

Calcul du reliquat d'azote avant lessivage

Nom ou numéro de la parcelle			
Type de sol			

Cas 1 : si une jachère, une prairie ou une culture intermédiaire précède la culture

Azote minéral restant dans le sol après une culture intermédiaire ou une jachère	Ri	[Tableau 1]		
--	----	-------------	--	--

Cas 2 : si un protéagineux précède la culture

Valeur A			
Précédent pois	$30 + 0,5 \times A = [1]$		
ou Précédent féverole, Lupin	$20 + 0,4 \times A = [1]$		
ou Précédent soja	$20 + 0,3 \times A = [1]$		
Reliquats au semis calculé à partir de [1]	Ri	[Tableau 5]	[1]*

Cas 3 : si une culture (hors cas précédents) précède la culture : précédent céréale, oléagineux ...

Rendement aux normes de la culture précédente	Rdt		
Azote absorbé par Unité de production	N absorbé	[Tableau 2]	
Azote consommé par la culture précédente (N/ha)	$Rdt \times N \text{ absorbé}$	= [2]	
Valeur A	A		
Azote minéral apporté au précédent	X	= [X]	
Azote organique apporté au précédent (N/ha)			
Type d'effluent			
Quantité de produit organique (T ou m ³ /ha)			
Teneur en N total (*)	Keq (*)	x	
	Xa	x	
		= [Xa]	
Effet du retournement d'une prairie avant le précédent	Mhp	[Tableau 3]	
Contribution d'une culture intermédiaire (ou d'une jachère) avant le précédent	MrCI	[Tableau 4]	
Fournitures d'azote au précédent	$A + X + Xa + Mhp + Mr \text{ CI}$	= [3]	
Reliquat au 1er octobre avant lessivage		$([3] - [2]) / 2 = [1]$	
Reliquats au semis calculé à partir de [1]	Ri	[Tableau 5]	

(*) voir fiche 18 ou analyse

Tableau 1 : azote restant dans le sol après une CI ou une jachère

Type de sol	Azote dans le sol après une culture intermédiaire, une jachère ou une prairie 2-b
Sable blanc	8
Sable noir	10
Argileux superficiel	15
Argileux profond	20
Alluvion caillouteuse	8
Limon superficiel	15
Limon profond	15
Limon riche en matière organique (> 3,5 %)	25

Tableau 2 : Azote absorbé par les céréales, oléagineux, maïs et sorgho

Précédent	Unités de production	Pailles enfouies	Pailles exportées ou brûlées
Blé dur	Quintaux/ha	3,8	3,5
Blé tendre, triticale, seigle		3,3	3
Orge, avoine		2,8	2,5
Colza		6	
Tournesol		4	
Maïs grain		2,5	
Maïs fourrage	t MS/ha		12
Maïs doux (épis nus)	t épis vert/ha	12	
Maïs doux (épis avec spathes)		10	
Maïs semences	Quintaux/ha	5,7	
Sorgho fourrage	t MS/ha		13
Sorgho grain	Quintaux/ha	2,8	

Tableau 3 : Contribution d'une prairie détruite avant le précédent au bilan d'azote pour le précédent

	Age de la prairie		
	< 18 mois	2-3 ans	4-5 ans
Précédent culture d'été	15	40	70
Précédent culture d'hiver	10	20	30

Tableau 4 : Minéralisation nette de résidus de culture intermédiaire Mr CI

	Production de la CI en T MS/ha	Destruction novembre / décembre	Destruction > janvier
Crucifères (moutardes, radis...), Graminées de type Ray-Grass	<= 1	0	5
	> 1 et < 3	5	10
	>= 3	10	15
Graminées de type seigle, avoine..., Hydrophyllacées (Phacélie)	<= 1	0	0
	> 1 et < 3	0	5
	>= 3	5	10
Légumineuses	<= 1	5	10
	> 1 et < 3	10	20
	>= 3	20	30
Mélange graminées légumineuses	<= 1	3	5
	> 1 et < 3	5	13
	>= 3	13	20
Mélange crucifère légumineuses	<= 1	3	8
	> 1 et < 3	8	15
	>= 3	15	23

Maïs

Tableau 5 : Reliquat d'azote minéral dans le sol au semis en fonction du type de sol, du bilan azote sur le précédent et de la pluviosité entre le 1er octobre et le 30 avril = Ri

Type de sol	Bilan N précédent [1]	Pluie en mm									
		200	250	300	350	400	450	500	600	700	>800
Alluvion caillouteuse	0	56	47	40	35	31	28	26	22	20	17
	20	73	56	46	39	34	31	28	23	20	17
	40	90	66	52	43	37	33	29	24	21	18
	60	107	75	58	47	40	35	31	25	22	18
	80	124	85	64	51	43	37	32	26	22	19
	100	141	94	70	55	45	39	34	27	23	20
Argileux profond	0	44	43	42	41	40	39	37	35	33	31
	20	64	60	56	52	49	46	43	38	34	32
	40	84	77	70	64	58	53	48	41	36	32
	60	104	93	84	75	67	60	54	44	37	33
	80	124	110	98	87	76	67	59	47	39	33
	100	144	127	112	98	86	75	65	50	41	35
Argileux superficiel	0	43	37	33	29	27	25	23	20	18	16
	20	61	48	40	35	31	28	25	22	19	17
	40	79	59	47	40	35	31	28	23	20	18
	60	97	70	55	45	39	34	30	25	22	18
	80	115	81	62	50	42	37	33	27	23	19
	100	133	92	70	56	46	40	35	28	24	20
Limon profond	0	51	48	46	44	42	41	39	37	36	36
	20	72	65	59	54	50	47	44	39	38	36
	40	93	82	73	65	58	52	48	41	38	37
	60	113	99	86	75	66	58	52	43	39	37
	80	134	116	100	86	74	64	56	44	40	38
	100	155	133	113	97	82	70	60	46	41	38
Limon superficiel	0	40	38	36	34	32	30	29	26	23	20
	20	58	47	41	37	34	32	30	26	24	20
	40	76	56	46	40	36	33	31	27	24	21
	60	94	66	52	44	39	35	32	27	24	21
	80	112	75	57	47	41	36	33	28	25	22
	100	131	84	62	50	43	38	34	29	25	22
Limon >3,5% MO	0	60	60	60	60	60	59	56	51	47	43
	20	80	80	80	76	71	67	62	55	50	44
	40	100	100	100	92	82	75	68	58	52	46
	60	120	120	120	108	94	83	74	62	55	47
	80	140	140	140	124	105	91	80	66	57	49
	100	160	160	160	140	116	99	86	70	60	51
Sable	0	49	43	38	33	31	28	25	21	19	19
	20	58	48	40	34	31	28	25	21	19	19
	40	68	53	42	35	32	28	25	21	19	19
	60	78	59	45	36	32	28	25	21	19	19
	80	88	64	47	37	33	29	25	21	19	19
	100	97	69	49	38	33	29	25	21	19	19