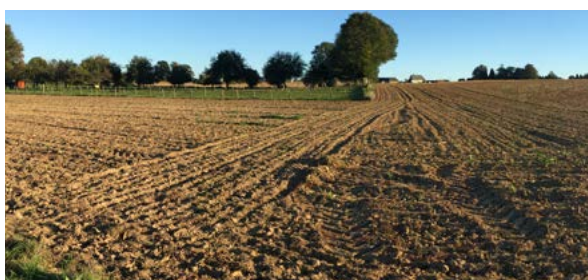


Les mesures du programme d'actions « nitrates »

*applicables dans les zones vulnérables
de la région Normandie*

novembre 2018



PRÉFÈTE
DE LA RÉGION
NORMANDIE



Editorial

Les deux arrêtés régionaux entérinant la mise en oeuvre du 6^{ème} programme d'actions « nitrates » ont été signés le 30 juillet 2018 par Fabienne BUCCIO, Préfète de la région Normandie, Préfète de la Seine-Maritime. Ils sont entrés en vigueur le 1^{er} septembre 2018. Cet ensemble de textes régionaux comporte deux arrêtés :

- un arrêté établissant le 6^{ème} programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Normandie (dit « 6^{ème} PAR »)
- un arrêté établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée dans la zone vulnérable pour la région Normandie (dit « APR référentiel »).

Il s'agit du sixième programme d'actions et du premier à l'échelle de la nouvelle région Normandie.

Cette plaquette de communication a été élaborée pour accompagner la mise en oeuvre de ces mesures par les exploitants agricoles et pour informer les nombreux partenaires du territoire œuvrant contre la pollution diffuse : les agents des services de l'Etat (DDT(M), DD(CS)PP), des agences de l'eau, de l'agence régionale de santé (ARS), des SAGEs, des Parcs, des associations de protection de l'environnement.

Élaborée par la DRAAF et la DREAL Normandie, elle résume les principales règles s'appliquant dans les zones vulnérables de Normandie et reprend à la fois les mesures du programme d'actions national et les mesures complémentaires ou renforcées au niveau régional (6^{ème} PAR et APR référentiel).

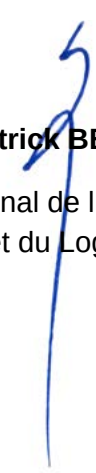
Tout exploitant agricole, dont une partie des terres ou bâtiments est située en zone vulnérable, est concerné par le programme d'action « nitrates ».

Le présent document vise ainsi à faciliter la compréhension de la réglementation, sans remplacer les textes réglementaires. Il permet une meilleure appropriation des mesures ou actions à mettre en oeuvre. La maîtrise des fertilisants azotés et la gestion adaptée des terres agricoles sont indispensables pour limiter les fuites de nitrates vers les eaux souterraines, les eaux douces superficielles, les eaux des estuaires, les eaux côtières et marines. Il s'agit d'un enjeu stratégique pour la Normandie.



Caroline GUILLAUME

Directrice régionale de l'agriculture,
de l'Alimentation et de la Forêt de Normandie



Patrick BERG

Directeur régional de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement de Normandie



Programme d'actions « nitrates »

La directive européenne dite « nitrates », adoptée en 1991, vise à réduire la pollution des eaux, provoquée ou induite par les nitrates à partir de sources agricoles et de prévenir toute nouvelle pollution de ce type.

En application de cette directive, des programmes d'actions sont définis et rendus obligatoires sur les zones dites vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole. Ils comportent les actions et mesures nécessaires à une bonne maîtrise des fertilisants azotés et à une gestion adaptée des terres agricoles, afin de limiter les fuites de nitrates vers les eaux souterraines, les eaux douces superficielles, les eaux des estuaires et les eaux côtières et marines.

La bonne dose, au bon endroit, au bon moment

La mise en œuvre de cette directive en France a donné lieu, depuis 1996, à six générations de programmes d'actions. Depuis la cinquième génération, le programme d'actions « nitrates » est constitué :

- d'un programme d'actions national, qui contient huit mesures obligatoires sur l'ensemble des zones vulnérables françaises,
- et de programmes d'actions régionaux qui, de manière proportionnée et adaptée à chaque territoire, renforcent certaines mesures du programme d'actions national et fixent des actions supplémentaires nécessaires à l'atteinte des objectifs de qualité des eaux, vis-à-vis de la pollution par les nitrates.

Le programme d'actions « nitrates » a été construit en privilégiant une approche agronomique, et en veillant à concilier performance économique des

exploitations agricoles et respect des exigences environnementales. Les mesures retenues se fondent sur des pratiques agricoles et culturelles reconnues pour leur efficacité.

Ce document constitue un **résumé des principales règles qui s'appliquent dans les zones vulnérables de Normandie, au titre du 6^{ème} programme d'actions** (programmes d'actions national et régional). Il ne remplace pas les textes réglementaires. En cas de contradiction seuls les textes réglementaires font foi.

Il est constitué de différentes fiches, portant chacune sur une mesure du programme d'actions.

Pour faciliter la lecture du document, les éléments complémentaires ou les renforcements introduits dans le programme d'actions régional ou l'arrêté référentiel nitrates régional sont **surlignés en gris**.

Les références des textes réglementaires sont listées en page 6.

Qui est concerné ?

Tout exploitant agricole dont une partie des terres ou un bâtiment d'élevage, au moins, est situé en zone vulnérable est concerné. La carte des zones vulnérables de Normandie est en page 9.

Pour connaître les communes classées en zone vulnérable de Normandie et obtenir les informations relatives à la mise en œuvre de la directive « nitrates » en Normandie, consultez le lien suivant : <http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/le-6eme-programme-d-actions-regional-par-nitrates-a1719.html>

ou renseignez-vous auprès de votre DDT(M), DRAAF ou DREAL (contacts listés en page 6).



Références réglementaires

- **Zones vulnérables** : la région Normandie est concernée par les deux bassins hydrographiques de Seine-Normandie et de Loire-Bretagne. La délimitation des zones vulnérables relève de la compétence des préfets coordonnateurs de bassin. Les zones vulnérables ont été définies par les arrêtés préfectoraux suivants :

- arrêté du préfet de bassin Seine-Normandie, signé le 2 juillet 2018, portant sur la délimitation des zones vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole sur le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands <http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/les-zones-vulnerables-sur-le-bassin-seine-a2253.html>
- arrêtés du préfet de bassin Loire-Bretagne, signés le 2 février 2017, portant sur la délimitation des zones vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole sur le bassin Loire-Bretagne <http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/les-zones-vulnerables-sur-le-bassin-loire-bretagne-a1267.html>

- **Programme d'actions national** :

- arrêté interministériel du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en oeuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole modifié par l'arrêté du 23 octobre 2013, par l'arrêté du 11 octobre 2016 et par celui du 27 avril 2017 version consolidée disponible sur :

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000025001662&astPos=7&fastReqId=1523052688&categorieLien=cid&oldAction=rechTexte>

- arrêté établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée dans la zone vulnérable (APR référentiel) du 30 juillet 2018 disponible sur : http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/le-6eme-programme-d-actions-regional-par-nitrates-a1719.html#sommaire_7

- **Programme d'actions régional** :

- arrêté établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (6^{ème} PAR) du 30 juillet 2018 disponible sur : http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/le-6eme-programme-d-actions-regional-par-nitrates-a1719.html#sommaire_8

- **BCAE** : arrêté du 24 avril 2015 relatif aux règles de bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE) (articles 1 à 3 sur la définition des cours d'eau « BCAE » et les modalités de gestion des bandes végétalisées) ; annexe IA pour le Calvados, la Manche et l'Orne et annexes ID pour l'Eure et la Seine-Maritime.

Les dispositions spécifiques, issues des règlements sanitaires départementaux ou de la réglementation ICPE (Installations Classées pour l'Environnement) concernant notamment les dates et les distances d'épandage, continuent par ailleurs à s'appliquer.

Contacts

Service		Téléphone	Mail
DDTM Calvados		02 31 43 15 00	ddtm@calvados.gouv.fr
DDTM Eure		02 32 29 60 60	ddtm@eure.gouv.fr
DDTM Manche		02 33 06 39 00	ddtm@manche.gouv.fr
DDT Orne		02 33 32 50 38	ddt-seb@orne.gouv.fr
DDTM Seine-Maritime	Service Économie Agricole (SEA) Bureau agroenvironnement	02 32 18 94 94	ddtm-sea-bae@seine-maritime.gouv.fr
DREAL	Service Ressources Naturelles (SRN)	02 76 00 07 04	secretariat.srn.dreal-normandie@developpement-durable.gouv.fr
DRAAF	Service Régional Milieux agricoles et Forêt (SRéMAF)	02 31 24 99 85	sremaf.draaf-normandie@agriculture.gouv.fr



Principales définitions

- **Azote efficace** : somme de l'azote présent dans un fertilisant azoté sous forme minérale et sous forme organique minéralisable pendant le temps de présence de la culture en place ou de la culture implantée à la suite de l'apport ou, le cas échéant, pendant la durée d'ouverture du bilan, définie dans la mesure 3 (Équilibre de la fertilisation). Dans certains cas particuliers, la période durant laquelle la minéralisation de l'azote sous forme organique est prise en compte est différente. La définition utilisée est alors précisée au sein même des prescriptions. L'azote efficace calculé est alors égal au produit de l'azote total par un coefficient d'équivalence engrais défini selon le type d'engrais organique et la période d'épandage (cf APR référentiel).

- **Balance Globale Azotée (BGA)** : la balance ou bilan global azoté est établi à partir du cahier d'enregistrement des pratiques d'épandage. Il consiste à comparer les « entrées », sous forme d'azote minéral et organique, et les « sorties » sous forme d'exportations par les productions végétales.
- **Campagne culturale** : la période allant du 1^{er} septembre au 31 août de l'année suivante ou une période de douze mois choisie par l'exploitant. Cette période vaut pour toute l'exploitation et est identique pour le plan de fumure et le cahier d'enregistrement (cf. mesure 4.)

- **Classement des fertilisants azotés** :

	Type I	Type II	Type III
Caractéristiques	Fertilisant azoté à C/N élevé (> 8) contenant de l'azote organique et une faible proportion d'azote minéral	Fertilisant azoté à C/N bas (≤ 8) contenant de l'azote organique et une proportion d'azote minéral variable	Engrais minéraux et uréiques de synthèse
Sont notamment concernés	Déjections animales avec litière sauf fumiers de volailles (ex : fumiers de ruminants, fumiers porcins et fumiers équins) Composts d'effluents d'élevage Les produits organiques non cités ci-dessus sont classés en type I ou II en fonction de la valeur C/N (supérieure ou inférieure à 8)	Fumiers de volailles Déjections animales sans litière (ex : lisiers bovin et porcin, lisiers de volaille, fientes de volaille) Eaux résiduelles et effluents peu chargés Digestats bruts de méthanisation	Engrais azotés simples, binaires, ternaires (ex : urée, ammonitrate) Engrais en fertirrigation

- **CEE** : Composts d'Effluents d'Élevage
- **Couvert végétal en interculture** : culture composée d'un mélange d'espèces implanté entre deux cultures principales ou qui est implanté avant, pendant ou après une culture principale et qui a pour vocation d'assurer une couverture continue du sol. Sa fonction est de rendre un certain nombre de services écosystémiques (agronomiques et écologiques) par des fonctions agro-écologiques qui peuvent être principalement de réduire la lixiviation, fournir de l'azote à la culture suivante, réduire

l'érosion, empêcher le développement de mauvaises herbes, améliorer l'esthétique du paysage, et accroître la biodiversité. La notion de couvert végétal en interculture, introduite par l'arrêté du 11 octobre 2016, correspond à la reconnaissance des pratiques de « l'agriculture de conservation » où l'utilité de la CIPAN va au-delà du piégeage à nitrates. Dans sa gestion, le couvert végétal est assimilé à une CIPAN.

