

Lutte contre la pollution par les nitrates

Le 5ème PAZV en 8 mesures

Nicolas Cornuault – Service Eau et Environnement – DDT 79
Sonia Baron – DREAL Poitou-Charentes



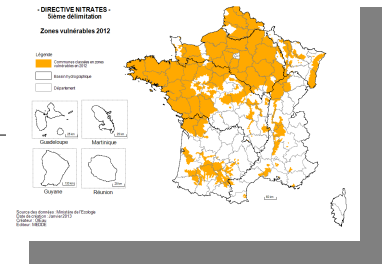
Contexte actuel – 5^{ème} PAZV

Double condamnation (Zone vulnérable et programme d'actions)

Griefs:

- trop grande disparité entre les programmes d'actions départementaux (mal justifié)
- périodes d'épandage inadaptées
- apports excessifs de fertilisants
- sous-estimation des apports des animaux
- insuffisance de désignation des ZV

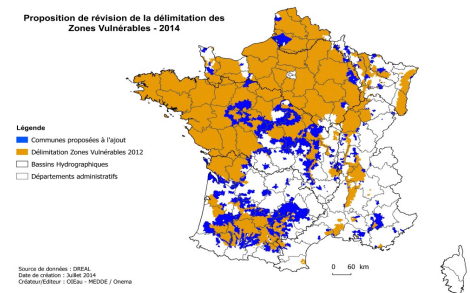
Conséquences



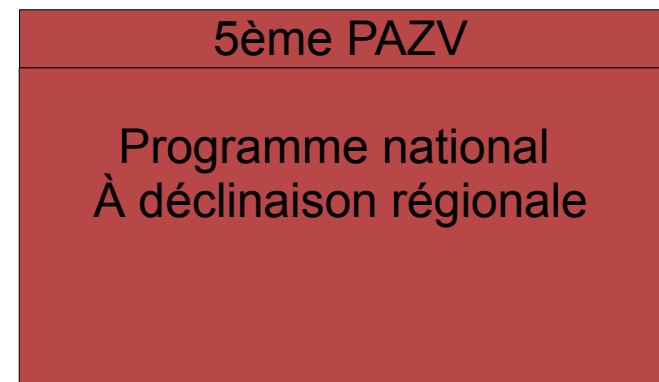
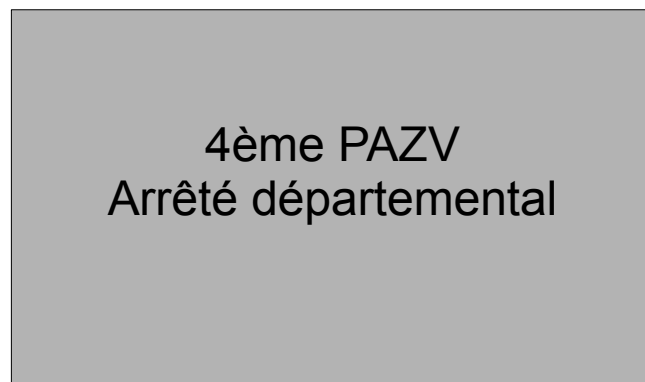
- Révision des Zones Vulnérables (carte)

Révision 2012 insuffisante

Révision 2014 en cours



- Nouveau programme d'actions (5^{ème} PAZV)



5ème PAZV – L'essentiel

Un programme national à déclinaison régionale applicable

Arrêté régional
Dose d'azote
Prévisionnel
À la culture
23/05/14

Arrêté PAN
5 mesures sur 8
19/12/11

Arrêté complémentaire PAN
3 dernières mesures
23/10/13

Arrêté préfectoral régional
PAR
27 juin 2014

PAZV 5 : 8 mesures

- (1) : périodes d'interdiction d'épandage
- (2) : stockage des effluents d'élevage
- (3) : équilibre de la fertilisation
- (4) : registres documentaires (pfp/cep)
- (5) : plafonnement de l'épandage des effluents
- (6) : conditions particulières d'épandage
- (7) : couvertures végétales en période pluvieuse
- (8) : couverts le long des cours d'eau

PAZV 5 : 8 mesures

- (1) : périodes d'interdiction d'épandage
- (2) : stockage des effluents d'élevage
- (3) : équilibre de la fertilisation
- (4) : registres documentaires (pfp/cep)
- (5) : plafonnement de l'épandage des effluents
- (6) : conditions particulières d'épandage
- (7) : couvertures végétales en période pluvieuse
- (8) : couverts le long des cours d'eau

1- Interdictions d'épandage



Extension des interdictions d'épandage vs PAZV 4

- Sont concernés : tous les exploitants ayant 1 îlot en ZV, tous les îlots
- Principe : les épandages de fertilisants azotés sont interdits pendant certaines périodes
- Interdictions variant selon :
 - type de culture
 - type de fertilisant (I, II, III)

PAZV 5 : 8 mesures

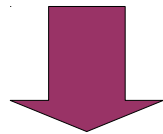
- (1) : périodes d'interdiction d'épandage
- (2) : **stockage des effluents d'élevage**
- (3) : équilibre de la fertilisation
- (4) : registres documentaires (pfp/cep)
- (5) : plafonnement de l'épandage des effluents
- (6) : conditions particulières d'épandage
- (7) : couvertures végétales en période pluvieuse
- (8) : couverts le long des cours d'eau

2- Stockage des effluents

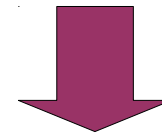


- Stockage des effluents d'élevage :
- capacités équivalentes au temps de stockage pendant les périodes d'interdiction, fonctions de :
- zone A, B, C, D (voir tableaux)
- Espèces (voir tableaux)
- temps passé à l'extérieur des bâtiments

Régime dérogatoire jusqu'au 1er octobre 2016



Signalement à
la DDT



Epandages plus souples

2- Régime dérogatoire



- Type I : avant cultures implantées au printemps entre le 1^{er} septembre et le 15 janvier
- Type II : sur culture implantées à l'automne entre le 1^{er} octobre et le 1^{er} novembre



Se signaler dans tous les cas
avant le 01/11/14

2- Stockage au champs



- Fumiers compacts toujours stockables au champs mais:
 - stockage 10 mois
 - changement de localisation tous les ans
 - retour possible 3 ans après (2 ans – PAZV 4)
- Fientes de volaille après séchage (65%MS) couvertes par une bâche (plein champs également)
- Volume du dépôt adapté aux parcelles réceptrices

