le 5<sup>e</sup> Programme n'aura a priori d'incidence que sur les menaces de sites Natura 2000 des ZAR d'Auger Saint Vincent et de Montlognon. La dégradation de la qualité piscicole des eaux y est en effet préjudiciable pour le Martin pêcheur (*Alcedo atthis*). Les incidences positives du 5<sup>e</sup> Programme sur les teneurs en nitrates dans les eaux de surface participeront à l'amélioration de la richesse piscicole des eaux, et à la conservation de cette espèce au sein de ces sites, d'autant plus que les actions d'ajustement de la fertilisation sont plus poussées en ZAR qu'au niveau régional : mesure de davantage de reliquats d'azote en sortie d'hiver, suivi d'une formation sur l'équilibre de la fertilisation.

Le 5<sup>e</sup> Programme n'aura aucune incidence sur les autres menaces pesant sur ces sites : urbanisation, surpâturage, interventions sylvicoles durant la nidification, drainage, etc.



## 6

# Mesures correctrices prévues pour pallier les éventuelles incidences négatives

Le 5e programme a pour objectif de protéger les eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.

Le programme d'actions régional a des effets essentiellement positifs sur l'environnement. Néanmoins, l'analyse des effets de ce programme a permis d'identifier des points particuliers qui pourraient avoir des effets potentiellement dommageables sur l'environnement. Ce chapitre détaille ces points et présente le cas échéant les dispositions qui ont été intégrées au programme d'actions régional ou les mesures qui seront prises par ailleurs pour limiter ces impacts négatifs.

Mesure	Points de vigilance à impact potentiellement négatif	Mesures correctrices intégrées ( <i>proposition complémentaire de l'évaluateur</i> )
<b>Mesure 1</b> <b>périodes</b> <b>minimales</b> <b>d'interdiction</b> <b>d'épandage</b>	L'allongement d'interdiction d'épandage d'engrais minéraux (type III) du 1 <sup>er</sup> au 15 février n'a pas été retenu sur colza et orge d'hiver	Sensibiliser les exploitants au minimum lors des contrôles.  <i>(Un plafond d'azote à ne pas dépasser en sortie d'hiver aurait pu être fixé pour renforcer l'efficacité de la mesure)</i>
<b>Mesure 7</b> <b>couverture</b> <b>végétale des</b> <b>sols</b>	Drogations :  récolte après le 5 septembre	Calcul bilan azote post-récolte pour l'ensemble des dérogations
	Sur les îlots nécessitant un travail du sol pour éliminer les adventices annuelles, vivaces ou limaces	+ Déclaration auprès des DDT
	Sols à taux d'argile > 37%	+ Tenir à disposition : Analyse de sol ou carte des sols
	Épandage de boues de papeterie à C/N>30	+ Tenir à disposition : Convention industriel précisant l'origine des boues, analyse des boues
	Repousses de céréales autorisées	<i>(Préciser les conditions d'obtention d'un couvert « dense et homogène »)</i>
	Pas de date maximale d'implantation des CIPAN	Sensibilisation pour implantation au plus près de la date de récolte
<b>Maintien des prairies en zones humides ou inondables</b>	Retournement de prairies permanentes en zones humides et/ou inondables autorisé dans le cas de leur régénération à l'identique ou d'une autorisation administrative spécifique	En cas de doute, demande aux DDT  + <i>Déclaration</i>

# 7

## Suivi

Le programme d'actions régional doit faire l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement, sous forme de bilan (article 6 de l'arrêté du 23/10/2013).

Les 24 indicateurs de suivi du PAR ont été proposés par le groupe régional de concertation Nitrates. Ces indicateurs sont indépendants des indicateurs de respect des prescriptions du 5<sup>e</sup> Programme, comme, par exemple : nombre d'agriculteurs mesurant au moins 1 reliquat d'azote en sortie d'hiver, nombre d'exploitations respectant les durées de stockage des effluents d'élevage, linéaire de cours d'eau BCAE protégé par une bande enherbée, etc.

Des indicateurs seront utilisés pour suivre la mise en œuvre du PAN. Le Tableau 7-1 récapitule les indicateurs du PAR, en précisant s'ils sont déjà utilisés pour le suivi du PAN.

Ces 24 indicateurs concernent l'état des masses d'eau, la pression exercée par les pratiques agricoles, et le raisonnement des pratiques (réponse).

## 7.1 Indicateurs retenus et proposés

### 7.1.1 Indicateurs retenus

9 indicateurs sont proposés en plus de 15 indicateurs proposés pour le PAN.

Les indicateurs de pratiques proposés permettront de juger de l'évolution de la pression azotée sur la région, mais le lien avec le 5<sup>e</sup> Programme d'actions sera, a priori, difficile à établir. Il est en effet peu probable que la relation de cause à effet entre les prescriptions du 5<sup>e</sup> Programme et les évolutions de pratiques puisse être dissociée d'autres facteurs d'évolution tels que les progrès de la mécanisation, des techniques d'épandages, de la sélection variétale, les conditions climatiques, le prix de vente des cultures, le prix des fertilisants, le coût des outils de pilotage de la fertilisation, les programmes de promotion des systèmes de culture économes en intrants, etc.

Thèmes	Indicateurs	Proposé pour le PAN?
Gestion de la fertilisation azotée	Dose moyenne d'azote minéral/ha par culture	Oui
	Nombre d'apports d'azote minéral	
	Dose et date du 1er apport	
	Dose moyenne d'azote organique/ha par culture	Oui
	Part des superficies concernées par des outils de pilotage de la fertilisation (soit utilisation d'un outil de calcul de la dose prévisionnelle d'azote et/ou d'un outil d'ajustement de la dose d'azote minéral en cours de campagne	
	Nombre d'exploitants ayant réalisé une analyse de terre (physico-chimique) sur leur exploitation	Oui
	Part des superficies concernées par : - un reliquat azoté sortie hiver (estimé ou mesuré) ; - une analyse d'herbe si exploitation d'élevage avec 100 % d'herbe	
	Nombre d'agriculteurs ayant suivi une formation au raisonnement de la fertilisation azotée	
Couverture des sols en interculture	% de sols couverts pendant une interculture longue	Oui
	Type et % de couvert en interculture longue (CIPAN, cultures dérobées, repousses.....) selon la culture précédente et la culture suivante	
	Date de destruction du couvert végétal (CIPAN, cultures dérobées, repousses) en interculture longue	
	% de surfaces récoltées après le 5 septembre	
Contexte agricole: (occupation des sols agricoles, successions culturales, cheptel, consommation annuelle en azote minéral	Effectifs animaux et quantité d'azote organique issue des effluents d'élevage	Oui
	Autres effluents organiques utilisés dans la région (boues industrielles, boues de STEP.....)	
	Évolution des assolements : évolution des surfaces en céréales d'hiver, en cultures de printemps, en prairies permanentes et temporaires	Oui
	Consommation d'azote minéral à l'échelle régionale	Oui
Qualité de l'eau	Suivi de la teneur en nitrates des eaux brutes des captages d'alimentation en eau potable	Oui
	Suivi de la teneur en nitrates des eaux brutes sur les principales nappes de la région	Oui
	Suivi de la teneur en nitrates des eaux superficielles sur les cours d'eau	Oui
	Suivi de la teneur en nitrates des eaux brutes des captages classés en ZAR	Oui
	Évolution des taux de nitrates sur les captages suivis en zones vulnérables	Oui
	Évolution des taux de nitrates dans les cours d'eau de la Zone vulnérable	Oui
Eau potable	Pourcentage de dépassement de la norme de 50 mg/l des eaux brutes captées	Oui
	Suivi du nombre de captages abandonnés suite à une pollution par les nitrates	Oui

Tableau 7-1 : Indicateurs retenus pour le suivi du PAR et lien avec les indicateurs du PAN

Le réseau de suivi de la qualité chimique des masses d'eau est en revanche bien développé et fournira des données annuelles à une échelle locale sur l'ensemble de la région. De même que pour les pratiques, le lien entre les évolutions des teneurs en nitrates dans les eaux souterraines et les effets du 5<sup>e</sup> Programme est difficile à isoler de l'effet du climat et de l'inertie de l'aquifère.

### 7.1.2 Indicateurs supplémentaires proposés

Le **suivi du solde du bilan azoté par culture**, proposé pour le suivi du PAN, pourrait être proposé pour le suivi du PAR. Cet indicateur permet d'approcher de façon plus fine les quantités d'azote apportées non valorisées par la culture que le suivi d'une simple dose apportée/ha.

La mesure de **reliquat d'azote entrée drainage** pourrait également être proposée dans le cadre du PAR. Cette analyse mesure la quantité d'azote présente dans le sol juste avant l'arrivée de la lame drainante hivernale. Cette valeur serait ainsi un indicateur de résultat intermédiaire entre les quantités d'azote apportées et les teneurs en nitrates dans les masses d'eau. Les données pourraient être récoltées dans les Aires d'Alimentation de Captage où des réseaux de mesures sont mis en place.

S'il devait être mis en place, il ne saurait se limiter aux seules ZAR : le 5<sup>e</sup> programme y aura a priori des effets plus importants que dans le reste de la région, et les données recueillies ne seraient donc que peu représentatives des effets à l'échelle de la région. Les bassins d'alimentation de captage faisant d'un programme d'actions sont à exclure, même si ce type de réseau de mesure est parfois inscrit dans le programme d'actions, car l'effet du 5<sup>e</sup> Programme y sera difficilement dissociable des effets des actions qui y sont mises en place. Le comité de suivi du 5<sup>e</sup> Programme pourrait choisir des emplacements de mesures garantissant une représentativité des systèmes de production et des conditions pédo-climatiques de Picardie.

Si l'assolement est bien suivi par les indicateurs retenus, il serait intéressant de mettre en évidence le suivi des **surfaces en herbe dans les zones humides**, à partir des données des déclarations de surface à la PAC (RPG).

Le présent rapport montre qu'*a priori*, les mesures du programme d'actions régional n'auraient pas d'incidence dommageable significative sur les autres paramètres de l'environnement. Il est toutefois nécessaire de vérifier cette hypothèse de non dégradation des autres compartiments environnementaux. Les indicateurs proposés sont récapitulés dans le Tableau 7-2.

Compartiment	Indicateurs	Source	Echelle	Fréquence de collecte	Observations (pertinence, faisabilité)
Qualité de l'air	Évolution des teneurs en NH3 dans l'atmosphère	Mesures Atmo Picardie	Région Département Local	Annuelle	Difficulté à évaluer l'influence du PAR
	Évolution des teneurs en N2O dans l'atmosphère				
Eutrophisation	Évolution des paramètres phosphore, chlorophylle-a, transparence, concentration en oxygène dissous	Suivi DREAL	Région Département Cours d'eau	Annuelle	
	Évolution des paramètres oxygène dissous et nutriments	Suivi DCE IFREMER	Masse d'eau de transition	Annuelle	

**Tableau 7-2 : Indicateurs proposés pour le suivi des éventuelles incidences négatives sur les compartiments de l'environnement**

Les indicateurs de suivi de la biodiversité pourraient être

- ✓ Les indicateurs hydrobiologiques (IBGN, IBD et IBMR)
- ✓ L'état de conservation des habitats naturels
- ✓ La fragmentation des milieux naturels, mais

Les données des deux derniers indicateurs cités sont souvent agrégées à l'échelle nationale ou à l'échelle de la région biogéographique, qui dépasse largement l'échelle régionale au sens administratif. De plus, le dire d'expert a un poids encore trop important dans l'établissement de ces indicateurs.

L'état de conservation des sols aurait pu être approché par les estimations de la quantité d'ADN par gramme de sol. Les échantillons de sols proviennent de la première campagne de mesures (2000-2009) du Réseau de mesures de la qualité des sols (RMQS) du Groupement d'intérêt scientifique sur le sol (Gis Sol). Il regroupe un réseau systématique de 2 200 sites d'observation, à raison d'un par maille carrée de 16 km de côté. L'échelle de précision de cet indicateur ne permet pas un suivi régional fin.

Le réseau de suivi de la qualité des masses d'eau aurait pu permettre d'analyser l'évolution des teneurs en produits phytosanitaires, avec une fréquence et une emprise géographique de collecte satisfaisantes.

De manière générale, la principale limite de ces indicateurs réside dans la difficulté d'isoler les incidences du 5<sup>e</sup> Programme seul sur les compartiments de l'environnement, ce qui a conduit à écarter les indicateurs pour lesquels ce lien de cause à effet est le plus difficile à établir.

## 7.2 Identification des sources de données et des organismes concernés

### 7.2.1 Sources de données

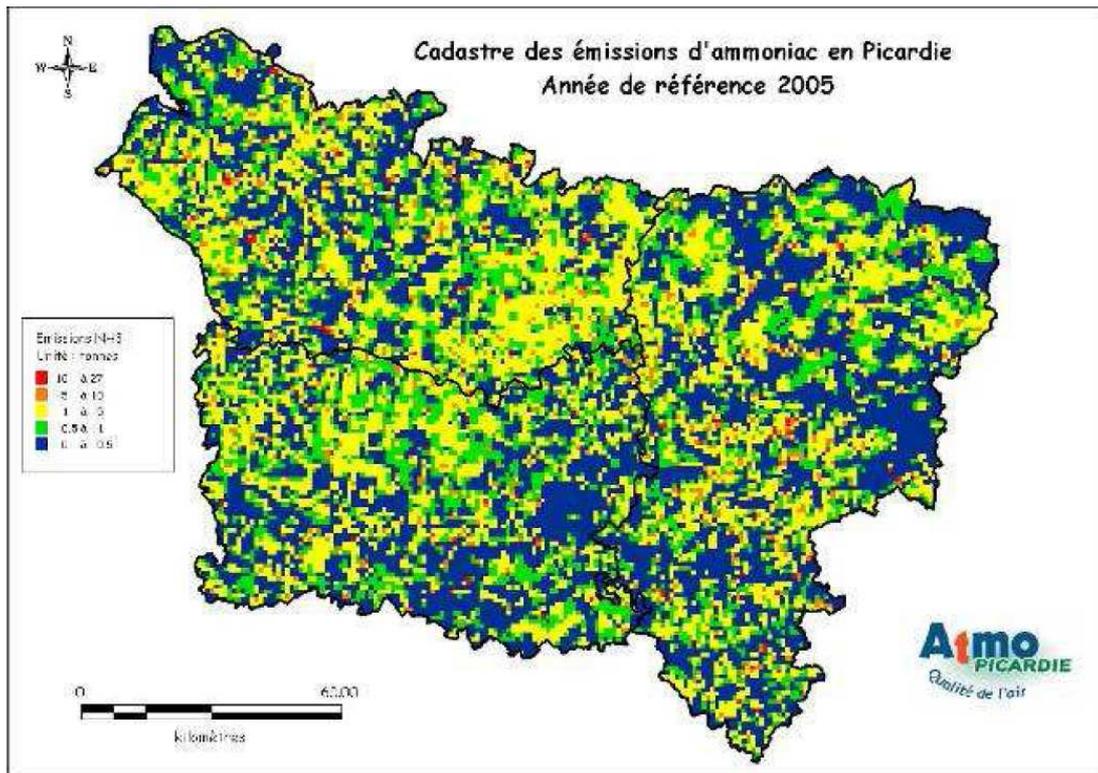
De nombreux indicateurs liés aux pratiques sont basés sur les données recueillies lors de l'enquête sur les pratiques culturales du MAAF. Or, cette enquête ne permet de récupérer des données que sur un échantillon réduit et n'est réalisée que tous les 5 à 6 ans. La plus récente date de 2010, et la prochaine est prévue pour 2016. Ces enquêtes ne permettent donc pas d'apprécier l'évolution des indicateurs sur la durée du 5<sup>e</sup> Programme, et la représentativité de leurs résultats est fortement soumise aux conditions climatiques de l'année choisie.

Les données récoltées lors des contrôles du respect des prescriptions du 5<sup>e</sup> Programme des DDT seront également utilisées. Le nombre réduit de contrôles (1 à 2% du nombre d'exploitations) rend l'échantillonnage très peu représentatif de la région. A titre d'exemple, durant le 4<sup>e</sup> Programme, le volume de contrôles était d'une trentaine pour le département de l'Oise.

Malgré ces limites, aucun nouveau moyen de collecte de données sur les pratiques ne peut être mis en place à un coût raisonnable vis-à-vis des enjeux de qualité d'eau dans la région. Cette démarche a été effectuée en Bretagne, et a mobilisé 217 millions d'euros, mais les enjeux bretons vis-à-vis de la qualité de l'eau sont bien plus importants que les enjeux picards. La mobilisation d'enquêtes supplémentaires s'inscrit d'ailleurs dans le cadre du Contrat de Projet État-Région pour la reconquête de la qualité de l'eau, alors que le PASE picard n'en fait pas une priorité (cf. 2.3.6). Cette décision doit toutefois être évoquée par le groupe de concertation régional nitrates.