- **Culture dérobée** : culture présente entre deux cultures principales dont la production est exportée ou pâturée.

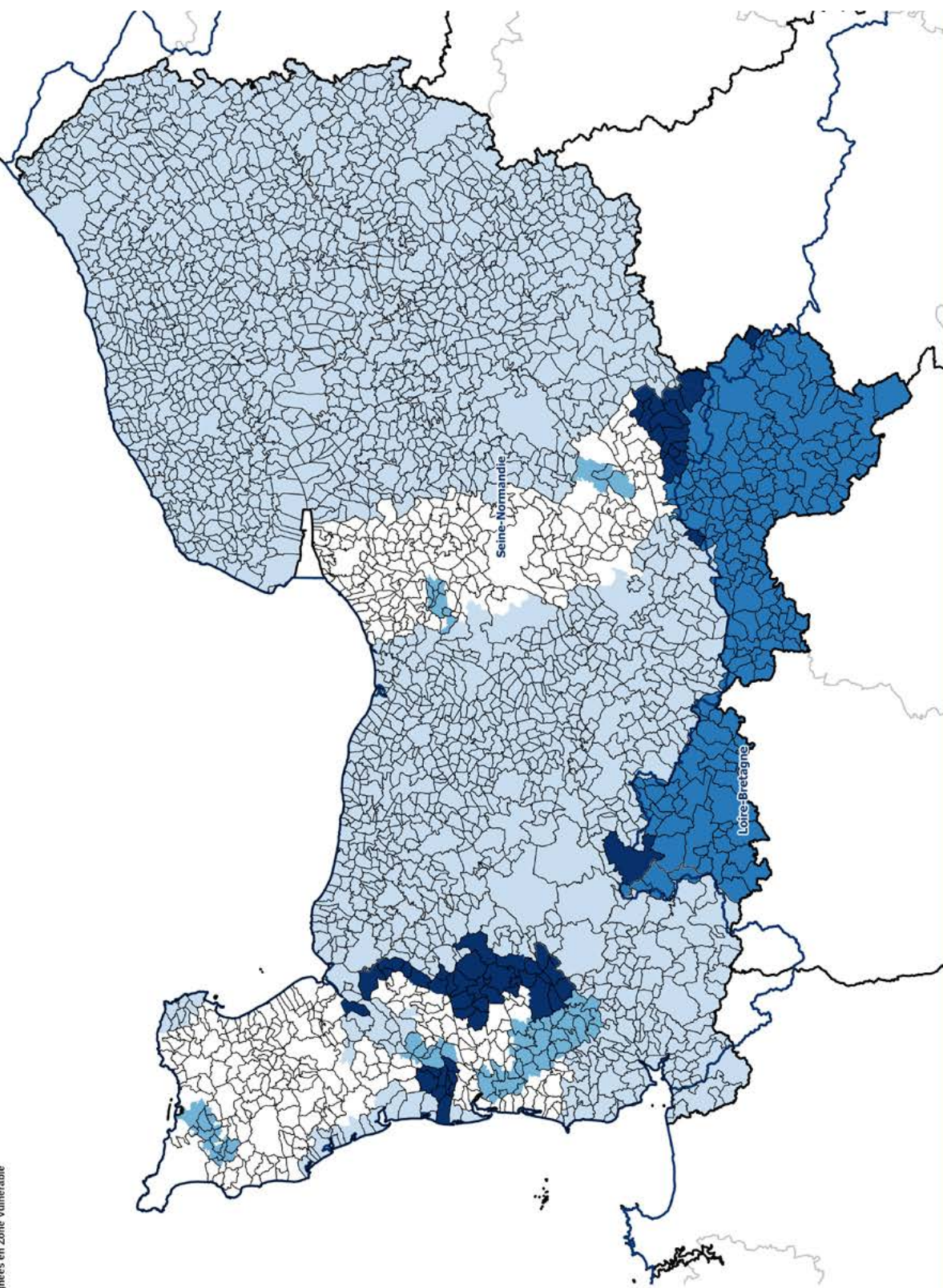


- **Culture intermédiaire piège à nitrates (CIPAN)** : une culture se développant entre deux cultures principales et qui a pour but de limiter les fuites de nitrates. Sa fonction principale est de consommer les nitrates produits lors de la minéralisation post récolte et éventuellement les reliquats de la culture principale précédente. Elle n'est ni récoltée, ni fauchée, ni pâturée (il s'agit sinon d'une culture dérobée).
- **Effluents peu chargés** : les effluents issus d'un traitement d'effluents bruts et ayant une quantité d'azote inférieure à 0.5 kg/m³.
- **Faux-semis** : pratique qui consiste à préparer un lit de semence aussi fin que pour le semis d'une culture à petites graines, à laisser germer une partie du stock semencier d'adventices puis à détruire les graines germées et plantules levées, le tout par travail superficiel du sol (intervention mécanique sans recours aux outils de labour) avant le semis de la culture principale. Cette pratique repose sur au moins trois interventions mécaniques assurées sans destruction chimique dans le cadre du 6^{ème} PAR normand.
- **Fumier compact non susceptible d'écoulement (FCNSE)** : fumier contenant les déjections d'herbivores ou de lapins ou de porcins, un matériau absorbant (paille, sciure...), ayant subi un stockage d'au moins deux mois sous les animaux ou sur une fumière et ne présentant pas de risque d'écoulement.
- **Fumier compact pailleux (FCP)** : fumier ayant subi un pré-stockage d'au moins deux mois en bâtiment ou sous les animaux eux-mêmes et non susceptible d'écoulement.
- **Îlot culturel** : un îlot culturel est constitué d'un regroupement de parcelles contiguës, entières ou partielles, homogène d'un point de vue de la culture, de l'histoire culturelle (successions de cultures et apports de fertilisants) et de la nature de terrain. Des parcelles contiguës qui répondent à cette définition mais qui sont séparées par une haie, un alignement d'arbres, un muret, un fossé ou un talus, peuvent constituer un seul îlot culturel.
- **Légumes de plein champ** : ensemble des cultures légumières, y compris fraises, melons, et hors racine d'endives. Plein champ (marché du frais ou transformation) : cultures légumières sur des parcelles pouvant être affectées à d'autres cultures. Les pommes de terre ne sont pas des légumes de plein champ.
- **Texture argileuse** : la texture argileuse se définit sur la base de la quantité de particules d'un diamètre inférieur à 2 microns que contient le sol.
- **Zones d'Actions Renforcées (ZAR)** : zones définies autour des points de captages pour l'eau potable au sein de la zone vulnérable où des mesures supplémentaires ou renforcées sont prescrites par le PAR.



Délimitation des zones vulnérables au titre de la Directive Nitrates en Normandie

Communes ou parties de communes désignées en Zone Vulnérable



Sources :
Admin Express 2018
DREAL Normandie 2018
Production :
Le 12/11/2018 - DREAL-NORMANDIE

0 15 30 km



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement - NORMANDIE
www.normandie.developpement-durable.gouv.fr



Mesure 1 - périodes d'interdiction d'épandage

Sont concernés : tous les exploitants agricoles ayant au moins un îlot cultural situé en zone vulnérable, pour tous les îlots culturaux en zone vulnérable.

Principe de la mesure : les épandages de fertilisants azotés sont interdits pendant les périodes de risques de fuites des nitrates vers les eaux. Ces périodes qui varient selon le type de culture et le type de fertilisants azotés, sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Les périodes d'interdiction ne s'appliquent pas :

- à l'irrigation
- à l'épandage de déjections réalisé par les animaux eux-mêmes
- aux cultures sous abri
- aux compléments nutritionnels foliaires
- à l'épandage d'engrais minéral phosphaté NP-NPK localisé en ligne au semis des cultures d'automne dans la limite de 10 kg N/ha

Tableau des périodes d'interdiction d'épandage Calvados - Manche - Orne

Occupation du sol		Type de fertilisants azotés	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fev.	Mars	Avr.	Mai	Juin
Sols non cultivés, repousses en périodes pluvieuses (cf mesure 7)		Tous												
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza)		I												
		II												
		III												
Colza implanté à l'automne		I												
		II												
		III												
Cultures implantées au printemps	non précédées par une CIPAN, une culture dérobée ou un couvert végétal en interculture	FCNSE et CEE (g) (h)												
		Autres type I												
		II (a)												
		III (b)												
	précédées par une CIPAN ou un couvert végétal en interculture (d)	FCNSE et CEE (h)												
		Autres type I												
		II (a)												
		III (b)												
	précédées par une culture dérobée (e)	FCNSE et CEE (h)												
		Autres type I												
		II (a)												
		III (b) (c)												
Prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne		I												
		II (f)												
		III												
Autres cultures (cultures pérennes - vergers, vignes, cultures maraîchères, et cultures porte-graines)		I												
		II												
		III												

	épandage interdit		épandage autorisé
	épandage interdit sur les territoires des bassins versants de la Sélune et du Couesnon		épandage autorisé sous certaines conditions
	épandage interdit en ZAR du calvados, de la Manche et de l'Orne		régles particulières liées à l'implantation d'une CIPAN, d'une culture dérobée ou d'un couvert végétal en interculture



Tableau des périodes d'interdiction d'épandage Eure - Seine-Maritime

Occupation du sol		Type de fertilisants azotés	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fev.	Mars	Avr.	Mai	Juin	
Sols non cultivés, repousses en périodes pluvieuses (cf mesure 7)		Tous													
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza)		I													
		II													
		III													
Colza implanté à l'automne		I													
		II													
		III													
Cultures implantées au printemps	non précédées par une CIPAN, une culture dérobée ou un couvert végétal en interculture	FCNSE et CEE (g) (h)													
		Autres type I													
		II (a)													
		III (b)													
	précédées par une CIPAN ou un couvert végétal en interculture (d)	FCNSE et CEE (h)				Epandage interdit de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou du couvert végétal en interculture et jusqu'au 15/01									
		Autres type I	Epandage interdit du 01/07 à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou du couvert végétal en interculture et de 20 jours avant la destruction et jusqu'au 15/01												
		II (a)	Epandage interdit du 01/07 à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou du couvert végétal en interculture et de 20 jours avant la destruction et jusqu'au 31/01, jusqu'au 15/02 en ZAR												
		III (b)													
	précédées par une culture dérobée (e)	FCNSE et CEE (h)				Epandage interdit de 20 jours avant la récolte de la culture dérobée et jusqu'au 15/01									
		Autres type I	Epandage interdit du 01/07 à 15 jours avant l'implantation de la culture dérobée et de 20 jours avant la récolte et jusqu'au 15/01												
		II (a)	Epandage interdit du 01/07 à 15 jours avant l'implantation de la culture dérobée et de 20 jours avant la récolte et jusqu'au 31/01, jusqu'au 15/02 en ZAR												
		III (b) (c)													
Prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne		I													
		II (f)													
		III													
Autres cultures (cultures pérennes - vergers, vignes, cultures maraîchères, et cultures porte-graines)		I													
		II													
		III													

- épandage interdit
- épandage interdit en ZAR de l'Eure et de la Seine-Maritime
- épandage autorisé
- épandage autorisé sous certaines conditions
- règles particulières liées à l'implantation d'une CIPAN, d'une culture dérobée ou d'un couvert végétal en interculture



Légende :

- (a) 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. L'azote efficace est défini dans ce cas comme la somme de l'azote présent dans l'effluent peu chargé sous forme minérale et sous forme organique minéralisable entre le 1^{er} juillet et le 31 août.
- (b) En présence d'une culture irriguée, l'apport de fertilisants azotés de type III est autorisé jusqu'au 15 juillet et, sur maïs irrigué, jusqu'au stade du brunissement des soies du maïs.
- (c) Un apport à l'implantation de la culture dérobée est autorisé sous réserve de calcul de la dose prévisionnelle dans les conditions fixées par la mesure 3. Les îlots cultureux concernés font ainsi l'objet de deux plans de fumure séparés : l'un pour la culture dérobée et l'autre pour la culture principale. Les apports réalisés sur la dérobée sont enregistrés dans le cahier d'enregistrement de la culture principale.
- (d) Le total des apports de fertilisants azotés avant et sur la CIPAN ou le couvert végétal en interculture est limité à 70 kg d'azote efficace / ha. L'apport de fertilisants azotés de type III est interdit avant et sur la CIPAN ou le couvert végétal en interculture jusqu'au 15 février.

