



Préfecture du Bas-Rhin

Préfecture du Haut-Rhin

ARRÊTÉ
relatif au 4^{ème} programme d'action à mettre en œuvre en vue
de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole

ANNEXES

ANNEXE 1 : COMMUNES SITUEES EN ZONE VULNERABLE

Département du Bas-Rhin :

ACHENHEIM	ESCHAU	LANDERSHEIM	ROSSFELD
ALTECKENDORF	ESCHBACH	LAUTERBOURG	ROTTENHEIM
ALTORF	FEGERSHEIM	LEUTENHEIM	ROUNTZENHEIM
ARTOLSHEIM	FESSENHEIM-LE-BAS	LIMERSHEIM	SAASENHEIM
AUENHEIM	FLEXBOURG	LINGOLSHEIM	SAESSOLSHEIM
AVOLSHEIM	FORSTFELD	LIPSHEIM	SAINT-NABOR
BALBRONN	FRIEDOLSHEIM	MACKENHEIM	SAINT-PIERRE
BALDENHEIM	FRIESENHEIM	MARCKOLSHEIM	SAND
BARR	FURDENHEIM	MARLENHEIM	SCHAEFFERSHEIM
BATZENDORF	GEISPOLSHEIM	MATZENHEIM	SCHAFFHOUSE-SUR-ZORN
BEINHEIM	GERSTHEIM	MEISTRATZHEIM	SCHAFFHOUSE-PRES-SELTZ
BENFELD	GERTWILLER	MINVERSHEIM	SCHARRACHBERGHEIM-
BERGBIETEN	GEUDERTHEIM	MITTELBERGHEIM	IRMSTETT
BERNARDSWILLER	GINGSHEIM	MITTELHAUSBERGEN	SCHEIBENHARD
BERNOLSHEIM	GOUGENHEIM	MITTELHAUSEN	SCHERWILLER
BERSTETT	GOXWILLER	MITTELSCHAEFFOLSHEIM	SCHILTIGHEIM
BERSTHEIM	GRESSWILLER	MOLSHEIM	SCHIRRHEIN
BIBLISHEIM	GRIES	MOMMENHEIM	SCHIRRHOFFEN
BIETLENHEIM	GRIESHEIM-PRES-MOLSHEIM	MORSCHWILLER	SCHNERSHEIM
BILWISHEIM	GRIESHEIM-SUR-SOUFFEL	MOTHERN	SCHWEIGHOUSE-SUR-
BINDERNHEIM	HAGUENAU	MUNCHHAUSEN	MODER
BISCHHEIM	HANDSCHUHEIM	MUNDOLSHEIM	SCHWINDRATZHEIM
BISCHOFFSHEIM	HANGENBIETEN	MUSSIG	SCHWOBSHEIM
BISCHWILLER	HATTEN	MUTTERSOLTZ	SELESTAT
BLAESHEIM	HEIDOLSHEIM	MUTZENHOUSE	SELTZ
BLIENSCHWILLER	HEILIGENSTEIN	MUTZIG	SERMERSHEIM
BOERSCH	HERBSHEIM	NEEWILLER-PRES-	SESSENHEIM
BOESENBIESEN	HERRLISHEIM	LAUTERBOURG	SOUFFELWEYERSHEIM
BOLSENHEIM	HESSENHEIM	NEUWILLER-LES-SAVERNE	SOUFFLENHEIM
BOOFZHEIM	HILSENHEIM	NIEDERHAUSBERGEN	SOULTZ-LES-BAINS
BOOTZHEIM	HINDISHEIM	NIEDERLAUTERBACH	STATTMATTEN
BOSENDORF	HIPSHEIM	NIEDERNAI	STILL
BOURGHEIM	HOCHFELDEN	NIEDERROEDERN	STOTZHEIM
BOUXWILLER	HOCHSTETT	NIEDERSCHAEFFOLSHEIM	STUTZHEIM-OFFENHEIM
BREUSCHWICKERSHEIM	HOENHEIM	NORDHEIM	SUNDHOUSE
BRUMATH	HOERDT	NORDHOUSE	SURBOURG
CHATENOIS	HOHATZENHEIM	NOTHALTEN	TRAENHEIM
DACHSTEIN	HOHENGOEFT	OBENHEIM	TRUCHTERSHEIM
DAHLENHEIM	HOHFRANKENHEIM	BETSCHDORF	UHLWILLER
DAMBACH-LA-VILLE	HOLTZHEIM	OBERHAUSBERGEN	UTTENHEIM
DANGOLSHEIM	HURTIGHEIM	OBERHOFFEN-SUR-MODER	VALFF
DAUENDORF	HUTTENDORF	OBERNAI	LA VANCELLE
DIEBOLSHEIM	HUTTENHEIM	OBERSCHAEFFOLSHEIM	VENDENHEIM
DIEFFENTHAL	ICHTRATZHEIM	ODRATZHEIM	WAHLENHEIM
DINGSHEIM	ILLKIRCH-GRAFFENSTADEN	OHLUNGEN	WALBOURG
DINSHEIM	INGENHEIM	OHNENHEIM	WALTENHEIM-SUR-ZORN
DONNENHEIM	INNENHEIM	OLWISHEIM	WANGEN
DORLISHEIM	ITTENHEIM	ORSCHWILLER	WASSELONNE
DOSENHEIM-	ITTERSWILLER	OSTHOFFEN	WEITBRUCH
KOCHERSBERG	NEUGARTHEIM-ITTLENHEIM	OSTHOUSE	WESTHOFFEN
DRUSENHEIM	KALTENHOUSE	OSTWALD	WESTHOUSE
DUNTZENHEIM	KAUFFENHEIM	OTTROTT	WEYERSHEIM
DUPPIGHEIM	KERTZFELD	PFETTISHEIM	WILLGOTTHEIM
DURNINGEN	KESSELDORF	PFULGRIESHEIM	WINGERSHEIM
DUTTLENHEIM	KIENHEIM	PLOBSHEIM	WINTERSHOUSE
EBERSHEIM	KINTZHEIM	QUATZENHEIM	WINTZENBACH
EBERSMUNSTER	KIRCHHEIM	RANGEN	WINTZENHEIM-
ECKBOLSHEIM	KOGENHEIM	REICHSTETT	KOCHERSBERG
ECKWERSHEIM	KOLBSHEIM	RICHTOLSHEIM	WITTERNHEIM
EICHHOFFEN	KRAUTERGERSHEIM	RITTERSHOFFEN	WITTERSHEIM
ELSENHEIM	KRAUTWILLER	ROESCHWOOG	WITTISHEIM
ENTZHEIM	KRIEGSHEIM	ROHR	WIWERSHEIM
EPFIG	KURTZENHOUSE	ROHRWILLER	WOLFISHEIM
ERGERSHEIM	KUTTOLSHEIM	ROPPENHEIM	WOLXHEIM
ERNOLSHEIM-BRUCHE	LAMPERTHEIM	ROSENWILLER	ZEHNACKER
ERSTEIN		ROSHEIM	ZEINHEIM
			ZELLWILLER