Les données recueillies lors des enquêtes agricoles dans les aires d'alimentation de captage pourraient toutefois être utilisées, et fourniraient des données sur les années intermédiaires entre 2 enquêtes pratiques culturales.

Les teneurs en NH<sub>3</sub> et N<sub>2</sub>O sont déjà suivies par le réseau Atmo Picardie (cf. 3.4.2) tous les ans. La précision de la cartographie finale peut être appréciée d'après l'exemple suivant.



**Figure 7-1 :** Cartographie des quantités d'ammoniac émises en Picardie pour l'année 2005 (source : Atmo Picardie)

Le réseau de suivi de la qualité des masses d'eau permettra d'analyser l'évolution des différents paramètres liés à l'eutrophisation, avec une fréquence et une emprise géographique de collecte satisfaisantes.

Le contrôle de surveillance DCE de l'Ifremer, défini par l'arrêté du 25 janvier 2010, comprend le suivi des teneurs en oxygène dissous et en nutriments dans les eaux de transition (estuaires et lagunes). La fréquence de collecte est annuelle, et cet indicateur sera un indicateur de résultat intermédiaire entre les cours d'eau et les eaux côtières.

## 7.2.2 Organisation du suivi

En parallèle de la collecte des données pour renseigner les indicateurs, notons l'importance de l'identification des services collecteurs et de la construction d'un tableau de bord régional permettant une centralisation et une homogénéisation des données collectées par les différents services concernés. En effet, l'évaluation du 4<sup>e</sup> Programme dans le bassin Artois-Picardie montre que les données n'ont parfois pu être que partiellement mobilisées sur la période du 4<sup>e</sup> Programme, chaque service/département ayant développé ses propres outils.

Faute d'enquêtes complémentaires spécifiques, l'échelle d'observation des indicateurs d'évolution des pratiques (pression) ne pourra pas permettre une analyse à l'échelle la plus pertinente du point de vue des transferts de nitrates, le bassin versant, alors que les indicateurs d'état (qualité d'eau) pourraient permettre cette précision.

Le groupe de concertation régional mis en place pour l'élaboration du présent programme d'actions est chargé d'examiner les modalités de mise œuvre des dispositions du présent arrêté. Il se réunira au moins une fois par an afin de prendre connaissance des indicateurs prévus.

Le suivi pourrait se faire avec un état des lieux à mi-parcours à partir des données disponibles.



## 8

## Méthodologie d'évaluation

L'analyse des impacts probables des différents groupes de mesures du 5ème programme d'action est exposée, puis synthétisée autour d'une grille dans laquelle sont renseignés plusieurs critères :

- ✓ Appréciation de l'effet intrinsèque (« dans l'absolu ») de la mesure, sans tenir compte des conditions de sa mise en œuvre ou de son étendue : les impacts peuvent être très négatifs, négatifs, nuls, positifs ou très positifs. L'appréciation se fait de manière qualitative, pour les effets directs comme indirects.
- ✓ Échéance de l'effet attendu : peut-on attendre des effets de la mesure à court terme (d'ici la fin du programme : 2018), moyen terme (échéance DCE 2015-2021) ou long terme ?
- ✓ Étendue de l'effet escompté : la mesure est-elle mise en place de manière très ciblée ou de manière homogène à tout le territoire, les impacts escomptés concernent-ils un territoire en particulier, un département ?
- ✓ Appréciation de l'effet global de la mesure sur chacun des compartiments de l'environnement évalués. Au final, l'appréciation de l'effet global de la mesure dépend essentiellement de l'effet intrinsèque ou unitaire de la mesure et de sa portée : une mesure peut être très efficace dans l'absolu, mais si sa mise en œuvre est trop ponctuelle sur le territoire ou mal ciblée, elle n'apportera qu'une réponse partielle aux enjeux environnementaux de la Picardie.

Les effets de chacune des mesures sont récapitulés sous forme de tableau d'après le modèle suivant.

Effets combinés du 5e PAR	Qualité des eaux nitrates	Qualité des eaux "autres"			Sols	Biodiversité	Air
		Pesticides	Phosphore / MES	Eutrophisation			
Effet intrinsèque / localisé de la mesure	Effet de la mesure "dans l'absolu" 5 classes: -- / - / = / + / ++						
Délai de l'effet	Délai avant que l'impact de la mesure soit visible 3 classes: court / moyen / long terme						
Localisation de l'effet / étendue	Importance de la mesure en termes d'emprise géographique, d'agriculteurs concernés, de pratiques impactées, etc. Un nombre réduit de parcelles, d'agriculteurs ou de pratiques impactées tamponne les effets de la mesure, qu'ils soient positifs ou négatifs						
Effet global de la mesure	Effet réel de la mesure, après pondération des effets "dans l'absolu" par le délai avant que ces effets soient visibles, et par l'importance du territoire ou des pratiques impactées 5 classes: Très négatif / Négatif / Neutre (aucun effet) / Positif / Très Positif						

Tableau 8-1 : Modèle de tableau récapitulatif des effets d'une mesure

Les effets combinés des mesures du 5<sup>e</sup> Programme sont ensuite évalués. Par exemple, les effets bénéfiques de la couverture des sols en hiver et d'un meilleur ajustement de la fertilisation sur les infiltrations de nitrates peuvent s'additionner.

L'effet global du 5<sup>e</sup> Programme est évalué grâce à la combinaison des différents effets des mesures qui le composent. Les effets de chacune des mesures et l'effet global du 5<sup>e</sup> Programme sur les compartiments de l'environnement sont synthétisés sous forme de tableau d'après le modèle suivant.

Effets combinés du 5e PAR	Qualité des eaux nitrates	Qualité des eaux "autres"			Sols	Biodiversité	Air
		Pesticides	Phosphore / MES	Eutrophisation			
Mesure 1: périodes d'interdiction d'épandage	Effet réel de la mesure 5 classes: -- / - / = / + / ++						
Mesure 7: couverture hivernale des sols	Effet réel de la mesure 5 classes: -- / - / = / + / ++						
Mesure 8: couverture végétale le long des cours d'eau	Effet réel de la mesure 5 classes: -- / - / = / + / ++						
Effet global du 5e PAR	Effet global du 5e Programme, après pondération des effets de chacune des mesures 5 classes: Très négatif / Négatif / Neutre (aucun effet) / Positif / Très Positif						
Délai de l'effet	Délai avant que l'impact du 5e Programme soit visible 3 classes: court / moyen / long terme						

Tableau 8-2 : Modèle de tableau récapitulatif des effets du 5<sup>e</sup> PAR

Seuls les effets du PAR sont évalués, considérant que les effets du PAN ont déjà été évalués.

L'évaluation s'attache également à évaluer les effets du PAR par rapport à la situation existante (4<sup>e</sup> programmes départementaux). Par exemple, l'interdiction du retournement de prairies en zone humide est généralisée à l'ensemble de la région, mais cette interdiction existait déjà dans les 4<sup>e</sup> programmes de l'Aisne et de l'Oise. Seul l'effet de l'interdiction du retournement de prairies en zone humide dans la Somme est évalué, puisque c'est la seule plus-value du PAR par rapport aux 4<sup>e</sup> Programmes.

## 9

## Résumé non technique

Les eaux souterraines de Picardie sont stratégiques pour l'alimentation en eau potable. Depuis 2009, les teneurs en nitrate en eaux superficielles ou souterraines sont globalement stables ou à la baisse mais quelques points encore à la hausse sur la région. Par ailleurs, une grande partie des cours d'eau de Picardie ont une concentration en nitrates supérieure à 18 mg/l en moyenne annuelle : ils contribuent donc au dépassement de l'objectif fixé à l'estuaire par la Convention OSPAR visant à réduire les phénomènes d'eutrophisation sur le littoral.

La Directive Cadre Européenne fixe un objectif d'atteinte du bon état écologique des masses d'eau à échéance 2015 et des teneurs inférieures à 50 mg/l, avec un seuil d'action renforcé à 37,5 mg/l.

Pour atteindre ces objectifs, la zone vulnérable, revue fin 2012, concerne l'ensemble de la région Picardie est classé en Zone Vulnérable, excepté une partie de la Somme aval.

En Picardie, 41% des cours d'eau présentent un risque de non atteinte du bon état écologique des eaux en 2015, en raison du poids économique et de la complexité des mesures à mettre en place pour réduire la concentration de certaines substances chimiques (nitrates, pesticides,...). Sur les 26 masses d'eau souterraine de Picardie, seules 84 % ont un report de délai de l'atteinte du bon état écologique du fait du temps de réactivité de la nappe aux réductions de pollutions anthropiques.

En raison des temps de transfert de plusieurs années entre le sol et la nappe, la pollution observée aujourd'hui est donc le résultat des pratiques passées et ne peut donc pas être directement liée aux 4<sup>èmes</sup> ou 5<sup>ème</sup> programme d'action. L'impact de ces programmes ne sera visible qu'à long terme.

D'après les études des pressions des SDAGE Seine-Normandie, l'agriculture est la principale source de matières azotées (quantités annuelles de 1,5 à 4 fois supérieures aux rejets urbains). Néanmoins, la réduction des teneurs en nitrates dans l'eau passe également par une mise en conformité des installations d'assainissement autonome et collectif. En application de la Directive Eau Résiduaire Urbaine du 21 mai 1991, les plus grosses agglomérations de la région ont été mises aux normes ces dernières années. Il reste des progrès à faire en ce qui concerne la mise en conformité des petites agglomérations et de l'ANC. En Picardie, 44 agglomérations d'assainissement n'étaient pas conformes à la Directive n° 91/271/CEE dite sur les eaux résiduaires urbaines, dite DERU en 2013.

L'agriculture est très présente en Picardie avec 69% de Surface Agricole Utile sur la région. Les exploitations picardes sont très majoritairement orientées vers les grandes cultures, mais l'élevage est aussi bien présent puisque plus d'une exploitation sur trois élève des bovins. Les pratiques agricoles se sont globalement améliorées avec un respect des périodes d'épandage, des fractionnements des apports et l'implantation des bandes enherbées le long des cours d'eau. Il reste encore des marges de progrès possibles sur le raisonnement de la fertilisation (mesures du reliquat sortie hiver, pesées et analyses des effluents, détermination de l'objectif de rendement). La pression azotée augmente aussi au niveau régional à cause de facteurs structurels tels que l'augmentation des surfaces en cultures au détriment des surfaces en prairies.

La tendance actuelle est une diminution du nombre d'exploitations agricoles et un agrandissement des surfaces exploitées par exploitation. La disparition des quotas laitiers, la baisse actuelle du prix du lait face à la hausse du cours des céréales et les départs à la retraite engendrent la disparition d'élevages laitiers ce qui pourrait entraîner moins de surface en maïs et moins d'engrais de ferme, mais aussi moins de prairies permanentes. L'effet net en matière de contamination nitrique est incertain ; en matière d'érosion et de pression phytosanitaire, il va dans le sens d'une aggravation.

Si les résultats actuels de mise en œuvre du programme d'action montrent ponctuellement des signes encourageants, ceux-ci sont nettement insuffisants pour répondre aux objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau et de la convention OSPAR. Sans mise en œuvre du 5<sup>e</sup> programme d'actions et en supposant que la tendance actuelle se poursuive, le risque de pollution par les nitrates va perdurer.

Les mesures régionales retenues dans le cadre du 5<sup>ème</sup> programme d'actions de Picardie sont les suivantes :

- ✓ **Mesure 1** : période d'interdiction d'épandage des engrais azotés minéraux (type III) sur cultures d'hiver a été allongée :
  - ◆ Du 1<sup>er</sup> juillet au 31 août excepté pour le colza (du 1<sup>er</sup> juillet au 14 août)
  - ◆ Du 1<sup>er</sup> au 15 février excepté pour le colza et de l'orge d'hiver.

L'épandage d'effluents de type II est autorisé sur colza du 1<sup>er</sup> octobre au 31 octobre.

Sur légumes de pleins champs et maraîchage (cultures sous abris non concernées), l'interdiction d'épandage de fertilisants de type I est du 15/12 au 15/01 ; de fertilisants de types II et III du 01/11 au 31/01.

- ✓ **Mesure 3** : Pas de renforcement du PAN
- ✓ **Mesure 7** :
  - ◆ Destruction chimique des CIPAN et repousses interdite, sauf sur les îlots cultureux en techniques culturales simplifiées,
  - ◆ Repousses de céréales denses et homogènes spatialement autorisées comme couverture du sol, dans la limite de 20% de la surface en interculture longue,
  - ◆ Date limite à partir de laquelle la récolte de la culture principale ne permet plus d'implanter une CIPAN ou une dérobée qui remplisse son rôle, fixée au 5 septembre
  - ◆ Date de destruction du couvert (CIPAN ou repousses) fixée au 1<sup>er</sup> novembre en considérant que le couvert est en place au moins 2 mois. Des dérogations ont été mises en place avec une destruction possible dès le 15/10 pour les sols à taux d'argile supérieur à 30% d'argile, sur des parcelles en zone inondable et pour les couverts montés à floraison.
  - ◆ Légumineuses pures non acceptées comme couvert pendant l'interculture sauf en agriculture biologique.
  - ◆ Dérogations à l'implantation de CIPAN : îlots cultureux où un faux-semis ou un travail du sol précoce pour détruire les adventices annuelles et vivaces ou les limaces, en cas de teneur élevée du sol en argile (>37%), sur les parcelles concernées par un foyer de nématodes à galles de quarantaine (méloïdogyne fallax ou méloïdogyne chitwoodi).
- ✓ **Mesure 8** : implantation de bandes enherbées de 5m de large en bordure des plans d'eau de moins de 10 ha traversés par un cours d'eau.
- ✓ **Autres mesures** : Retournement interdit des prairies permanentes en zones inondables ou en zones humides, sauf dans le cas de leur régénération à l'identique (zone humide telle que définie par l'article L211-1 du code de l'environnement).
- ✓ **En zones d'action renforcée (ZAR)** :
  - ◆ 3 reliquats supplémentaires (par rapport au reliquat déjà obligatoire) sur les 3 cultures principales de l'exploitation, ou pesée de colza.
  - ◆ Formation aux méthodes de raisonnement de la fertilisation au maximum 4 ans après l'entrée en vigueur du PAR.
  - ◆ Recommandation d'implantation d'un couvert de type CIPAN après une culture de céréale en cas d'interculture longue plutôt que le simple maintien des repousses de céréales.

Concernant l'équilibre de la fertilisation, le Groupe Régional d'Expertise Nitrates (GREN) a décidé des méthodes à appliquer dans le cadre du 5<sup>e</sup> programme d'actions (arrêté du 21/08/2012).

Conformément à la directive européenne sur l'évaluation environnementale des plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement (2001), le programme d'actions national a fait l'objet d'une évaluation environnementale préalable à son adoption et le programme d'actions régional fait l'objet de la présente évaluation sur les mesures complémentaires au programme national.

Le programme d'actions national contribue à l'atteinte de ces objectifs de réduction des flux d'azote dans les eaux superficielles, notamment grâce au renforcement de l'équilibre de la fertilisation et du calendrier d'interdiction d'épandage qui conduisent à réduire les risques de transfert vers les eaux superficielles. Le maintien des mesures supplémentaires mises en place par le 4<sup>ème</sup> programme d'action (bandes végétalisées le long des cours d'eau et couverture des sols à l'automne), contribue à l'atteinte des objectifs fixés.

L'ensemble des mesures retenues dans le PAR, mesures visant à limiter les excédents azotés sur cultures, à limiter les épandages en période à risque de transfert et à réduire les transferts de nitrates en interculture et à préserver les prairies, contribuent donc à l'atteinte des objectifs de qualité d'eau.

Seules les dérogations à l'implantation de couverts hivernaux ouvrent la possibilité de développer des pratiques à risque. Elles sont toutefois soumises à déclaration et/ou justification par l'agriculteur auprès des services de l'Etat, ce qui permet de suivre les surfaces non couvertes en hiver et de limiter les abus.

La région bénéficie de zones naturelles qui contribuent à la bonne qualité de l'eau. Citons les 48 sites Natura 2000 et 6 sites naturels.

Les DOCOB précisent déjà les mesures favorables au milieu. Les mesures du PAR contribuent encore à protéger ces espaces naturels favorables à la qualité de l'eau. Néanmoins, la perte de biodiversité et le relargage d'azote par minéralisation engendrés par la possibilité de retourner une prairie permanente au sein de la zone humide, ne sont pas réellement compensés par l'implantation d'une nouvelle prairie.