La limite peut être portée à 100 kg d'azote efficace/ha dans le cadre d'un plan d'épandage soumis à autorisation et à étude d'impact ou d'incidence, sous réserve que cette dernière démontre l'innocuité d'une telle pratique et qu'un dispositif de surveillance des teneurs en azote nitrique et ammoniacal des eaux lixiviées dans le périmètre d'épandage soit mis en place.

- (e) Sur les cultures dérobées, les apports de fertilisants azotés sont plafonnés, les doses sont mentionnées dans l'arrêté établissant le référentiel régional (Tableau A3-2, Annexe 3 de l'APR référentiel).

La limite peut être portée à 100 kg d'azote efficace/ha dans le cadre d'un plan d'épandage soumis à autorisation et à étude d'impact ou d'incidence, sous réserve que cette dernière démontre l'innocuité d'une telle pratique et qu'un dispositif de surveillance des teneurs en azote nitrique et ammoniacal des eaux lixiviées dans le périmètre d'épandage soit mis en place.

- (f) L'épandage des effluents peu chargés est autorisé dans cette période dans la limite de 20 kg d'azote efficace / ha. L'azote efficace est défini dans ce cas comme la somme de l'azote présent dans l'effluent peu chargé sous forme minérale et sous forme organique minéralisable entre le 15 novembre et le 15 janvier.
- (g) L'épandage, dans le cadre d'un plan d'épandage, de boues de papeteries ayant un C/N supérieur à 30 est autorisé dans ces périodes, sans implantation d'une couverture des sols en interculture longue, sous réserve que la valeur du rapport C/N n'ait pas été obtenue à la suite de mélange de boues issues de différentes unités de production.
- (h) Peuvent également être associés certains effluents relevant d'un plan d'épandage sous réserve que l'effluent brut à épandre ait un rapport C/N ≥ 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 lixiviation de nitrates.

NB :

- les prairies de moins de six mois entrent, selon leur date d'implantation, dans les catégories des cultures implantées à l'automne ou au printemps
- les doses prévisionnelles à apporter sont établies conformément à l'arrêté établissant le référentiel régional de mise en oeuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée dans la zone vulnérable de Normandie.



Mesure 2 - stockage des effluents d'élevage

Sont concernés : tous les exploitants ayant au moins un bâtiment d'élevage situé en zone vulnérable. Tous les animaux et toutes les terres de l'exploitation, qu'ils soient situés ou non en zone vulnérable, sont pris en compte.

Principe de la mesure : les capacités de stockage des effluents d'élevage sont prévues pour respecter les périodes d'interdiction de l'épandage et conçues pour éviter les écoulements directs vers le milieu.

Ouvrages de stockage

Étanchéité / absence de fuite :

les ouvrages de stockage d'effluents doivent être étanches et être gérés de manière à n'occasionner aucun écoulement dans le milieu.

Capacité minimale requise :

les éleveurs doivent disposer de capacités de stockage, exprimées en mois de production d'effluents pour chaque espèce animale, au moins égales à celles figurant dans les tableaux ci-dessous.

Quand chaque année, la durée de présence effective des animaux dans les bâtiments est inférieure à la capacité de stockage (en mois) indiquée dans le tableau (exemple : du fait d'une sortie à la pâture précoce et d'une rentrée tardive des animaux, les animaux ne passent que 3 mois dans les bâtiments), la capacité de stockage exigée est égale au temps de présence effective des animaux dans les bâtiments.

Les fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, les fumiers de volaille non susceptibles d'écoulement, les fientes de volailles stockées au champ (voir page suivante) et les effluents d'élevage traités ou transférés hors de l'exploitation ne sont pas concernés.

Espèces animales	Type d'effluent d'élevage	Temps passé à l'extérieur des bâtiments	Zone A	Zone B
Bovins lait (vaches laitières et troupeau de renouvellement) et les caprins et ovins lait	Fumier	≤ 3 mois	5,5	6
		> 3 mois	4	
	Lisier	≤ 3 mois	6	6,5
		> 3 mois	4,5	
Bovins allaitants (vaches allaitantes et troupeau de renouvellement) et les caprins et ovins autres que lait	Tout type (fumier, lisier)	≤ 7 mois	5	
		> 7 mois	4	
Bovins à l'engraissement	Fumier	≤ 3 mois	5,5	6
		de 3 à 7 mois	5	
		> 7 mois	4	
	Lisier	≤ 3 mois	6	6,5
		de 3 à 7 mois	5	
		> 7 mois	4	
Porcs	Fumier		7	
	Lisier		7,5	
Volailles	Tout type (fumier, fientes ou lisier)		7	
Autres espèces			6	

Tableau de base qui donne les capacités de stockage exprimées en mois de production d'effluent pour chaque espèce animale



Pour les bovins, les ovins et les caprins, la capacité de stockage exigée varie selon la localisation géographique du bâtiment d'élevage dans l'une des zones A, B.

Pour savoir si vous êtes concerné, consultez le tableau suivant par petites régions agricoles ou par communes, consultez le tableau de classement des communes situées en zone vulnérable

DÉPARTEMENTS, PETITES RÉGIONS AGRICOLES (PRA)				ZONE
CALVADOS	14	Bessin	14085	A
		Pays d'Auge	14353	A
		Bocage	14354	A
		Plaine de Caen et de Falaise	14355	B
EURE	27	Vexin normand	27044	B
		Pays de Lyons	27050	B
		Marais Vernier	27051	A
		Roumois	27052	B
		Lieuvin	27077	A
		Plateau du Neubourg	27078	B
		Plateau d'Evreux - Saint André	27079	B
		Plateau de Madrie	27080	B
		Vexin Bossu	27330	B
		Vallée de la Seine	27332	B
		Perche	27351	B
		Pays d'Ouche	27352	B
		Pays d'Auge	27353	A
MANCHE	50			A
ORNE	61	Merlereault	61088	A
		Perche Ornaïs	61351	B
		Pays d'Ouche	61352	A
		Pays d'Auge	61353	A
		Bocage Ornaïs	61354	A
		Plaines d'Alençon et d'Argentan	61355	B
SEINE-MARITIME	76	Pays de Caux	76046	B
		Petit Caux	76047	B
		Entre Bray et Picardie	76048	A
		Entre Caux et Vexin	76049	B
		Pays de Bray	76331	A
		Vallée de la Seine	76332	A

Les capacités de stockage présentées dans les tableaux et exprimées en mois de production d'effluents d'élevage sont converties en volume ou en surface de stockage à l'aide du logiciel pré-Dexel (téléchargeable depuis la page : <http://predexel.idele.fr/index.htm>) ou du Dexel. Les éléments de justification du calcul de dimensionnement et ses résultats doivent être tenus à disposition de l'administration.



IMPORTANT

Les éleveurs situés dans une zone vulnérable sur laquelle aucun programme d'actions national n'était mis en œuvre à la date du 2 septembre 2014 et qui ne disposent pas de capacités de stockage suffisantes doivent être en conformité au 1^{er} octobre 2018 au plus tard. Cette dernière échéance peut être prorogée jusqu'au 1^{er} octobre 2019 pour les élevages qui en ont fait la demande auprès de leur DDT(M) avant le 1^{er} octobre 2018 en justifiant par l'un au moins des critères suivants : montant de l'investissement, forte densité des travaux d'accroissement des capacités de stockage dans le territoire où l'élevage est situé, faible disponibilité des entreprises pouvant réaliser les travaux, ou situations exceptionnelles en particulier climatiques, ayant freiné l'avancée des travaux.

Pendant la durée des travaux d'accroissement des capacités de stockage, ils peuvent, à titre dérogatoire et transitoire, épandre leurs fertilisants azotés de type II sur cultures implantées à l'automne entre le 1^{er} octobre et le 1^{er} novembre et épandre leurs fertilisants azotés de type I sur les îlots cultureux destinés aux cultures implantées au printemps entre le 1^{er} septembre et le 15 janvier.

Stockage de certains effluents d'élevage au champ (à enregistrer dans le CEP)

Le stockage ou le compostage au champ est autorisé en zone vulnérable uniquement pour les fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, les fumiers de volaille non susceptibles d'écoulement et les fientes de volaille issues d'un séchage permettant d'obtenir de façon fiable et régulière plus de 65 % de matière sèche, dans les conditions minimales suivantes :

- stockage en tas sans production d'écoulement latéral de jus
- en dehors des zones où l'épandage est interdit, des zones inondables et des zones d'infiltration préférentielle (failles ou bétoires)
- pour une **durée de stockage inférieure à 9 mois**
- en dehors de la période allant du 15 novembre au 15 janvier, sauf en cas de dépôt sur prairie ou sur un lit de paille (ou matériau équivalent) d'environ 10 cm d'épaisseur ou en cas de couverture du tas
- avec 3 ans de délai avant un retour sur un même emplacement
- le volume de dépôt est adapté à la fertilisation des îlots cultureux récepteurs

Les conditions particulières ci-dessous doivent également être respectées, sauf pour les dépôts de durée inférieure à dix jours précédant les chantiers d'épandage :

- **pour les fumiers compacts non susceptibles d'écoulement**, stockage en tas constitué en cordon, ne dépassant pas 2,5 m de hauteur et mis en place sur prairie, culture implantée depuis plus de deux mois, CIPAN bien développée ou lit de paille (ou matériau équivalent) d'environ 10 cm d'épaisseur
- **pour les fumiers de volailles non susceptibles d'écoulement**, stockage en tas conique ne dépassant pas 3 m de hauteur et couvert de manière à protéger le tas des intempéries et à empêcher tout écoulement latéral de jus (voir prescriptions techniques et réglementaires de l'ITAVI-sept 2017)
- **pour les fientes de volailles issues d'un séchage permettant d'obtenir plus de 65 % de matière sèche**, stockage en tas couvert par une bâche imperméable à l'eau mais perméable aux gaz

Le « guide de calcul des capacités de stockage des effluents d'élevage » de l'Institut de l'élevage décrit les fumiers entrant dans la définition des fumiers compacts non susceptibles d'écoulement est disponible sur : <http://idele.fr/reseaux-et-partenariats/life-beef-carbon/publication/idelesolr/recommends/guide-de-calcul-des-capacites-de-stockage-des-effluents-delevage-ruminant-equin-porcine-avicole-e.html>

Les produits normés et les digestats de méthanisation ne rentrent pas dans cette réglementation. Il faut pour cela regarder les arrêtés ICPE et la norme qui régit le produit normé et la réglementation relative au digestat de méthanisation (https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2010/8/12/DEVP1020761A/jo/article_34).