Département du Haut-Rhin :

ALGOLSHEIM	FESSENHEIM	LIEBSDORF	RUELISHEIM
ALTENACH	FISLIS	LIGSDORF	RUSTENHART
ALTKIRCH	FLAXLANDEN	LINSORF	RUMERSHEIM-LE-HAUT
AMMERSCHWIHR	FOLGENSBOURG	LOGELHEIM	SAINT-COSME
AMMERTZWILLER	FORTSCHWIHR	LUCELLE	SAINTE-CROIX-EN-PLAINE
ANDOLSHEIM	FRANKEN	LUEMSCHWILLER	SAINT-HIPPOLYTE
APPENWIHR	FRIESEN	VALDIEU-LUTRAN	SAINT-LOUIS
ARTZENHEIM	FROENINGEN	LUTTER	SAINT-ULRICH
ASPACH	FULLEREN	LUTTERBACH	SAUSHEIM
ASPACH-LE-BAS	GALFINGUE	MAGNY	SCHLIERBACH
ASPACH-LE-HAUT	GEISPITZEN	MAGSTATT-LE-BAS	SCHWEIGHOUSE-THANN
ATTENSCHWILLER	GEISWASSER	MAGSTATT-LE-HAUT	SCHWOBEN
BALDERSHEIM	GILDWILLER	MANSPACH	SEPPOIS-LE-BAS
BALGAU	GOMMERSDORF	MERTZEN	SEPPOIS-LE-HAUT
BALLERSDORF	GRENTZINGEN	MERXHEIM	SIERENTZ
BALSCHWILLER	GRUSSENHEIM	MEYENHEIM	SIGOLSHEIM
BALTZENHEIM	GUEBERSCHWIHR	MICHELBACH-LE-BAS	SONDERSDORF
BANTZENHEIM	GUEBWILLER	MICHELBACH-LE-HAUT	SOULTZ-HAUT-RHIN
BARTENHEIM	GUEMAR	MITTELWIHR	SOULTZMATT
BATTENHEIM	GUEVENATTEN	MOERNACH	SPECHBACH-LE-BAS
BEBLENHEIM	GUNDOLSHEIM	MONTREUX-JEUNE	SPECHBACH-LE-HAUT
BELLEMAGNY	HABSHEIM	MONTREUX-VIEUX	STAFFELFELDEN
BENDORF	HAGENBACH	MOOSLARGUE	STEINBACH
BENNIWIHR	HAGENTHAL-LE-BAS	MORSCHWILLER-LE-BAS	STEINBRUNN-LE-BAS
BERENTZWILLER	HAGENTHAL-LE-HAUT	MUESPACH	STEINBRUNN-LE-HAUT
BERGHEIM	HARTMANNSWILLER	MUESPACH-LE-HAUT	STEINSOULTZ
BERGHOLTZ	HATTSTATT	MULHOUSE	STERNENBERG
BERGHOLTZ-ZELL	HAUSGAUEN	MUNCHHOUSE	STETTEN
BERNWILLER	HECKEN	MUNTZENHEIM	STRUETH
BERRWILLER	HEGENHEIM	MUNWILLER	SUNDHOFFEN
BETTENDORF	HEIDWILLER	NAMBSHEIM	TAGOLSHEIM
BETTLACH	HEIMERSDORF	NEUF-BRISACH	TAGSDORF
BIEDERTHAL	HEIMSBRUNN	NEUWILLER	TRAUBACH-LE-BAS
BIESHEIM	HEITEREN	NIEDERENTZEN	TRAUBACH-LE-HAUT
BILTZHEIM	HEIWILLER	NIEDERHERGHEIM	TURCKHEIM
BISCHWIHR	HELFRANTZKIRCH	NIEDERMORSCHWIHR	UEBERSTRASS
BISEL	HENFLINGEN	NIFFER	UFFHEIM
BLODELSHEIM	HERRLISHEIM-PRES-COLMAR	OBERDORF	UFFHOLTZ
BLOTZHEIM	HESINGUE	OBERENTZEN	UNGERSHEIM
BOLLWILLER	HETTENSCHLAG	OBERHERGHEIM	URSCHENHEIM
BOUXWILLER	HINDLINGEN	OBERLARG	VIEUX-FERRETTE
BRECHAUMONT	HIRSINGUE	OBERMORSCHWIHR	VIEUX-THANN
BRETTEN	HIRTZBACH	OBERMORSCHWILLER	VILLAGE-NEUF
BRINCKHEIM	HIRTZFELDEN	OBERSAASHEIM	VOEGLINSHOFEN
BRUEBACH	HOCHSTATT	OLTINGUE	VOGELGRUN
BRUNSTATT	HOLTZWIHR	ORSCHWIR	VOGELSHEIM
BUETHWILLER	HOMBOURG	OSENBACH	WAHLBACH
BUHL	HORBOURG-WIHR	OSTHEIM	WALDIGHOFEN
BURNHAUPT-LE-BAS	HOUSSEN	OTTMARSHEIM	WALHEIM
BURNHAUPT-LE-HAUT	HUNAWIHR	PETIT-LANDAU	WALTENHEIM
BUSCHWILLER	HUNDSBACH	PFaffenHEIM	WATTWILLER
CARSPACH	HUNINGUE	PFASTATT	WECKOLSHEIM
CERNAY	HUSSEREN-LES-CHATEAUX	PFETTERHOUSE	WENTZWILLER
CHALAMPE	ILLFURTH	PULVERSHEIM	WERENTZHOUSE
CHAVANNES-SUR-L'ETANG	ILLHAEUSERN	RAEDERSDORF	WESTHALTEN
COLMAR	ILLZACH	RAEDERSHEIM	WETTOLSHEIM
COURTAVON	INGERSHEIM	RANSPACH-LE-BAS	WICKERSCHWIHR
DANNEMARIE	ISSENHEIM	RANSPACH-LE-HAUT	WIDENSCHLEN
DESSENHEIM	JEBSHEIM	RANTZWILLER	WILLER
DIDENHEIM	JETTINGEN	REGUISHEIM	WINKEL
DIEFMATTEN	JUNGHOLTZ	REININGUE	WINTZENHEIM
DIETWILLER	KAPPELEN	RETWILLER	WITTELSHEIM
DURLINDORF	KATZENTHAL	RIBEAUVILLE	WITTENHEIM
DURMENACH	KAYSERSBERG	RICHWILLER	WITTERSDORF
DURRENENTZEN	KEMBS	RIEDISHEIM	WOLFERSDORF
EGLINGEN	KIENTZHEIM	RIEDWIHR	WOLFGANTZEN
EGUISHEIM	KIFFIS	RIESPACH	WOLSCHWILLER
ELBACH	KINGERSHEIM	RIQUEWIHR	WUENHEIM
EMLINGEN	KNOERINGUE	RIXHEIM	ZAESSINGUE
SAINT-BERNARD	KOESTLACH	RODERN	ZELLENBERG
ENSISHEIM	KOETZINGUE	ROGGENHOUSE	ZILLISHEIM
ESCHENTZWILLER	KUNHEIM	ROMAGNY	ZIMMERSHEIM
ETEIMBES	LANDSER	ROPPENTZWILLER	
FALKWILLER	LARGITZEN	RORSCHWIHR	
FELDBACH	LEVONCOURT	ROSENAU	
FELDKIRCH	LEYMEN	ROUFFACH	
FERRETTE	LIEBENSWILLER	RUEDERBACH	