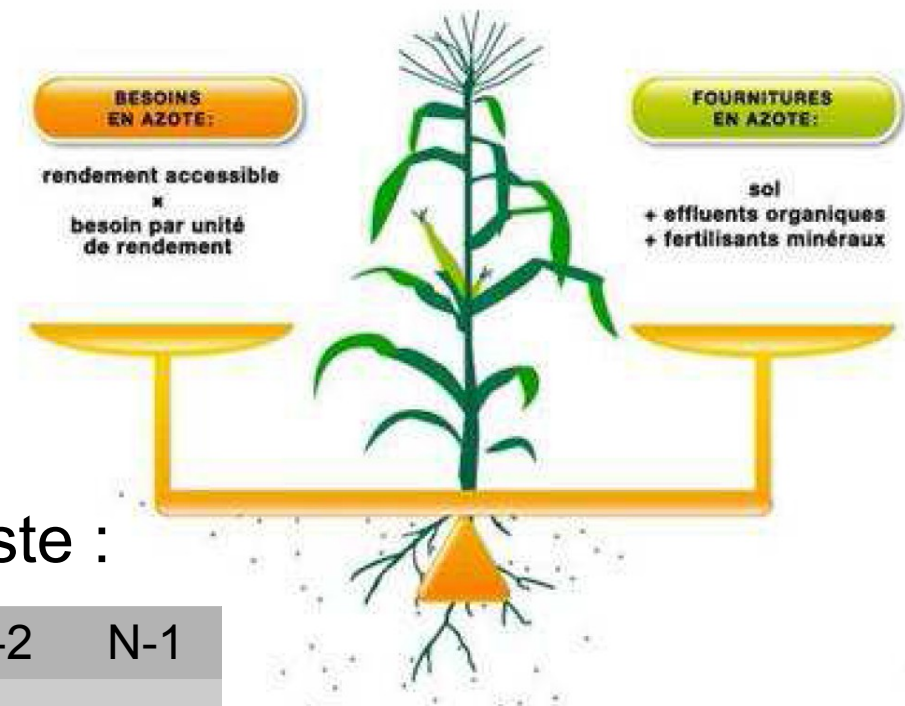
PAZV 5 : 8 mesures

- (1) : périodes d'interdiction d'épandage
- (2) : stockage des effluents d'élevage
- (3) : équilibre de la fertilisation
- (4) : registres documentaires (pfp/cep)
- (5) : plafonnement de l'épandage des effluents
- (6) : conditions particulières d'épandage
- (7) : couvertures végétales en période pluvieuse
- (8) : couverts le long des cours d'eau



3- Equilibre de la fertilisation

- Arrêté régional du 23 mai 2014 dit « arrêté GREN »
- Principe d'équilibre :
- Calcul de la dose prévisionnelle **obligatoire** sur chaque îlot
- Objectif de rendement réaliste :



Année	N-5	N-4	N-3	N-2	N-1
Rendement (q/ha)	73	68	60	75	70

→ 72 q/ha

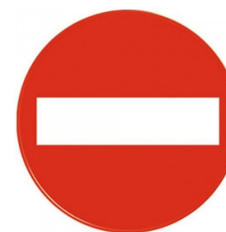
Si références insuffisantes :
Valeur de l'APR par défaut

3- Equilibre de la fertilisation



- Recommandation : ajuster la dose totale prévisionnelle au cours du cycle de la culture
- Dose réellement apportée conforme à la dose prévisionnelle calculée
 - si dose apportée supérieure : à justifier (CEP)

- Fertilisation azotée des légumineuses*





3- Equilibre de la fertilisation

- Fractionnement des apports obligatoire (Nmin):

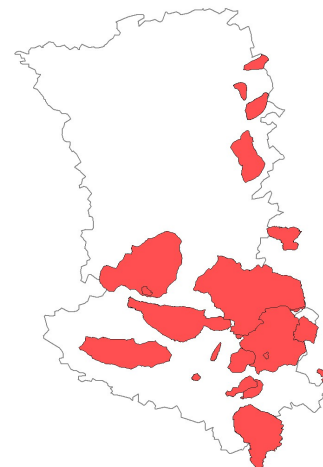
- céréales à paille
- colza
- maïs

- Plafonnement du 1^{er} apport :

	Céréales à paille	Colza	Maïs
Plafonnement du 1 ^{er} apport	50 kgN/ha au tallage	80 kgN/ha à la reprise de la végétation	50 kgN/ha au stade 2 feuilles*
Obligation de réaliser au moins 2 apports	Dose entre 110 et 160 kgN/ha	Dose entre 80 et 170 kgN/ha	Dose supérieure à 120 kgN/ha
Obligation de réaliser au moins 3 apports	Dose supérieure à 160 kgN/ha	Dose supérieure à 170 kgN/ha	/

* sauf si semis après le 15 mai

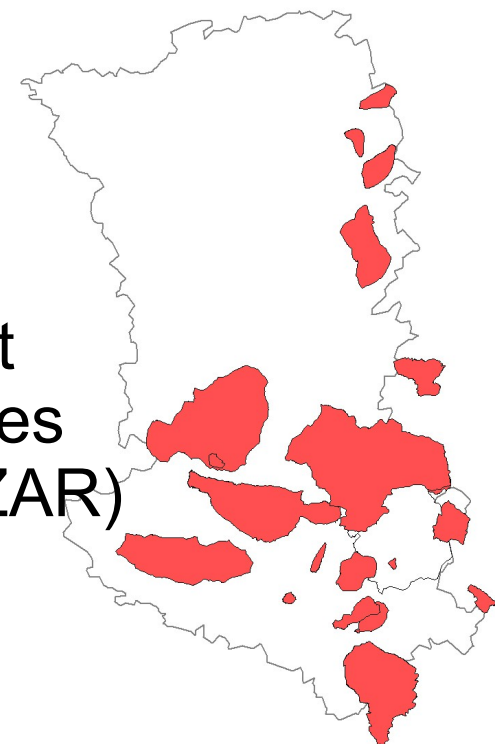
- Bande double densité sur blé en ZAR



3- Equilibre de la fertilisation



- Analyse de sol annuelle :
 - > 3ha
 - une analyse de sol sur au moins un îlot
 - sur une des trois cultures principales
- Type d'analyse
 - Reliquat Sortie Hiver
 - tx de matière organique
 - N total présent dans les horizons cultivés
- En ZAR sauf « dive du sud », reliquat post récolte obligatoire sur chacune des 3 cultures suivantes : blé, maïs, colza (présentes en ZAR)



PAZV 5 : 8 mesures

- (1) : périodes d'interdiction d'épandage
- (2) : stockage des effluents d'élevage
- (3) : équilibre de la fertilisation
- (4) : registres documentaires (pfp/cep)
- (5) : plafonnement de l'épandage des effluents
- (6) : conditions particulières d'épandage
- (7) : couvertures végétales en période pluvieuse
- (8) : couverts le long des cours d'eau

4- registres documentaires



- Plan Prévisionnel de Fumure - PPF
- Cahier d'Enregistrement des Pratiques - CEP
- Tous îlots concernés – campagne complète
- Outils de pilotage / aide à la gestion de la fertilisation
- Conservation durant au moins 5 campagnes

- Le PPF
 - à renseigner au plus tard le 1^{er} mars
 - contient les principaux éléments nécessaires au calcul de la dose prévisionnelle d'azote + analyses de sol

4- registres documentaires



- Cahier d'enregistrement des pratiques :
 - tenu à jour après chaque épandage
 - couverture
 - apports fertilisants (y compris eau d'irrigation)
 - interculture
 - calculs des bilans post-récoltes (dérogations couvert)
 - éléments de description du cheptel...



