

Application du 5^{ème} Programme d'Actions en zones vulnérables

Les mesures du Programme d'Actions National (PAN) (arrêté du 19 décembre 2011, du 23 octobre 2013 et du 11 octobre 2016) et les mesures du 5^{ème} Programme d'Actions Régional (PAR juin 2014) s'appliquent dans sur toutes les zones vulnérables de la région Bourgogne.

Les mesures parcellaires s'appliquent sur tous les îlots culturaux situés en zone vulnérable. La mesure liée à l'exploitation (stockage des effluents d'élevage) s'applique sur toute l'exploitation dès lors qu'un bâtiment d'élevage est situé en Zone vulnérable.

PERIODES D'INTERDICTION D'EPANDAGE

Les épandages de fertilisants azotés sont interdits pendant certaines périodes, qui varient selon le type de culture et le type de fertilisants azotés.

Les périodes d'interdiction ne s'appliquent pas :

- à l'irrigation,
- à l'épandage des déjections réalisé par les animaux eux-mêmes,
- aux cultures sous abris,
- 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.
-

Fertilisants de type I :

Les fertilisants azotés C/N élevé, déjections animales avec litière. La valeur limite de C/N supérieur à 8, éventuellement corrigée selon la forme du carbone, est retenue comme valeur guide.

Fertilisants de type II :

Les fertilisants azotés à C/N bas, déjections animales sans litière (lisiers bovin et porcin, fumier et lisier de volailles, fientes de volailles, digestats bruts de méthanisation). La valeur limite de C/N inférieur ou égal à 8 est retenue comme valeur guide. Certaines associations de produits comme les déjections associées à des matières carbonées difficilement dégradables (type sciure ou copeaux de bois), malgré un C/N élevé sont à rattacher au type II.

Fertilisants de type III :

Les fertilisants azotés minéraux et uréiques de synthèse y compris en fertirrigation.

Périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés

(PAN arrêté du 19 décembre 2011)

OCCUPATION DU SOL Pendant ou suivant l'épandage (culture principale)	TYPES DE FERTILISANTS			
	Type I		Type II	Type III
	Fumiers compacts pailleux et composts d'effluents d'élevage ⁽¹⁾	Autres effluents de type I		
Sols non cultivés	Toute l'année		Toute l'année	Toute l'année
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres de colza)	Du 15 novembre au 15 janvier		Du 1 ^{er} octobre au 31 janvier	Du 1 ^{er} septembre au 31 janvier
Colza implanté à l'automne	Du 15 novembre au 15 janvier		Du 15 octobre au 31 janvier	Du 1 ^{er} septembre au 31 janvier
Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	Du 1 ^{er} juillet au 31 août et du 15 novembre au 15 janvier ⁽⁷⁾	Du 1 ^{er} juillet au 15 janvier	Du 1 ^{er} juillet au 31 janvier ⁽²⁾	Du 1 ^{er} juillet ⁽³⁾ au 15 février
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	De 20 jours avant destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15 janvier	Du 1 ^{er} juillet à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15 janvier	Du 1 ^{er} juillet ⁽²⁾ à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 31 janvier	Du 1 ^{er} juillet ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ au 15 février
	Le total des apports avant et sur la CIPAN est limité à			40 kg d'azote efficace/ha ⁽⁵⁾
Prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne	Du 15 décembre au 15 janvier ⁽⁶⁾		Du 15 novembre au 15 janvier ⁽⁶⁾	Du 1 ^{er} octobre au 31 janvier
Autres cultures (cultures pérennes – vergers, vignes, cultures maraîchères, et cultures porte- graines)	Du 15 décembre au 15 janvier		Du 15 décembre au 15 janvier	Du 15 décembre au 15 janvier