Mesure 3 - Équilibre de la fertilisation azotée

Sont concernés : tous les exploitants agricoles ayant au moins un îlot cultural situé en zone vulnérable.

Principes de la mesure :

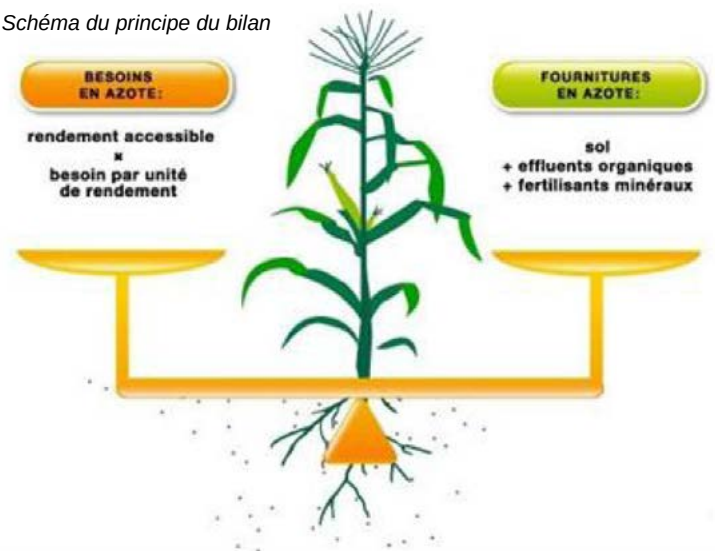
- **Équilibre de la fertilisation azotée :**

La dose de fertilisants épandus sur chaque îlot cultural localisé en zone vulnérable est limitée en se fondant sur l'équilibre entre les besoins prévisibles en azote des cultures et les apports et sources d'azote de toute nature.

Le **calcul de la dose prévisionnelle d'azote à apporter est obligatoire** sur chaque îlot cultural en zone vulnérable. La méthode de calcul de la dose prévisionnelle à utiliser est fixée dans l'arrêté préfectoral régional relatif au référentiel (APR référentiel). L'APR référentiel est susceptible d'évoluer au cours du programme d'actions.

Pour chaque culture ou prairie, l'une des deux méthodes de calcul suivantes s'applique : l'équation bilan (voir schéma ci-contre) ou le plafond (valeur maximale à ne pas dépasser). Le détail du calcul n'est pas exigé pour les CIPAN, pour les cultures dérobées ne recevant pas d'apport de fertilisant azoté de type III et pour les cultures recevant une quantité d'azote total inférieure à 50 kg par hectare.

Schéma du principe du bilan



Lorsqu'un objectif de rendement est utilisé dans le calcul de la dose prévisionnelle, il est calculé de la manière suivante :

si des données propres à l'exploitation sont disponibles, il s'agit de la moyenne des rendements réalisés sur l'exploitation pour la culture considérée, si possible, pour des conditions comparables de sol, au cours des 5 dernières années en excluant la valeur maximale et la valeur minimale. Les 5 dernières années s'entendent comme les cinq dernières campagnes culturales successives, sans interruption. Le chiffre retenu est arrondi à l'unité la plus proche.

Exemple de calcul de l'objectif de rendement pour du blé tendre pour l'année N :

Année	N-5	N-4	N-3	N-2	N-1
Rendement (q/ha)	73	68	60	75	79

On ne prend pas en compte la valeur minimale (60) ni la valeur maximale (79)

L'objectif de rendement est donc :
 $(68+73+75)/3 = 72 \text{ q/ha}$



Les éléments de justification des valeurs de rendement utilisées et les documents correspondants doivent être tenus à disposition de l'administration.

Si les références disponibles sur l'exploitation sont insuffisantes (cf art. 3 de l'APR référentiel) les valeurs par défaut fixées par l'APR référentiel sont utilisées (tableau A2-1, annexe 2 de l'APR référentiel). Un agriculteur ne disposant que de 2, 3 ou 4 valeurs de rendements réalisées sur son exploitation peut néanmoins calculer un objectif de rendement moyen en complétant chaque référence manquante, par la valeur par défaut fixée par l'APR référentiel, pour disposer de 5 valeurs. Si l'année manquante est la campagne culturale précédente, alors l'exploitant remontera à la sixième année. Et, la moyenne sera calculée selon les mêmes règles (exclusion des extrêmes, arrondis, remplacement des valeurs manquantes par les rendements moyens annuels départementaux)

Selon le contexte, l'exploitant a le choix entre 1 des 3 cas suivants pour calculer l'objectif de rendement selon les précisions de l'APR référentiel (Article 3) :

- Cas 1 : les références disponibles sur l'exploitation sont insuffisantes pour dissocier les rendements objectifs par type de sol. Dans ce cas 1, un objectif de rendement unique est fixé pour une culture à l'échelle de l'exploitation. Toutes les parcelles de la culture de l'exploitation ont le même objectif de rendement
- Cas 2 : les références disponibles sur l'exploitation sont insuffisantes pour dissocier les rendements objectifs par type de sol, cependant, les parcelles de la culture de l'exploitation ont des objectifs de rendement différents. Dans ce cas 2, un objectif de rendement est fixé pour une culture à l'échelle de l'exploitation et l'exploitant ajuste le rendement objectif de la culture par groupe de parcelles aux conditions de cultures homogènes (selon au moins l'une des conditions suivantes : date de semis, types de sol, précédents culturaux) et s'assure que le rendement moyen pondéré par la surface des groupes de parcelles est égal au rendement objectif pour la culture à l'échelle de l'exploitation

- Cas 3 : plusieurs rendements objectifs sont déterminés pour une culture de l'exploitation. Dans ce dernier cas, les objectifs de rendement sont calculés pour des regroupements d'îlots culturaux aux rendements et conditions de cultures homogènes. Il est entendu par conditions de cultures homogènes, des conditions comparables de sol pouvant être affinées par les précédents culturaux et les variétés
- Cas particuliers :
 - pour le maïs fourrage-ensilage (plante entière) et épi, les rendements de références à utiliser, en cas de données annuelles manquantes, sont déterminés par type de sol et ajustés, le cas échéant, selon la pluviométrie et l'irrigation (Tableau A2-2quater, Annexe 2, de l'APR référentiel)
 - dans le cas de l'installation d'un nouvel agriculteur, les références de l'exploitation précédente pourront être utilisées. Dans le cas de l'intégration de nouvelles parcelles à l'exploitation, les références de l'exploitation actuelle ou les références de l'exploitation précédente pourront être utilisées sur ces nouvelles parcelles
 - en cas de déclaration de calamités agricoles, de déclaration de dégâts (gel, grêle) auprès des assurances, de déclaration de dégâts de gibier auprès de la fédération départementale des chasseurs, il est possible d'utiliser la référence fournie par l'expertise
 - dans le cas de production de semences de céréales hybrides, il faut utiliser les références de l'exploitation hors production de semences hybrides. En l'absence de ces références, il est possible d'avoir recours aux valeurs par défaut figurant en annexe (Tableaux A2-1, Annexe 2 de l'APR référentiel)

L'exploitant peut recourir à un outil de calcul de la dose prévisionnelle en lieu et place du référentiel régional. Cet outil doit être conforme à la méthode du bilan prévisionnel développée par le COMIFER, et les mesures ou analyses propres à l'exploitation, éventuellement nécessaires au fonctionnement de l'outil, doivent être tenues à disposition de l'administration.



ATTENTION : les règles de calcul de l'objectif de rendement s'appliquent également en cas de recours à un outil de calcul.

Il est recommandé d'**ajuster la dose totale prévisionnelle** précédemment calculée **au cours du cycle de la culture**, en fonction de l'état de nutrition azotée mesurée par un outil de pilotage.

La dose réellement apportée doit être conforme (inférieure ou égale) à la dose prévisionnelle calculée. Des apports supérieurs sont autorisés sous réserve d'être justifiés par une quantité d'azote exportée par la culture supérieure au prévisionnel (en particulier quand le rendement réalisé est supérieur au prévisionnel), par l'utilisation d'un outil de raisonnement dynamique ou de pilotage de la fertilisation ou par un accident cultural intervenu après le calcul de la dose prévisionnelle et détaillé dans le cahier d'enregistrement des pratiques.

Cas particulier des légumineuses :

La fertilisation azotée des légumineuses est interdite sauf dans les cas suivants :

l'apport de fertilisants azotés est autorisé sur les **prairies d'association graminées-légumineuses**, **cultures dérobées avec une part de légumineuses**, sur luzerne, et sur CIPAN avec une part de légumineuses dans la limite de l'équilibre de la fertilisation. Sur CIPAN, la dose maximale d'azote à apporter est de 70 kg N efficace /ha. Les doses plafonds d'azote sur les cultures dérobées avec une part de légumineuses sont précisées dans le Tableau A3-2 de l'Annexe 3 de l'APR référentiel et rappelées page 19. Les doses plafonds d'azote sur les **prairies d'associations graminées-légumineuses** sont précisées dans les Tableaux A3-3 à A3-3quint de l'Annexe 3 de l'APR référentiel. La dose plafond d'azote sur **luzerne pure** (prairie de légumineuses pures) est fixée à 100 kg N efficace/ha dont une dose plafond pour le type III de 30 kg N efficace /ha (Tableau A3-3sext, Annexe 3 de l'APR référentiel) l'apport de fertilisants azotés de type II dans la semaine précédant le semis ou de fertilisants azotés de type III est toléré sur les cultures de haricot (vert et grain) et de pois légume. La dose maximale est fixée dans les Tableau A1-1, annexe 1, et Tableau A3-1, annexe 3 de l'APR référentiel

Attention : veiller au respect des périodes d'interdiction d'épandage de la mesure 1.

• Réalisation d'une analyse de sol annuelle :

toute personne exploitant plus de 3 hectares en zone vulnérable est tenue de réaliser, pour chaque campagne culturale, **une analyse de sol** sur un îlot cultural au moins, pour une des trois principales cultures exploitées en zone vulnérable, que celle-ci reçoive des fertilisants azotés ou non.

Cette obligation ne s'applique pas aux exploitants ne réalisant pas de « culture » en zone vulnérable.

Au sens des programmes d'actions, ne sont pas considérées comme des cultures : les prairies de plus de 6 mois, les landes et parcours, les terres gelées..., ainsi, une exploitation n'ayant que des prairies de plus de 6 mois en zone vulnérable n'est pas concernée par cette obligation.

L'APR référentiel précise que :

- pour toute exploitation produisant au moins une culture (implantée ou à planter) relevant de la **méthode du bilan prévisionnel**, l'analyse à réaliser est le reliquat azoté sortie hiver
- pour les exploitations ne produisant pas de culture relevant de la méthode du bilan prévisionnel, l'analyse à réaliser porte, au choix de l'exploitant, soit sur le reliquat azoté sortie hiver, soit sur le taux de matière organique du sol, soit sur l'azote total du sol.