Documents tenus à jour,
à disposition en cas de contrôle

PAZV 5 : 8 mesures

- (1) : périodes d'interdiction d'épandage
- (2) : stockage des effluents d'élevage
- (3) : équilibre de la fertilisation
- (4) : registres documentaires (pfp/cep)
- (5) : plafonnement de l'épandage des effluents
- (6) : conditions particulières d'épandage
- (7) : couvertures végétales en période pluvieuse
- (8) : couverts le long des cours d'eau

5- Limitation Norga épandu



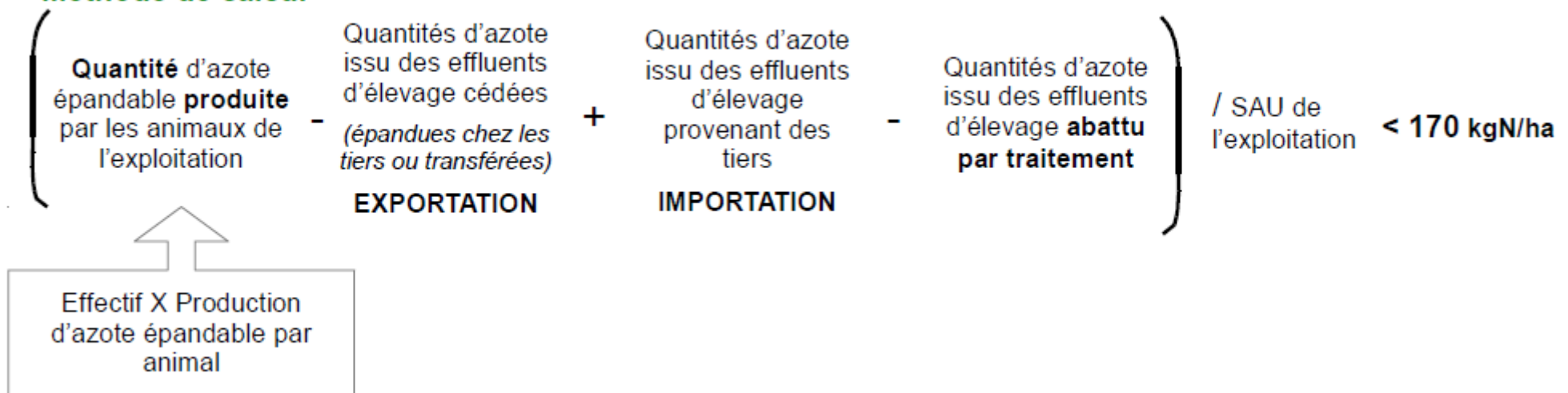
- Plafonnement de l'épandage des effluents :

~~SPE~~ → SAU

170 kgN/ha SAU : maximum épandable

- SAU sans préjudice du respect des surfaces interdites et de l'équilibre de la fertilisation
- voir normes d'excrétion d'azote par animal

Méthode de calcul



PAZV 5 : 8 mesures

- (1) : périodes d'interdiction d'épandage
- (2) : stockage des effluents d'élevage
- (3) : équilibre de la fertilisation
- (4) : registres documentaires (pfp/cep)
- (5) : plafonnement de l'épandage des effluents
- **(6) : conditions particulières d'épandage**
- (7) : couvertures végétales en période pluvieuse
- (8) : couverts le long des cours d'eau



6- Epandage – conditions particulières

- Par rapport aux cours d'eau

Type de fertilisant	Distance à respecter
Type I et II	35 m des berges
	10 m des berges si présence d'une couverture végétale permanente de 10 m et ne recevant aucun intrant
Type III	2 m des berges, et apport interdit sur les bandes végétalisées le long des cours d'eau « BCAE » (cf. mesure 8)

- Sols à forte pente

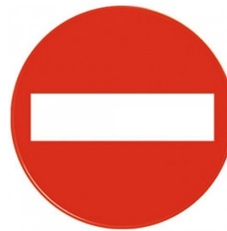
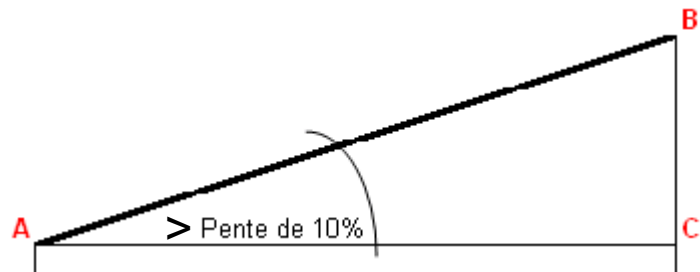
En **vert** : épandage autorisé sans condition
 En **orange** : épandage autorisé sous condition
 En **rouge** : épandage interdit

CAS GENERAL

Type de fertilisant Pente	Type I	Type II	Type III
0-10%	Autorisé	Autorisé	Autorisé
10-15%	Autorisé	Autorisé si un dispositif est présent le long de la bordure aval des îlots culturaux de l'exploitation	Autorisé
15-20%	Autorisé si un dispositif est présent le long de la bordure aval des îlots culturaux de l'exploitation	Interdit	Autorisé si un dispositif est présent le long de la bordure aval des îlots culturaux de l'exploitation
>20%	Interdit	Interdit	Interdit



6- Epandage – conditions particulières



PAZV 5 : 8 mesures

- (1) : périodes d'interdiction d'épandage
- (2) : stockage des effluents d'élevage
- (3) : équilibre de la fertilisation
- (4) : registres documentaires (pfp/cep)
- (5) : plafonnement de l'épandage des effluents
- (6) : conditions particulières d'épandage
- (7) : couvertures végétales en période pluvieuse
- (8) : couverts le long des cours d'eau

7- Couverture végétale en période pluvieuse

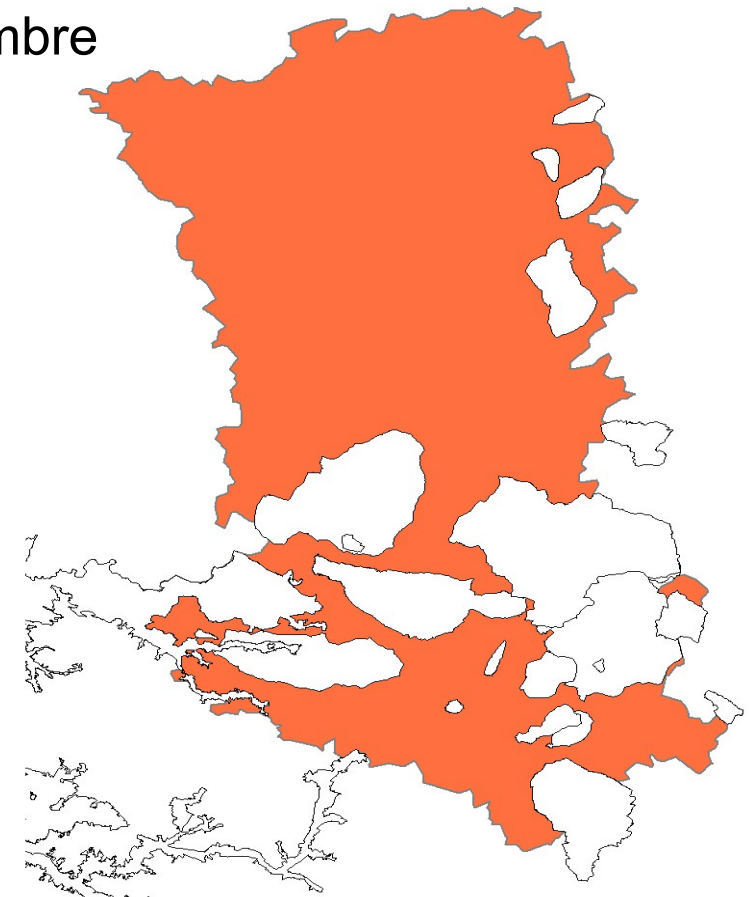
- Principe :

- limiter les fuites de nitrates
- immobiliser l'azote minéral sous forme organique
- maintien des couverts jusqu'au 15 novembre
- durée d'implantation 2 mois

- moyens de couverture :

CIPAN, dérobée, repousses de colza denses et homogènes, repousses de céréales denses et homogènes (20 % des surfaces en interculture longue à l'échelle de l'exploitation)