Les mesures du PAR auront des effets cumulatifs sur les différents compartiments de l'environnement globalement positifs sur les compartiments environnementaux prioritaires (qualité de l'eau nitrates, mais aussi, phosphore, pesticides et eutrophisation) sans avoir d'impact dommageable sur les autres compartiments de l'environnement (sols, air et biodiversité). Les prescriptions du 5<sup>e</sup> Programme auront un effet à court terme sur les compartiments environnementaux prioritaires.

Les ZAR ont été mises en place pour renforcer l'effort de changement de pratiques au niveau de captages très atteints par la pollution nitratées. Les mesures choisies sont peu ambitieuses puisqu'elles visent la sensibilisation des agriculteurs avec une formation sur la gestion de la fertilisation et la réalisation de 3 reliquats supplémentaires à celui déjà obligatoire. Ces mesures renforcent, le cas échéant, les programmes d'action des bassins d'alimentation de captage, notamment prioritaires Grenelle avec le dispositif ZSCE, pour atteindre les objectifs de qualité d'eau des captages et donc favoriser la qualité des masses d'eau.

Une fois mis en œuvre, le 5<sup>e</sup> programme d'actions sera suivi grâce à une combinaison d'indicateurs reposant sur des collectes de données et des enquêtes de terrain. Le suivi du 5<sup>e</sup> programme d'actions vise à évaluer les modifications des pratiques agricoles. Il vise également à évaluer les effets escomptés sur le milieu, en particulier l'état des ressources en eau vis-à-vis du paramètre nitrates, tout en tenant compte, dans l'interprétation des données, des délais de réponse des milieux. Il pourra également s'attacher aux moyens mobilisés pour assurer son application et sensibiliser les agriculteurs.

L'évaluation environnementale est un exercice qui présente certaines limites, étroitement liées au contexte dans lequel ce programme d'actions régional a été préparé : calendrier serré, qui n'a pas permis une présentation de l'évaluation environnementale et des discussions au sein du groupe de concertation ; il convient toutefois de noter que l'évaluation environnementale s'appuie sur le dialogue qui a eu lieu en groupe de concertation lors de l'élaboration des mesures. Par ailleurs, une autre difficulté est inhérente à la quantification d'effets à l'échelle nationale, alors que les impacts des mesures sont différents en fonction des pratiques et des caractéristiques des petites régions agricoles voire même de chaque exploitation. L'évaluation environnementale a toutefois cherché autant que possible à justifier à partir de références reconnues les éléments présentés.

L'évaluation environnementale a été conduite par les Ministères en charge de l'Écologie et de l'Agriculture par l'intermédiaire des DREAL et DRAAF et avec l'appui du bureau d'études SAFEGE.

Le rapport d'évaluation environnementale est soumis à l'avis de l'autorité environnementale.

Le projet d'arrêté régional, qui complète le programme d'actions national, accompagné d'une version consolidée du programme d'actions national, du rapport d'évaluation environnementale ainsi que de l'avis de l'autorité environnementale, feront l'objet d'une consultation pour recueillir les observations du public.



## ANNEXE 1

# **BIBLIOGRAPHIE**

---



---

**Ouvrages et publications**

**AGENCE DE L'EAU ARTOIS PICARDIE, 2009.** Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux. 2010-2015.

**AGENCE DE L'EAU ARTOIS PICARDIE, 2012.** Projet de délimitation des zones vulnérables du bassin Artois Picardie.

**AGENCE DE L'EAU SEINE NORMANDIE, 2004.** État des lieux – Bassin Seine et cours d'eau côtiers normands.

**AGENCE DE L'EAU SEINE NORMANDIE, 2009.** Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux. 2010-2015.

**AGRESTE PICARDIE, 2011.** Recensement agricole 2010, premières tendances.

**AGRESTE PICARDIE, 2013.** Les « grandes cultures » en Picardie. Suprématie du blé tendre.

**AGRESTE PICARDIE, 2013.** Mémento de statistique agricole. Édition 2013.

**ARVALIS, CETIOM, 2013.** Contrôler les graminées dans les rotations Colza/Blé/Orge d'hiver. 6p.

**ATMO PICARDIE, 2013.** Rapport d'essai/Étude sur les résidus de produits phytosanitaires dans l'air en Picardie/2010/26/R/version du 26 février 2013.

**CHAMBRES D'AGRICULTURE DE PICARDIE, AISNE EAU MIEUX, INRA, ITB, CETIOM, ARVALIS, 2009.** Itinéraires des couverts végétaux durant l'interculture.

**CHISCI G, ZANCHI C., 1981.** The influence of different tillage systems and different crops on soil losses on hilly silty-clayed soil. In : Morgan RPC, ed. Soil conservation: problems and perspectives. Chichester (Great Britain) : John Wiley, 1981.

**COMITE FRANÇAIS D'ETUDE ET DE DEVELOPPEMENT DE LA FERTILISATION RAISONNEE, 2012.** Fiches cultures.

**CORPEN, 2006.** Les émissions d'ammoniac et de gaz azotés à effet de serre en agriculture. 99 pages

**DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT DE L' AISNE, 2009.** Projet d'évaluation environnementale du Quatrième Programme d'action contre les nitrates.

**DIRECTION REGIONALE DE L'ALIMENTATION, DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT DE PICARDIE, 2013.** Plan régional de l'Agriculture Durable.

**DIRECTION REGIONALE DE L'ALIMENTATION, DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT DE PICARDIE, 2013.** Évolution des productions et pratiques agricoles en Picardie. Présentation de la réunion du 15 Juillet 2013 relative au 5<sup>e</sup> Programme d'Actions Régional de la Directive Nitrates.

**DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMENAGEMENT ET DU LOGEMENT DE PICARDIE, 2010.** Atlas de l'eau en Picardie.

**DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMENAGEMENT ET DU LOGEMENT DE PICARDIE, 2012.** Qualité hydrobiologique des cours d'eau picards. Synthèse 2011.

**DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMENAGEMENT ET DU LOGEMENT DE PICARDIE, 2013.** Bilan 2012 des concentrations en nitrates dans les eaux en Picardie.

**HAUT CONSEIL DE LA SANTE PUBLIQUE, 2013.** Évaluation du 2<sup>e</sup> Plan National Santé Environnement.

**HUYGHE C, 2009.** La multifonctionnalité des prairies en France. Conciliation des fonctions de production et de préservation de l'environnement. Cah Agric, vol. 18, n° 1, janvier-février 2009.

**IFREMER, DEL/EC/01.02 - janvier 2001.** Rapport IFREMER pour la Commission Européenne – DG.ENV.B1. L'eutrophisation des eaux marines et saumâtres en Europe, en particulier en France.

**JUSTES E., BEAUDOUIN N., BERTUZZI P., CHARLES R., CONSTANTIN J., DÜRR C., HERMON C., JOANNON A., LE BASC., MARY B., MIGNOLET C., MONTFORT F., RUIZ L., SARTHOU J.P., SOUCHERE V., TOURNEBIZE J., SAVINI I., RECHAUCHERE O., 2012.** Réduire les fuites de nitrate au moyen de cultures intermédiaires : conséquences sur les bilans d'eau et d'azote, autres services écosystémiques. Synthèse du rapport d'étude, INRA (France), 60 p.

**LAL R. 2004.** Soil carbon sequestration impacts on global climate change and food security. Science, 304, 1623-1627.

**LAURENT F. et al. (2003).** Effet de la destruction de prairies pâturées sur la minéralisation de l'azote : approche au champ et propositions de quantification. ARVALIS – Institut du Végétal.

**MAAF - MEDDE - OIEau, 2013.** Évaluation environnementale du programme d'actions national relatif à l'application de la directive « nitrates » en France.

**MINISTERES DE L'AGRICULTURE ET DE L'ECOLOGIE, 2012.** Actualisation des connaissances permettant d'objectiver les variabilités des périodes recommandées pour l'épandage de fertilisants azotés en France.

**MINISTERES DE L'AGRICULTURE ET DE L'ECOLOGIE, 2013.** Plan d'action relatif à une meilleure utilisation de l'azote en agriculture.

**MINISTERES DE L'ECOLOGIE, DE LA SANTE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DU TRAVAIL, 2009.** Santé Environnement – 2<sup>e</sup> Plan national 2009-2013.

**SAFEGE, 2009.** Étude de restauration de la qualité des Bassins d'Alimentation de Captages – SIAEP du Plateau de Thelle, de Laboissière en Thelle et d'Ully Saint Georges.

Schéma régional climat air énergie – Volet Air, 2012.

**SERVICE DE L'OBSERVATION ET DES STATISTIQUES, MEDDE, 2013.** NOPOLU-Agri. Outil de spatialisation des pressions de l'agriculture. Méthodologie et résultats pour les surplus d'azote et les émissions de gaz à effet de serre – Campagne 2010-2011.

**SOUSSANA J.F. et al., 2006.** Bilans de gaz à effet de serre en prairies et cultures : méthodologies et résultats. Fourrages, 186, 193-204.

**SOUSSANA J.F. et al., 2010.** Mitigating the greenhouse gas balance of ruminant production systems through carbon sequestration in grasslands. Animal, 4(3), 334-350.

**VERTES F. et al., (2010),** Couverts herbacés pérennes et enjeux environnementaux : atouts et limites. In Fourrages, 202. p. 83-94.

### Sites Internet

Atmo Picardie : <http://www.atmo-picardie.com/>

Chambres d'Agriculture de Picardie <http://www.chambres-agriculture-picardie.fr/>

DRAAF : <http://draaf.picardie.agriculture.gouv.fr/>

DREAL: <http://www.picardie.developpement-durable.gouv.fr/>

Météo France: <http://www.meteofrance.com/>

Natura 2000 en Picardie : <http://www.natura2000-picardie.fr/>

PIREN Seine : <http://www.sisyphes.upmc.fr/piren/>

Portail d'information sur l'assainissement communal:

<http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>

Réserves Naturelles de France : <http://www.reserves-naturelles.org/>

UNIFA : <http://www.unifa.fr>

## ANNEXE 2

# **CALENDRIER DES PÉRIODES D'INTERDICTION D'ÉPANDAGE**

---



**Comité restreint NO3 du 18/11/2013**

**Propositions PAR pour les périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés**

	juillet	août	sept..	oct.	nov.	déc.	janv	fév.	mars	avril	mai	juin
<b>Sols non cultivés</b>												
Type 1												
Type 2												
Type 3												
<b>Cultures implantées à l'automne (y compris colza et légumes d'industries en rotation implantés après le 1/07)</b>												
Type 1												
Type 2				(1)*		(3)*						
Type 3		(2)*				(3)*		(4)*				
<b>Cultures implantées au printemps précédées d'une CIPAN ou une culture dérobée (y compris légumes d'industries)</b>												
Type 1a												
Type 1b		du 01/07 à 15 j										
Type 2		(5)* avt implantat°CI	(6)*				de 20 j avt destruction de la CI jusqu'au 15/01					
Type 3	(7)*					(8)*						
<b>Cultures implantées au printemps non précédées d'une CIPAN ou d'une culture dérobée (y compris légumes d'industries)</b>												
Type 1a		(9)*										
Type 1b												
Type 2		(5)*										
Type 3	(7)*					(8)*						
<b>Prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes et luzerne</b>												
Type 1								(10)*				
Type 2								(10)*				
Type 3												
<b>Maraîchage (cultures sous abris non concernées)</b>												
Type 1												
Type 2												
Type 3												
<b>Vigne</b>												
Type 1												
Type 2												
Type 3												
<b>Autres cultures (vergers, cultures porte-graines....)</b>												
Type 1												
Type 2												
Type 3												

Type 1a = fumiers compacts pailleux et composts d'effluents d'élevage et certains effluents relevant d'un plan d'épandage sous réserve que l'effluent brut à épandre ait un C/N ≥25 et que le comportement dudit effluent vis-à-vis de la libération d'azote ammoniacal issu de sa minéralisation et vis à vis de l'azote du sol soit tel que l'épandage n'entraîne pas de risque de lixiviation de nitrates

Type 1b = autres effluents de type I

(1)\* sauf pour colza sur lequel l'épandage est autorisé du 1er au 15/10

(2)\* sauf pour colza sur lequel les apports d'azote minéral sont autorisés du 15/08 au 31/08

(3)\* sur légumes d'industries implantés après le 1/07, les apports de fertilisants de type II et III sont uniquement interdits du 1/11 au 31/01

(4)\* sauf pour colza et escourgeon, cultures sur lesquelles les apports d'azote minéral sont autorisés du 1er au 15/02

(5)\* en présence d'une culture, l'épandage d'effluents peu chargés en fertirrigation est autorisé jusqu'au 31 août dans la limite de 50 kg d'azote efficace/ha

(6)\* le total des apports avant et sur CIPAN ou la dérobée est limité à 70 kg d'N efficace/ha, cette limite peut être portée à 100 kg/ha dans le cadre d'un plan d'épandage sous certaines conditions (cas de Roquette)

(7)\* dans le cas particulier d'îlots dédiés aux endives et sur lesquels la fertilisation est fractionnée en 3 apports, l'apport d'azote minéral est autorisé jusqu'au 15/07. De même, en présence d'une culture irriguée, l'apport d'azote minéral est également autorisée jusqu'au 15 juillet et sur maïs irrigué jusqu'au stade de brunissement des soies du maïs

(8)\* un apport à l'implantation de la culture dérobée est autorisé sous réserve de calcul de la dose prévisionnelle dans les conditions fixées aux III et IV de l'annexe du programme national

(9)\* l'épandage des boues de papeteries ayant un C/N supérieur à 30 est autorisé en juillet-août sans implantation de CIPAN, dans le cadre d'un plan d'épandage, sous réserve que la valeur du C/N n'ait pas été obtenue à la suite de mélange de boues de différentes unités de production.

(10)\* l'épandage d'effluents peu chargés est autorisé durant cette période dans la limite de 20 kgs d'N efficace/ha.



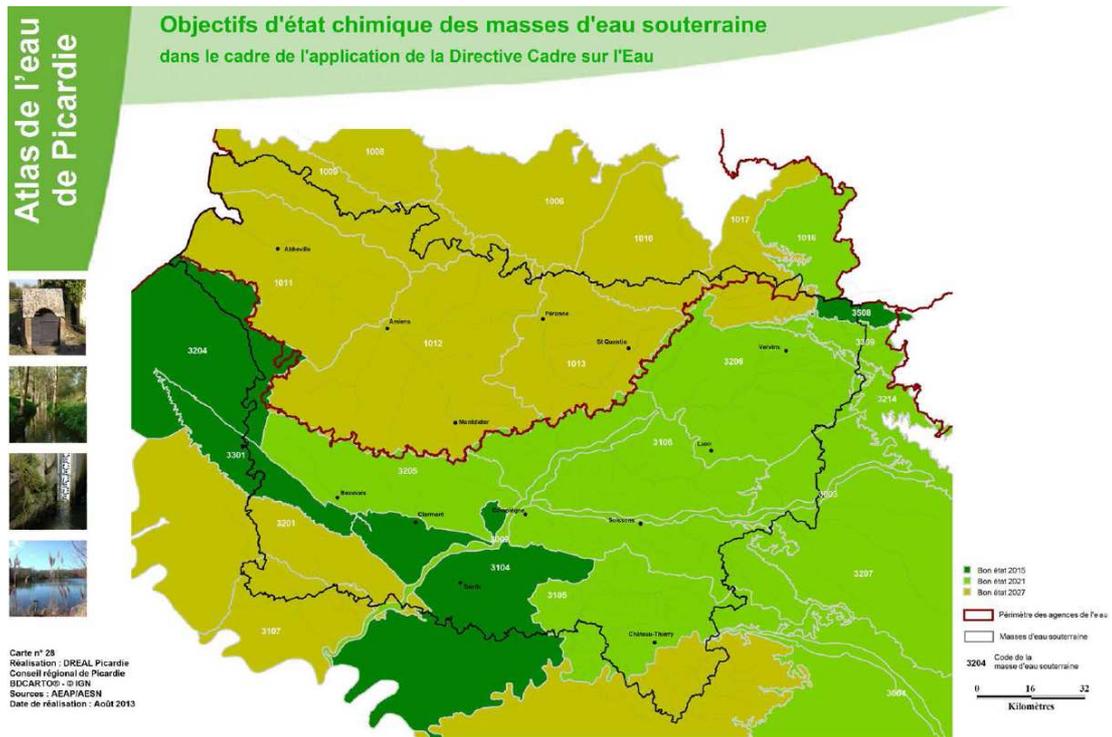
## ANNEXE 3

# OBJECTIF DE BON ÉTAT DES MASSES D'EAU

---



Eaux souterraines



Eaux de surface





## ANNEXE 4

# **ZONES D' ACTIONS RENFORCÉES PROPOSÉES ET RETENUES**

---





Liste des ZAR de Picardie et principales caractéristiques				
ZAR	Nombre d'agriculteurs	nombre d'îlots	SAU concernée	Observations
<b>Dpt 02</b>				
Amifontaine PPE	8	9	56,13	
Arcy ste restitue PPE	2	2	54,23	
Beugneux PPE	2	3	113,59	
Bruyère et Montbérault PPE	2	17	60,94	
Etreux PPE	9	19	134,39	
Pouilly sur Serre PPE	6	9	135,53	
Soize PPE	14	17	128,26	
Tupigny PPE	6	11	164,38	
Aisonville Bernoville PPE	17	22	392,92	
Leuilly sous Coucy PPE	9	12	169,09	
Viels Maisons PPE	8	11	184,07	
<b>11 ZAR dans l'Aisne</b>	<b>83</b>	<b>132</b>	<b>1593,53</b>	
<b>Dpt 60</b>				
Amy AAC	22	81	425,30	dont 8 agriculteurs de la Somme (22 îlots soit 72,98 ha)
Boursonne PPE	1	9	83,87	
Francastel - AAC	30	107	340,22	
Parnes PPE	6	12	25,83	
St Crépin aux bois AAC réalisée non disponible	1	5	102,49	
St Just-en-Chaussée AAC	47	242	2747,90	dont 2 agriculteurs de la Somme (14 îlots soit 31,91 ha)
Wavignies PPE	6	15	144,98	
Auger St Vincent AAC (2 captages - 1 seule AAC))	33	180	2816,89	
Hardivillers PPE	8	17	70,83	
Litz PPE	3	4	45,82	
Montlognon PPE	1	6	180,98	
<b>11 ZAR dans l'Oise</b>	<b>158</b>	<b>678</b>	<b>6985,11</b>	
<b>Dpt 80</b>				
Brie PPE	15	16	143,72	dont 1 agriculteur de l'Oise (1 îlot de 14,41 ha)
Voyennes PPE	12	25	198,10	
<b>2 ZAR dans la Somme</b>	<b>27</b>	<b>41</b>	<b>341,82</b>	

