

Note



Reliquats azotés en Midi-Pyrénées

Analyse des résultats en sortie hiver

En 2010, un réseau régional de mesures de reliquats azotés s'est mis en place. Il est piloté par la Chambre Régionale d'Agriculture de Midi-Pyrénées, avec l'implication technique forte, pour l'analyse des résultats et leur diffusion, des 8 Chambres d'Agriculture, d'Arvalis, du CETIOM, de la FRC2A de Midi-Pyrénées.

Cette note peut être utilisée pour fournir des données complémentaires de mesures de reliquats azotés et compléter le conseil aux agriculteurs.

Mesures réalisées sur sol nu avant semis des cultures de printemps

Attention, il s'agit de tendances, les résultats doivent être regardés au cas par cas, en fonction du type de sol, de la culture implantée, du précédent ...

■ 26 parcelles implantées en maïs

En sols argileux, l'azote utilisable par les racines du maïs est situé dans les 75 premiers cm du sol. L'azote situé plus en profondeur n'est donc pas utilisable. Seul le quart de l'azote du 3ème horizon pourra être utilisé par les racines (*estimation Arvalis*).

Dans les alluvions caillouteuses, l'azote utilisable par la plante est, quant à lui, situé dans les 50 premiers cm.

Pour tenir compte de ce facteur dans le calcul de la dose d'azote à apporter, on propose d'utiliser des valeurs de reliquats corrigées. (*voir dans le tableau la colonne "valeurs corrigées pour le maïs"*)

Les résultats sont aussi à interpréter en fonction du climat entre la date du prélèvement et le semis, de manière à tenir compte d'un éventuel lessivage ou d'une minéralisation supplémentaire.

Comme toujours, une part de l'azote dosée ou estimée n'est pas utilisable par les racines, qui n'ont pas la capacité d'absorber tout l'azote présent dans le sol et n'explorent pas tout le sol. Cette fraction d'azote est identifiée dans le bilan azoté sous l'appellation « azote non extractible ».

■ 28 parcelles implantées en tournesol

La majorité des prélèvements a été effectuée en sols argileux, assez profonds. Les reliquats mesurés sur 20 parcelles sont moyens à élevés (> 60U sur les 3 horizons). Il faut aussi tenir compte de la qualité de l'enracinement du tournesol pour évaluer la profondeur à laquelle les racines vont descendre et donc estimer le reliquat utilisable par la plante. De plus, en fonction de la pluviométrie de mai, les reliquats mesurés dans l'horizon 60-90 seront soit lessivés, soit utilisables par les racines.

La grille ci-dessous vous permet de définir la dose d'azote à apporter en fonction des résultats des analyses.

Objectif de rendement :		25q/ha (sol superficiel)	35 q/ha (sol profond)
Reliquat d'azote minéral dans le sol au semis	Faible (30 U)	40 à 80 U	plus de 80 U
	Moyen (60U)	moins de 40 U	40 à 80 U
	Elevé (90U)	0 U	moins de 40 U

(source CETIOM)

■ Valorisation des résultats du réseau

Le CETIOM utilisera les parcelles du réseau pour compléter les données d'acquisition de références sur la fertilisation du tournesol. Les résultats du réseau seront également utilisés pour affiner le paramétrage d'un outil de gestion prévisionnelle de la fertilisation azotée sur tournesol.

Les reliquats mesurés en sortie d'hiver, avant l'implantation des cultures de printemps, permettent d'affiner la dose d'azote à apporter en utilisant, pour le maïs, la méthode des bilans et pour le tournesol, la grille de conseil simplifiée.

N° 2

AVRIL

2 0 1 0

Prochains résultats en août 2010

56 prélèvements (dont 54 exploitables) ont été réalisés entre le 29 mars et le 1er avril sur des parcelles en sol nu, avant implantation de cultures de printemps.

OH	Orge d'hiver
BT	Blé tendre
BD	Blé dur
BA	Blé améliorant
Tri	Triticale
Gd Ep	Grand épeautre
MG	Maïs grain
M sem	Maïs semences

Chambre Régionale d'Agriculture de Midi-Pyrénées
24 Chemin de Borde-Rouge
BP 22107
31321 Castanet Tolosan Cx
Tél : 05 61 75 26 00
Télécopie : 05 61 73 16 66
Courriel : accueil@mp.chambagri.fr

Avec la participation financière :
- de l'Union Européenne (FEDER) et de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne pour les analyses de reliquats et la diffusion des résultats
- du CASDAR et de l'Agence de l'Eau pour l'animation du réseau



AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE
LE DÉPARTEMENT ADOUR, LA PAYSANNE, LE PAYSAN, LE PAYSAN, LE PAYSAN



Le nombre d'analyses réalisées n'est pas suffisant pour réaliser une synthèse statistique. Vous disposez ici de l'ensemble des résultats du réseau.