ANNEXE 2 : COMMUNES SITUEES EN ZONE VULNERABLE RENFORCEE

Département du Bas-Rhin :

ALTORF BARR BERNARDSWILLER BERNOLSHEIM BERSTETT BIETLENHEIM BILWISHEIM BISCHOFFSHEIM BLIENSCHWILLER BOERSCH BOURGHEIM BRUMATH CHATENOIS DAMBACH-LA-VILLE DIEFFENTHAL DINGSHEIM DONNENHEIM DORLSHEIM DOSENHEIM-KOCHERSBERG DUNTZENHEIM DURNINGEN DUTTLENHEIM ECKWERSHEIM EICHHOFFEN EPPFIG FESSENHEIM-LE-BAS	FRIEDOLSHEIM FURDENHEIM GERTWILLER GEUDERTHEIM GINGSHEIM GOUGENHEIM GOXWILLER GRIESHEIM-PRES-MOLSHEIM GRIESHEIM-SUR-SOUFFEL HANDSCHUHEIM HEILIGENSTEIN HOCHFELDEN HOCHSTETT HOENHEIM HOERDT HOHATZENHEIM HOHFRANKENHEIM HURTIGHEIM INNENHEIM ITTENHEIM ITTERSWILLER NEUGARTHEIM-ITTLENHEIM KIENHEIM KINTZHEIM KRAUTERGERSHHEIM KRAUTWILLER KUTTOLSHEIM	LAMPERTHEIM LANDERSHEIM MEISTRATZHEIM MITTELBERGHEIM MITTELHAUSEN MITTELSCHAEFFOLSHEIM MOMMENHEIM MUNDOLSHEIM MUTZENHOUSE NEEWILLER-PRES- LAUTERBOURG NIEDERHAUSBERGEN NIEDERLAUTERBACH NIEDERNAI NORDHEIM NOTHALTEN OBERNAI OLWISHEIM ORSCHWILLER OTTROTT PFETTISHEIM PFULGRIESHEIM QUATZENHEIM RANGEN REICHSTETT ROHR ROSENWILLER	ROSHEIM SAESSOLSHEIM SAINT-NABOR SAINT-PIERRE SCHAFFHOUSE-SUR-ZORN SCHAFFHOUSE-PRES-SELTZ SCHERWILLER SCHNERSHEIM SOUFFELWEYERSHEIM STOTZHEIM STUTZHEIM-OFFENHEIM TRUCHTERSHEIM VALFF VENDENHEIM WAHLENHEIM WALTENHEIM-SUR-ZORN WILLGOTTHEIM WINGERSHEIM WINTZENBACH WINTZENHEIM-KOCHERSBERG WIWERSHEIM ZEINHEIM ZELLWILLER
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Département du Haut-Rhin :

