

Campagne culturale (année) :

Date d'ouverture du bilan :
en sortie hiver si bisannuelles ou fourragères
au semis si annuelles

15/févr.
15/avr.

IDENTIFICATION DE LA PARCELLE – NATURE DU PRECEDENT ET RENDEMENT

Numéro des parcelles ou des îlots			
Surface de la parcelle			
Type de sol			
Culture précédente			
Rendement de la culture précédente			
Présence d'une culture intermédiaire avant maïs (O/N, espèces et production MS)			

BESOINS DE LA CULTURE

Culture et variété			
Période d'implantation envisagée			
Objectif de rendement (q/ha)			
Azote absorbé par la culture	Pf	[Tableau 1]	=
Azote restant après la récolte	Rf	[Fiche 15]	+
Besoins de la parcelle (U/ha)	Pf+Rf		= [1]

RELIQUAT AZOTE A L'OUVERTURE DU BILAN

Reliquat d'azote à la sortie de l'hiver (U/ha)	Ri		
J'ai obtenu cette valeur par		Mesure (à cocher)	
		OU Estimation (cas-type ou calcul) (à cocher)	

FOURNITURE D'AZOTE PAR LE SOL UTILE POUR LA CULTURE

Azote issu de la minéralisation de l'humus	Mh	[Tableau 2]	
Minéralisation nette de résidus de récolte	Mr	[Tableau 3]	
Azote fourni par l'eau d'irrigation		Quantité d'eau d'irrigation prévue (en mm)	
		Teneur en nitrate (NO3) (en mg/l)	
Total des fournitures à la culture (U/ha)		Ri + Mh + Mr = [2]	

AZOTE ÉQUIVALENT ENGRAIS

Besoin de la culture – Azote fourni par la parcelle (N/ha)		[1] - [2]	
Quantité d'azote équivalent engrais minéral	X + Xa	= [3]	

AZOTE MINÉRAL À APPORTER

Azote équivalent engrais minéral par les produits organiques		= Xa	
Dose d'azote minéral à apporter	X	= [3] - Xa	

AZOTE EFFICACE ET TOTAL APPORTÉ APRÈS L'OUVERTURE DU BILAN

Azote total à apporter (minéral et organique)	X + N total pro 1et2		
Azote efficace à apporter (minéral et organique)	X + Xa		

FRACTIONNEMENT DE L'AZOTE MINÉRAL

Période d'apport			
Quantité d'azote minéral apportée			
Période d'apport			
Quantité d'azote minéral apportée			
Période d'apport			
Quantité d'azote minéral apportée			
Période d'apport			
Quantité d'azote minéral apportée			

APPORTS D'AZOTE PAR LES PRODUITS ORGANIQUES

1er apport :	Période d'apport		
	Type d'apport		
	Quantité de produit organique (T ou m³/ha)		
Teneur en N total (*)		x	
Azote organique total	N total pro	=	
Coefficient d'équivalence	Keq bilan	x	
Azote équivalent engrais minéral	Xa	=	
Teneur en P2O5 (*)			
Total P2O5		=	
Teneur en K2O (*)			
Total K2O		=	

(*) voir fiche 18 ou analyse

Tableau 1 : Références disponibles pour les besoins en azote absorbés des cultures porte-graine «petites grain

Famille botanique	Espèces	Besoin N absorbés Par culture Kg/ha
FOURAGERES PORTE-GRAINE		
Poacées	Ray-grass anglais	170
	Ray-grass d'Italie ; Ray-grass hybride	110 (hors précope de printemps)
	Fétuque élevée ; Fétuque des prés ; Fléole des prés	160
	Fétuque rouge ; Fétuque ovine	150
	Dactyle	190
	Brome	160
Brassicacées	Radis fourrager	Radis potager : 150
BETTERAVE SUCRIERE PORTE GRAINE		
Chénopodiacée	Betterave sucrière	280
POTAGERE PORTE-GRAINE		
Alliacées	Oignons – plantation automne ; Echalote	150
	Oignons – plantation printemps	110
	Poireau	140
Apiacées	Carotte (type Nantaise)	140
	Persil, Aneth, Coriandre, Fenouil, Panais, Céleri	Carotte : 140
Astéracées	Chicorée Witloof (semis direct) ; Chicorée scarole / Frisée / à feuille	160
	Laitue	130
	Cardon	Carotte : 140
Brassicacées	Radis (type rond rouge) ; Roquette ; navet	150
	Cresson de fontaine	70
Chénopodiacée	Betterave rouge ; Poirée	200
	Epinard	Essais en cours
Valérianaée	Mâche	70

Tableau 3 : Minéralisation nette de résidus de récolte suivant la date d'ouverture du bilan (Mr)

Nature du précédent	Février	Mars-Avril
Betterave	20	10
Carotte	10	0
Colza	20	10
Féverole	30	20
Lin fibre	0	30
Luzerne retournée fin d'été / début automne, année n+1	40	30
Luzerne retournée fin d'été / début automne, année n+2	20	20
Luzerne retournée au printemps, année n		
Maïs fourrage	0	0
Maïs grain	-10	0
pois protéagineux	20	10
pois, haricots de conserve	20	10
Tournesol	-10	0
Ray-Grass dérobé	-10	0
Soja	20	10
prairie	0	0

Tableau 2 : Minéralisation nette de l'humus du sol (Mh)

Type de sol	N° de sol	istiques	Mh pour la culture en place			
		% MO	bisannuelles (bilan ouvert	annuelles (bilan ouvert au	ères (bilan ouvert au	
Alluvions caillouteuses	1 ; 5	1,5	32	23	25	
Alluvions limoneuses à limono-argileuses	3 ; 7	1,5	32	23	25	
Alluvions sableuses	2 ; 6	1,5	32	23	25	
Boulbènes	9,10,11,12	1,5	32	23	25	
Alluvions argilo-limoneuses à argileuses	4 ; 8	1,7	32	23	25	
Sols argileux	argilo calcaire	13 ; 14 ; 15	1,5	32	23	25
	Argilo calciques (calcisols)	16	2	43	30	33
	Argilo-acides (brunisols)	17	2	43	30	33
	à cailloux	20;21	1,5	32	23	25
sols de Causse	18	2	43	30	33	
Sols du Segala	sols acides limono-sableux à limono-argilo-sableux	19	3	43	30	33