- (1) 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 dudit effluent vis à vis de la libération d'azote ammoniacal issu de sa minéralisation et vis à vis de l'azote du sol soit tel que l'épandage n'entraîne pas de risque de lixiviation de nitrates.
- (2) 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 (azote minéral et organique minéralisable entre le 1^{er} juillet et le 31 août).
- (3) En présence d'une culture irriguée, l'apport de fertilisants de type III est autorisé jusqu'au 15 juillet et, sur maïs irrigué, jusqu'au stade du brunissement des soies du maïs.
- (4) Un apport à l'implantation de la culture dérobée est autorisé sous réserve de calcul de la dose prévisionnelle dans les conditions fixées aux III et IV de la présente annexe. Les îlots culturaux 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 culture dérobée sont enregistrés dans le cahier d'enregistrement de la culture principale.
- (5) Pour les cultures dérobées, cette limite est de 70 kg d'azote efficace/ha. Pour les CIPAN et cultures dérobées, cette 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.
- (6) L'épandage des effluents peu chargés est autorisé dans cette période dans la limite de 20 kg d'azote efficace/ha (azote minéral et organique minéralisable entre le 15 novembre et le 15 janvier).
- (7) Une dérogation peut être obtenue dans le cadre d'un plan d'épandage de boues de papeterie

Sur l'ensemble des zones vulnérables de la région Bourgogne, les périodes d'interdiction d'épandage du programme d'actions national pour les vignes, les pépinières forestières et ornementales, l'horticulture sont allongées conformément au tableau ci-dessous :

Occupation du sol pendant ou suivant l'épandage (culture principale)	Type de fertilisants			
	Type I		Type II	Type III
	Fumiers compacts pailleux et composts d'effluents d'élevage	Autres effluents de type I		
Vignes	Du 1 ^{er} juillet jusqu'aux vendanges		Du 1 ^{er} juillet au 31 octobre	Du 1 ^{er} juillet au 31 octobre
Pépinières forestières Horticulture et pépinières ornementales			Du 1 ^{er} novembre au 14 décembre	Du 1 ^{er} octobre au 14 décembre et du 16 janvier au 31 janvier

EQUILIBRE DE LA FERTILISATION

Pour chaque îlot, l'exploitant devra calculer la dose prévisionnelle d'azote en se basant sur la méthode déclinée au niveau régional dans un référentiel qui précise :

- les règles de l'équilibre par culture,
- les références régionales utilisables.

Pour plus de détails, voir l'arrêté régional du 24 juin 2014 établi par le GREN.

Objectif de rendement : il est calculé comme la moyenne des rendements réalisés sur l'exploitation pour la culture au cours des cinq dernières années en excluant la valeur maximale et la valeur minimale.

Fournitures d'azote par le sol : toute personne exploitant plus de 3 hectares en zone vulnérable est tenue de réaliser, chaque année, une analyse de sol sur un îlot cultural au moins pour une des trois principales cultures exploitées en zone vulnérable. L'analyse porte, selon l'écriture opérationnelle de la méthode retenue, sur le reliquat azoté en sortie hiver (grandes cultures), le taux de matière organique (cultures pérennes).

LIMITATION DE L'EPANDAGE DES FERTILISANTS

- Pour le tournesol, la dose totale d'azote efficace est plafonnée à 60 kg N/ha
- Les apports d'azote minéral doivent respecter les modalités de fractionnement figurant au tableau ci-après :

Culture	Fractionnement de l'apport minéral	Modalités du premier apport minéral	Plafonnement des apports d'azote suivants
Céréales à paille	2 apports minimum*	Plafonné à 50 kgN /ha si il est effectué avant le 15 février	Plafonnés à 120 kg N/ha **
Colza - Moutarde	2 apports minimum*	Plafonné à 80 kgN /ha si il est effectué avant le 15 février	Plafonnés à 120 kg N/ha
Maïs	2 apports minimum*	Plafonné à 80 kgN /ha si il est effectué avant le 1 ^{er} juin	Plafonnés à 120 kg N/ha

* Si l'apport total calculé ne dépasse pas la dose plafond du premier apport, un second apport n'est pas obligatoire.