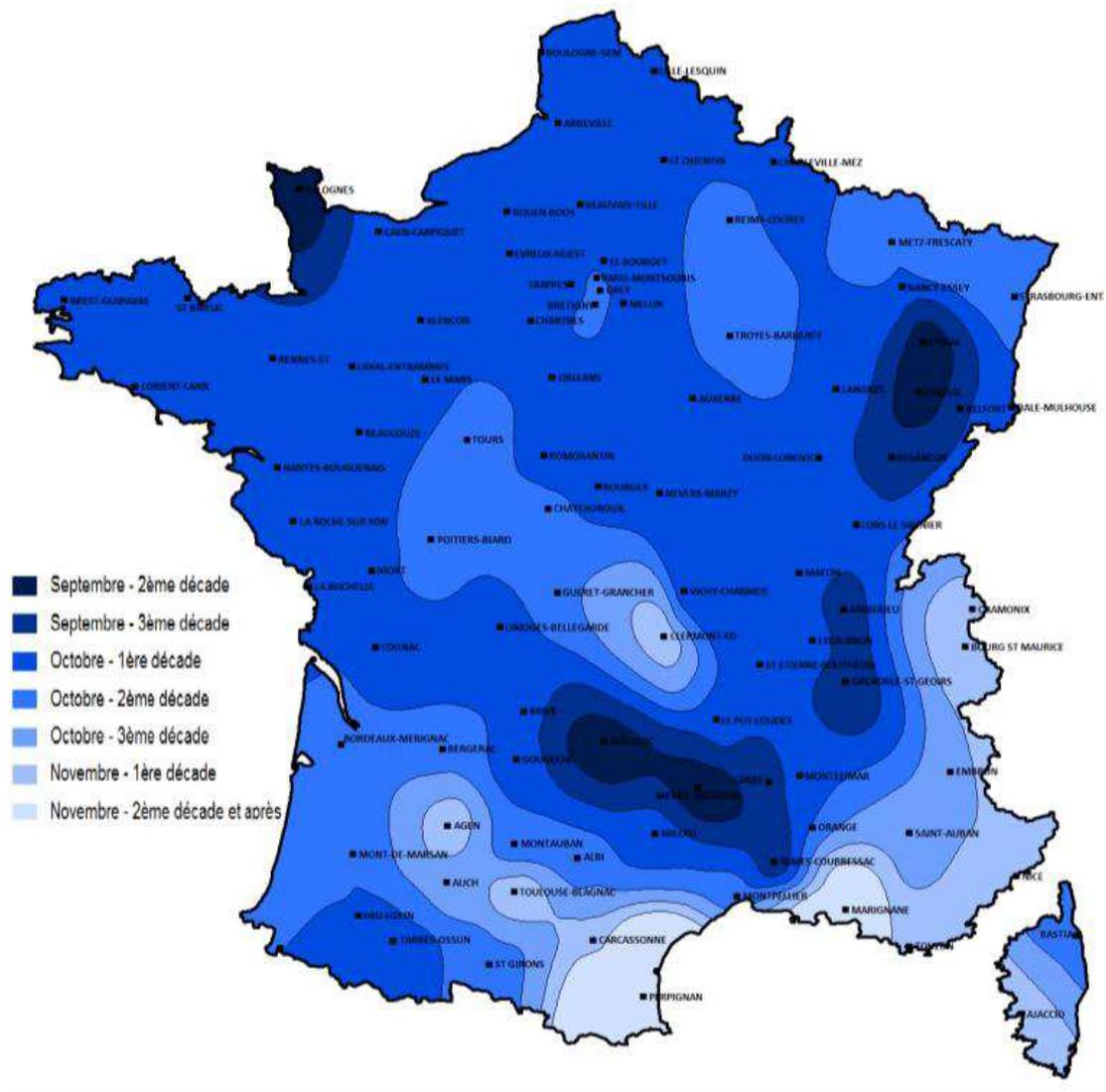
Au total 24 ZAR en Picardie (11 dans l'Aisne, 11 dans l'Oise et 2 dans la Somme)

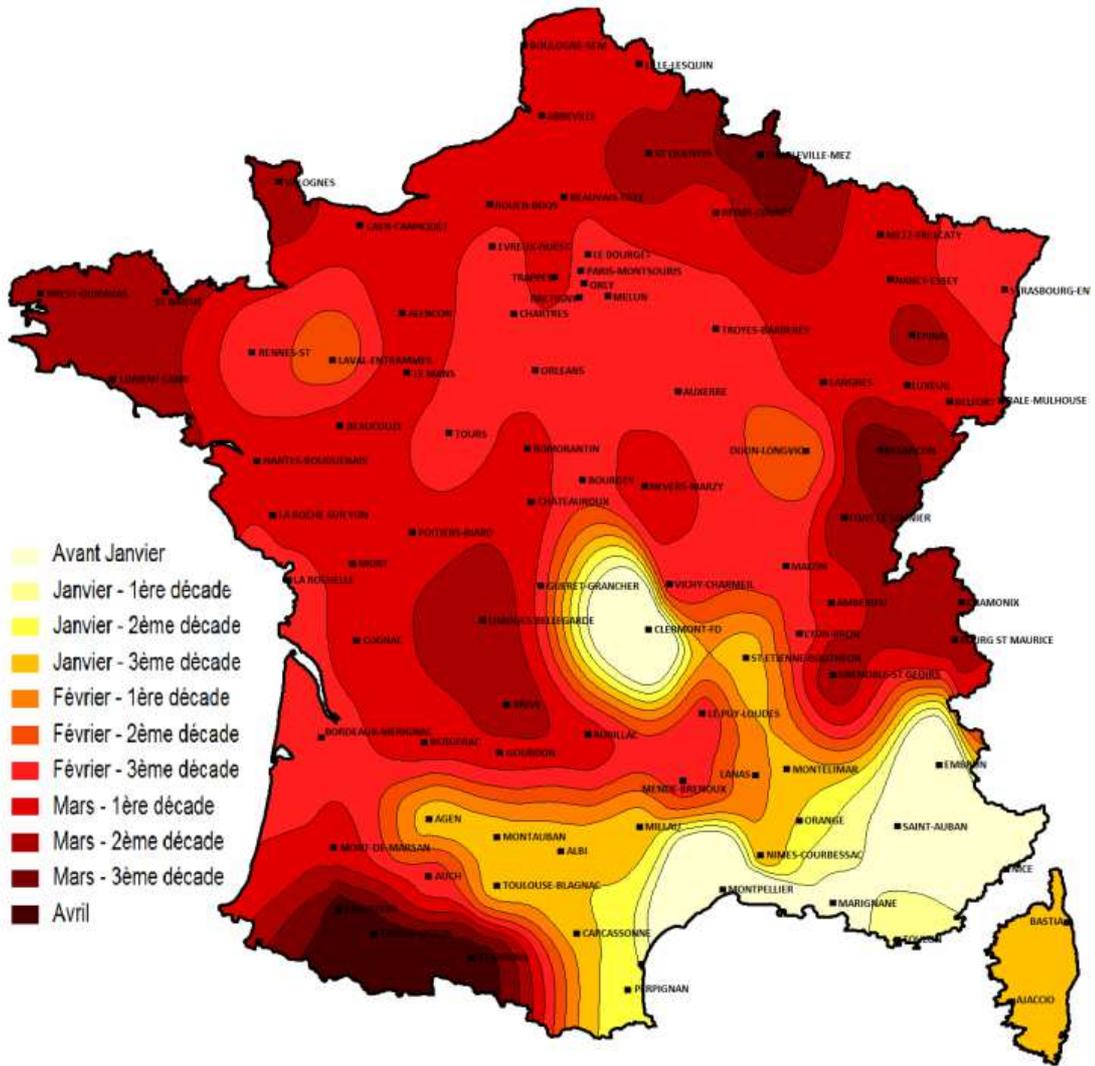
## ANNEXE 5

# **CARTE DE DÉBUT ET FIN DE PÉRIODES DE PLUIE EFFICACE**

---







## ANNEXE 6

# **QUANTITÉ D'AZOTE PRODUIT PAR LE CHEPTEL / SAU EN 2010-2011 (NOPOLU, SOES, 2013)**

---



<b>Code Canton</b>	<b>Nom Canton</b>	<b>rejet N total kg/an</b>	<b>SAU (ha)</b>	<b>ratio N/SA U</b>
0223	Nouvion-en-Thiérache	1 105 347,26	6 350	174,06
0205	Capelle	2 027 535,38	12 550	161,56
0217	Hirson	1 246 298,98	9 298	134,04
0202	Aubenton	1 137 842,02	10 850	104,87
6015	Formerie	1 008 013,82	10 635	94,78
8011	Ault	352 593,20	3 733	94,44
6035	Songeon	1 391 250,87	14 844	93,73
8022	Gamaches	978 752,27	11 948	81,92
0234	Vervins	1 606 817,08	19 854	80,93
8029	Moyenneville	821 377,51	10 244	80,18
8023	Hallencourt	741 953,68	9 305	79,74
8032	Oisemont	870 990,50	11 181	77,90
8040	Saint-Valery-sur-Somme	853 559,20	11 144	76,60
8046	Friville-Escarbotin	337 338,50	4 696	71,84
8025	Hornoy-le-	894	13 057	68,50

	Bourg	446,12		
8002	Abbeville-Sud	139 603,89	2 063	67,68
6010	Coudray- Saint-Germer	791 386,76	12 326	64,21
8012	Bernaville	779 309,81	13 419	58,07
8021	Doullens	678 004,60	11 977	56,61
8004	Ailly-le-Haut- Clocher	756 057,20	13 521	55,92
8039	Rue	804 306,41	14 928	53,88
0216	Guise	828 776,96	15 518	53,41
6029	Noyon	403 759,80	7 800	51,76
8019	Crécy-en- Ponthieu	839 245,22	16 803	49,95
0237	Wassigny	469 047,24	9 483	49,46
6004	Beauvais-Sud- Ouest	102 103,53	2 077	49,17
8001	Abbeville- Nord	90 757,40	1 934	46,92
8031	Nouvion	671 362,77	14 392	46,65
8020	Domart-en- Ponthieu	452 542,00	9 705	46,63
0226	Rozoy-sur- Serre	1 126 108,30	24 265	46,41
6017	Grandvilliers	626 770,84	13 611	46,05

8035	Poix-de-Picardie	705 938,49	16 087	43,88
8003	Acheux-en-Amiénois	612 894,29	14 141	43,34
6002	Auneuil	452 713,55	10 510	43,07
0201	Anizy-le-Château	177 279,10	4 152	42,70
6040	Beauvais-Nord-Ouest	84 167,10	1 972	42,68
8027	Montdidier	600 469,55	14 917	40,25
8026	Molliens-Dreuil	682 000,73	17 206	39,64
6022	Marseille-en-Beauvaisis	476 128,39	12 269	38,81
6013	Crèvecœur-le-Grand	468 492,04	12 333	37,99
0211	Coucy-le-Château-Auffrique	467 836,91	12 932	36,18
8034	Picquigny	444 707,61	12 620	35,24
0227	Sains-Richaumont	539 208,40	17 046	31,63
6032	Ribécourt-Dreslincourt	129 712,90	4 117	31,51
8005	Ailly-sur-Noye	486 967,59	15 914	30,60
0209	Chauny	236 490,90	7 851	30,12
6028	Noailles	270 950,60	9 158	29,59

0210	Condé-en-Brie	371 447,30	12 898	28,80
6019	Lassigny	274 754,19	9 621	28,56
0207	Charly-sur-Marne	350 347,90	12 424	28,20
0203	Bohain-en-Vermandois	327 043,96	11 842	27,62
8006	Albert	439 303,04	16 249	27,04
6018	Guiscard	216 919,30	8 943	24,26
0208	Château-Thierry	218 348,60	9 801	22,28
8041	Villers-Bocage	329 470,10	15 162	21,73
6006	Breteuil	304 921,45	14 224	21,44
8013	Boves	246 614,00	12 196	20,22
6036	Chantilly	18 468,00	953	19,39
8008	Amiens 2e (Nord-Ouest)	18 213,10	952	19,12
0215	Fère-en-Tardenois	276 780,37	16 004	17,29
8099	Amiens	19 624,00	1 155	16,99
0225	Ribemont	297 579,90	17 615	16,89
8017	Conty	238 788,27	14 140	16,89
6020	Liancourt	85	5 167	16,57

		627,00		
0222	Neuilly-Saint-Front	323 523,73	19 547	16,55
6016	Froissy	193 823,72	11 785	16,45
6031	Ressons-sur-Matz	173 919,39	11 254	15,45
0238	Laon-Sud	72 736,70	5 059	14,38
0231	Soissons-Nord	60 814,70	4 406	13,80
0214	Fère	94 512,00	7 242	13,05
0232	Vailly-sur-Aisne	127 915,00	9 909	12,91
6021	Maignelay-Montigny	183 660,65	14 339	12,81
0206	Catelet	159 362,40	12 522	12,73
8014	Bray-sur-Somme	115 988,60	9 681	11,98
0212	Craonne	126 766,30	11 370	11,15
0224	Oulchy-le-Château	215 227,90	19 453	11,06
8030	Nesle	109 551,10	10 231	10,71
6008	Clermont	137 057,30	12 938	10,59
0220	Moy-de-l'Aisne	95 350,00	9 800	9,73
8018	Corbie	132 413,46	13 764	9,62

0297	Laon	15 933,00	1 668	9,55
8028	Moreuil	136 267,69	14 352	9,49
6014	Estrées-Saint-Denis	89 859,50	9 655	9,31
8038	Roye	163 401,63	17 700	9,23
6027	Nivillers	135 393,20	15 162	8,93
8016	Combles	93 208,34	10 643	8,76
0219	Marle	200 342,60	22 920	8,74
6041	Compiègne-Sud-Ouest	19 715,00	2 377	8,29
0235	Vic-sur-Aisne	128 107,30	15 468	8,28
0239	Saint-Quentin-Nord	59 386,00	7 190	8,26
6033	Saint-Just-en-Chaussée	181 758,50	22 212	8,18
0229	Saint-Simon	92 463,60	11 357	8,14
6030	Pont-Sainte-Maxence	43 408,00	5 657	7,67
8036	Roisel	110 969,11	14 644	7,58
0213	Crécy-sur-Serre	115 053,40	15 217	7,56
6007	Chaumont-en-Vexin	156 631,53	20 912	7,49
6023	Méru	94	12 765	7,39