- derrière maïs grain, sorgho, tournesol, broyage et enfouissement

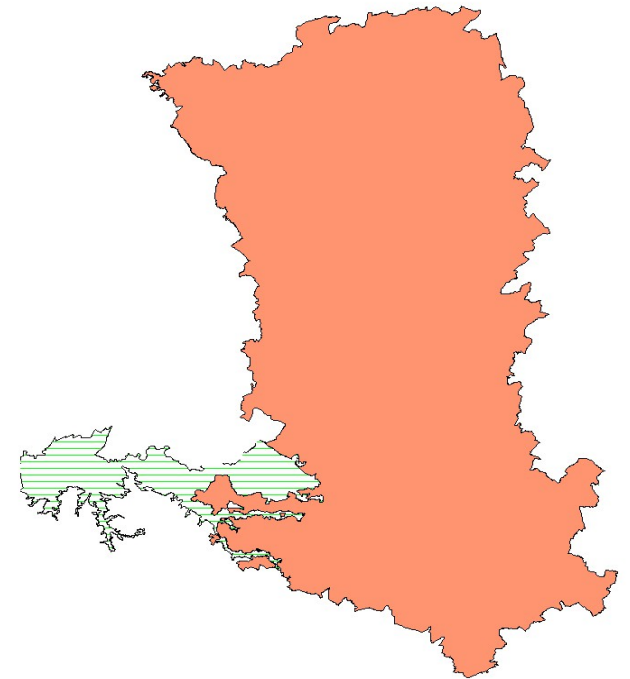


7- Adaptations régionales

- Couverture des sols non obligatoire
 - sur la zone « marais »
 - si argile > 37 % hors marais
(analyse de sol)

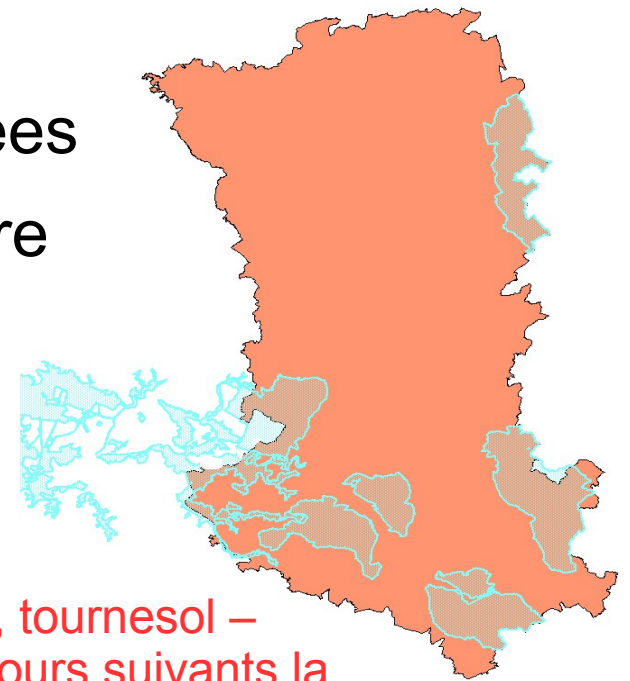
- calcul bilan post – récolte obligatoire à l'îlot (CEP)

- Exceptions non applicables au maïs grain, sorgho, tournesol – broyage et enfouissement des résidus dans les 15 jours suivants la récolte



7- Adaptations régionales

- Destruction précoce du couvert si travail du sol nécessaire :
 - argile > 25 % (analyse de sol)
 - calcul du bilan post-récolte (CEP)
- Adaptations dans les zones identifiées de protection de l'outarde canepetière
 - calcul du bilan post-récolte (CEP)
 - taux de repousses variables
- Exceptions non applicables au maïs grain, sorgho, tournesol – broyage et enfouissement des résidus dans les 15 jours suivants la récolte



7- Adaptations

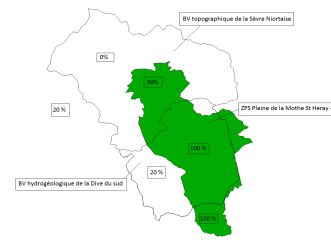
- Règles applicable à l'échelle de l'exploitation

Ex : exploitation de 100 ha – quantité de repousses ?

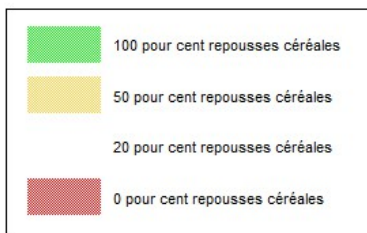
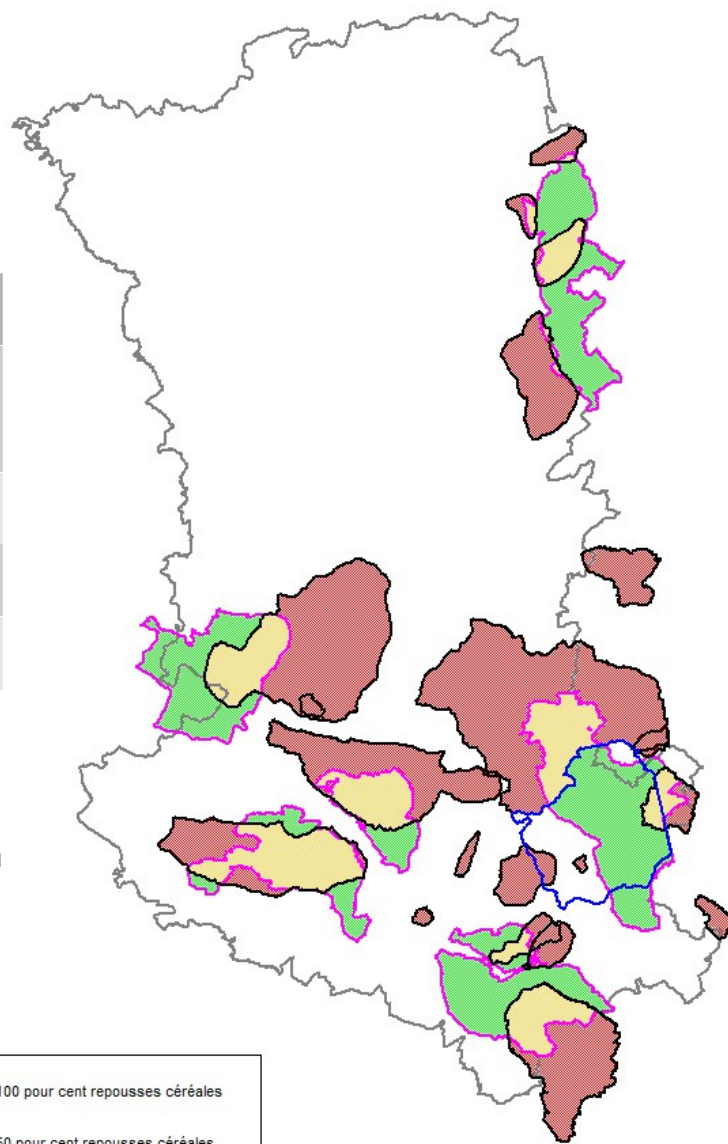
ZV	Corbelière nord	Corbelière nord outardes	Corbelière sud	Corbelière sud outardes
20 ha	20 ha	20 ha	20 ha	20 ha
20% R	0 % R	50 % R	20 % R	100 % R
4 ha R	0 ha R	10 ha R	4 ha R	20 ha R

Ex : exploitation de 50 ha – quantité de repousses ?