** Pour le blé, le second apport peut être ajusté à la hausse de manière à ce que le cumul du premier et du second apport ne dépasse pas 170 kgN/ha

TENUE DE CAHIER D'ENREGISTREMENT

Pour chaque îlot, l'exploitant doit noter les valeurs contenues dans le tableau ci-dessous :

PLAN PRÉVISIONNEL DE FUMURE (pratiques prévues)	CAHIER D'ENREGISTREMENT (pratiques réalisées)
N° et surface de l'îlot	N° et surface de l'îlot
La culture pratiquée et la période d'implantation envisagée	La culture pratiquée et date d'implantation
Le type de sol	Le type de sol
L'objectif de rendement	Les modalités de gestion des résidus de culture
La date d'ouverture du bilan	Les modalités de gestion des repousses et date de destruction
La quantité d'azote absorbée par la culture à l'ouverture de bilan	Modalités de gestion de la CIPAN ou de la dérobée : <ul style="list-style-type: none"> - espèce - dates d'implantation et de destruction - apports de fertilisants réalisées sur la dérobée (date, superficie, nature, teneur en azote et quantité d'azote efficace et total)
La valeur du reliquat sortie d'hiver	Pour chaque apport d'azote réalisé : <ul style="list-style-type: none"> - la date d'épandage - la superficie concernée - la nature du fertilisant - la teneur en azote de l'apport - la quantité d'azote efficace et totale de l'apport
Le pourcentage de légumineuses pour les associations graminées/légumineuses	Date de récolte (ou de fauche pour les prairies)
Les apports d'eau envisagés par irrigation	Le rendement réalisé
Quantité d'azote efficace et total à apporter par fertilisation après l'ouverture du bilan	Les éléments de description du cheptel. Pour les exploitations laitières, la production laitière moyenne annuelle du troupeau ainsi que son temps de présence à l'extérieur des bâtiments
Quantité d'azote efficace et total à apporter après l'ouverture du bilan pour chaque type de fertilisant envisagé	Stockage des effluents d'élevage au champ : <ul style="list-style-type: none"> - la date de dépôt du tas - la date de reprise pour épandage

PLAFONNEMENT DES APPORTS ORGANIQUES

Cette prescription s'applique à toute exploitation utilisant des effluents d'élevage dont un îlot cultural au moins est 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. Les quantités d'azote épandues chez les tiers ou provenant de tiers figurent sur les bordereaux d'échanges d'effluents.

La quantité maximale d'azote contenue dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement par hectare de **surface agricole utile** ne peut pas dépasser la valeur de 170 kg d'azote.

STOCKAGE DES EFFLUENTS D'ELEVAGE

Le stockage des effluents doit permettre de respecter les dates d'interdiction d'épandage et de maîtriser tout écoulement dans le milieu. Les capacités de stockages obligatoires sont précisées dans le PAN modifié qui est paru le 23 octobre 2013. Ces capacités de stockage minimales requises sont exprimées pour chaque espèce animale en fonction du temps de présence des animaux dans les bâtiments.

Un éleveur peut présenter un calcul individuel pour justifier des capacités de stockage inférieures à celle des tableaux en utilisant le DeXel.

Les exploitations en ZV à la date du 1^{er} septembre 2014 doivent être aux normes au plus tard le 1^{er} octobre 2016. Pour les zonages plus récents, les exploitations qui ne seraient pas aux normes doivent se signaler auprès de la DDT avant le 30 juin 2017. Les travaux devront être terminés avant le 1^{er} octobre 2018. Dans certains cas particulier, un délai supplémentaire d'une année peut être accordé.

Le stockage ou le compostage au champ est autorisé en zone vulnérable :

- ✓ Pour les fumiers compacts pailleux non susceptibles d'écoulement, après un stockage d'au moins 2 mois sous les animaux ou sur une fumière ;
- ✓ Les fumiers de volailles non susceptibles d'écoulement
- ✓ Ou, pour les fientes de volailles issues d'un séchage (à plus de 65% de MS), si le tas est couvert par une bâche imperméable à l'eau mais perméable aux gaz ;

et dans les conditions minimales suivantes :