		301,60		
8024	Ham	107 715,60	15 080	7,14
6001	Attichy	67 649,70	9 545	7,09
8033	Péronne	97 633,04	13 908	7,02
0204	Braine	113 752,20	16 299	6,98
8037	Rosières-en-Santerre	93 436,70	13 427	6,96
6024	Mouy	27 685,40	4 002	6,92
0230	Sissonne	113 054,50	18 835	6,00
0241	Soissons-Sud	12 683,00	2 373	5,34
6025	Nanteuil-le-Haudouin	83 939,10	17 465	4,81
6005	Betz	65 526,00	15 000	4,37
8015	Chaulnes	51 612,36	12 086	4,27
0221	Neufchâtel-sur-Aisne	82 554,87	20 981	3,93
0233	Vermand	54 752,06	14 149	3,87
0236	Villers-Cotterêts	27 180,00	7 550	3,60
6034	Senlis	21 513,00	6 319	3,40
0240	Saint-Quentin-Sud	9 518,00	3 048	3,12

6012	Crépy-en-Valois	37 681,30	14 246	2,64
6026	Neuilly-en-Thelle	17 311,00	8 971	1,93
6099	Beauvais	339,00	420	0,81
6039	Montataire	1 433,39	3 072	0,47
0218	Laon-Nord	0,00	5 963	0,00
0242	Tergnier	0,00	672	0,00
0298	Saint-Quentin	0,00	619	0,00
0299	Soissons	0,00	259	0,00
6009	Compiègne-Nord	0,00	548	0,00
8007	Amiens 1er (Ouest)	0,00	303	0,00
8009	Amiens 3e (Nord-Est)	0,00	6	0,00
8010	Amiens 4e (Est)	0,00	1 018	0,00
8044	Amiens 7e (Sud-Ouest)	0,00	14	0,00
8045	Amiens 8e (Nord)	0,00	1 216	0,00
8098	Abbeville	0,00	515	0,00

## ANNEXE 7

# **AGGLOMÉRATIONS D'ASSAINISSEMENT DE PICARDIE EN ACTIVITÉ NON CONFORMES À LA DERU EN 2013**

---



Code Sandre	Nom	CBPO (EH)
30000160051	BEAUDEDUIT	120
30000102110	BRAINE	1 433
30000102163	CHARLY-SUR MARNE	7 950
30000102168	CHATEAU-THIERRY	29 010
30000102215	CORBENY	1 900
30000102238	CREPY-EN LAONNOIS	1 316
30000160178	CREVECOEUR-LE-GRAND-I (2000)	1 436
30000260178	CREVECOEUR-LE-GRAND-II (1500)	1 351
30000160181	CRISOLLES	1 060
30000160189	CUTS	400
30000160223	ESTREES-SAINT-DENIS	5 158
30000102309	FESTIEUX	313
30000160245	FORMERIE	12 778
30000160265	FROISSY	222
30000102211	GUIGNICOURT	6 583
30000102361	GUISE	6 720
30000160298	HANVOILE	850
30000160318	HOUDANCOURT	700
30000102399	JUVINCOURT-ET-DAMARY	260
30000160337	LACHELLE	293
10000180228	LE CROTOY	9 597
30000160369	LONGUEIL-SAINTE-MARIE-- ZAC PARIS-OISE	0
10000102459	MARCY	50
30000260380	MAREUIL-SUR-OURCQ	930
30000160408	MONCHY-HUMIERES	396
30000160443	MUIRANCOURT	0
30000102596	PAVANT	1 293
30000102602	PINON	2 201
10000180651	QUESNE	2 574
30000160537	RIBECOURT-DRESLINCOURT	3 333
30000160540	RIVECOURT	4 768
30000160554	ROUVRES-EN-MULTIEN ROUVRES	140
30000102676	SAINT-ERME-OUTRE-ET-RAMECOURT	1 360
10000180706	SAINT-LEGER-LES-DOMART	3 082
30000102684	SAINT-MICHEL	1 916
30000160609	SAVIGNIES	20
30000160616	SERIFONTAINE	3 472
30000102720	SISSONNE	3 366
30000160641	TRACY-LE-MONT	3 155
30000160658	VAUCIENNES BOURG	266
30000160661	VAUMOISE	635
30000202767	VAUXREZIS	0
30000260666	VER-SUR-LAUNETTE /BOURG	535
30000160679	VILLENEUVE-SOUS-THURY	0



## ANNEXE 8

# **INDICES BIOLOGIQUES DES COURS D'EAU PICARDS 2012**

---





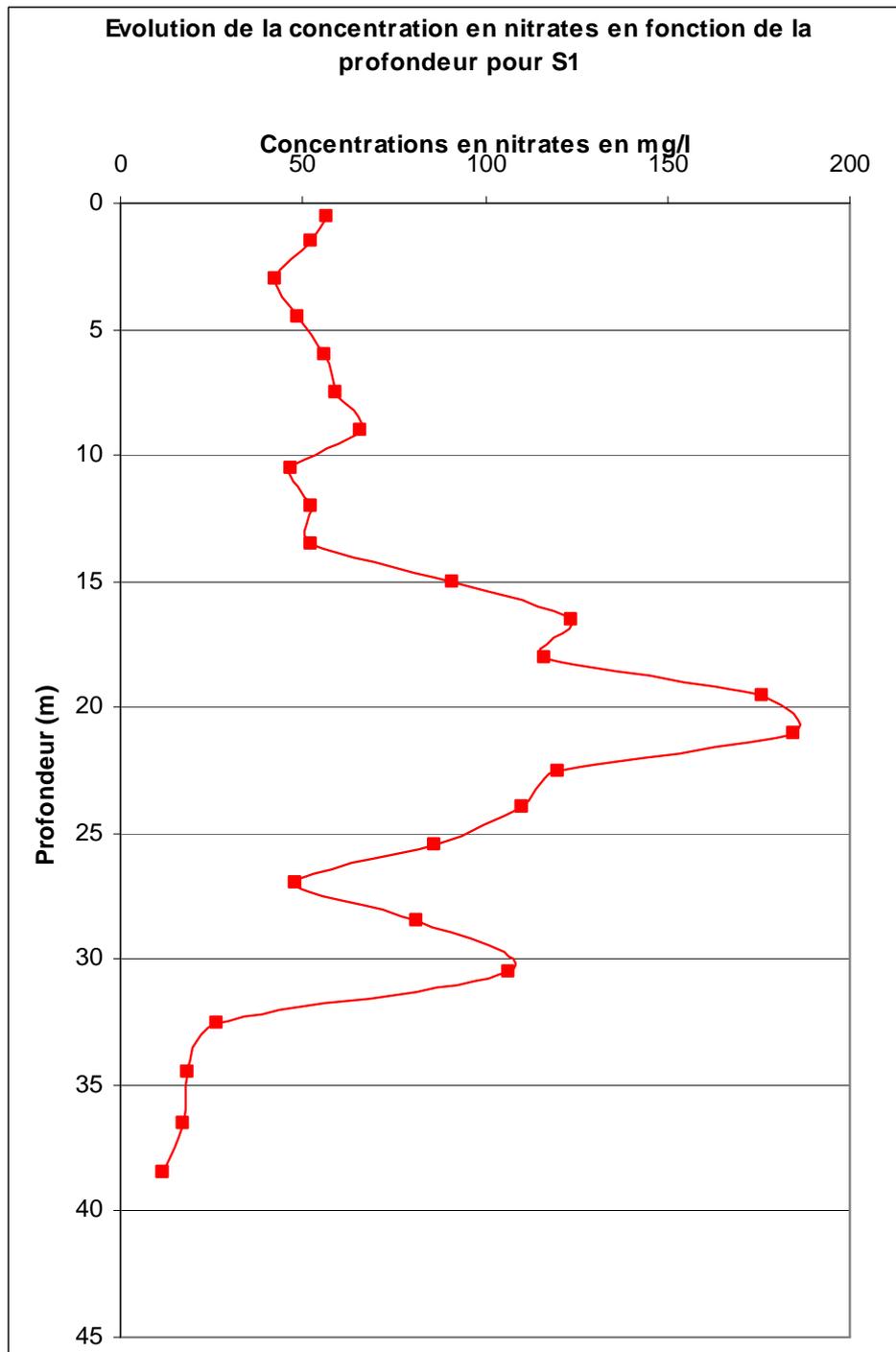


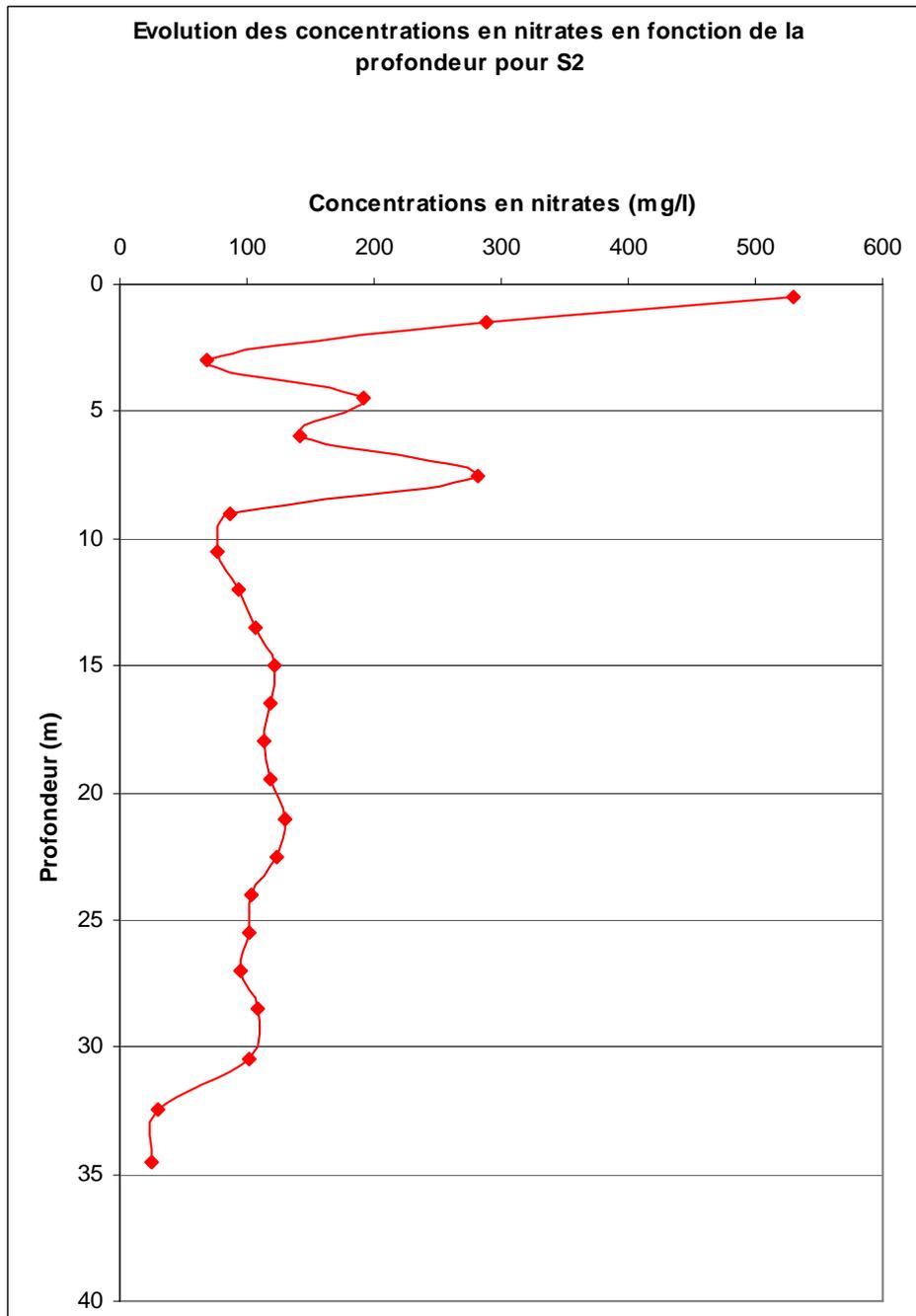
## ANNEXE 9

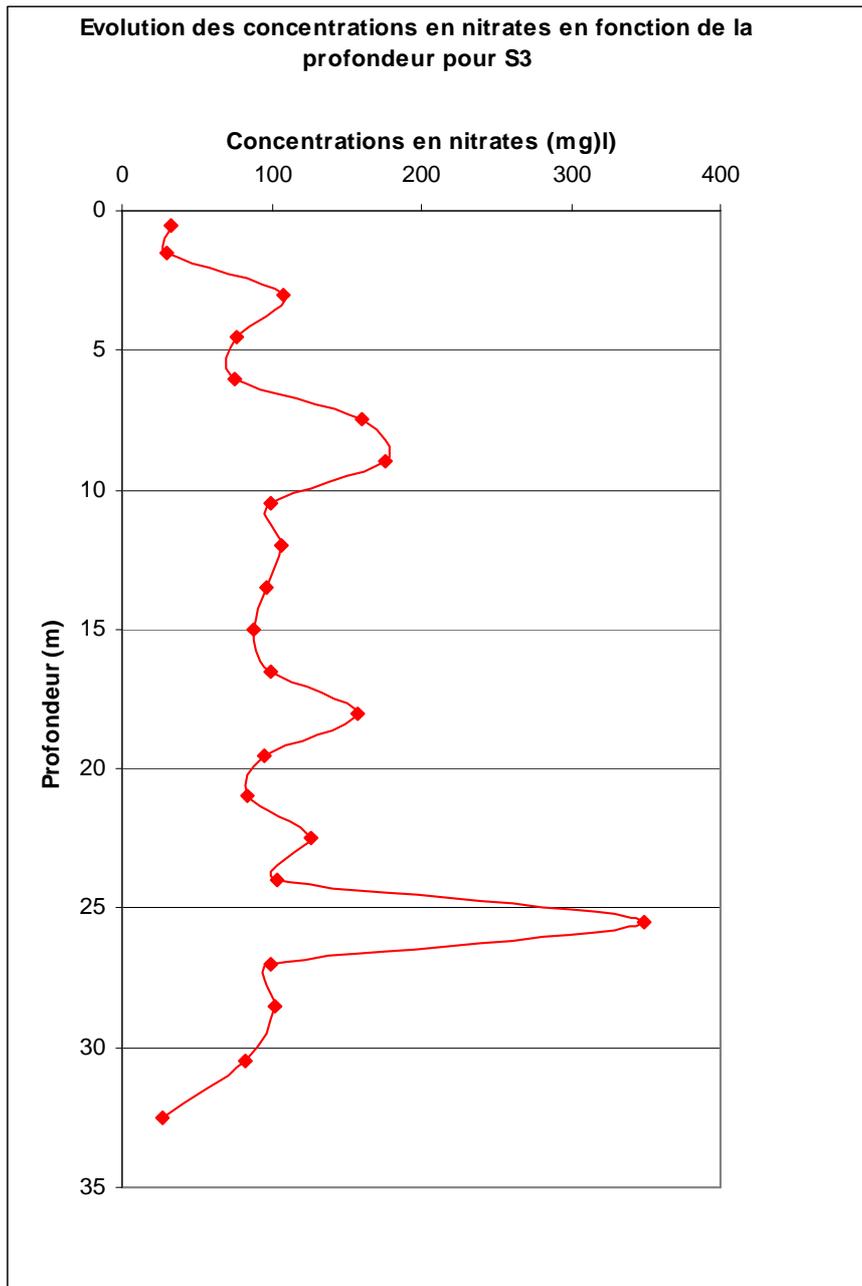
# **EVOLUTION DES TENEURS EN NITRATES POUR 5 PROFILS DE SOL ÉTUDIÉS SUR LE PLATEAU DE THELLE**