ZV	Zone marais
40 ha	10 ha
20% R	
8 ha R	



Carte repousses céréales



PAZV 5 : 8 mesures

- (1) : périodes d'interdiction d'épandage
- (2) : stockage des effluents d'élevage
- (3) : équilibre de la fertilisation
- (4) : registres documentaires (pfp/cep)
- (5) : plafonnement de l'épandage des effluents
- (6) : conditions particulières d'épandage
- (7) : couvertures végétales en période pluvieuse
- (8) : couverts le long des cours d'eau



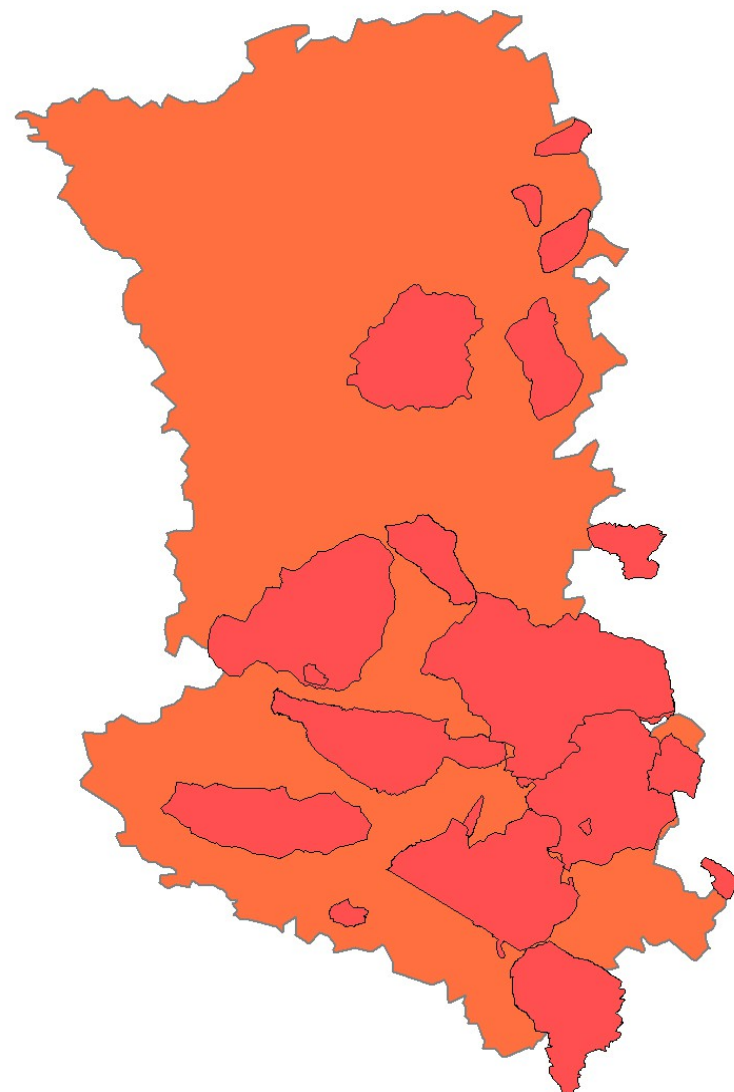
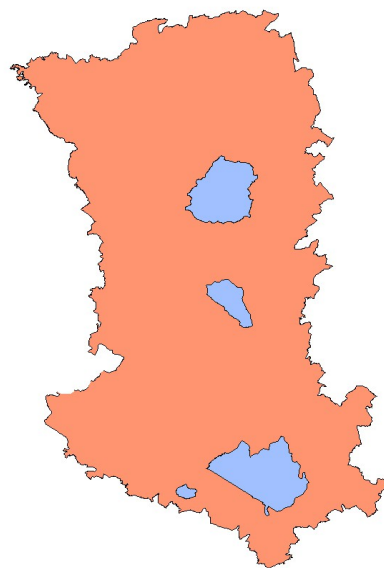
8- couverts le long des cours d'eau

- Principe, bande de 5m le long :
 - des cours d'eau BCAE
 - des plans d'eau de plus de 10 ha
- Interdictions :
 - fertilisation azotée
 - application de produits phytos
 - entretien « BCAE »



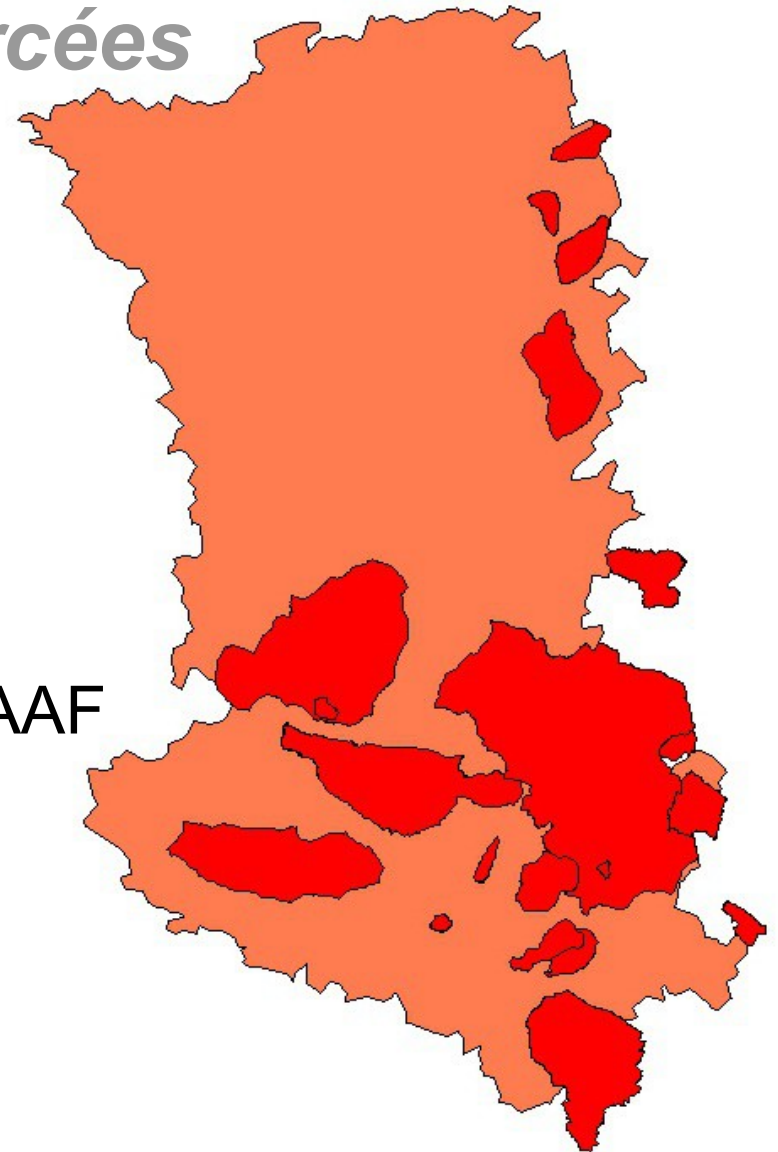
8- couverts le long des cours d'eau

- Sur les zones « re-sources »
non ZAR : idem ZAR
- largeur des bandes
enherbées portée (maintenue)
à 10 m