ALTKIRCH AMMERSCHWIHR ASPACH ATTENSCHWILLER BARTENHEIM BEBLENHEIM BENNIWIHR BERENTZWILLER BERGHEIM BERGHOLTZ BERGHOLTZZELL BERRWILLER BETTENDORF BLOTZHEIM BOLLWILLER BRINCKHEIM BRUEBACH BUSCHWILLER CERNAY DIETWILLER DURMENACH EGUISHEIM EMLINGEN ESCHENTZWILLER FOLGENSBOURG FRANKEN GEISPITZEN GUEBERSCHWIHR GUEBWILLER GUNDOLSHEIM	HABSHEIM HAGENTHAL-LE-BAS HAGENTHAL-LE-HAUT HARTMANNSWILLER HATTSTATT HAUSGAUEN HEGENHEIM HEIWILLER HELFRANTZKIRCH HERRLISHEIM-PRES-COLMAR HESINGUE HIRSINGUE HUNAWIHR HUNDSBACH HUSSEREN-LES-CHATEAUX INGERSHEIM ISSENHEIM JETTINGEN JUNGHOLTZ KAPPELEN KATZENTHAL KAYSERSBERG KIENZHEIM KNOERINGUE KOETZINGUE LANDSER LUEMSCHWILLER MAGSTATT-LE-BAS MAGSTATT-LE-HAUT MEXHEIM	MICHELBAACH-LE-BAS MICHELBAACH-LE-HAUT MITTELWIHR MUESPACH MUESPACH-LE-HAUT NIEDERMORSCHWIHR OBERMORSCHWIHR OBERMORSCHWILLER ORSCHWIHR OSTHEIM PFAFFENHEIM RAEDERSHEIM RANSPACH-LE-BAS RANSPACH-LE-HAUT RANTZWILLER RIBEAUVILLE RICHWILLER RIEDISHEIM RIQUEWIHR RIXHEIM RODERN RORSCHWIHR ROUFFACH SAINT-HIPPOLYTE SAINT-LOUIS SCHLIERBACH SCHWOBEN SIERENTZ SIGOLSHEIM SOULTZ-HAUT-RHIN	SOULTZMATZ STAFFELFELDEN STEINBACH STEINBRUNN-LE-BAS STEINBRUNN-LE-HAUT STEINSOULTZ STETTEN TAGOLSHEIM TAGSDORF TURCKHEIM UFFHEIM UFFHOLTZ VIEUX-THANN VOEGLINSHOFFEN WAHLBACH WALHEIM WALTENHEIM WATTWILLER WENTZWILLER WESTHALTEN WETTOLSHEIM WILLER WINTZENHEIM WITTELSHEIM WITTERSDORF WUENHEIM ZAESSINGUE ZELLENBERG ZIMMERSHEIM
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. Cultures intermédiaires piège à nitrates

Une culture intermédiaire piège à nitrates (CIPAN) est, au sens du présent programme, une culture implantée entre la récolte (exemple : de blé) et l'implantation d'une culture de printemps (exemple : maïs) dans le but :

- d'absorber l'azote minéral laissé éventuellement par la culture précédente ou libéré par les épandages de fumier ou de lisier entre juillet et septembre ;
- de couvrir le sol à une époque de l'année où le bilan hydrique est excédentaire.

Les cultures intermédiaires peuvent être :

- la phacélie, des crucifères (moutarde blanche, colza fourrager, repousses de colza, radis, navette),
- des graminées fourragères : pour un couvert végétal de longue durée, en sol profond avec destruction tardive.

L'emploi de légumineuses (vesce, trèfle, ...) en culture pure comme cultures intermédiaires est interdit.

2. Limitation des apports d'azote organique

2.1. Le total de l'azote provenant de l'élevage (TAE)

La quantité totale d'azote provenant de l'élevage est calculée de la façon suivante : pour chaque catégorie d'animaux présents sur l'exploitation, on multiplie l'effectif par le taux de présence dans l'année (nombre de mois de présence / 12). Le résultat est multiplié par le coefficient du tableau 1 correspondant à la catégorie : on obtient un effectif présent en UGBN.

La somme des effectifs en UGBN des différentes catégories est multipliée ensuite par 85 kg d'azote / UGBN : le résultat obtenu est le total de l'azote provenant de l'élevage (TAE).

Vache laitière	1	Jument	0.435
Vache nourrice	0.788	Jument suitée	0.518
Femelle > 2 ans	0.623	Jument lourde	0.518
Mâle > 2 ans y compris reproducteur	0.847	Jument lourde suitée	0.6
Bovin 1-2 ans croissance	0.494	Cheval	0.518
Bovin 1-2 ans engraissement, vache de réforme	0.470	Cheval lourd	0.6
Bovin < 1an femelles	0.294	Poulain 6m-1an	0.212
		Poulain 6m-1an lourd	0.259
Bovin < 1 an mâles, croissance	0.294	Poulain 1-2 ans	0.435
		Poulain 1-2 ans lourd	0.518
Bovin < 1 an mâles, engraissement	0.235	Ane, mulet, bardot	0.470
Broutard < 1 an, engraissement	0.318	Chèvre	0.118
Place veau de boucherie	0.074	Bouc	0.118
Brebis nourrice	0.118	Chevrette	0.059
Brebis laitière	0.118	Chevreau engraisé produit	0.035
Bélier	0.118		
Agnelle	0.059		
Agneau engraisé produit	0.018		
Pour les porcs, truies, lapins, poules, dindes, dindons, pintades, canards, oies, pigeons, cailles, se reporter aux normes du CORPEN reprises par la circulaire du 15 mai 2003.			

Tableau 1 : Valeur indicative en UGBN des différents animaux d'élevage d'après CORPEN

En cas d'actualisation des normes CORPEN, appliquer ces dernières

2.2. Le total de l'azote d'autres origines (TAA)

Cette quantité est obtenue à partir des documents prescrits à l'article 1§1.2 du présent arrêté en cumulant, pour tous les épandages réalisés dans l'année, les apports d'azote.

Chacun de ces apports est calculé en multipliant le poids de produit brut épandu par le taux de matière sèche et par la teneur en azote total de la matière sèche.

2.3. La surface potentiellement épandable (SPE)

La SPE est la SAU de l'exploitation à laquelle on enlève :

- Les superficies sur lesquelles il est interdit d'épandre en raison de la réglementation en vigueur, et notamment du présent programme d'actions (à proximité des eaux de surface, dans les périmètres de protection de captage d'eau potable, sur les sols en forte pente, etc.).
- Les superficies en légumineuses, sur lesquelles l'épandage est interdit.
- Les superficies « gelées » au titre de la Politique Agricole Commune, sauf les jachères industrielles avec contrat.