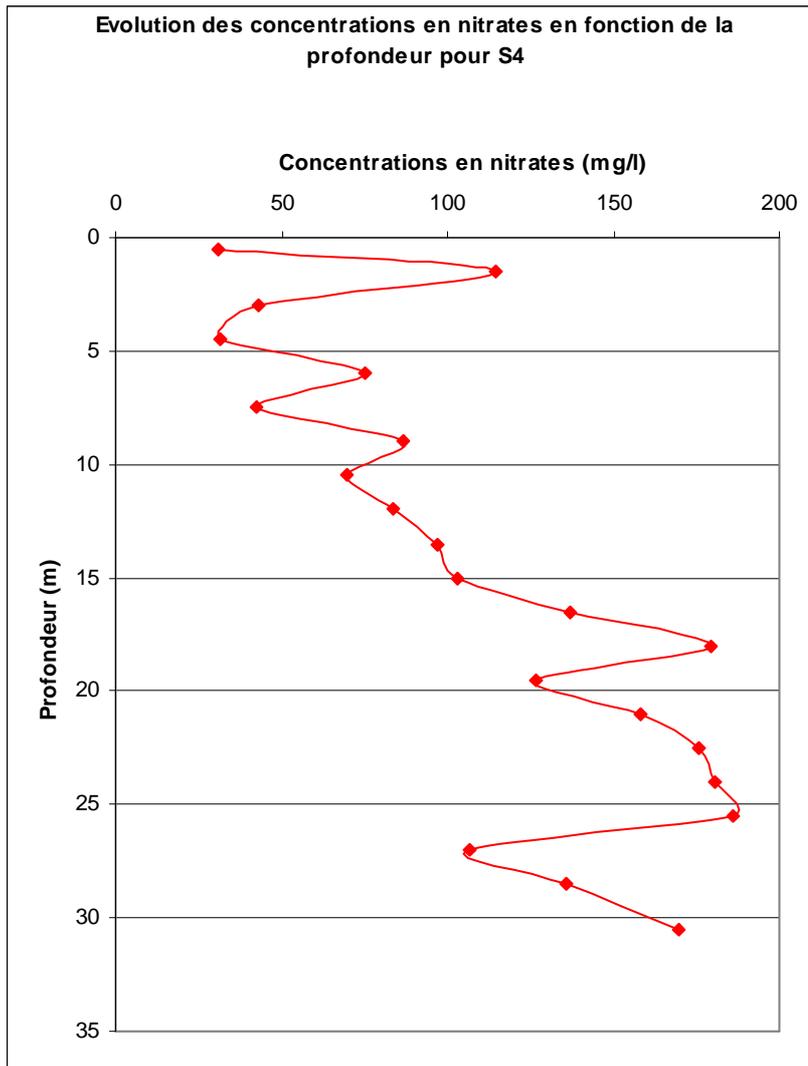
---

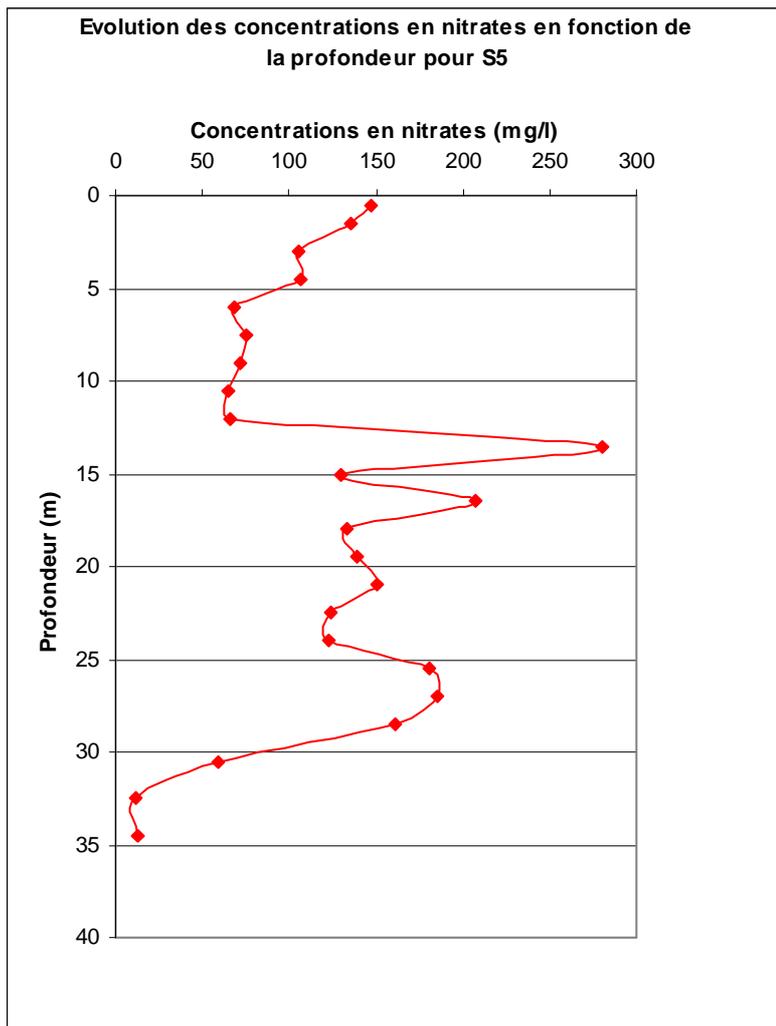














## ANNEXE 10

# **COMPOSITION DU GROUPE DE CONCERTATION RÉGIONAL NITRATES**

---



### **Représentants de l'administration**

Préfecture de Picardie - SGAR

DRAAF de Picardie

DREAL de Picardie

DDT de l'Aisne

DDT de l'Oise

DDTM de la Somme

DDPP de la Somme

Agence Régionale de Santé de Picardie

Agence de l'Eau Artois-Picardie

Agence de l'Eau Seine Normandie

Délégation inter-régionale de l'ONEMA

### **Représentants des collectivités territoriales**

Conseil Régional de Picardie

Conseil Général de l'Aisne

Conseil Général de l'Oise

Conseil Général de la Somme

Union des Maires de l'Aisne

Union des Maires de l'Oise

Union des Maires de la Somme

SAGE de l'Authie

SAGE de la Bresle

SAGE Aisne Vesle Suipe

SAGE Automne

SAGE Nonette

SAGE Oise Aronde

SAGE Haute Somme

SAGE Somme Aval

**Représentants professionnels agricoles**

Chambre d'Agriculture de l'Aisne

Chambre d'Agriculture de l'Oise

Chambre d'Agriculture de la Somme

Chambre Régionale d'Agriculture de Picardie

F.R.S.E.A.

Jeunes Agriculteurs de Picardie

Coordination Rurale

Confédération Paysanne

Fédération Régionale des Coopératives Agricoles

Fédération inter-régionale du Négoce Agricole Nord-Picardie

Association des agriculteurs biologiques de Picardie

Industries agroalimentaires : Société Roquette Frères à Vecquemont (Somme)

**Représentants de la société civile**

Picardie Nature

Conservatoire des sites naturels de Picardie

Association Littoral picard - Baie de Somme

UFC Que Choisir Picardie

Fédération départementale de la Pêche de l'Aisne

Fédération départementale de la Pêche de la l'Oise

Fédération départementale de la Pêche de la Somme

**Représentants qualifiés**

INRA / Centre de recherche de Lille

Laboratoire départemental d'analyses de l'Aisne

ARVALIS Institut du Végétal

Institut Technique de la Betterave (ITB)

Institut De l'Élevage (IDELE)



## ANNEXE 11

# **RÉCAPITULATIF DES ÉCHANGES AYANT CONDUIT AUX DIFFÉRENTES PROPOSITIONS DU 5<sup>E</sup> PAR**

---



Proposition initiale	Échanges/Discussion	Décision finale
<b>Mesure 1: Périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés</b>		
Allongement de la période d'interdiction des effluents de type II sur colza du 1/10 au 15/10	<u>DRAAF/DREAL</u> : période à risque de lessivage, colza déjà bien implanté début octobre, épandage d'effluents de ce type inexistant sur colza à cette époque selon le CETIOM ; <u>Profession agricole</u> : compte tenu du raccourcissement des périodes d'interdiction d'épandage, le problème principal pour les éleveurs sera d'avoir une capacité de stockage suffisante. Il est donc nécessaire de conserver cette possibilité en cas d'amélioration des techniques d'épandage. De plus les effluents de type II sont en général très peu chargés à cette période de l'année.	Pas de mesure dans le cadre du PAR
Allongement de la période d'interdiction d'épandage des engrais minéraux du 1/07 au 31/08 et du 1/02 au 15/02 sur colza et céréales implantées à l'automne	<u>CETIOM</u> : il est nécessaire de laisser la possibilité d'épandage d'engrais minéral du 15/08 au 31/08 de façon à permettre le développement des techniques de fertilisation localisées (phosphore et léger apport d'N de 15 à 30 unités), notamment sur sols superficiels <u>Profession agricole et ARVALIS</u> : laisser la possibilité de réaliser des apports d'N du 1er au 15/02, les années à reprise de végétation précoce sur colza et escourgeon.	Engrais minéraux sur cultures implantées à l'automne : - allongement de la période d'interdiction d'épandage de l'azote minéral du 1er juillet au 31/08 sauf pour le colza entre le 15 et le 31/08 ; - allongement de la période d'interdiction d'épandage de l'azote minéral du 1er au 15/02, sauf pour les cultures de colza et escourgeon pour lesquelles ces apports restent possibles pendant cette période.
Allongement de la période d'interdiction d'épandage des engrais minéraux du 1er au 15/02 sur prairies	<u>DRAAF/DREAL</u> : L'étude sur l'actualisation des connaissances permettant d'objectiver les périodes recommandées d'interdiction d'épandage des fertilisants azotée précise que le premier apport d'N minéral est à réaliser juste après le démarrage apparent de la végétation qui intervient lorsque la somme des températures (en base 0 depuis le 1er janvier) atteint 200°C (pour espèces précoces) ou 300° C (pour espèces tardives). Or le seuil des 200°C ne serait atteint pour la station météorologique de Boves du SRAL en moyenne qu'au 15/02 (dans la pire des situations). <u>Profession agricole</u> opposée à cette proposition qui posera problème dans les secteurs précoces (côte picarde). Puis recueil de l'avis de l'Institut de l'élevage	Pas de mesure dans le cadre du PAR
-Légumes de pleins champs : interdiction d'épandage des fertilisants de type I, II et III du 1er/11 au 31/01 ; -Maraîchage : interdiction pour le type I du 15/12 au 15/01 et des types II et III du 1/11 au 31/01	<u>DRAAF/DREAL</u> : Le calendrier résulte d'une proposition de l'UNILET, des professionnels des légumes et du conseiller maraîchage de la Chambre Régionale d'Agriculture. Pour les légumes de pleins champs, il est nécessaire de vérifier que le calendrier proposé s'applique aux effluents de type I et II. Pour le maraîchage, il faut vérifier que la reprise des périodes d'interdiction d'épandage des effluents de type II et III appliquées aux légumes de pleins champs ne pose pas de problème (à voir avec Christophe VALLEE). <u>Profession agricole</u> : OK sous réserve des vérifications à effectuer avec les professionnels des légumes Puis consultation des professionnels des légumes	Calendrier d'interdiction pour tous les légumes (cultures sous abris non concernées) : - fertilisants de type I : du 15/12 au 15/01 ; - fertilisants de types II et III : du 01/11 au 31/01.
Cultures dérobées hors légumes	<u>DRAAF et profession agricole</u> : accord pour appliquer le calendrier des légumes aux cultures dérobées	Calendrier d'interdiction pour les cultures dérobées : - fertilisants de type I : du 15/12 au 15/01 ; - fertilisants de types II et III : du 01/11 au 31/01.
Vignes	<u>DRAAF/DREAL et profession agricole</u> : consensus pour un alignement du calendrier sur la zone d'AOC Champagne	Calendrier d'interdiction pour les vignes: - fertilisants de type I : du 15/12 au 15/01 ; - fertilisants de types II et III : du 01/07 au 15/01.
Cultures porte-graines	<u>DRAAF/DREAL et profession agricole</u> : La DRAAF se renseigne auprès de la fédération nationale des agriculteurs multiplicateurs de semences (FNAMS) afin de connaître ses recommandations. Puis consultation de la FNAMS	Interdiction de tout type d'effluent du 15/12 au 15/01
Boues de papeterie dans l'Aisne et l'Oise	Effluents à C/N très élevé (> 30) et à faible teneur en azote (< 1 %). Ces boues sont en général épandues avant cultures de printemps sans CIPAN. Le fait d'imposer l'implantation d'une CIPAN est un non sens agronomique puisque ces boues provoquent une faim d'azote qui peut avoir des conséquences aussi bien sur le développement de la CIPAN que sur celui de la culture principale qui suit.	Proposition de modification du PAN en cours pour prendre en compte ce cas particulier remontée auprès du ministère
Boues des établissements Roquette	Consultation du PAN: aucune dérogation n'est à demander	Roquette doit fournir les justificatifs à l'administration
<b>Mesure 2: Équilibre de la fertilisation azotée</b>		
Augmentation du nombre de reliquats d'azote en sortie d'hiver	<u>DRAAF/DREAL</u> : proposition d'analyses supplémentaires permettant de couvrir l'ensemble des types de sols et/ou cultures de l'exploitation <u>Profession agricole</u> : Les recommandations des conseillers sont déjà d'en faire plus. Tous les ans, les analyses réalisées en Picardie représentent un grand nombre de parcelles en fonction du type de sol et du précédent (par exemple 2500 dans l'Aisne et environ 3000 dans l'Oise en 2013). Cette proposition pourrait être discutée dans, les secteurs les plus sensibles comme les zones d'actions renforcées. Enfin, attention à ne pas pénaliser les systèmes à l'herbe qui ne comportent qu'une ou 2 parcelles de maïs fourrage.	Pas de mesure dans le cadre du PAR
Fractionnement des apports d'azote minéral	<u>DRAAF/DREAL</u> : certains 4èmes programmes d'actions départementaux (Seine et Marne, Ardennes) imposaient déjà le fractionnement des apports d'azote sur certaines cultures (blé, escourgeon, colza). Cette pratique présente un intérêt agronomique et environnemental. Pourquoi ne pas la rendre obligatoire dans le cadre du programme d'actions régional ? <u>Profession agricole</u> : Inscrire cette mesure dans un cadre réglementaire ne présente aucun intérêt puisque les agriculteurs fractionnent déjà largement leurs apports (la bonne dose au bon moment), ne serait-ce que pour des raisons économiques.	Pas de mesure dans le cadre du PAR
Suivi d'une formation azotée	<u>DRAAF/DREAL</u> : favorable à cette proposition dans la mesure où le référentiel régional de calcul de la fertilisation azotée est relativement complexe ; <u>Agence de l'Eau Artois-Picardie</u> : il est nécessaire de pouvoir évaluer le degré d'appropriation des méthodes de raisonnement de la fertilisation azotée par les agriculteurs ; il sera difficile de le faire à grande échelle. Alors pourquoi ne pas cibler l'action de formation sur des secteurs à enjeux spécifiques (les zones d'actions renforcées) et évaluer effectivement cette appropriation dans un contexte de moyens restreints ? <u>DDT 80</u> : importance de l'appropriation des méthodes de raisonnement. Lors des contrôles, certains agriculteurs ne maîtrisent pas cette mission qu'ils ont totalement déléguée à leur conseiller. La possibilité de lier contrôles et formation est une piste à étudier. <u>Profession agricole</u> : Ne pas créer un « certi-azote » à l'instar du ceriphyto actuel mais conduire ce type d'action de façon ciblée.	Pas de mesure dans le cadre du PAR