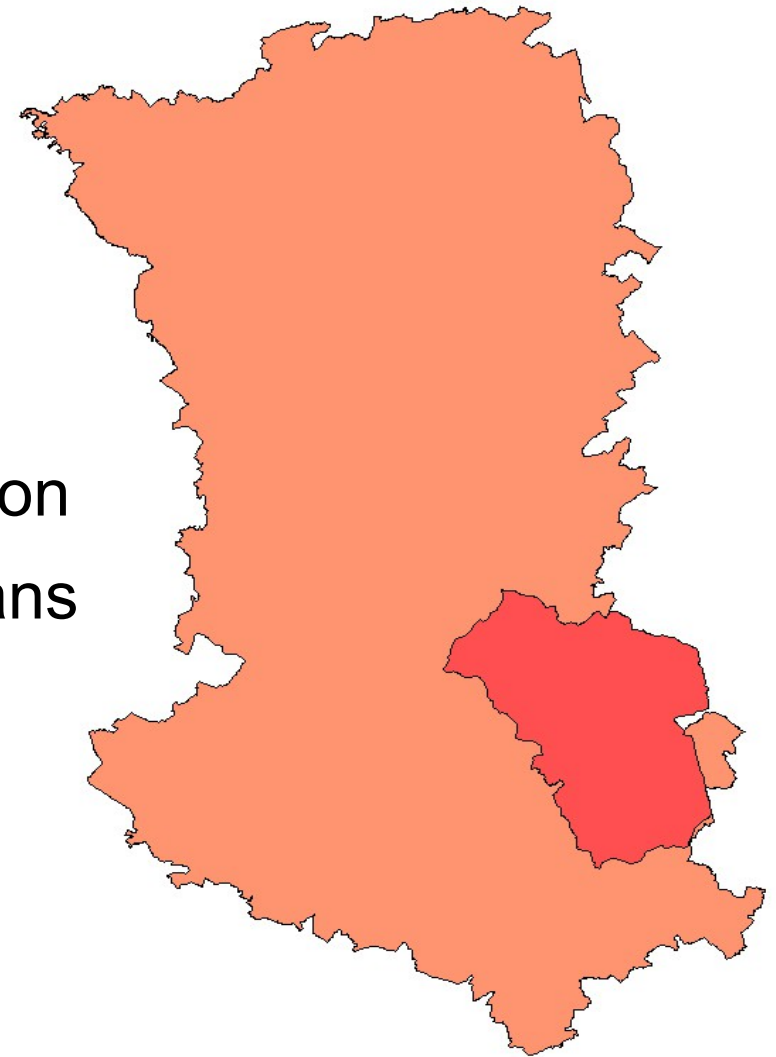
Zones d'Actions Renforcées

- Sur les ZAR :
 - implantation CIPAN 15/09
 - épandage sur CIPAN limité / PAN – 30 u.a.
 - RPR sur les 3 pcp cultures transmission aux DDT vers DRAAF (analyses COFRAC)
 - bande double densité sur îlots blé



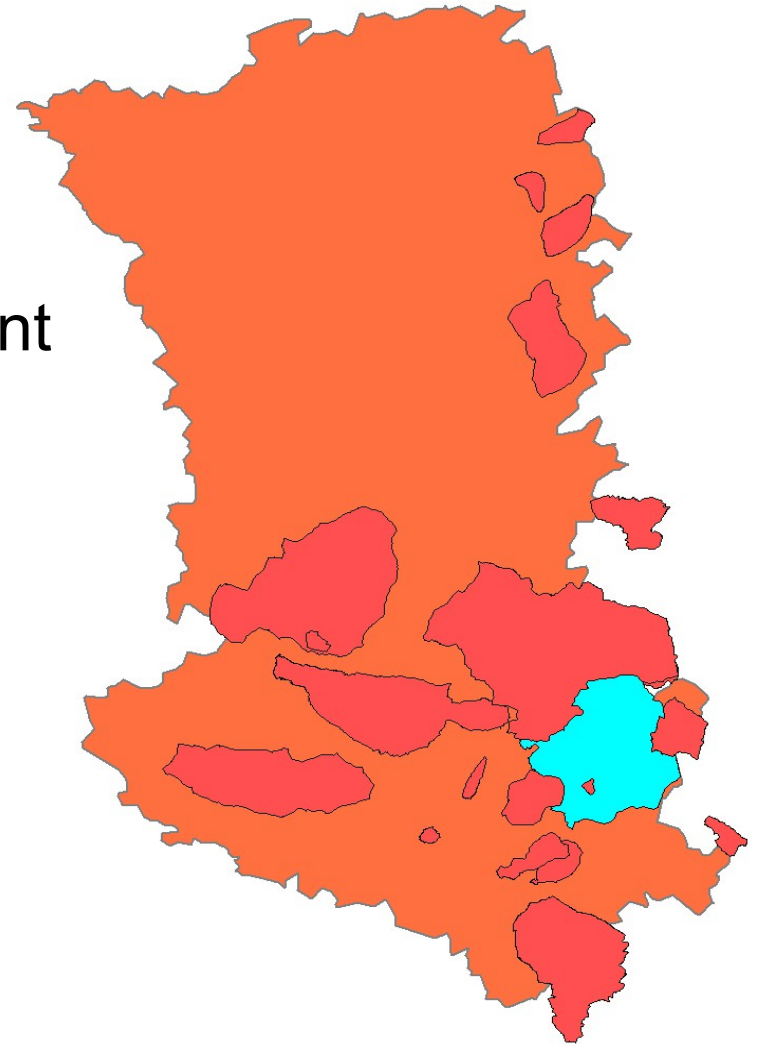
Zones d'Actions Renforcées

- Sur la ZAR + :
 - idem ZAR
 - déclaration annuelle de l'azote cédé et épandu
 - solde bilan azoté / exploitation limité à 30 kg/ha en moy / 3 ans



Zones d'Actions Renforcées

- Sur la ZAR +* hors ZAR superposées:
 - idem ZAR sauf RPR
 - utilisation d'un logiciel estimant restitutions des CIPAN



Déclaration flux d'azote

- Déclaration annuelle
- Imprimé à renvoyer à la DDT avant le 31 oct 14 (période 1^{er} sept N-1 – 31 août N)
- Sont concernés, les personnes physiques ou morales qui:
 - épandent des fertilisants azotés sur une parcelle située dans la Corbelière
 - dont l'activité génère, dans cette ZAR, un fertilisant azoté destiné à l'épandage sur une parcelle agricole, que cette parcelle soit située à l'intérieur ou à l'extérieur de cette ZAR
- Environ 600 exploitants + industriels + compostages + STEP

Liens utiles

http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/567/BANDES_ENHERBEES_079

<http://deux-sevres.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-eau-risques-naturels-et-technologie>

<http://mesdemarches.agriculture.gouv.fr/demarches/exploitation-agricole/s-engager-dans-une-de>