Les surfaces faisant l'objet de convention d'épandage avec des tiers sont comptabilisées dans la S.P.E.

3. Stockage des effluents d'élevage

Les conditions de stockage sur la parcelle d'épandage ou à proximité des fumiers compacts pailleux provenant des élevages de bovins, ovins, caprins et de porcs sont les suivantes :

3.1. Le produit

Lors de la constitution du dépôt, le fumier compact pailleux doit tenir naturellement en tas, sans produire d'écoulement latéral de jus, l'égouttage préalable ayant eu lieu pendant les deux mois de stockage dans l'installation. Il doit pouvoir être repris à l'hydrofourche.

Le type de logement des animaux permet de le caractériser (voir tableau 2).

Les mélanges avec des produits différents, n'ayant pas ces caractéristiques, sont à exclure.

3.2. Les conditions d'obtention

Selon la fréquence des curages de l'étable, il y a ou non-obligation de prévoir une plate-forme de stockage avant le dépôt au champ de manière à ce qu'une durée minimum de maturation de deux mois soit respectée (voir tableau 2).

BATIMENT	FREQUENCE DU CURAGE	MISE EN PLATE-FORME
BOVINS : Litière accumulée	2 mois ou plus	Non
	Inférieure à 2 mois	Oui
Pente paillée	Quotidienne à hebdomadaire	Oui
Etable entravée		Oui
Logettes paillées > 4 kg par animal et par jour		Oui
Porcins : Litière accumulée ou bio-Maîtrisée	2 mois ou plus	Non
	Inférieure à 2 mois	Oui

Tableau 2 : Type de logement et mise en plate-forme des effluents d'élevage

3.3. Le stockage

Le stockage au champ doit respecter les règles de distances prévues vis-à-vis des points d'eau. Il est interdit de stocker des effluents d'élevage sur des parcelles non épandables ainsi que dans les zones inondables y compris

par la remontée de la nappe phréatique, pendant les périodes de forte pluviosité et dans les zones d'infiltration préférentielle (failles, bétoires). En cas de stockage sur un sol filtrant, il est nécessaire de le réaliser sur un lit végétal à fort pouvoir absorbant (paille, fougères ...).

Les zones de stockage doivent être proches des parcelles qui recevront le fumier et leurs emplacements doivent être modifiés chaque année, le retour sur un même emplacement ne devant intervenir que dans un délai de trois ans.

Le volume du dépôt est adapté à la fertilisation équilibrée des parcelles réceptrices.

Enfin, le tas qui ne peut pas être couvert doit être constitué de façon continue, dans l'espace et le temps, pour limiter les infiltrations d'eau et disposer d'un produit homogène. Le contenu de chaque remorque doit être adossé au précédent sans manipulation.

La durée de ce stockage ne doit pas dépasser 10 mois.

**ANNEXE 4 : MODALITES DE CALCUL DE L'EQUILIBRE
DE LA FERTILISATION AZOTEE**

1. Equilibre de la fertilisation azotée pour le maïs

1.1. calcul des quantités d'azote minéral à apporter :

La méthode permettant de déterminer la quantité d'azote minérale maximale à apporter est la suivante:

Objectif de rendement (§1.2):		quintaux
	X 2,3	
Azote non disponible(de 10 à 25 en fonction du type de sol (§ 1-3)	+	unités N/ha
= Besoins totaux	=	unités N/ha
Fournitures du sol (§ 1.3)	-	unités N/ha
Contribution des fertilisants organiques (§1.4)	-	unités N/ha
Effet supplémentaire d'un précédent cultural chou, pomme de terre, engrais vert (§ 1.5)	-	unités N/ha
Dose d'engrais minéral à apporter	=	unités N/ha

1.2. Détermination de l'objectif de rendement

Le maïs représente la culture dominante en zone vulnérable. Les références pour cette culture sont suffisamment nombreuses pour être formalisées dans cet arrêté par grand type de sols en Alsace. Le tableau 1 présente les objectifs de rendement par zone communément admis.

Zone de culture		Niveau de rendement (qx/ha)	
		<i>Non irrigué</i>	<i>Irrigué</i>
Haut-Rhin	Rieds bruns		110 à 125
	Rieds gris	100 à 115	
	Rieds noirs	100 à 115	
	Sols profonds des sables du Rhin et de la Hardt		110 à 125
	Sols superficiels Hardt		110 à 125
	Plaine de l'Ill	90 à 105	105 à 120
	Ochsenfeld	75 à 90	100 à 115
	Piémont	90 à 105	
	Sundgau limons acides et battants	80 à 95	
	Bas Sundgau limons calcaires sains	95 à 110	
Bas-Rhin	Limons sains des plateaux de Brumath, du Kochersberg et de la plaine d'Erstein, loess	100 à 120	
	Limons sains d'Outre Forêt et de l'arrière Kochersberg	95 à 115	
	Limons battants de l'Outre-Forêt, de l'arrière Kochersberg et des collines de Brumath	90 à 110	
	Sols sableux des rivières vosgiennes du Nord de l'Alsace	75 à 90	95 à 110
	Sols argileux des rivières vosgiennes du Nord de l'Alsace en conditions normales	90 à 105	
	en conditions humides	80 à 95	
	Sols sableux à limono-sableux des rivières vosgiennes du Centre Alsace	75 à 90	100 à 115
	Sols argileux et Bruch des rivières vosgiennes du Centre Alsace en conditions normales	100 à 115	
	en conditions humides	90 à 105	
	Sols limono-sablo-argileux ou limono-argileux des rivières vosgiennes du Centre Alsace	85 à 100	100 à 115
	Ried brun caillouteux des terrasses caillouteuses du Rhin	110 à 125	
	Ried gris du Nord de Strasbourg	80 à 100	100 à 120
	Ried argileux de la bande rhénane Nord	80 à 100	
Ried gris du Sud de Strasbourg, ried noir, ried rhéan	90 à 110		
Sol limono sableux et sableux du Rhin	90 à 105	110 à 125	

Tableau 1: Objectif de rendement par zone.