Mesure 3: Couverture du sol pendant la période d'interculture		
Fixation d'une date de récolte tardive de la culture précédente au delà de laquelle l'implantation de CIPAN n'est plus obligatoire en cas d'interculture longue	<p><u>DRAAF/DREAL</u>: 10 septembre</p> <p><u>Profession agricole</u>: 1er septembre pour tenir compte des délais de travail du sol après récolte et avant implantation de la CIPAN</p> <p><u>DREAL et la DRAAF</u>: la date du 5/09, plutôt précoce, risque de s'affranchir trop facilement de l'obligation d'implantation de CIPAN. Avec les autres possibilités d'adaptations régionales (sols argileux, travail du sol), elles craignent que le niveau d'exigence du 5ème programme d'actions soit globalement moins important que celui des 4èmes PAD (notamment dans la Somme où la date limite d'implantation de CIPAN était fixée au 15 septembre)</p> <p><u>Profession agricole</u>: La date à fixer en question est une date de fin de récolte, il est nécessaire de tenir compte du temps nécessaire après récolte pour préparer le sol et implanter la CIPAN; Le département de l'Oise qui était le seul à avoir fixé 2 dates dans le cadre des 4èmes PAD, avait laissé une période de 10 jours entre la date de récolte du précédent au delà de laquelle il n'est plus nécessaire d'implanter de CIPAN (1er septembre) et la date d'implantation de la CIPAN (au plus tard 10 septembre).</p>	Date de récolte tardive: 5 septembre
Fixation d'une date avant laquelle la destruction du couvert ou des repousses est interdite, en considérant également que la CIPAN ou les repousses doivent être en place au moins 2 mois	<p><u>DRAAF/DREAL</u>: 1er novembre car le sol doit être couvert pendant toute la période de drainage</p> <p><u>Profession agricole</u>: Prévoir le cas des sols argileux et la floraison des CIPAN</p>	<p>La CIPAN ou les repousses doivent être en place pendant une période minimale de 2 mois et la destruction du couvert ne peut intervenir avant le 1er novembre.</p> <p>A titre dérogatoire, sur les sols de limons hydromorphes non drainés ou sur les sols avec un taux d'argile supérieur à 30 %, la destruction pourra intervenir dès le 15 octobre.</p> <p>L'exploitant agricole doit être en mesure de produire les justificatifs nécessaires à cette dérogation : analyses de sols ou carte des sols.</p> <p>Un couvert monté à floraison peut également être détruit à partir du 15 octobre.</p>
Prolongation de la période minimale de maintien des repousses entre colza et culture d'automne	<p><u>DRAAF/DREAL</u>: 5 ou 6 semaines pour des successions culturales ne comportant pas de betterave.</p> <p><u>Profession agricole</u>: non favorable, certes dans les rotations comportant des betteraves pour lutter contre un nématode de la betterave, mais aussi pour éviter le salissement des parcelles et éviter les problèmes de limaces.</p> <p>Le CETIOM consulté avant la réunion non favorable également : il n'est pas certain que les repousses de colza absorbent plus d'N avec 2 semaines supplémentaires ; en cas de récolte tardive du colza, risque de manque de temps pour le travail du sol avant implantation de la céréale qui suit (démarche CETIOM-ITB en cours au niveau national sur ce point).</p>	Pas de mesure dans le cadre du PAR
Efficacité des repousses de céréales	<p><u>DRAAF/DREAL</u>: question posée lors de la réunion du 16/09 et remontée aux experts (ARVALIS, INRA, LDAR....). Selon les experts, le couvert est efficace à condition qu'il soit dense et homogène ; efficacité comparée entre repousses d'orge et d'avoine et repousses de blé (différence introduite dans les PAD 02 et 60 liée à la densité des différents couverts observée ;</p> <p><u>Profession agricole</u>: favorable au non renforcement de la mesure du PAN ;</p> <p><u>DRAAF/DREAL</u>: souhait que le programme comporte des recommandations pour obtenir un tel résultat. Souhaitent que la notion de repousses « denses et homogènes » soit précisée dans l'arrêté et/ou que des recommandations en vue de leur obtention y figurent.</p> <p>DDT de l'Aisne : ce point relève directement des modalités de contrôles.</p>	DRAAF examine comment une rédaction précisant les conditions d'obtention d'un couvert « dense et homogène » pourrait être proposée dans le cadre du projet d'arrêté régional.
CIPAN acceptées		Mélanges avec légumineuses acceptés ; Légumineuses pures interdites sauf en agriculture biologique ou en période de conversion à l'agriculture biologique.
Sols argileux		Pour les sols supérieurs à 37 % d'argile, pas d'obligation de CIPAN ; De 30 à 37 % d'argile : destruction précoce de la CIPAN autorisée à partir du 15/10 ; Justificatifs nécessaires à cette dérogation : analyses de sols ou carte des sols.
Lutte contre nématodes à galles de quarantaine		Pas d'obligation de CIPAN sur les parcelles concernées par un foyer de nématodes à galles de quarantaine (méloïdogyne fallax ou méloïdogyne chitwoodi), car la lutte obligatoire contre ce nématode de quarantaine impose une jachère noire pendant une période de 2 ans, ou la mise en place d'un couvert nématicide (radis, luzerne) ; dans cas, un apport maximal de 30 unités d'azote minéral efficace/ha est autorisé à l'implantation du couvert ; Justificatif nécessaire à cette dérogation : Notification de mesure administrative par la DRAAF.

<p>îlots culturaux nécessitant un travail du sol pendant la période d'implantation de la CIPAN (lutte contre les adventices annuelles et vivaces)</p>	<p><u>Profession agricole</u> : plutôt opposée dans la mesure où le PAN prévoit déjà que pour chaque îlot cultural en interculture longue pour lequel la couverture des sols n'est pas assurée, l'agriculteur calcule le bilan azoté post-récolte à la parcelle et l'inscrit dans son cahier d'enregistrement. De plus, cette adaptation régionale est prévue par le PAR afin de simplifier le traitement des dérogations (pas de déclaration préalable mais cas expressément prévus par l'arrêté).</p> <p>L'ensemble des participants est partagé sur cette proposition de maintenir les déclarations d'impossibilité d'implantation de CIPAN : cette obligation permettrait de mieux connaître les pratiques des agriculteurs (notamment l'importance des surfaces concernées et les raisons d'impossibilité d'implantation de CIPAN).</p>	<p>Maintien du principe de déclaration d'impossibilité de CIPAN avec identification de la parcelle concernée et raisons, au moins pour le premier PAR 2014-2017.</p> <p>La profession agricole souhaite préciser les situations particulières d'impossibilité d'implantation de CIPAN lorsqu'un travail du sol est nécessaire pendant la période d'implantation du couvert végétal :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lutte contre certaines adventices annuelles ou vivaces (cas notamment des agriculteurs biologiques) ;</li> <li>- lutte contre les limaces ;</li> <li>- lutte contre le nématode à galles de quarantaine (méloïdogyne fallax ou méloïdogyne chitwoodi).</li> </ul> <p>Ces cas devront être expressément mentionnés dans l'arrêté préfectoral régional.</p>
<p><b>Mesure 8: couverture végétale le long des cours d'eau</b></p>		
<p>Renforcement du PAR</p>	<p><u>Représentant des SAGEs</u> : Propose qu'en tête de bassin versant, tous les cours d'eau puissent être concernés, y compris les cours d'eau non BCAE. De plus, une largeur de 5 m est insuffisante pour assurer une bonne protection du cours d'eau ; sur certains secteurs particulièrement sensibles, il faudrait avoir une largeur d'au moins 12 m afin de protéger efficacement le cours d'eau.</p> <p>Profession agricole : le problème est de disposer d'une cartographie complète des cours d'eau et de l'identification précise des zones dites « sensibles ». De plus, il est nécessaire d'avoir une définition claire et explicite des cours d'eau. Si les cours d'eau BCAE sont identifiés, il faudra pouvoir communiquer et justifier auprès des agriculteurs l'intégration de nouveaux cours d'eau.</p> <p><u>DREAL</u> : la cartographie des cours d'eau (définition au sens de la police de l'eau) existe pour l'Oise et la Somme, non réalisée pour l'Aisne. La directive Nitrates doit prendre en compte cette préoccupation liée aux cours d'eau, les problèmes d'eutrophisation étant pris en compte dans la délimitation des zones vulnérables;</p> <p>La convention OSPAR (pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est qui rassemble 15 pays européens, y compris l'Islande), demande aux pays signataires (dont la France) une réduction de 50 % des flux azotés et phosphorés apportés au milieu marin. Pour cela, la teneur en nitrates à l'entrée de l'estuaire de la Seine ne doit pas dépasser 12 mg/l de NO<sub>3</sub>, ce qui impose une teneur de 18 mg/l aux émissaires des principaux affluents de la Seine. Ces obligations pourraient être reprises dans le cadre de la directive cadre européenne stratégique sur la protection du milieu marin en cours d'élaboration, d'où la nécessité d'assurer une protection des cours d'eau.</p> <p>Profession agricole : Monsieur DAUGER précise qu'une simulation a été effectuée sur le canton de Château- Thierry et qu'une extension de la largeur des bandes enherbées de 5 à 10 m entraînerait une perte sèche de 400 ha pour les exploitations agricoles du canton, donc des pertes économiques indéniables et la nécessité de les compenser par une indemnisation. Le fait d'inscrire cette mesure dans le cadre du programme d'actions régional nitrates ne permettrait plus de la financer au titre des mesures agro environnementales.</p> <p>Proposition DREAL-DRAAF : extension des bandes enherbées ou boisées d'au moins 5 m aux plans d'eau de moins de 10 ha lorsque ceux-ci sont traversés par un cours d'eau. La question est également posée de la prise en compte de plans d'eau de 1 à 10 ha non connectés à un cours d'eau.</p> <p>Profession agricole : non opposée, mais priori les bandes enherbées le long des cours d'eau BCAE ne s'interrompent pas lorsque le cours s'élargit en plan d'eau. Pour ce qui est des plans d'eau non connectés à un cours d'eau, il faudrait pouvoir disposer d'une cartographie de ces plans d'eau et éviter d'y inclure des mares.</p> <p>DDT de l'Aisne : Les plans d'eau non connectés à un plan d'eau sont en principe recensés au titre de la police de l'eau.</p> <p>Ceux supérieurs à 1 ha ont fait l'objet de déclaration au titre de la police de l'eau et seraient recensés par le logiciel CASCADE.</p> <p>Elle propose de vérifier les plans d'eau concernés dans l'Aisne.</p>	<p>Obligation d'implanter des bandes enherbées de 5 mètres de largeur le long des plans d'eau de moins de 10 ha traversés par un cours d'eau</p>
<p><b>Zones d'actions renforcées</b></p>		
<p>Identification/délimitation</p>	<p>La DREAL présente les critères d'identification des zones qui concernent en Picardie les captages d'eau potable de plus de 10 m<sup>3</sup>/jour et/ou qui alimentent une population de plus de 50 personnes dont la teneur en NO<sub>3</sub> des eaux brutes est supérieure à 50 mg/l (cf diaporama accompagnant la présentation).</p> <p>La teneur en NO<sub>3</sub> supérieure à 50 mg/l est déterminée sur la base du percentile 90 des 2 dernières années au minimum.</p> <p>Une liste d'une trentaine de captages est présentée aux membres du comité technique restreint NO<sub>3</sub> (voir liste adressée au préalable par la DREAL).</p> <p>Les captages fermés (ou qui vont prochainement être fermés) sont retirés de la liste.</p> <p>La profession agricole fait observer que la liste établie repose sur l'examen de la liste des captages respectant les critères au cours des 4 dernières années, ce qui élargit forcément la liste des captages concernés. De plus, certains captages répondent aux critères sur la base d'une seule valeur de teneur en NO<sub>3</sub> mesurée sur les eaux brutes.</p> <p>La DREAL précise qu'elle a du remonter au moins sur 4 ans pour avoir suffisamment de valeurs de teneur en NO<sub>3</sub> des eaux brutes. L'ARS dispose effectivement de d'avantage de données sur les eaux distribuées, mais ces données ne sont pas forcément interprétables : parfois, l'eau distribuée au robinet est issue d'un mélange de plusieurs sources ou captages ou alors fait l'objet d'un traitement en amont de la distribution.</p> <p>La profession agricole souhaiterait qu'un historique de la surveillance en NO<sub>3</sub> des eaux brutes puisse être réalisé sur les captages ne présentant qu'une seule valeur de teneur en NO<sub>3</sub>.</p> <p>Une discussion s'engage sur la compatibilité de la procédure des zones d'actions renforcées et de procédures type Grenelle (cas du captage de St Just en Chaussée dans l'Oise) ou alors de démarches volontaires de type MAEt et/ou management environnemental (cas des captages d'Auger St Vincent dans l'Oise).</p>	<p>Pour avoir plus de lisibilité sur les différentes procédures, il est proposé de rendre indépendantes ces différentes démarches. Un captage Grenelle, ou faisant l'objet de démarches volontaires de la part des exploitants agricole, ne pourra être classé en zone d'action renforcée. Pour St Just en Chaussée, si la procédure Grenelle ne débouchait pas, il pourrait être intégré à la liste des ZAR de Picardie. De même, tout captage concerné par une ZAR, dans la mesure où il entrerait dans une procédure Grenelle sortirait de la liste des ZAR. Il faudrait néanmoins veiller à la cohérence des actions proposées en ZAR et des programmes d'actions proposées sur les aires d'alimentation de captages Grenelle.</p>

Interdiction des dérogations dans les ZAR	<u>Profession agricole</u> : Le programme d'actions national impose déjà de nombreuses contraintes nouvelles pour les éleveurs, du fait de l'allongement des périodes d'interdiction d'épandage. Attention également à la lisibilité et la cohérence des mesures : la plupart des exploitations concernées par des ZAR, ne le seront que pour quelques parcelles. Un agriculteur donné pourrait donc être tenu de respecter 2 calendriers d'épandage : l'un pour ses parcelles en ZAR, l'autre pour ses autres parcelles. Il est nécessaire de ne pas trop complexifier la lecture du dispositif.	Pas de mesure dans le cadre du PAR
Limitation de l'épandage des fertilisants azotés	<u>DRAAF/DREAL</u> : Sur les zones d'actions renforcées qui présentent des problématiques nitrates avérées, il semblerait pertinent de rendre obligatoire l'ajustement de la dose totale en cours de campagne par l'utilisation d'un outil de pilotage de la fertilisation (voir liste d'outils figurant à l'annexe 16 de l'arrêté préfectoral régional relatif au référentiel régional de mise en oeuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée du 21/08/2012). <u>Profession agricole</u> : cette condition est déjà remplie dans la mesure où tout apport d'azote réalisé supérieur à la dose prévisionnelle doit être justifié par l'utilisation d'un outil de raisonnement dynamique ou de pilotage de la fertilisation.	Recommandation non spécifique aux ZAR
Augmentation du nombre de reliquats d'azote en sortie d'hiver		Réalisation de 3 reliquats azotés sortie hiver supplémentaires pour chacune des 3 cultures principales de l'exploitation situées en ZAR Si l'une des cultures concernées est du colza, ce reliquat doit être remplacé par une estimation du poids moyen frais de la biomasse aérienne en kg/m2.
Suivi d'une formation azotée		Obligation de suivi d'une formation au raisonnement de la fertilisation azotée pour tout agriculteur exploitant au moins une parcelle dans une ZAR ; cette formation devra avoir lieu, soit pendant les 4 années du présent PAR, soit avoir eu lieu au maximum 4 ans avant la première année d'entrée en vigueur du 5ème programme d'actions.
Couverture des sols durant l'interculture		En cas d'intercultures longues si le précédent cultural est une céréale, il est recommandé de privilégier l'implantation de CIPAN plus efficace en terme de limitation des fuites de nitrates vers les nappes, plutôt que le simple maintien des repousses de céréales.
<b>Autres</b>		
Autres mesures utiles		Le retournement des prairies permanentes en zones inondables ou en zones humides est interdit, sauf dans le cas de leur régénération à l'identique. Une zone humide est définie par l'article L211-1 du code de l'environnement.