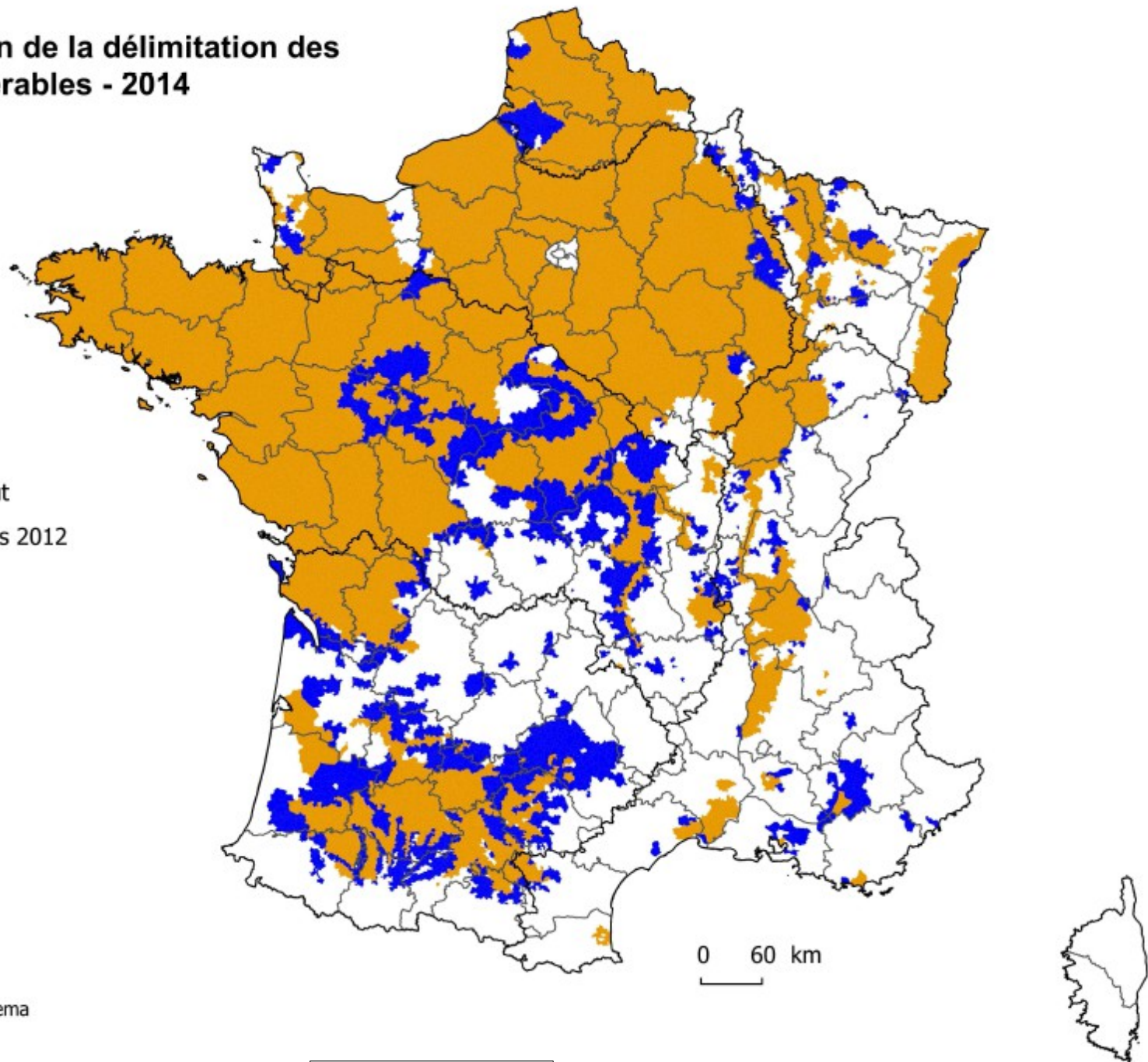
Merci de votre attention

Pour toute information : adresser un message à
l'adresse email suivante

ddt-pazv@deux-sevres.gouv.fr



Proposition de révision de la délimitation des Zones Vulnérables - 2014



[retour](#)

Calendrier d'interdiction d'épandage:

retour

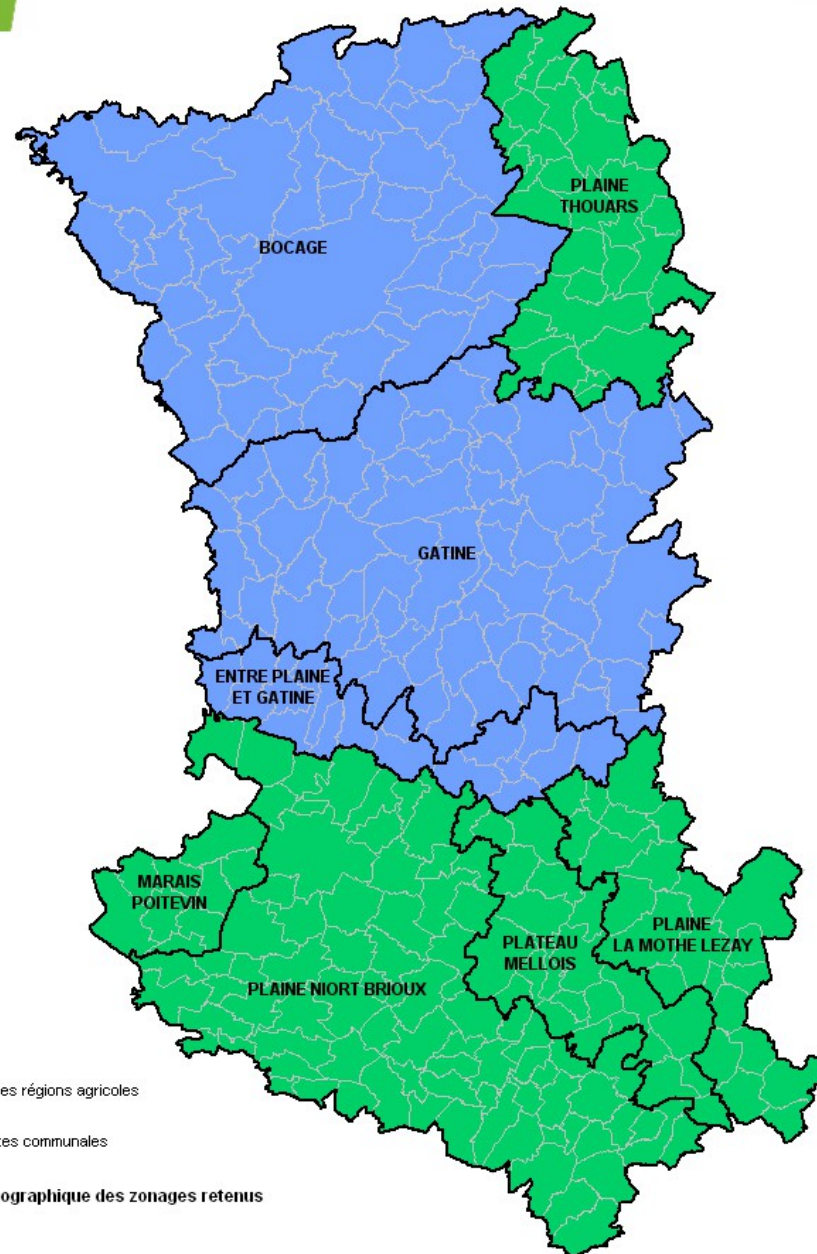
Occupation du sol	Type de fertilisants azotés	Jan.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Sols non cultivés	Tous	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza) : céréales d'hiver, épinards d'été ...	I	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
	II	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
	III	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
Colza implanté à l'automne	I	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
	II	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
	III	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
Cultures implantées au printemps (blé et orge de printemps, betteraves sucrières, maïs, pois protéagineux, carotte, endive racine, épinard de printemps, haricot, pois potager, oignon) non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	FCP et CEE	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
	I	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
	II	Interdit	Interdit	M	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
Cultures implantées au printemps (blé et orge de printemps, betteraves sucrières, maïs, pois protéagineux, carotte, endive racine, épinard de printemps, haricot, pois potager, oignon) précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	FCP et CEE	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
	I	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
	II	Interdit	Interdit	M	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
Prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne	I	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
	II	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
	III	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
Chou, Poireau, Epinard d'hiver	I	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
	II	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
	III	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
Vignes et Vergers	I	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
	II	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
	III	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
Autres cultures (cultures maraîchères* et cultures porte-graines)	I	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
	II	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
	III	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit

FCP et CEE: Fumier Compact Pailleux CEE: Composts d'Effluents d'Élevage. Peuvent également être considérés comme relevant de cette colonne certains effluents relevant d'un plan d'épandage sous réserve que l'effluent brut à épandre ait un $C/N \geq 25$ et que le comportement du dit effluent vis-à-vis de la libération d'azote ammoniacal issu de sa minéralisation et vis-à-vis de l'azote du sol est telle que l'épandage n'entraîne pas de risque de lixiviation de nitrates.