Avant de définir un plan de fumure prévisionnel, l'exploitant se fixe un objectif de rendement à la parcelle. S'il choisit un objectif de rendement compris dans la fourchette du tableau 1, aucun justificatif de ce choix ne lui sera demandé.

Dans le cas où l'exploitant retient dans ses plans de fumure un objectif de rendement inférieur ou supérieur à la fourchette indiquée dans le tableau 1, il doit pouvoir justifier les raisons de son choix, sur la base des rendements qu'il atteint régulièrement sur cette parcelle.

Pour une même culture, sur la parcelle considérée, à partir des rendements réalisés lors des 5 dernières campagnes dont on aura exclu la valeur maximale et la valeur minimale, il sera calculé une moyenne. L'objectif de rendement ne pourra être supérieur à cette moyenne.

1.3. Prise en compte des fournitures d'azote par le sol

les fournitures du sol en azote sont prises en compte sur la base des références locales (tableau 2)

	Zone de culture	Azote non disponible	Fournitures en azote du sol en kg/ha
Haut-Rhin	Sols profonds des sables du Rhin et de la Hardt	25	100
	Sols superficiels Hardt	10	60
	Plaine de l'Ill	25	90
	Ochsenfeld	10	70
	Piémont	25	100
	Sundgau limons acides et battants	25	90
	Bas Sundgau limons calcaires sains	25	100
	Rieds bruns	25	105
	Rieds gris	25	100
	Rieds noirs	25	100

Bas-Rhin	Limons sains des plateaux de Brumath, du Kochersberg et de la plaine d'Erstein, loess	25	130	
	Limons sains d'Outre-Forêt et de l'arrière Kochersberg	25	100	
	Limons battants de l'Outre-Forêt et de l'arrière Kochersberg et des collines de Brumath	25	80	
	Sols sableux des rivières vosgiennes du Nord de l'Alsace	10	60	
	Sols argileux des rivières vosgiennes du Nord de l'Alsace	en conditions normales	20	80
		en conditions humides (pluie – inondation)	20	60
	Sols sableux à limono-sableux des rivières vosgiennes du Centre Alsace	10	90	
	Sols argileux et Bruch des rivières vosgiennes du Centre Alsace en conditions humides	en conditions normales	20	140
		en conditions humides (pluie – inondation)	20	100
	Sols limono-sablo-argileux ou limono-argileux des rivières vosgiennes du Centre Alsace	20	90	
	Ried brun caillouteux des terrasses caillouteuses du Rhin	20	105	
	Ried gris du Nord de Strasbourg	20	80	
	Ried argileux de la bande rhénane Nord	20	80	
	Ried gris du Sud de Strasbourg, ried noir, ried rhénan	20	100	
Sol limono sableux et sableux du Rhin	20	100		

Tableau 2: Fournitures en azote du sol

1.4. Prise en compte des fertilisants organiques

En cas d'apport de déjections animales, de boues diverses, et de précédents culturaux libérant des quantités importantes d'azote, il convient de réduire la quantité d'azote minéral à apporter à la culture selon les modalités suivantes.

Effluents d'élevage produit dans l'exploitation.

En cas d'apport d'effluent d'élevage, il convient de réduire la dose d'azote minéral à apporter à la culture. La quantité d'azote apportée par ces effluents est indiquée dans le tableau 3 ci-dessous :

	Azote libéré l'année de l'apport en kg/ha*	Azote libéré l'année suivante en kg/ha*
Haut-Rhin		
Collines et Hardt	70 unités	35 unités
Sundgau	40 unités	20 unités
Bas-Rhin		
Sols sains	70 unités	35 unités
Sols argileux hydromorphes	40 unités	20 unités

* Pour des parcelles recevant régulièrement des déjections bovines (tous les 2 ou 3 ans) et à raison d'apport minimum de 40 tonnes par ha ou 65 m3 de lisier. Dans les autres cas de figure, on fera référence aux conseils des différentes filières de cultures.

Utilisation de fertilisants organiques produits à l'extérieur de l'exploitation.

Ces produits peuvent être d'origines diverses : effluents d'élevage d'autres exploitations, boues de stations d'épuration urbaines ou industrielles, déchets de scieries, gadoues, compost, vinasses, etc..

Afin de pouvoir respecter l'équilibre de la fertilisation et les périodes d'interdiction d'épandage du présent programme, et de préserver le sol de contaminations éventuelles, il est nécessaire de connaître les caractéristiques physiques et chimiques de ces produits.

Dans ces conditions, toute livraison à un exploitant agricole de l'un de ces produits devra être précédée de la signature, par le producteur et l'exploitant, d'un document contractuel précisant notamment :

- nom et adresse du producteur,
- nom et adresse du destinataire,
- date de livraison,
- nature et origine du produit livré,
- poids du produit livré,
- teneur en matière sèche (% du poids de produit brut),
- teneur en azote total (% du poids de matière sèche), dont azote organique
- rapport C/N,
- type et fréquence des analyses ayant conduit aux résultats présentés pour les effluents d'élevage provenant d'autres exploitations on pourra se contenter de teneurs et de rapports moyens en fonction de la nature du produit (se référer aux organismes de conseil agricole).

1.5. Prise en compte de l'effet précédent cultural

Précédent	Azote restitué au sol en kg/ha
Pomme de terre	+ 40
Chou	+ 40
Engrais vert	+ 15
Tabac brun ou Burley	+ 40

Tableau 4 : Effet précédent cultural

Les références actuellement connues sont répertoriées dans le tableau 4. Cette prise en compte peut être réalisée conformément au conseil des différentes filières de cultures.

1.6. Prise en compte de l'eau d'irrigation

L'apport d'azote fourni par l'eau d'irrigation est déjà pris en compte dans la fourniture du sol et ne doit donc pas être comptabilisé une deuxième fois.