- ✓ lors de la constitution du dépôt au champ, le fumier doit tenir naturellement en tas, sans produire d'écoulement latéral de jus ; les mélanges avec des produits différents n'ayant pas ces caractéristiques sont interdits ;
- ✓ - le volume du dépôt est adapté à la fertilisation des îlots culturaux récepteurs ;
- ✓ - le tas doit être constitué de façon continue pour disposer d'un produit homogène et limiter les infiltrations d'eau ;
- ✓ - le tas ne peut être mis en place sur les zones où l'épandage est interdit ainsi que dans les zones inondables et dans les zones d'infiltration préférentielles telles que failles ou bétoires ;
- ✓ - la durée de stockage ne dépasse pas neuf mois ;
- ✓ - le tas ne doit pas être présent au champ du 15 novembre au 15 janvier, sauf en cas de dépôt sur prairie ou sur un lit d'environ 10 centimètres d'épaisseur de matériau absorbant dont le rapport C/N est supérieur à 25 (comme la paille) ou en cas de couverture du tas ;
- ✓ - le retour du stockage sur un même emplacement ne peut intervenir avant un délai de trois ans ;
- ✓ - l'îlot cultural sur lequel le stockage est réalisé, la date de dépôt du tas et la

date de reprise pour épandage sont indiqués dans le cahier d'enregistrement des pratiques.

- ✓ - pour les fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, le tas doit être mis en place sur une parcelle en prairie ou sur une parcelle portant une culture implantée depuis plus de deux mois ou une CIPAN bien développée ou un lit d'environ 10 centimètres d'épaisseur de matériau absorbant dont le rapport C/N est supérieur à 25 (comme la paille) ; il doit être constitué en cordon, en bannant les remorques les unes à la suite des autres et ne doit pas dépasser 2,5 mètres de hauteur ;
- ✓ - pour les fumiers de volailles non susceptibles d'écoulement, le tas doit être conique et ne doit pas dépasser 3 mètres de hauteur ; la couverture du tas de manière à protéger le tas des intempéries et à empêcher tout écoulement latéral de jus est également exigée dans un délai d'un an suivant l'adoption du programme d'actions national modifié ;

CONDITIONS D'EPANDAGE PAR RAPPORT AUX COURS D'EAU

L'épandage de fertilisants de type III est interdit en zone vulnérable à moins de deux mètres des berges des cours d'eau et sur les bandes enherbées.

L'épandage des effluents d'élevage (type I et II) doit se faire à une distance d'au moins 35 mètres des berges des cours d'eau. Cette distance peut être réduite à 10 mètres en cas de présence d'une bande enherbée ou boisée.

L'arrêté PAN modifié du 11 octobre 2016 fixe les conditions d'épandage suivantes :

Type de fertilisant	Sol gelé*	Sol inondé ou détrempé	Sol enneigé**
Type I (fumiers compacts pailleux, compost)	Possible	Interdit	Interdit
Type I	Interdit	Interdit	Interdit
Type II	Interdit	Interdit	Interdit
Type III	Interdit	Interdit	Interdit

*un sol est gelé dès qu'il est pris en masse par le gel ou gelé en surface

**un sol est enneigé dès qu'il est entièrement couvert de neige

Sols en forte pente :

L'épandage est interdit en zone vulnérable dans les 100 premiers mètres à proximité des cours d'eau pour des pentes supérieures à 10 % pour les fertilisants azotés liquides et à 15 % pour les autres fertilisants. Il est toutefois autorisé dès lors qu'une bande enherbée ou boisée, pérenne, continue et non fertilisée d'au moins 5 mètres de large est présente en bordure de cours d'eau.

COUVERTURE AUTOMNALE

Depuis 2012, le taux de couverture des sols doit être de 100%.

La couverture des sols peut être obtenue par :

- des cultures d'hiver
- des repousses de colza
- des cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN)
- des cultures dérobées
- l'enfouissement après broyage fin des résidus de maïs grain, de sorgho et de tournesol (le broyage et l'enfouissement n'est pas exigé en zone inondable du Val de Saône, du Doubs, du Val de Loire et du Val d'Allier).
- des repousses de céréales sur 20% maximum de la surface en interculture longue.