Cultures maraîchères*: Les périodes d'interdiction de la ligne « autres cultures » s'appliquent aux cultures maraîchères, définies comme des cultures de légumes sur des parcelles consacrées presque exclusivement à des légumes (une autre culture peut parfois y être implantée mais la rotation comprend une grande majorité d'années en légumes). Elles ne s'appliquent pas aux cultures de légumes en rotation avec d'autres cultures (céréales, oléagineux, cultures industrielles...) qui se rattachent aux autres lignes (où elles sont citées).

M: Maïs seulement

Interdit	épandage autorisé	épandage autorisé sous certaines conditions	épandage interdit zone 1 et 2 (sauf pour les légumes)
Interdit	épandage autorisé	règles particulières liées à l'implantation d'une CIPAN ou d'une culture dérobée	50 U épandage autorisé en zone 2 dans la limite de 50 kg d'azote efficace/ha



Légende

-  Petites régions agricoles
-  Limites communales

Répartition géographique des zonages retenus

-  Zone A
-  Zone B

[retour](#)

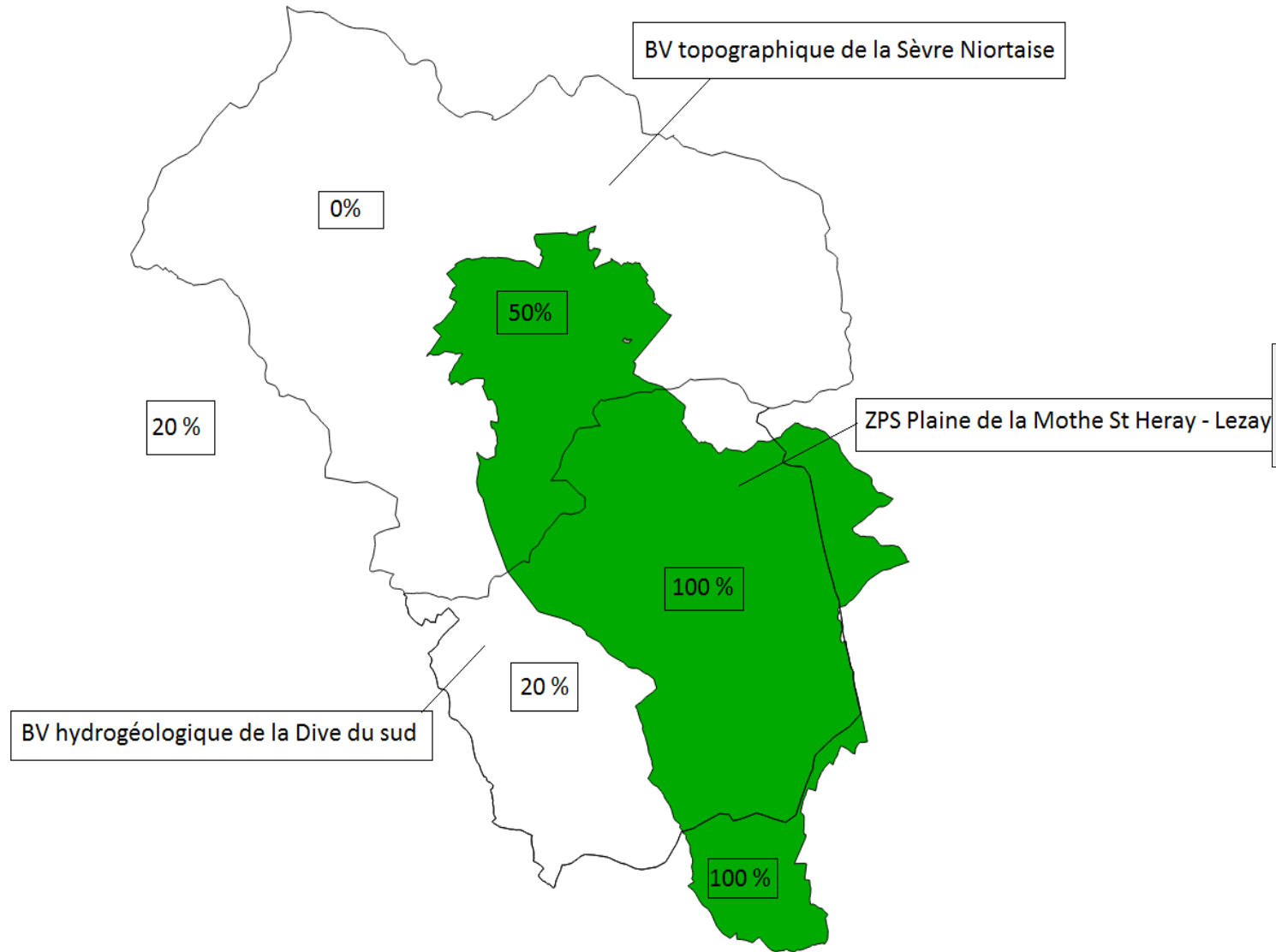
Fertilisants de type II (projection des interdictions d'épandage applicables au 1er septembre 2014)

OCCUPATION DU SOL pendant ou suivant l'épandage (culture principale)	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	janvier	Février	
Sols non cultivés	Toute l'année								
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza)			limité 50 unités d'azote efficace						
Colza implanté à l'automne									
Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	En présence d'une culture, l'épandage d'effluents peu chargés en fertirrigation est autorisé jusqu'au 31 août dans la limite de 50kg d'azote efficace par hectare							Mais	
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	Du 1 ^{er} juillet à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN En présence d'une culture, l'épandage d'effluents peu chargés en fertirrigation est autorisé jusqu'au 31 août dans la limite de 50kg d'azote efficace par hectare			De 20 jours avant destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 31 janvier				Mais	
	Le total des apports avant et sur la CIPAN ou la dérobée est limité à 70kg d'azote efficace / ha. Cette limite peut être portée à 100kg d'azote efficace par hectare dans le cadre d'un plan d'épandage soumis à autorisation et à étude d'impact ou d'incidence, sous réserve de démontrer l'innocuité d'une telle pratique et qu'un dispositif de surveillance des teneurs en azote nitrique et ammoniacal des eaux lixiviées dans le plan d'épandage soit							retour	
Prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne				limité 50 unités d'azote efficace	Epandage des effluents peu chargés autorisé dans cette période dans la limite de 20kg d'azote efficace par hectare				
Autres cultures (cultures pérennes - vergers, vignes, cultures maraîchères et cultures porte-graines)									
	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	janvier	janvier	

Les prairies de moins de 6 mois entrent, selon leur date d'implantation, dans la catégorie des cultures implantées à l'automne ou au printemps

Légende:

	interdiction d'épandage nationale applicable depuis 23 octobre 2013
	interdit sauf cas de la fertirrigation
	extensions PAR applicables au 1er septembre 2014 en zone I
	aménagements applicables au 1er septembre 2014 en zone II
	allongement sur l'ensemble de la ZV poitou-charentes



retour