## ANNEXE 12

# **CALENDRIERS D'INTERDICTION D'ÉPANDAGE COMPARATIFS**

---



Type I	Arrêté	juillet	août	sept	oct	nov	déc	janv	février	mars	avril	mai	juin
sols non cultivés	PAR (5e pgm)												
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)												
cultures d'hiver	PAR (5e pgm)												
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)												
cultures de printemps avec CIPAN	PAR (5e pgm)	(1) (2)	→		←		(1)						
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)												
cultures de printemps sans CIPAN	PAR (5e pgm)			(2)									
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)												
prairies de plus de 6 mois	PAR (5e pgm)												
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)												
vignes	PAR (5e pgm)												
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)												
cultures porte-graine	PAR (5e pgm)												
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)												
légumes	PAR (5e pgm)												
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)												
cultures dérobées	PAR (5e pgm)												
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)												

(1): du 1/07 à 15j avant implantation et de 20j avant destruction au 15/01; (2): sauf fumiers compacts pailleux et composts; (3): sauf choux/poireaux

Type II	Arrêté	juillet	août	sept	oct	nov	déc	janv	février	mars	avril	mai	juin
sols non cultivés	PAR (5e pgm)												
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)												
cultures d'hiver	PAR (5e pgm)				(1)								
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)												
cultures de printemps avec CIPAN	PAR (5e pgm)	(2)	→		←		(2)						
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)												
cultures de printemps sans CIPAN	PAR (5e pgm)	(3)											
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)	(3)											
prairies de plus de 6 mois	PAR (5e pgm)												
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)												
vignes	PAR (5e pgm)												
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)												
cultures porte-graine	PAR (5e pgm)												
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)												
légumes	PAR (5e pgm)												
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)												
cultures dérobées	PAR (5e pgm)												
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)												

(1): sauf colza; (2): du 1/07 à 15j avant implantation et de 20j avant destruction au 31/01; (3): sauf fertigation (effluents peu chargés); (4): sauf choux/poireaux

Type III	Arrêté	juillet	août	sept	oct	nov	déc	janv	février	mars	avril	mai	juin
sols non cultivés	PAR (5e pgm)												
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)												
cultures d'hiver	PAR (5e pgm)	(1)	(1)   (2)	(1)					(2)				
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)												
cultures de printemps avec CIPAN	PAR (5e pgm)	(3)											
	Aisne (4e pgm)	(3)											
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)	(4)											
cultures de printemps sans CIPAN	PAR (5e pgm)	(3)											
	Aisne (4e pgm)	(3)											
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)	(4)											
prairies de plus de 6 mois	PAR (5e pgm)												
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)												
vignes	PAR (5e pgm)												
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)												
cultures porte-graine	PAR (5e pgm)												
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)												
légumes	PAR (5e pgm)												
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)												
cultures dérobées	PAR (5e pgm)												
	Aisne (4e pgm)												
	Oise (4e pgm)												
	Somme (4e pgm)												

(1): sauf orge d'hiver; (2): sauf colza et orge d'hiver; (3): sauf cultures irriguées; (4): sauf fertigation; (5): sauf choux et poireaux; (6) sauf à l'implantation



## ANNEXE 13

# **SITES DU RÉSEAU NATURA 2000 DE PICARDIE**

---

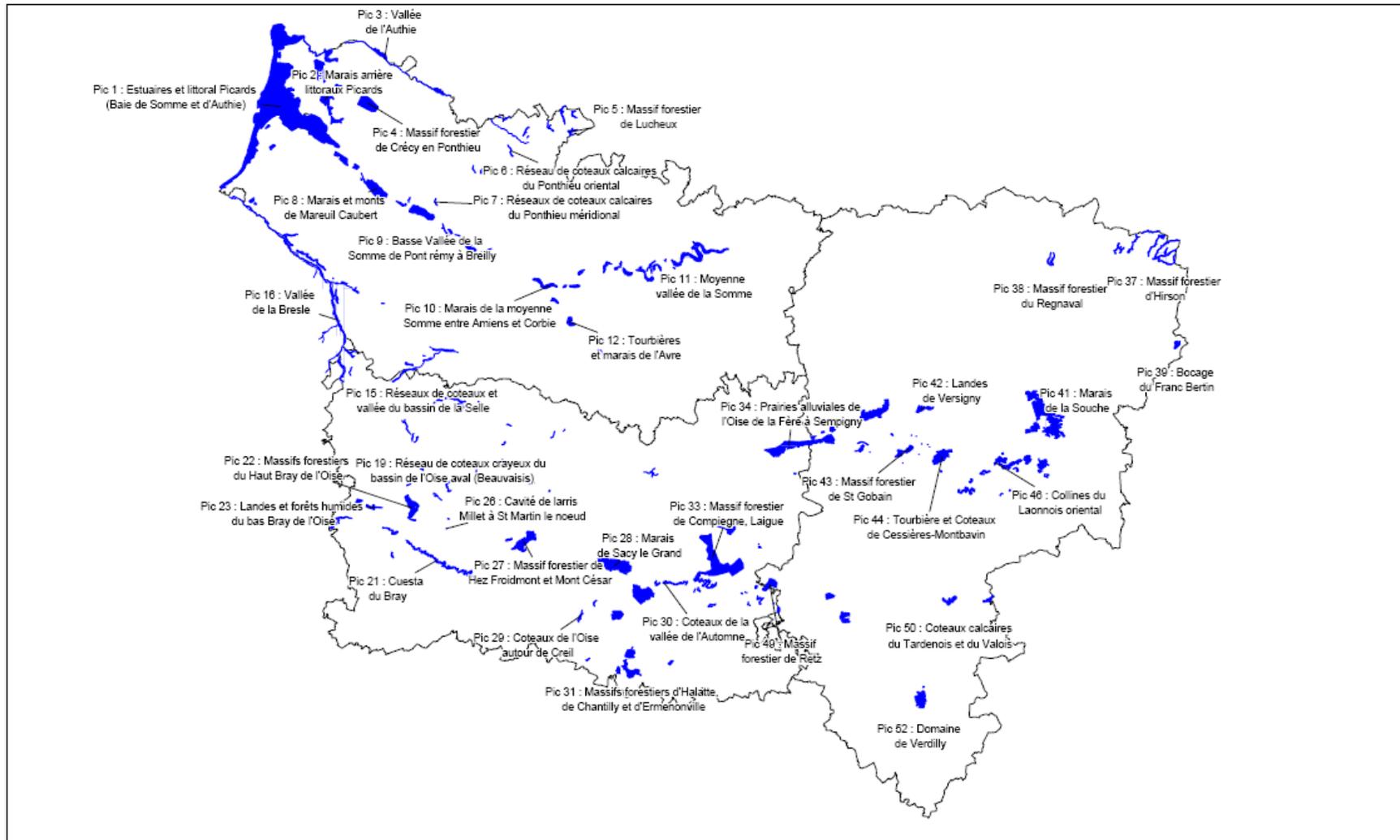


**Sites d'intérêt communautaires proposés au réseau Natura 2000 au titre de la directive "Habitats" à des fins de désignation en tant que Zones Spéciales de Conservation**

Code FR	INTITULE DU SITE	DEPARTEMENT	SURFACE (ha)
2200346	Estuaires et littoral Picards (Baie de Somme et d'Authie)	Somme	15662
2200347	Marais arrière-littoraux Picards	Somme	1686
2200348	Vallée de l'Authie	Somme	658
2200349	Massif forestier de Crécy en Ponthieu	Somme	895
2200350	Massif forestier de Lucheux	Somme	276
2200352	Réseau de coteaux calcaires du Ponthieu oriental	Somme	94
2200353	Réseaux de coteaux calcaires du Ponthieu méridional	Somme	41
2200354	Marais et monts de Mareuil Caubert	Somme	895
2200355	Basse Vallée de la Somme de Pont rémy à Breilly	Somme	1454
2200356	Marais de la moyenne Somme entre Amiens et Corbie	Somme	525
2200357	Moyenne vallée de la Somme	Somme	1827
2200359	Tourbières et marais de l'Avre	Somme	322
2200362	Réseaux de coteaux et vallée du bassin de la Selle	Oise, Somme	649
2200363	Vallée de la Bresle	Oise, Somme, Seine Maritime	1017
2200369	Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis)	Oise	413
2200371	Cuesta du Bray	Oise	775
2200372	Massifs forestiers du Haut Bray de l'Oise	Oise	646
2200373	Landes et forêts humides du bas Bray de l'Oise	Oise	230
2200376	Cavité de larris Millet à Saint-Martin le Noeud	Oise	2
2200377	Massif forestier de Hez Froidmont et Mont César	Oise	852
2200378	Marais de Sacy le Grand	Oise	1370
2200379	Coteaux de l'Oise autour de Creil	Oise	102
2200566	Coteaux de la vallée de l'Automne	Oise, Aisne	623
2200380	Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville	Oise	2396
2200382	Massif forestier de Compiègne, Laigue	Oise	3189
2200383	Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny	Oise, Aisne	3013
2200386	Massif forestier d'Hirson	Aisne	805

2200387	Massif forestier du Regnaval	Aisne	133
2200388	Bocage du Franc Bertin	Aisne	133
2200390	Marais de la Souche	Aisne	2750
2200391	Landes de Versigny	Aisne	240
2200392	Massif forestier de Saint-Gobain	Aisne	434
2200396	Tourbière et Coteaux de Cessières-Montbavin	Aisne	683
2200395	Collines du Laonnois oriental	Aisne	1400
2200398	Massif forestier de Retz	Aisne	848
2200399	Coteaux calcaires du Tardenois et du Valois	Aisne	329
2200401	Domaine de Verdilly	Aisne	596

# Réseau Natura 2000 : Directive "Habitats"



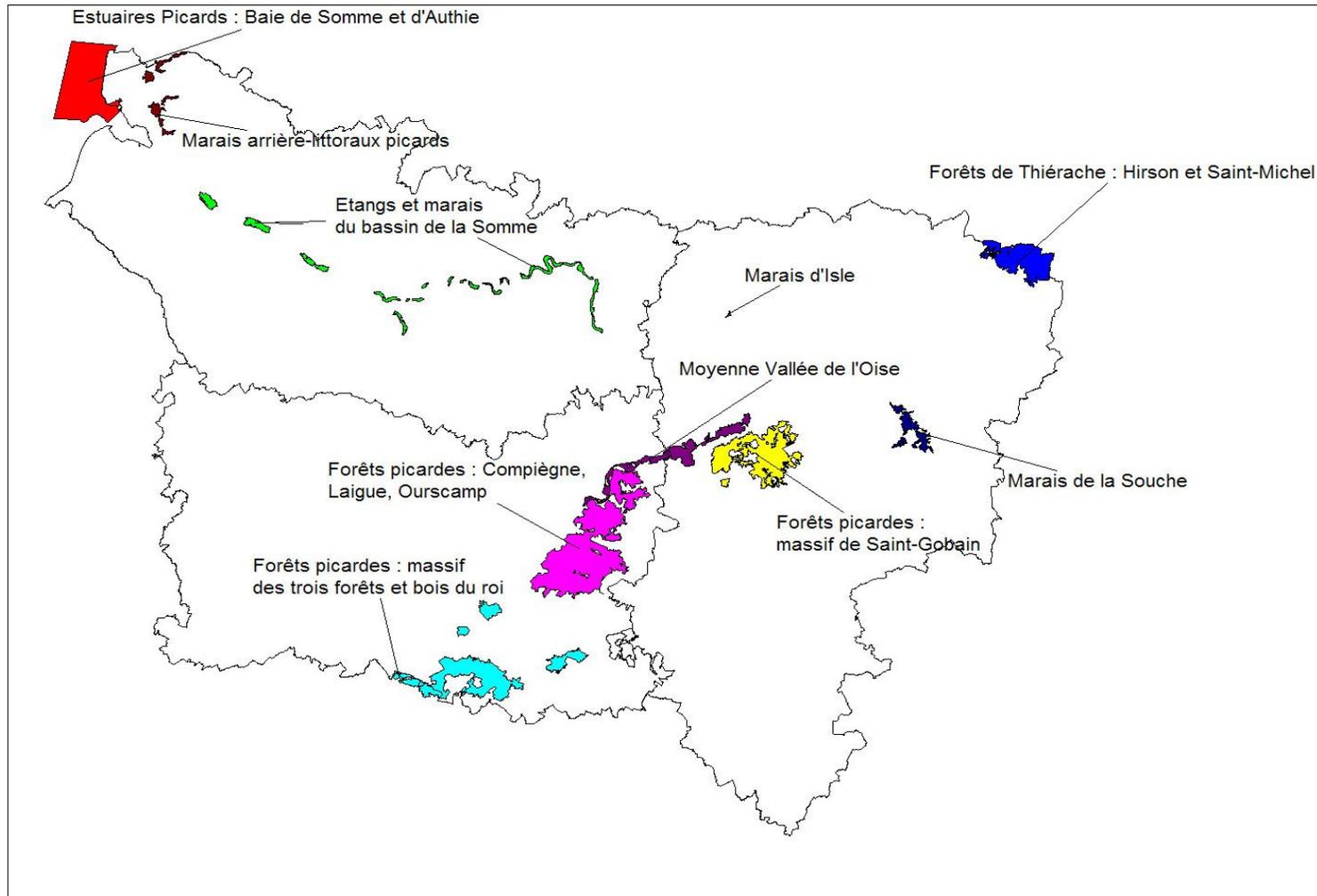
40 km

Cartographie DIREN Picardie  
imprimé le : 1 Juin 2006

## Zones de Protection Spéciale, au titre de la directive "Oiseaux"

CODE ZPS	département	Nom de la ZPS	Arrêté de désignation	SURFACES en hectares
FR 2212003	80	MARAIS ARRIERE LITTORAUX PICARDS	06-avr-06	1 833
FR 2212005	60, 95	FORETS PICARDES : MASSIF DES 3 FORETS et BOIS DU ROI	06-avr-06	13 615
FR 2212002	02	FORETS PICARDES : MASSIF DE SAINT-GOBAIN	24 avril 06	11 771
FR 2212001	60	FORETS PICARDES : COMPIEGNE, LAIGUE, OURSCAMP	05-janv-06	24 647
FR 2212006	02	MARAIS DE LA SOUCHE	06-avr-06	2 410
FR 2210068	80	ESTUAIRES PICARDS : BAIE DE SOMME ET D'AUTHIE	06-avr-06	15 214
FR 2212004	02	FORET DE THIERACHE : TRELON, FOURMIES, HIRSON, ST-MICHEL	06-avr-06	7 407
FR 2210026	02	MARAIS D'ISLE	27-oct-04	45
FR 2210104	02 ; 60	MOYENNE VALLEE DE L'OISE	27-oct-04	5 625
FR 2212007	80	ETANGS ET MARAIS DU BASSIN DE LA SOMME	09-fev-07	5 243

Réseau Natura 2000 : Directive Oiseaux (ZPS)



Cartographie DIREN Picardie  
Septembre 2007



## ANNEXE 14

# **ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE DE PICARDIE**

---



## Annexe I de la Directive « Oiseaux »

Râle des genêts ( <i>Crex crex</i> )
Butor étoilé ( <i>Botaurus stellaris</i> )
Aigrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> )
Spatule blanche ( <i>Platalea leucorodia</i> )
Busard des roseaux ( <i>Circus aeruginosus</i> )
Gélinotte des bois ( <i>Bonasia bonasia</i> )
Echasse blanche ( <i>Himantopus himantopus</i> )
Gravelot à collier interrompu ( <i>Charadrius alexandrinus</i> )
Sterne pierregarin ( <i>Sterna hirundo</i> )
Pic Noir ( <i>Dryocopus martius</i> )
Pipit rousseline ( <i>Anthus campestris</i> )
Blongios nain ( <i>Ixobrychus minutus</i> )
Cigogne blanche ( <i>Ciconia ciconia</i> )
Cigogne noire ( <i>Ciconia nigra</i> )
Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> )
Busard cendré ( <i>Circus pygargus</i> )
Marouette ponctuée ( <i>Porzana porzana</i> )
Avocette élégante ( <i>Recurvirostra avocetta</i> )
Gorgebleue à miroir ( <i>Luscinia svecica cyanecula</i> )
Bihoreau gris ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )
Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> )
Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> )
Mouette mélanocéphale ( <i>Larus melanocephalus</i> )
Engoulevent d'Europe ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )
Pic mar ( <i>Dendrocopos medius</i> )
Oedicnème criard ( <i>Burhinus oedicnemus</i> )
Sterne caugek ( <i>Sterna sandvicensis</i> )
Alouette lulu ( <i>Lullula arborea</i> )
Martin-pêcheur d'Europe ( <i>Alcedo atthis</i> )
Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> )

## Annexe II de la Directive « Habitats »

<b>Mammifères</b>	Phoque veaumarin ( <i>Phoca vitulina</i> )
	Phoque gris ( <i>Halichoerus grypus</i> )
	Grand Dauphin ( <i>Tursiops truncatus</i> )
	Marsouin commun ( <i>Phocoena phocoena</i> )
	Petit rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )
	Grand rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )
	Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )
	Murin de Bechstein ( <i>Myotis bechsteini</i> )
	Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )
	Grand Murin ( <i>Myotis myotis</i> )
	<b>Poissons</b>
Lamproie de rivière ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )	
Lamproie de Planer ( <i>Lampetra planeri</i> )	
Saumon atlantique ( <i>Salmo salar</i> )	
Chabot ( <i>Cottus gobio</i> )	
Bouvière ( <i>Rhodeus amarus</i> )	
Loche de rivière ( <i>Cobitis taenia</i> )	
<b>Insectes</b>	Lucane Cerf-volant ( <i>Lucanus cervus</i> )
	Grand Capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> )
	Agrion de Mercure ( <i>Coenagrion mercuriale</i> )
	Cordulie à corps fin ( <i>Oxygastra curtisii</i> )
	Cuivré des marais ( <i>Lycaena dispar</i> )
	Leucorrhine à gros thorax ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )
	Damier de la succise ( <i>Euphydryas aurinia</i> )
	Taupin violacé ( <i>Limoniscus violaceus</i> )
	Pique-prune ( <i>Osmoderma eremita</i> )
<b>Amphibiens</b>	Triton crêté ( <i>Triturus cristatus</i> )
	Sonneur à ventre jaune ( <i>Bombina variegata</i> )
<b>Mollusques</b>	Planorbe naine ( <i>Anisus vorticulus</i> )
	Vertigo de Des Moulins ( <i>Vertigo moulinsiana</i> )
	Vertigo étroit ( <i>Vertigo angustior</i> )
	Mulette épaisse ( <i>Unio crassus</i> )
<b>Végétaux</b>	Sisymbre couché ( <i>Sisymbrium supinum</i> )
	Liparis de Loesel ( <i>Liparis loeselii</i> )
	Dicrane vert ( <i>Dicranum viride</i> )
	Ache rampante ( <i>Apium repens</i> )