IMPORTANT :

- Les tableaux 1 à 4 pourront être complétés avec l'intégration progressive des nouvelles références développées dans le cadre du conseil agricole.

Pour tenir compte de l'effet "année " sur la disponibilité de l'azote, les opérations FERTIMIEUX publient au début de juin de chaque année, un correctif ultime de dose azote.

2. Equilibre de la fertilisation azotée pour le blé

2.1. calcul des quantités d'azote minéral à apporter :

La méthode permettant de déterminer la quantité d'azote minérale maximale à apporter est la suivante:

Objectif de rendement (§2.2):		quintaux
	X 3 *	* coefficient variable suivant les variétés (de 2,8 à 3,5)
Azote non disponible (de 10 à 25 uN en fonction du type de sol) (§ 2.3)		unités N/ha
= Besoins totaux	=	unités N/ha
Reliquat sortie hiver (§2.3)	-	unités N/ha
Minéralisation du sol (§2.3)	-	unités N/ha
Contribution des fertilisants organiques (§2.4)	-	unités N/ha
Effet supplémentaire d'un précédent cultural chou, pomme de terre, engrais vert (§ 2.5)	-	unités N/ha
Dose d'engrais minéral à apporter	=	unités N/ha

2.2. Détermination de l'objectif de rendement

Le tableau 1 présente les objectifs de rendement par zone communément admis.

	Zone de culture	Niveau de rendement (qtx/ha)	
		Non irrigué	Irrigué
Haut-Rhin	Rieds bruns		80 à 95
	Rieds gris	75 à 90	
	Rieds noirs	80 à 95	
	Sols profonds des sables du Rhin et de la Hardt		80 à 95
	Sols superficiels Hardt		70 à 85
	Plaine de l'III		85 à 100
	Ochsenfeld		70 à 85
	Piémont	80 à 95	
	Sundgau limons acides et battants	75 à 90	
	Bas Sundgau limons calcaires sains	80 à 95	
Bas-Rhin	Limons sains des plateaux de Brumath, du Kochersberg et de la plaine d'Erstein, loess	80 à 100	
	Limons sains d'Outre Forêt et de l'arrière Kochersberg	80 à 95	
	Limons battants de l'Outre-Forêt, de l'arrière Kochersberg et des collines de Brumath	75 à 90	
	Sols sableux des rivières vosgiennes du Nord de l'Alsace	60 à 80	
	Sols argileux des rivières vosgiennes au Nord de l'Alsace	75 à 85	
	Sols sableux à limono-sableux des rivières vosgiennes du Centre Alsace	75 à 85	
	Sols argileux et Bruch des rivières vosgiennes du Centre Alsace	75 à 80	
	Sols limono-sablo-argileux ou limono-argileux des rivières vosgiennes du Centre Alsace	75 à 85	85 à 100
	Ried brun caillouteux des terrasses caillouteuses du Rhin	80 à 85	
	Ried gris du Nord de Strasbourg	65 à 85	
	Ried argileux de la bande rhénane Nord	70 à 85	
	Ried gris du Sud de Strasbourg, ried noir, ried rhénan	70 à 85	
	Sol limono sableux et sableux du Rhin	70 à 75	

Tableau 1: Objectif de rendement par zone

Avant de définir un plan de fumure prévisionnel, l'exploitant se fixe un objectif de rendement à la parcelle. S'il choisit un objectif de rendement compris dans la fourchette du tableau 1, aucun justificatif de ce choix ne lui sera demandé.

Dans le cas où l'exploitant retient dans ses plans de fumure un objectif de rendement inférieur ou supérieur à la fourchette indiquée dans le tableau 1, il doit pouvoir justifier les raisons de son choix, sur la base des rendements qu'il atteint régulièrement sur cette parcelle.

Pour une même culture, sur la parcelle considérée, à partir des rendements réalisés lors des 5 dernières campagnes dont on aura exclu la valeur maximale et la valeur minimale, il sera calculé une moyenne. L'objectif de rendement ne pourra être supérieur à cette moyenne.

2.3. Prise en compte des minéralisations par le sol et des reliquats d'hiver

Il doit être pris en compte les fournitures du sol en azote sur la base des références locales (tableau 2)

	Zone de culture	Azote non disponible	Reliquat sortie hiver	Minéralisation du sol – irrigation comprise
Haut-Rhin	Sols profonds des sables du Rhin et de la Hardt	25	40	50
	Sols superficiels Hardt	10	20	30
	Plaine de l'Ill	25	40	45
	Ochsenfeld	10	20	35
	Piémont	25	40	50
	Sundgau limons acides et battants	25	40	45
	Bas Sundgau limons calcaires sains	25	40	50
	Ried brun	25	40	50
	Ried gris	25	40	50
	Ried noir	25	40	50

	Zone de culture	Azote non disponible	Reliquat sortie hiver	Minéralisation du sol – irrigation comprise
Bas-Rhin	Limons sains des plateaux de Brumath, du Kochersberg et de la plaine d'Erstein, loess	25	A défaut de reliquat mesuré sur l'exploitation au printemps, consulter la publication faite annuellement par les organismes de conseil agricole sinon prendre forfaitairement 40 unités	65
	Limons sains d'Outre Forêt et de l'arrière Kochersberg	25		60
	Limons battants de l'Outre-Forêt et de l'arrière Kochersberg et des collines de Brumath	25		50
	Sols sableux des rivières vosgiennes du Nord de l'Alsace	10		50
	Sols argileux des rivières vosgiennes du Nord de l'Alsace	20		40
	Sols sableux à limono-sableux des rivières vosgiennes du Centre Alsace	10		40
	Sols argileux et Bruch des rivières vosgiennes du Centre Alsace	20		50
	Sols limono-sablo-argileux ou limono-argileux des rivières vosgiennes du Centre Alsace	20		50
	Ried brun caillouteux des terrasses caillouteuses du Rhin	20		40
	Ried gris du Nord de Strasbourg	20		40
	Ried argileux de la bande rhénane Nord	20		40
	Ried gris du Sud de Strasbourg, ried noir, ried rhénan	20		40
	Sol limono sableux et sableux du Rhin	20		50

Tableau 2: Minéralisation du sol

2.4. Prise en compte des fertilisants organiques

En cas d'apport de déjections animales, de boues diverses, et de précédents culturaux libérant des quantités importantes d'azote, il convient de réduire la quantité d'azote minéral à apporter à la culture selon les modalités suivantes.