• Réalisation d'une analyse de la valeur fertilisante azotée d'un effluent d'élevage :

Au cours des 3 premières années du 6^{ème} programme d'actions, tout agriculteur épandant des effluents d'élevage sur un îlot cultural situé en zone vulnérable est tenu de réaliser, une analyse de la valeur fertilisante azotée d'un effluent d'élevage de son choix, parmi ceux qu'il produit dans son exploitation et épand dans la zone vulnérable.

• Fractionnement des apports azotés à l'îlot cultural dans le respect de l'équilibre de la fertilisation azotée :

Fractionnement des apports azotés de type I et II

Il est interdit d'apporter, du 1^{er} juillet au 15 janvier, une dose d'azote total supérieure à :

- 300 kg par hectare sur prairies de plus de 6 mois
- 250 kg par hectare dans les autres cas

Fractionnement des apports azotés de type II et III

Il est interdit d'apporter, en février, une dose totale supérieure à :

- 80 kg d'N efficace/ha sur le colza
- 50 kg d'N efficace/ha sur les céréales

Fractionnement des apports azotés de type III

Il est interdit d'apporter, en mars, une dose par apport supérieure à :

- 120 kg d'N efficace/ha
- 150 kg d'N efficace /ha sur la culture betterave

• Interdiction de fertilisation azotée sur les repousses :

toute fertilisation des repousses (colza, céréales, ...) est interdite

• Fertilisation azotée sur CIPAN ou couvert végétal en interculture :

le total des apports de fertilisants azotés est limité à 70 kg d'azote efficace / ha. Les périodes d'interdiction d'épandage sont exposées en mesure 1

• Fertilisation azotée sur culture dérobée :

valeurs des doses plafonds sur cultures dérobées pour l'ensemble du cycle cultural (azote efficace apporté après la récolte de la culture principale précédente et jusqu'à la récolte de la culture)¹

Cultures dérobées	Types de fertilisants azotés	Cultures dérobées SANS légumineuses en kg N efficace / ha	Cultures dérobées AVEC légumineuses ² en kg N efficace / ha
récoltées au printemps ³	I + II	70	40
	I + II + III	90	70
	Type III autorisé à l'implantation de la culture dérobée et après le 15 février		
récoltées uniquement à l'automne ⁴	I + II + III	70	40
	Type III autorisé à l'implantation de la culture dérobée et après le 15 février		

1 Voir Tableau A3-2 (p. 42), Annexe 3 de l'APR référentiel

2 Sur légumineuses pures la fertilisation est interdite sauf haricot, luzerne et pois légume

3 plusieurs récoltes possibles, à l'automne et au printemps

4 plusieurs récoltes possibles à l'automne, pas de récolte au printemps



Mesure 4 - Plan prévisionnel de fumure et cahier d'enregistrement des pratiques

Sont concernés : tous les exploitants agricoles ayant au moins un îlot cultural situé en zone vulnérable, pour tous les îlots culturaux en zone vulnérable, qu'ils reçoivent ou non des fertilisants azotés.

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

Le PPF est établi conjointement au calcul de la dose prévisionnelle d'azote à apporter (mesure « équilibre de la fertilisation azotée »). Il est **exigible au plus tard au 1^{er} avril**. Il doit être élaboré à l'ouverture du bilan et au plus tard avant le premier apport réalisé en sortie d'hiver, ou avant le deuxième apport réalisé en sortie d'hiver en cas de fractionnement des doses de printemps. Il contient les principaux éléments nécessaires au calcul de la dose prévisionnelle et le résultat du calcul⁵.

Des éléments complémentaires du 6^{ème} PAR doivent être consignés dans le PPF :

- pour chaque îlot cultural en ZAR « eaux superficielles » du Calvados, de la Manche et de l'Orne concerné par le calcul de la limitation des apports d'azote toutes origines confondues (voir Article 4-II-1°-e) du 6^{ème} PAR, et carte des ZAR page 30)
- pour chaque îlot cultural en ZAR « eaux souterraines » de l'Eure concerné par la limitation de l'épandage de fertilisants (voir Article 4-II- 2°-b) du 6^{ème} PAR et carte des ZAR page 30)

Le CEP doit être tenu à jour après chaque épandage de fertilisants (un délai de 30 jours entre le dernier épandage et son inscription est toléré). Il contient à la fois des informations sur chacun des îlots culturaux (rendement réalisé, couvert, apports de fertilisants, gestion de l'interculture..), des éléments de description du cheptel, les bordereaux d'échange ou de transfert des effluents d'élevage et les modalités de stockage au champ des effluents d'élevage (pour plus de détails, voir le programme d'actions national – IV de l'annexe I).

Le plan de fumure et le cahier d'enregistrement des pratiques portent sur une campagne complète. Ils doivent être conservés durant au moins cinq campagnes.

Des éléments complémentaires du 6^{ème} PAR doivent être consignés dans le CEP :

- pour chaque îlot cultural en interculture longue sur lequel la couverture des sols n'est pas assurée pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses (voir Article 3-III-1° du 6^{ème} PAR)
- pour chaque îlot cultural en ZAR « eaux superficielles » du Calvados, de la Manche et de l'Orne concerné par le calcul de la BGA à l'exploitation (voir Article 4-II-1°-e) du 6^{ème} PAR)
- pour chaque îlot cultural en ZAR « eaux souterraines » de l'Eure et de la Seine-Maritime concerné par le calcul de la BGA à l'exploitation ou par l'utilisation d'outils de pilotage en cours de végétation (voir Article 4-II- 2°-d) du 6^{ème} PAR)

⁵ Pour plus de détails voir le programme d'actions national point IV de l'annexe I et l'APR référentiel



Les éléments de justification du calcul doivent être tenus à disposition de l'administration (voir point V. de l'annexe I de l'arrêté ministériel).

Quantités d'azote issues d'effluents d'élevage cédées ou importées : les quantités épandues chez les tiers ou transférées et les quantités d'azote issues d'effluents d'élevage venant des tiers sont retranchées ou ajoutées selon les cas. Tous les fertilisants azotés d'origine animale sont considérés, qu'ils aient subi ou non un traitement ou une transformation, y compris lorsqu'ils sont homologués ou normés.

Les quantités épandues chez les tiers, transférées ou provenant des tiers figurent sur les bordereaux d'échanges / de transferts d'effluents qui doivent être tenus à disposition de l'administration. Ces bordereaux ne sont pris en compte dans le calcul que s'ils sont co-signés par le donneur et le receveur de l'effluent.

Quantités d'azote issues d'effluents d'élevage abattues par traitement : les quantités d'azote abattues par traitement sont calculées à partir des documents de suivi de l'installation de traitement qui sont tenus à disposition de l'administration.

Cas des digestats de méthanisation

Annexe I, V, 4^e alinéa de l'arrêté interministériel du 19 décembre 2011 modifié : « Tous les fertilisants azotés d'origine animale sont considérés, qu'ils aient subi ou non un traitement ou une transformation, y compris lorsqu'ils sont homologués ou normés. »

Ainsi, l'azote des digestats de méthanisation d'effluents d'élevage est bien pris en compte dans le calcul de la quantité d'azote contenu dans les effluents d'élevage, et ce à hauteur de la part d'azote issu des effluents d'élevage contenu dans le digestat.

Par exemple, si un mélange de lisier de porc et de déchets verts, contenant 60 % d'azote issu du lisier et 40 % d'azote issu de déchets verts, est méthanisé, 60 % de la quantité d'azote du digestat est considéré comme issu des effluents d'élevage et doit être pris en compte pour vérifier le respect du plafond de 170 kg N/ha.



Mesure 6 - Conditions particulières d'épandage

Sont concernés : tous les exploitants ayant au moins un îlot cultural situé en zone vulnérable, pour tous les îlots culturaux en zone vulnérable.

Principe de la mesure : tout épandage de fertilisants azotés en zone vulnérable doit respecter les conditions suivantes, de manière à réduire les risques de ruissellement vers les eaux.

Les distances d'épandage par rapport aux cours d'eau :

les distances d'épandage par rapport aux cours d'eau dépendent du type de fertilisant, de la pente des parcelles et de la présence ou non, en bordure de cours d'eau « police de l'eau »⁶, d'une bande végétalisée (enherbée ou boisée), pérenne, continue et ne recevant aucun intrant. A noter que tout apport de fertilisant est interdit sur les bandes végétalisées le long des cours d'eau « BCAE » (Bonnes Conditions Agro-Environnementales, voir mesure 8).

- Fertilisants de type I et II

Largeur de la bande végétalisée en bordure de cours d'eau	Distance à respecter	
	Pas ou peu de pente (jusqu'à 10 %)	Pentes de plus de 10 % (fertilisants liquides) ou 15 % (fertilisants solides)
Moins de 5 m de large	35 m des berges	100 m des berges
Entre 5 m et 10 m de large	35 m des berges	35 m des berges
Au moins 10 m de large	10 m des berges (si couverture végétale permanente avec aucun intrant)	10 m des berges (si couverture végétale permanente avec aucun intrant)

- Fertilisants de type III

Largeur de la bande végétalisée en bordure de cours d'eau	Distance à respecter	
	Pas ou peu de pente (jusqu'à 10 %)	Pentes de plus de 10 % (fertilisants liquides) ou 15 % (fertilisants solides)
Moins de 5 m de large	2 m des berges	100 m des berges
Au moins 5 m de large	5 m des berges	5 m des berges

Les conditions d'épandage sur les sols détrempés, inondés, enneigés, gelés :

Types de fertilisant	Sols détrempés et inondés	Sols enneigés	Sols pris en masse par le gel ou gelés en surface ⁷
FCNSE, CEE, produit organique solide dont l'apport vise à prévenir l'érosion des sols	Interdit	Interdit	Autorisé
Autres type I	Interdit	Interdit	Interdit
Type II	Interdit	Interdit	Interdit
Type III	Interdit	Interdit	Interdit

Les réglementations ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) et RSD (Réglementation Sanitaire Départementale) s'appliquent.

⁶ Article L215-7-1 du code de l'environnement, article 118 de la loi biodiversité : constitue un cours d'eau un écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source et présentant un débit suffisant la majeure partie de l'année. L'écoulement peut ne pas être permanent compte tenu des conditions hydrologiques et géologiques locales.

⁷ Un sol qui gèle et dégèle en cours de journée est soumis à ces règles.



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

Sont concernés : tous les exploitants ayant au moins un îlot cultural situé en zone vulnérable, pour tous les îlots culturaux en zone vulnérable.

Principe de la mesure : les risques de fuites de nitrates sont particulièrement élevés pendant les périodes pluvieuses à l'automne. La couverture des sols à la fin de l'été et à l'automne peut contribuer à limiter les fuites de nitrates au cours de ces périodes pluvieuses en immobilisant temporairement l'azote minéral sous forme organique et en réduisant le lessivage.