Type de sol et profondeur	Rotation type	Dépt	Précédent			Culture 2010	Pluviométrie depuis le 1/10/09 (mm)	Reliquats azotés mesurés au 30 mars				Reliquats mesurés corrigés (pour le maïs)	Reliquats azotés estimés au semis (modèle Arvalis)	
			Culture 2009	Rendement réalisé (q)	Fertilisation totale* (U/ha)			0-30cm	30-60cm	60-90cm	Total (N/ha)			
alluvion caillouteuse	blé tendre/maïs	82	BT	57	152	maïs	400	35	29	22	86	55	43	
		82	BT	60	120		430	28	24	29	80	44	34	
	Maïs/maïs	65	MG	120	210		350	15	15	13	43	25	39	
		65	MG	130	230		350	38	18	27	83	50	39	
	31	MG	110	210	350		34	35	28	97	57	39		
	Maïs/tabac	12	M sem	37	200		700	10	12	11	33	25	22	
argileux profond	blé dur / maïs	46	BD	50	66	maïs	350	24	21	19	65	50	41	
		82	BD	50	180		400	29	39	1	69	68	58	
	9	BD	42	158	350		29	21	12	62	53	75		
	blé tendre/maïs	9	BT	43	150		350	75	39	24	138	120	75	
		81	BT	54	157		350	31	25	22	79	62	64	
	Maïs/maïs	82	BA	40	167		400	41	42	42	125	93	67	
		46	M ens	15	86		350	26	46	45	117	83	41	
	orge/maïs	46	OH	40	80		350	47	22	16	85	73	64	
		81	OH	40	177		350	25	25	16	66	54	98	
		46	OH	48	154		350	28	24	27	79	59	75	
		46	0	0	0		350	27	25	24	75	58		
	Maïs/maïs	46	0	0	0		350	65	66	36	167	140		
		46	M sem	40	140		350	19	24	26	69	49	75	
	limon profond	blé tendre/maïs	81	BT	45		140	maïs	350	25	17	11	52	44
81			MG	105	259	350	42		18	8	69		75	
Maïs/maïs		65	MG	100	230	350	20		15	11	47		75	
		12	M ens	12 TMS	152	350	17		20	23	59		65	
prairie/maïs		12	M ens	15 TMS	115	570	40		23	22	85		52	
						maïs ensilage	430		43	37	24	105		50
argileux profond	Bio	32	Gd Ep	45	245	lentille	350	25	32	23	80		98	
	protéagineux	31	BD	45	160	pois	350	18	21	18	57		64	
	protéagineux	32	BD	35	155	soja ou sorgho	350	39	45	32	116		75	
alluvion caillouteuse	maïs/tournesol	82	MG	60	186		390	12	11	10	33		51	
argileux profond	blé dur/tournesol	bio	31	soja	0	2		350	61	65	66	193		75
		32	BD	43	169	350	54	59	42	155		75		
		31	BD	53	170	350	37	35	27	98		64		
		32	BD	52	184	350	48	32	30	110		64		
		32	BD	48	189	350	41	42	31	115		75		
		32	BD	50	195	350	23	27	23	74		75		
		81	BD	50	152	350	30	9	9	48		64		
		82	BD	34	122	400	23	16	10	50		67		
		81	BD	55	192	350	26	21	15	62		64		
		82	BT	37	161	400	14	19	19	53		76		
		82	BT	34	138	400	48	30	16	95		67		
		blé tendre/tournesol	82	BT	52	200	400	44	28	41	114		67	
	81		BT	55	200	350	20	16	13	50		75		
	81		BT	60	138	350	19	22	25	67		52		
	32		BT	55	138	350	57	61	60	179		64		
	32		BT	45	200	350	20	15	16	51		87		
	32		BT	45	150	350	39	51	40	130		75		
	31		BA	58	180	350	29	37	39	105		64		
	82		BT	50	140	400	28	17	19	63		58		
	orge/tournesol		46	OH	40	130	350	31	41	31	103		75	
	protéagineux		81	OH	45	130	350	34	24	23	81		75	
			9	0	0	0	350	34	23	21	77			
			9	0	0	0	350	49	19	31	99			
	limon profond	blé dur/tournesol	31	BD	47	184		350	35	40	33	108		75
31			BD	50	190		350	41	35	36	111		75	

A la fin de cette première année de mesures, les résultats de l'ensemble de la campagne seront analysés pour en faire le bilan.

Note réalisée par la CRAMP dans le cadre du Groupe Régional Nitrates