Effluents d'élevage produit dans l'exploitation.

En cas d'apport d'effluent d'élevage, il convient de réduire la dose d'azote minéral à apporter à la culture. La quantité d'azote apportée par ces effluents est indiquée dans les tableaux ci-après.

Tableau 3

	Azote libéré l'année de l'apport en kg/ha*	Azote libéré l'année suivante en kg/ha*
Haut-Rhin		
Collines et Hardt	50 unités	35 unités
Sundgau	25 unités	20 unités
Bas-Rhin		
Sols sains	50 unités	35 unités
Sols argileux hydromorphes	25 unités	20 unités

* Pour des parcelles recevant régulièrement des déjections bovines (tous les 2 ou 3 ans) et à raison d'apport minimum de 40 tonnes par ha ou 65 m3 de lisier.

Tout l'azote contenu dans les déjections animales n'est pas immédiatement disponible dans la plante. Seules la partie ammoniacale mesurée et une fraction de l'azote organique peuvent être utilisées immédiatement par la culture.

Utilisation de fertilisants organiques produits à l'extérieur de l'exploitation.

Ces produits peuvent être d'origines diverses : effluents d'élevage d'autres exploitations, boues de stations d'épuration urbaines ou industrielles, déchets de scieries, gadoues, composts, vinasses, etc..

Afin de pouvoir respecter l'équilibre de la fertilisation et les périodes d'interdiction d'épandage du présent programme, et de préserver le sol de contaminations éventuelles, il est nécessaire de connaître les caractéristiques physiques et chimiques de ces produits.

Dans ces conditions, toute livraison à un exploitant agricole de l'un de ces produits devra être précédée de la signature, par le producteur et l'exploitant, d'un document contractuel précisant notamment :

- nom et adresse du producteur,
- nom et adresse du destinataire,
- date de livraison,
- nature et origine du produit livré,
- poids du produit livré,
- teneur en matière sèche (% du poids de produit brut),
- teneur en azote total (% du poids de matière sèche), dont azote organique
- rapport C/N,
- type et fréquence des analyses ayant conduit aux résultats présentés : pour les effluents d'élevage provenant d'autres exploitations on pourra se contenter de teneurs et de rapports moyens en fonction de la nature du produit (se référer aux organismes de conseil agricole).

2.5. Prise en compte de l'effet précédent cultural

Précédent	Azote restitué au sol en kg/ha
Chou	+ 40
Tabac brun ou Burley	+ 40
Soja	+ 30
Pomme de terre	+ 20 à 40
Betteraves	+ 20
Colza	+ 20
Protéagineux	+ 20
Engrais vert	+ 15
Céréales avec paille enlevée	0
Maïs fourrage	0
Tabac Virginie	0
Tournesol	0
Céréales avec paille enfouie	- 20
Maïs grain	- 25

Tableau 4 : Effet précédent cultural

Les références actuellement connues sont répertoriées dans le tableau 4. Cette prise en compte peut être réalisée conformément au conseil des différentes filières de cultures.

2.6. Prise en compte de l'eau d'irrigation

L'apport d'azote fourni par l'eau d'irrigation est déjà pris en compte dans les fournitures du sol (tableau 2), elle ne doit donc pas être prise en compte une deuxième fois.

IMPORTANT :

Les tableaux 1 à 4 sont donnés à dire d'expert et de préconisations des Chambres d'Agriculture. Ils pourront être complétés avec l'intégration progressive des nouvelles références développées dans le cadre du conseil agricole. Les outils de pilotage de la fumure azotée du blé peuvent conduire à modifier objectivement les doses ainsi calculées.

ANNEXE 5 : ELEMENTS A FOURNIR A L'APPUI DES DEMANDES DE DEROGATION

Épandage de fertilisant de type IB en octobre-novembre sur canne de maïs broyées et enfouies superficiellement :

- Nom et coordonnées de l'exploitation, n° PACAGE
- Nombre d'UGB moyen sur l'année en cours
- Calcul et justification du volume de fertilisant de type IB produit sur la période d'interdiction
- Capacité de stockage disponible sur l'exploitation, situation au regard du PMPOA
- Tableau listant l'ensemble des îlots de l'exploitation et précisant :

Références îlot	Surface	Zone vulnérable (oui/non)	Culture présente ou dernière culture récoltée	Mode gestion automnale du sol	Îlot bordé par un cours d'eau (oui/non)	Dérogation sollicitée (oui/non)

- Justification de l'impossibilité d'épandre les effluents dans les conditions définies par l'arrêté
- Description des démarches engagées pour rechercher des surfaces d'épandage extérieures à l'exploitation

Destruction chimique des couverts :

- Nom et coordonnées de l'exploitation, n° PACAGE
- Tableau listant l'ensemble des îlots de l'exploitation en zone vulnérable et précisant :

Références îlot	Surface	Culture présente ou dernière culture récoltée	Mode gestion automnale du sol	Îlot bordé par un cours d'eau (oui/non)	Dérogation sollicitée (oui/non)	Mode de traitement et période d'intervention prévus

- Justification de la nécessité technique de recourir à une destruction chimique (photographies à l'appui)

Destruction des prairies naturelles :

- Nom et coordonnées de l'exploitation, n° PACAGE
- Tableau listant l'ensemble des îlots de l'exploitation en prairie naturelle et précisant :

Références îlot	Surface	Zone vulnérable (oui/non)	Culture envisagée	Mode gestion automnale du sol envisagé	Îlot bordé par un cours d'eau (oui/non)	Dérogation sollicitée (oui/non)

- Justification de la nécessité de retourner les prairies, du point de vue de l'économie de l'exploitation