1) Les CIPAN, et les repousses de colza avant cultures de printemps, doivent obligatoirement respecter les conditions suivantes :

- rester en place au moins 2 mois ;
- ne pas être détruites avant le 15 octobre ;
- ne pas faire l'objet d'apport d'engrais minéral. Les engrais organiques doivent être apportés en respectant le calendrier d'épandage et seront limités à 40 kg d'azote efficace par hectare.
- les CIPAN peuvent être détruites au 30 septembre (si 5 semaines de présence) pour les îlots concernés par une implantation d'oignons ou d'échalions.

2) Les repousses de colza avant cultures d'hiver doivent rester en place jusqu'au 15 août. Un déchaumage léger après la récolte de colza est possible si les repousses sont maintenues par la suite.

3) La fertilisation des repousses de céréales en interculture longue est interdite (CIPAN ou cultures dérobées obligatoires pour épandre des effluents d'élevage avant cultures de printemps).

4) Les CIPAN :

- elles doivent être implantées au plus tôt pour jouer au mieux leur rôle de piège à nitrates ; la date maximale conseillée est le 10 septembre ;
- Si la récolte de la culture principale a lieu après la date du 10 septembre, l'implantation de CIPAN n'est pas obligatoire ;
- La mise en place de CIPAN n'est pas obligatoire lorsque la pratique du faux semis est réalisé sur les parcelles en agriculture biologique ou en reconversion ;
- les légumineuses ne peuvent pas être utilisées seules mais uniquement en mélange ;
- pour les détruire, l'utilisation de désherbant chimique est interdite. Seule une destruction mécanique est autorisée. Par exception, l'utilisation de désherbant chimique est permise pour les exploitants utilisant les techniques culturales simplifiées « TCS » (un îlot est considéré en TCS s'il n'a pas été labouré au cours des 3 dernières années). La destruction chimique des couverts est également possible pour les îlots destinés aux légumes, cultures maraîchères et cultures porte-graines
- La destruction chimique est également possible, après déclaration auprès de l'administration, sur les îlots infestés sur toute leur surface par des adventices vivaces ;
- Pas d'obligation de CIPAN pour les îlots dont le taux d'argile est supérieur à 40% (25% pour les alluvions argileuses de la zone inondable du Val de Saône et du Doubs, du Val de Loire et du Val d'Allier). Ce taux doit être justifié par une analyse de sol.

La zone inondable figure sur le site internet du Ministère de l'Ecologie du Développement durable et de l'Energie (MEDDE) Rubrique « Prévention des

risques » dans la rubrique « Sites Portail " Risques" Site Cartorisque accessible grâce au lien suivant : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Site-Cartorisque.html>. La zone inondable correspond à la couche « Atlas inondation-Aléa inondation couche de synthèse ».

5) **Le bilan azoté post-récolte sera obligatoire** pour toutes les parcelles n'ayant pas fait l'objet d'une implantation de CIPAN. Il devra figurer dans le cahier d'enregistrement.

BANDES ENHERBEES

Les bandes enherbées de 5m de large sont obligatoires le long de tous les cours d'eau recensés pour la conditionnalité (cartes disponibles en mairie ou sur le site de la DDT : <http://ddt21.agriculture.gouv.fr>) et des plans d'eau de plus de 10 ha.

GESTION DES RETOURNEMENTS DE PRAIRIES PERMANENTES

Les retournements de prairies permanentes (surface en herbe depuis plus de cinq ans) sont interdits dans les périmètres de protection rapprochée des captages d'eau destinée à la consommation humaine.

Les retournements de prairies permanentes devront faire l'objet d'une gestion particulière en bordure de cours d'eau : une bande enherbée de 10 mètres minimum devra être conservée en bordure de cours d'eau pendant les 2 campagnes culturales qui suivront le retournement et la largeur pourra ensuite être ramenée à 5 mètres comme dans le cas général.

ZONES d' ACTIONS RENFORCEES

A l'intérieur des zones d'actions renforcées (captages dont les teneurs en nitrates sont supérieures à 50 mg/l), la couverture des sols pendant les intercultures longues ne peut être obtenue que par l'implantation de cultures intermédiaires pièges à nitrates, de cultures dérobées, ou des repousses de colza denses et homogènes spatialement ; **les repousses de céréales ne sont pas autorisées.**