Ainsi, la couverture des sols est rendue obligatoire :

- pendant les intercultures courtes entre une culture de colza et une culture semée à l'automne. La couverture peut être obtenue par des repousses de colza denses et homogènes spatialement qui doivent alors être maintenues au minimum un mois
- pendant les intercultures longues, selon les modalités présentées dans le tableau ci-dessous

	Cas général	Derrière maïs grain, sorgho ou tournesol
Champ d'application	Interculture comprise entre une culture principale récoltée en été ou en automne et une culture semée à compter du début de l'hiver	Interculture comprise entre un maïs grain, un sorgho ou un tournesol et une culture semée à compter du début de l'hiver
Type de couvert possible	- CIPAN - culture dérobée - repousses de colza denses et homogènes spatialement - repousses de céréales denses et homogènes spatialement (autorisées dans la limite de 20 % des surfaces en interculture longue à l'échelle de l'exploitation). En ZAR, les repousses de céréales sont interdites - couverture végétale en interculture	- cannes de maïs grain, sorgho ou tournesol finement broyées et enfouies dans les 15 jours suivant la récolte - CIPAN - culture dérobée - couverture végétale en interculture
Exceptions à l'obligation de couverture (inscription au CEP et exigences voir article 3 III du 6 ^{ème} PAR)	- La couverture des sols n'est pas obligatoire pour les îlots culturaux sur lesquels la récolte de la culture principale précédente est postérieure : • pour les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime, au 15 septembre, • pour les départements du Calvados, de la Manche et de l'Orne, au 1^{er} octobre pour les cultures de légumes, les cultures maraîchères, les pommes de terre et au 15 octobre pour les autres cultures. - La couverture n'est pas obligatoire si la technique du faux semis est mise en oeuvre pour lutter contre les adventices : • pour les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime : * en interculture courte, * en interculture longue si la pratique du faux-semis est finalisée après le 15 septembre (attestation du technicien conseil justifiant le problème de désherbage avéré exigée). • pour les départements du Calvados, de la Manche et de l'Orne, avant implantation d'une culture de lin, de pomme de terre ou de légumes de plein champ, après colza ou avant implantation d'une culture en technique culturale simplifiée. - La couverture des sols n'est pas obligatoire pour les îlots culturaux sur lesquels un épandage de boues de papeterie ayant un C/N supérieur à 30 est réalisé dans le cadre d'un plan d'épandage pendant l'interculture, sous réserve que la valeur du rapport C/N n'ait pas été obtenue suite à des mélanges de boues issues de différentes unités de production. L'agriculteur concerné devra toutefois disposer des justificatifs nécessaires, à savoir la convention avec l'industriel-producteur des boues, précisant l'origine des boues, ainsi qu'une analyse de ces boues prouvant que la valeur du C/N est bien supérieure à 30.	Pour les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime, à la suite d'une culture de maïs grain, la couverture des sols peut être obtenue par un simple maintien des cannes de maïs grain, sans enfouissement des résidus, pour les îlots culturaux situés dans des secteurs identifiés avec un fort taux de sols hydromorphes : - en secteurs pour lesquels le taux de sols hydromorphes est supérieur ou égal à 50 % (Lieuvain, partie du Pays d'Ouche, partie du plateau d'Evreux-Saint-André, Marais vernier et Pays de Bray), l'exploitant devra préciser la mention « broyage sans enfouissement » dans le CEP, - en secteurs pour lequel le taux de sols hydromorphes est supérieur ou égal à 20 % (Vallée de Seine), l'exploitant devra effectuer une déclaration préalable des îlots culturaux concernés auprès de la DDTM et tenir à la disposition de l'administration, les justificatifs attestant de la nature hydromorphe des sols à l'issue de la récolte du maïs.
	Si la couverture des sols n'est pas assurée en application des présentes dispositions, l'agriculteur calcule le bilan azoté post-récolte et l'inscrit dans son cahier d'enregistrement des pratiques.	
Conditions supplémentaires sur les couverts	- La date limite d'implantation des CIPAN est fixée : • pour les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime au 1^{er} octobre • pour les départements du Calvados, de la Manche et de l'Orne au 1^{er} novembre - En interculture longue, la CIPAN, le couvert végétal en interculture et les repousses ne peuvent pas être détruits avant le 15 novembre. Cette date est avancée au 1^{er} novembre pour : • les îlots présentant des sols dont le taux d'argile est strictement supérieur à 25 % L'agriculteur devra être en mesure de présenter une analyse granulométrique établie dans les 30 premiers centimètres du sol, pour chaque îlot cultural concerné • les îlots couverts par des repousses ou des CIPAN implantés avant le 1^{er} septembre - En interculture longue, la durée minimale d'implantation de la CIPAN, du couvert végétal en interculture, des repousses et des cultures dérobées doit au moins être égale à 2 mois - La fertilisation des repousses est interdite	



- la destruction chimique des CIPAN, des couverts végétaux en interculture et des repousses est interdite, sauf sur les îlots en techniques culturales simplifiées (TCS - dans le cadre du programme d'actions « nitrates », un îlot cultural sera considéré comme étant mené en TCS s'il n'a pas été labouré au cours des 3 dernières années), en semis direct sous couvert, et sur ceux destinés à des légumes, des cultures maraîchères ou des cultures porte-graines. Les pommes de terre ne sont pas des légumes mais des cultures industrielles. La destruction chimique est également autorisée sur les îlots totalement infestés par des adventices vivaces, sous réserve d'une déclaration à la DDT(M)

Précisions relatives à cette mesure

- une bande de « non semis » de CIPAN en bordure de parcelles pour maîtriser les adventices de bord de champ et/ou des bandes intercalaires dans la parcelle pour favoriser la diversité des milieux pour la petite faune sont tolérées si ces bandes sont localisées et de largeur restreinte (largeur d'un vibroculteur)
- un broyage ou roulage du couvert avant la date limite de destruction est possible pour éviter la montée en graine du couvert et donc dès la floraison du couvert
- un déchaumage léger après la récolte de colza ou céréales est possible si les repousses sont maintenues par la suite
- l'usage localisé d'herbicide (lutte contre certaines adventices) est autorisé sur CIPAN ou repousses
- la destruction chimique du couvert pendant la durée d'implantation pour les parcelles infestées par l'ambrosie et dans le cadre d'un plan de lutte contre l'ambrosie est tolérée (tout en considérant que la destruction chimique est en général le dernier recours mis en avant dans ces plans, l'arrachage, la tonte, la fauche, le déchaumage et les autres pratiques mécaniques devant être privilégiées)

Rappel sur les différences entre CIPAN et culture dérobée

	CIPAN	Culture dérobée
Intérêt	Piégeage de l'azote	Culture à cycle court
Récolte ou pâturage	Non	Oui
Fertilisation	Fertilisants azotés de type I et II dans la limite de 70 kg d'azote efficace / ha	Fertilisants azotés de type I et II dans la limite de 70 kg d'azote efficace / ha
	Fertilisants azotés de type III interdits	Plafonds des fertilisants azotés de types I, II et III définis dans le Tableau A3-2, Annexe 3 de l'APR référentiel Fertilisants azotés de type III autorisés à l'implantation de la culture dérobée et après le 15 février
Plan prévisionnel de fertilisation	Non	Oui, si épandage de fertilisants azotés de type III

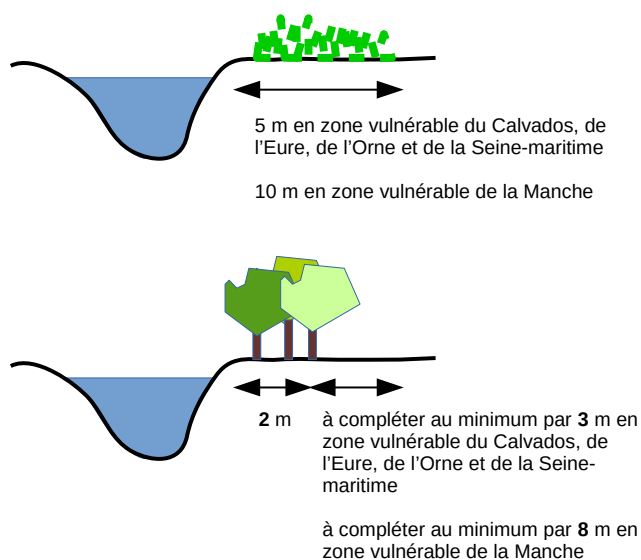


Mesure 8 - Bandes végétalisées le long de certains cours d'eau et des plans d'eau de plus de dix hectares

Sont concernés : tous les exploitants ayant au moins un îlot cultural en zone vulnérable, pour tous les îlots culturaux en zone vulnérable qui sont traversés ou contiguës à un cours d'eau ou à un plan d'eau concerné (cf. ci-dessous).

Principe de la mesure : les plans d'eau de plus de dix hectares et les cours d'eau « BCAE » doivent être bordés d'une **bande enherbée ou boisée d'une largeur minimale de 5 m pour l'Eure, le Calvados, l'Orne et la Seine-Maritime de 10 m pour la Manche.**

Cette bande végétalisée ne reçoit ni fertilisants azotés ni produits phytosanitaires. Les modalités d'entretien sont celles définies au titre des BCAE [(fixées par l'arrêté national du 24 avril 2015 relatif aux règles de bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE))].



Définition des cours d'eau BCAE :

- pour les **départements de l'Eure et de la Seine-Maritime** [listés en annexe ID de l'arrêté BCAE]

Les cours d'eau sont représentés sur des cartes. Les cartes en vigueur à compter du 1^{er} janvier 2017 sont consultables sur le site du Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt à l'adresse suivante : https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document_administratif-b7fdc28d-67cd-43d4-ad77-7bd1064b6fa5

- pour les **départements du Calvados, de la Manche et l'Orne** [listés en annexe IA de l'arrêté BCAE], les cours d'eau sont ceux représentés en trait bleu plein, et ceux représentés en trait bleu pointillés et nommés sur les cartes les plus récemment éditées au 1/25000e par l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN)
- Les canaux d'irrigation, les canaux bétonnés, les canaux busés représentés en trait bleu plein ou pointillé sur les cartes IGN ne sont pas considérés comme des cours d'eau lorsque ces aménagements ont été réalisés conformément à la réglementation

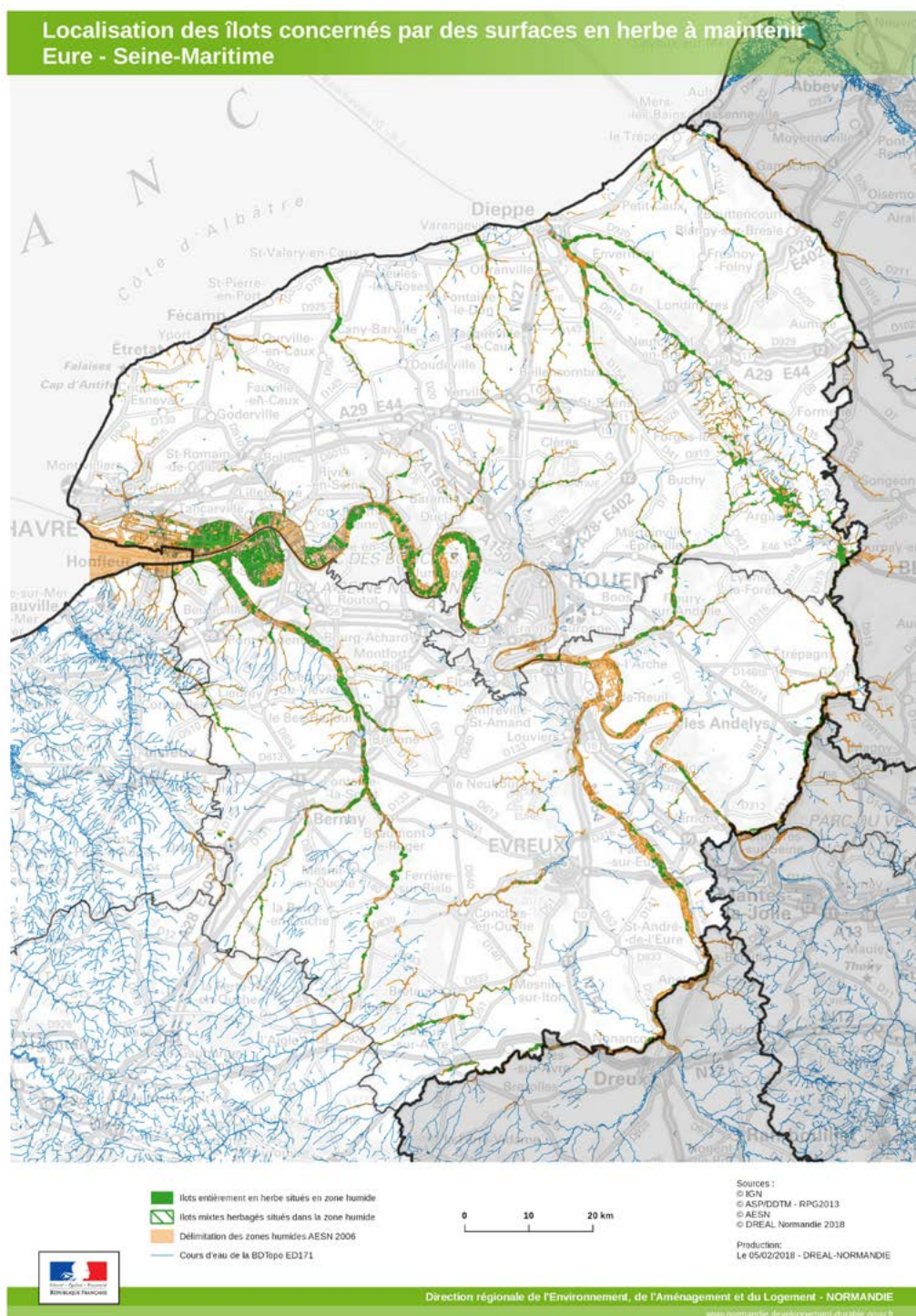


Mesure 9 - Autre mesure : prairies permanentes

Sont concernés : tous les exploitants ayant au moins un îlot cultural en prairie permanente à moins de 35 m d'un cours d'eau « BCAE » (cf définition mesure 8) situé en zone vulnérable.

Principe de la mesure :

Conditions d'autorisation de régénération des prairies permanentes : sur l'ensemble de la zone vulnérable de Normandie, les techniques de régénération autres que par le travail superficiel des sols sans destruction du couvert initial sont interdites du 1^{er} octobre au 31 janvier.





Pour les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime :

Interdiction de suppression des prairies permanentes en zones humides : sur l'ensemble de la zone vulnérable des départements de l'Eure et de la Seine-Maritime, la suppression des prairies permanentes humides est interdite. Les prairies humides sont les surfaces déclarées en prairies permanentes en 2013 (PN et PX), incluses dans les zones humides recensées pour leur rôle positif sur la dénitrification. La localisation des îlots concernés par des surfaces en herbe à maintenir dans la zone humide figure en annexe 4 du 6^{ème} PAR et disponible sur : http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/le-6eme-programme-d-actions-regional-par-nitrates-a1719.html#sommaire_8

Les surfaces en herbe sont estimées globalement pour les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime à 20 885 ha, dont :

- 15 939 ha localisés sur les cartes avec la légende « îlot entièrement en herbe situé en zone humide ». Ces îlots doivent impérativement être en herbe
- 4 946 ha localisés sur les cartes avec la légende « îlot mixte herbagé situé en zone humide ». La surface en herbe de chaque îlot devra être maintenue en herbe au sein de la zone humide

Les sursemis de ces prairies humides sont possibles avec un travail superficiel du sol et sous couvert végétal initial.

Le déplacement des îlots cartographiés en prairie humide est possible lors de l'installation d'un jeune agriculteur :

- au sein de la zone humide
- à surface constante
- après avis favorable de la DDT(M) concernée au vu d'une demande motivée

Pour les départements du Calvados, de la Manche et l'Orne :

Interdiction de suppression des prairies permanentes : sur l'ensemble de la zone vulnérable des départements du Calvados, de la Manche et de l'Orne, la suppression des prairies permanentes est interdite à moins de 35 m des cours d'eau définis conformément au I de l'article D.615-46 du code rural et de la pêche maritime.

Une dérogation peut être accordée par l'autorité administrative dans les trois cas suivants :

- être un jeune agriculteur et demander, dans les cinq années suivant l'installation, à retourner au maximum 25 % de la surface initiale en prairie permanente de l'exploitation
- prairie entrant dans une rotation longue (de plus de 5 ans)
- en cas de restructuration (réorganisation fonctionnelle, reprise de parcelles, perte de parcelles), le déplacement des surfaces en prairies permanentes à l'échelle de l'exploitation peut être autorisé

Pour ces trois cas de dérogation, une demande motivée doit être adressée à la DDT(M) concernée qui décide d'y donner une suite favorable ou non et en informe l'exploitant par courrier.



Mesure 10 - Autre mesure : zones des bassins versants de la Sélune et du Couesnon et Zones d'Actions Renforcées (ZAR)

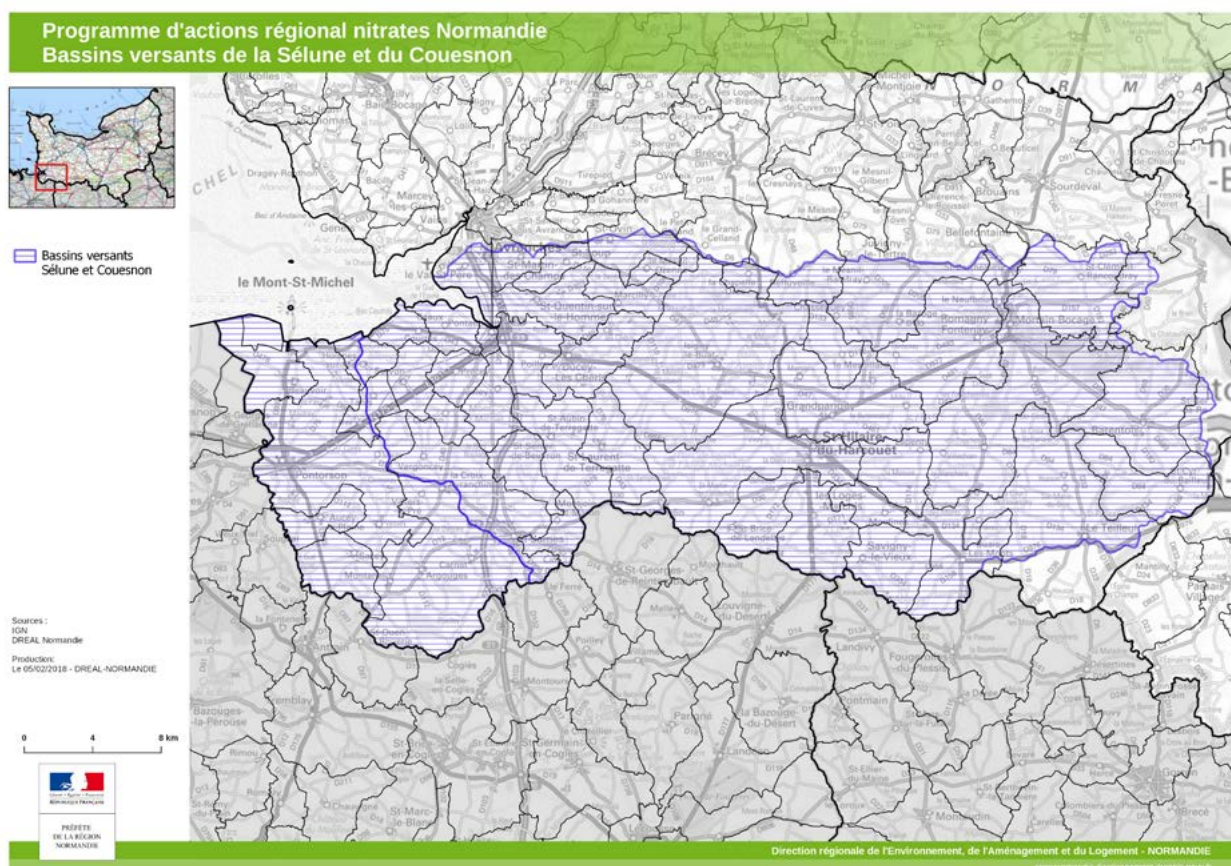
Sont concernés : tous les exploitants ayant au moins un îlot cultural situé dans la partie de la zone vulnérable correspondant aux bassins versants de la Sélune et du Couesnon et en ZAR.

Principe de la mesure :

Renforcement de mesures sur les bassins versants de la Sélune et du Couesnon : sur la partie de la zone vulnérable, correspondant aux bassins versants de la Sélune et du Couesnon, les périodes d'interdiction d'épandage du programme d'actions national sont allongées pour les fertilisants de type II et III sur les cultures implantées à l'automne ou en fin d'été.

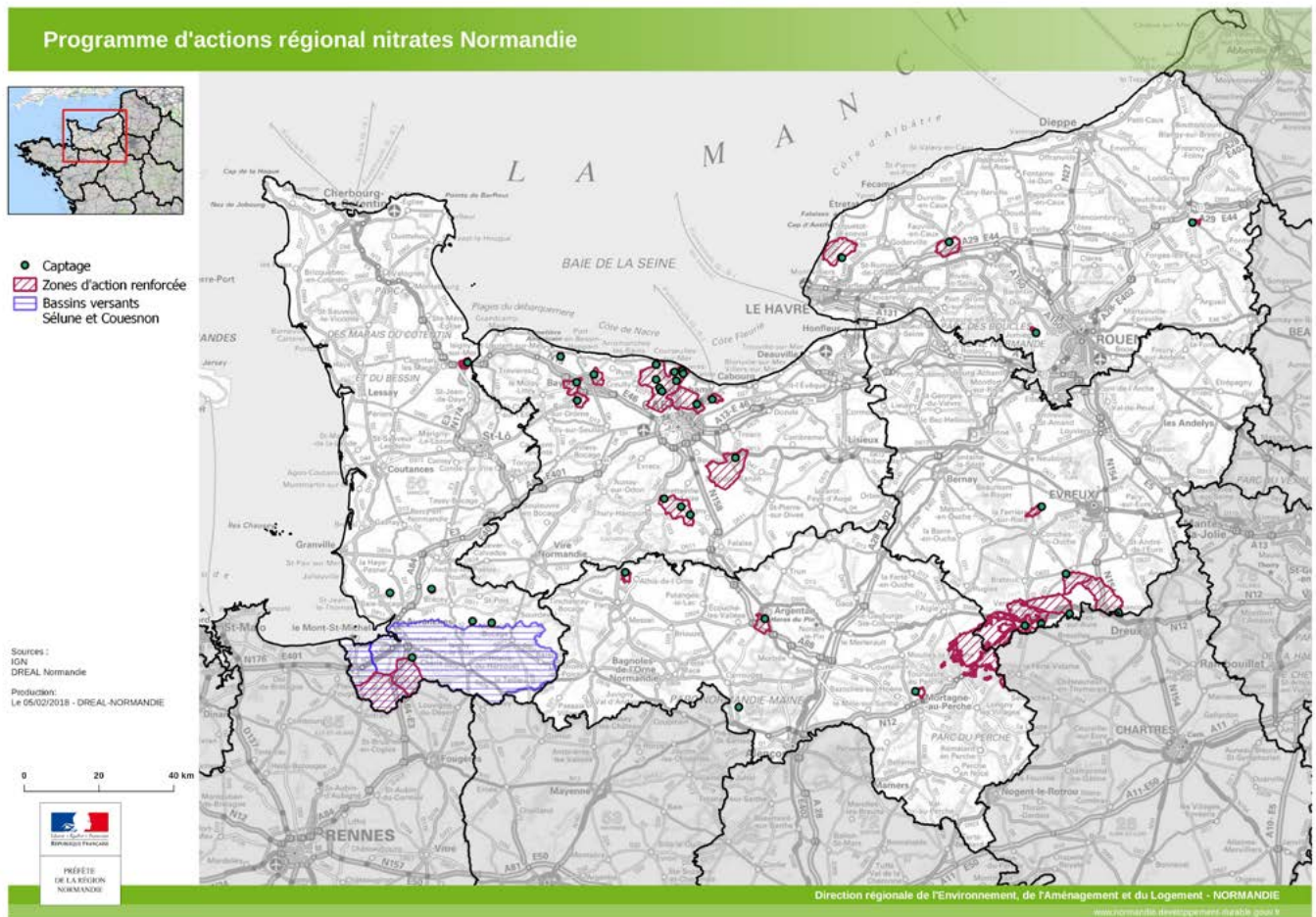
Allongements des périodes d'interdiction d'épandage pour les fertilisants de type II et III sur les parties de la zone vulnérable des bassins versants de la Sélune et du Couesnon (cf tableau page 10 mesure 1) :

Occupation du sol pendant ou suivant l'épandage (culture principale)	Type de fertilisant azoté concerné	Allongement au début de la période d'interdiction d'épandage (été-automne)	Allongement en fin de la période d'interdiction d'épandage (hiver)
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (sauf colza)	II III	du 1 ^{er} juillet au 30 septembre inclus du 1 ^{er} juillet au 31 août inclus	
Colza implanté à l'automne	II et III		du 1 ^{er} au 15 février inclus





Renforcements des mesures en ZAR :





Dans les ZAR des départements de l'Eure et de la Seine-Maritime :

- les périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants de type II et III sur les cultures (hors prairies) sont allongées jusqu'au 15 février (cf page 11 mesure 1).
- la Limitation de l'épandage de fertilisants pour les ZAR de l'Eure est la suivante :
 - lorsque les références disponibles sont insuffisantes dans le calcul de la dose prévisionnelle, l'objectif de rendement en blé à prendre en compte est de 80 quintaux/ha
 - en situation de blé sur blé, l'objectif de rendement du second blé sera réduit de 4 % par rapport à l'objectif de rendement (calculé avec les références de l'exploitation ou en retenant le rendement à utiliser par défaut de 80 quintaux/ha)
- le recours aux repousses de céréales en intercultures longues est interdit
- les pratiques de fertilisation sont encadrées : tout exploitant ayant un ou plusieurs îlots en ZAR doit mettre en œuvre au moins l'une des deux mesures suivantes :
 - calcul de la Balance Globale Azotée (BGA) à l'exploitation
 - utilisation d'outils de pilotage en cours de végétation
- le solde de la BGA doit satisfaire au moins l'une des deux conditions suivantes :
 - il est inférieur ou égal à 50 kg d'azote par hectare pour les ZAR situées dans le département de la Seine-Maritime et à 40 kg d'azote par hectare pour les ZAR situées dans le département de l'Eure
 - la moyenne des soldes calculés pour les trois dernières campagnes culturales est inférieure ou égale à 50 kg d'azote par hectare pour les ZAR situées dans le département de la Seine-Maritime et à 40 kg d'azote par hectare pour les ZAR situées dans le département de l'Eure
- précisions relatives à l'utilisation d'outils de pilotage en cours de végétation (tableau ci-dessous)
 - Tout exploitant ayant **moins de 30 ha en ZAR** met en œuvre une des prescriptions suivantes **sur la culture la plus représentée** entre colza, blé ou orge de la ZAR.
 - Tout exploitant ayant **plus de 30 ha en ZAR** met en œuvre une des prescriptions suivantes **sur l'ensemble des cultures** de colza, blé et orge de la ZAR.

colza	1 double pesée (entrée et sortie hiver) par tranche de 25 ha de surface de colza ou un outil spatialisé sur 50 % de la surface en colza
blé	1 Reliquat Sortie Hiver (RSH) couplé à un outil de pilotage en cours de végétation par tranche de 25 ha de surface de blé ou un outil spatialisé sur 50 % de la surface en blé
orge	1 RSH par tranche de 25 ha de surface d'orge ou un outil spatialisé sur 50 % de la surface en orge

L'agriculteur conserve les documents correspondants avec le cahier d'enregistrement des pratiques



Dans les ZAR des départements du Calvados, de la Manche et l'Orne :

- allongements des périodes d'interdiction d'épandage pour les cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (sauf colza) pour les fertilisants de type II et III :
 - pour les fertilisants de type II : du 1^{er} juillet au 30 septembre inclus
 - pour les fertilisants de type III : du 1^{er} juillet au 31 août
- l'épandage de fertilisants azotés de type II est interdit avant et sur les cultures intermédiaires piège-à-nitrates (CIPAN)
- fournitures d'azote par le sol : l'agriculteur doit réaliser une analyse de reliquat d'azote en sortie d'hiver par tranche de 20 hectares de cultures situées en ZAR et soumises à la méthode du bilan au sens de l'APR référentiel, soit :
 - 1 analyse jusqu'à 20 ha
 - 2 analyses au delà de 20 et jusqu'à 40 ha
 - 3 analyses au delà de 40 et jusqu'à 60 ha
 - etc.
- fourniture d'azote par les effluents d'élevage : lorsqu'un agriculteur épand en ZAR un effluent d'élevage produit sur son exploitation, il doit réaliser, chaque année, une analyse de la valeur fertilisante azotée d'un des effluents d'élevage au choix
- le recours aux repousses de céréales en interculture longue est interdit
- la suppression des prairies permanentes est interdite sur l'ensemble de la ZAR. Une dérogation peut être accordée par l'autorité administrative dans les trois cas suivants :
 - être un jeune agriculteur et demander, dans les 5 années suivant l'installation, à retourner au maximum 25 % de la surface initiale en prairie permanente de l'exploitation
 - prairie entrant dans une rotation longue (de plus de 5 ans)
 - en cas de restructuration (réorganisation fonctionnelle, reprise de parcelle(s), perte de parcelle(s)), le déplacement des surfaces en prairies permanentes au sein de la ZAR peut être autorisé

Pour ces trois cas de dérogation, une demande motivée doit être adressée à la DDT(M) concernée qui décide d'y donner une suite favorable ou non et en informe l'exploitant par courrier.



- **mesure complémentaire relative aux ZAR « eaux superficielles »** : chaque exploitation ayant un ou plusieurs îlots culturels en ZAR « Eaux superficielles » doit mettre en œuvre au moins l'une des deux mesures suivantes :

- plafond des apports d'azote toutes origines confondues à 210 kg d'azote total /ha de surface agricole utile (SAU) et par an à l'échelle de l'exploitation
- calcul de la Balance Globale Azotée (BGA) à l'exploitation. L'agriculteur qui a opté pour ce choix, doit en avertir la DDT(M) de son département dans un délai de 6 mois. Tout agriculteur s'installant au cours du présent programme d'actions et souhaitant opter pour la limitation du solde de la balance azotée à l'échelle de son exploitation doit se signaler auprès de la DDT(M) de son département. Si cette déclaration n'est pas faite avant le 1^{er} octobre, l'agriculteur est soumis à la limitation des apports d'azote toutes origines confondues (définie ci-dessus) pour sa première année d'activité (1^{er} septembre - 31 août). Les références techniques nécessaires au calcul de la balance globale azotée sont fixées p.34 du présent document et à l'Annexe 6 du 6^{ème} PAR. S'il opte pour la balance globale, et pour l'ensemble des îlots situés en ZAR des départements du Calvados, de la Manche et l'Orne, l'agriculteur doit également faire, auprès de la DDT(M) de son département, la déclaration annuelle des quantités d'azote de toutes origines qu'il a épandues ou cédées ainsi que celle de leurs lieux d'épandage. Cette déclaration doit être présentée conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 7 mai 2012 et transmise à la DDT(M) de son département

Le solde de la BGA doit satisfaire au moins l'une des deux conditions suivantes :

- il est inférieur ou égal à 50 kg d'azote total par hectare de surface agricole utile (SAU) pour la campagne
- la moyenne des soldes calculés pour les trois dernières campagnes culturales est inférieure ou égale à 50 kg d'azote total par hectare



Précisions relatives au calcul de la BGA (Bilan Global Azoté) pour la Normandie

Les références techniques nécessaires au calcul de la balance globale azotée sont fixées conjointement par les ministres de l'écologie et de l'agriculture. Dans l'attente de la parution de cet arrêté, le calcul de la BGA est effectué à partir du cahier d'enregistrement des pratiques d'épandage et des références du COMIFER⁸ (voir Annexe 6 du 6^{ème} PAR). Si la culture n'est pas référencée par le COMIFER, les références du CORPEN⁹ sont à utiliser le cas échéant. Le calcul consiste à comparer les « entrées », sous forme d'azote minéral et organique, et les « sorties », sous forme d'exportations par les productions végétales. Toute autre méthode de calcul reconnue comme permettant l'établissement d'un bilan global azoté fiable est admise.

- Entrées : apports azotés organiques et minéraux. Il s'agit de sommer les apports totaux bruts (on ne se limite pas à « l'azote efficace ») de tous les îlots qui figurent dans le cahier d'enregistrement des pratiques de fertilisation
- Sorties : exportations par les productions végétales = quantités produites x teneur en azote de la culture. Le cahier d'enregistrement des pratiques de fertilisation fournit les rendements et les surfaces des îlots

Cas particulier des prairies : pour calculer le rendement des prairies, on calcule les exports par la consommation du cheptel. Pour connaître la production des prairies, il est possible de recourir à la méthode suivante :

- Calculer ce que consomment les animaux. Pour cela, considère qu'une UGB¹⁰ consomme 6 250 kg de matières sèches (MS) de fourrages grossiers. Export brut = 6 250 kg de MS X nombre d'UGB
- Déduire de cette valeur la production par les fourrages récoltés, maïs ensilage ou autres cultures fourragères (la production par les fourrages récoltés, comme pour les autres productions végétales, se calcule à partir des données de rendement et de surface contenues dans le cahier d'enregistrement des pratiques de fertilisation)
- Au final : Export par les prairies = (6 250 kg de MS X nombre d'UGB) – productions cultures fourragères

⁸ Comité Français d'Etude et de Développement de la Fertilisation Raisonnée.

⁹ Comité d'Orientation pour des Pratiques agricoles respectueuses de l'ENVironnement.

¹⁰ Unité Gros Bétail



Document réalisé conjointement par :
la Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
de Normandie

la Direction Régionale de l'Alimentation,
de l'Agriculture et de la Forêt
de Normandie

Mise en page : DREAL/MICOM/
Atelier graphique

ISBN : 978-2-11-152115-5

