

Note

Reliquats d'azote en Midi-Pyrénées

Au semis des cultures de printemps

Une fois de plus au printemps 2012, les reliquats mesurés dans le cadre du réseau régional et les reliquats estimés par la méthode Arvalis montrent des résultats très cohérents (différence moyenne inférieure à 10U en moyenne).

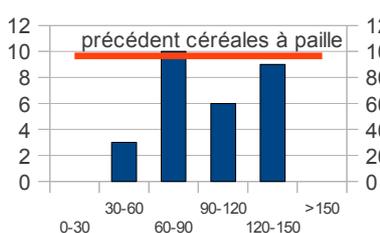
Cette année, les reliquats d'azote sont assez élevés par rapport aux années précédentes (98U mesurés en moyenne sur 35 analyses). Ceci s'explique par des reliquats déjà élevés à l'automne (85U en moyenne sur ces mêmes parcelles), dus à :

- une minéralisation estivale et automnale élevée en 2011,
- une très faible lixiviation du fait des faibles pluviométries jusqu'à la date des prélèvements,
- une reprise de la minéralisation en mars 2012 du fait des conditions climatiques clémentes.

■ Des situations différentes en fonction du précédent

Dans les situations avec un précédent céréales à paille, le reliquat moyen mesuré sur les 28 parcelles

Répartition des reliquats d'azote avril 2012



suivies est de 96U (94U pour le reliquat estimé). Dans 7 cas, la différence est supérieure à 30U, mais dans un seul cas supérieure à 50U – exploitation en AB.

Le reliquat moyen des 5 parcelles en précédent culture de printemps (maïs principalement) est plus faible que le reliquat moyen avec un précédent cultures d'hiver : 72U en moyenne. Ceci s'explique par une consommation plus importante de l'azote minéralisé pendant l'été 2011 par la culture en place : les cultures d'été prélèvent de l'azote dans les

sols jusqu'en août (juin pour les céréales à paille) et les rendements des cultures d'été étaient élevés en 2011.

Ces éléments corroborent l'analyse des résultats de novembre-décembre 2011 : des reliquats d'azote élevés pour les précédents céréales à paille : 87U en moyenne (77 pour les pailles enfouies et 95 pour les pailles enlevées - cf note janvier 2012). Ceux ci sont restés élevés du fait de la faible lixiviation et de la reprise de minéralisation au printemps.

■ Conseils pour les parcelles en tournesol

Pour les semis précoces, qui ont eu lieu avant la période pluvieuse d'avril, des doses modérées (de 30 à 40 unités d'azote) sont conseillées. Des impasses en azote sont possibles dans les sols à faible potentiel de rendement (moins de 25 q/ha) : voir tableau joint.

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

Comme à l'automne 2011, les reliquats d'azote mesurés avant semis des cultures de printemps 2012 sont assez élevés. Ceci s'explique en particulier par la forte minéralisation de 2011 et la faible lixiviation automnale et hivernale.

Légende

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
M ens	Maïs ensilage
To	Tournesol
Co	Colza
So	Sorgho
Sj	Soja
P	Pois
Len	lentille
Fev	Féverole

40 prélèvements ont été réalisés entre le 20 et 29 mars 2012, au semis des cultures de printemps. 35 résultats sont exploitables.

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
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE



Des conditions pluvieuses à prendre en compte pour l'estimation du reliquat des parcelles pas encore semées

Depuis la réalisation des prélèvements (fin mars 2012), des abats d'eau irréguliers et localisés ont lieu. Les valeurs de reliquats mesurées dans ce réseau sont donc adaptées pour les semis réalisés à cette période mais pour les nombreux semis qui restent à faire, les valeurs de reliquats à intégrer dans le calcul du bilan devront être adaptées et prendre en compte la pluviométrie réelle jusqu'au moment du semis.

En effet, dans ces conditions, le niveau du reliquat va évoluer par migration de l'azote vers les horizons inférieurs et reprise de la minéralisation quand les températures remonteront.

Il est essentiel pour le calcul de la dose d'azote à apporter d'utiliser le reliquat **au moment du semis** de manière à ne pas surestimer ou sous estimer le reliquat présent dans le sol au moment où les plantes en ont besoin.

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 2012	Pluviométrie depuis le 1/10/11 (mm)	Reliquats azotés mesurés au 1er avril			Reliquats mesurés corrigés (pour le maïs)	Reliquats d'azote estimés au semis des cultures de printemps (modèle Arvalis)		
			Culture 2010	Rendement réalisé (q)	Fertilisation totale* (U/ha)			0-30cm	30-60 cm	60-90cm			Total (N/ha)	
argileux profond	bio	32	BT	25	0	Fev	210	32,14	25,7	17,56	75		64	
		32	BT	25	0	len	210	25,32	13,8	10,56	50		64	
		32	To	15	0	OP	210	25,71	17,7	10,05	53		84	
	blé dur/tournesol	81	BD	52,5	155	To	200	35,07	27,54	21,18	84		84	
		81	BD	42	163	To	200	32,82	29,02	26,02	88		124	
		81	BT	58	110	MG	200				NC		84	
	blé tendre/maïs	81	BT	56	165	M sem	200	30,66	44,73	29,65	105	83	104	
		81	BT	50	150	To	200	32,67	45,37	27,6	106		104	
		81	OH	69	155	MG	200	48,2	50,87	23,88	123	105	104	
	argileux superficiel	Bio	82	BT	36	85	Sj	170	48,72	51,75		100		61
			32	Gd Ep	35	80	To	210	32,55	26,95		60		97
			46	BD	60	160	M sem	170	79,16	35,75	45,38	160	126	79
blé dur / maïs		82	BD	65	200	MG	170	39,64	66,28		106	106	79	
		31	BT	68	170	-	150				NC		97	
		31	BD	40	180	-	150	45,26	78,23		123		115	
blé dur/tournesol		32	BD	35	122	-	210	51,64	49,1		101		97	
		09	BD	58	170	M sem	180	57,51	62,82		120	120	79	
		31	BD	50	170	To	150	42,94	52,94	27,05	123		97	
blé tendre/maïs		32	BD	42	195	To	210	35,52	50,96	36,73	123		115	
		82	BA	46	199	MG	170	55,86	73,28	42,72	172	140	133	
		82	BT	47	140	lin	170						97	
blé tendre/tournesol	31	BD	46	185	To	150	33,27	34,57	28,64	96		115		
	32	BD	45	180	To	210	43,19	45,97	40,03	129		115		
	32	BA	45	200	To	210	45,74	75,91		122		133		
orge/sorgho	46	BT	45	130	To	170	31,95	29,14	19,26	80		97		
	82	BD	46	77	To	170	31,49	37,37	0	69		61		
	82	Tri	45	105	To	170	31,78	37,8		70		97		
protéagineux	46	Tab	30	283	M sem	310	30,82	34,03	81,19	146	85	?		
	32	Sj	35	0	M sem	210	37,86	28,63		66	66	97		
	31	BD	50	130	To	150	55,63	45,57		101		79		
limon profond	Maïs/maïs	32	BA	40	180	To	210	42,41	41,26		84		133	
		31	BT	28	0	-	150	71,21	45,18	30,9	147		71	
		46	M ens	8	92	M ens	310	55,21	44,35	0	100	100	86	
limon superficiel	blé dur / maïs	81	MG	120	200	MG	200	27,36	24,98	0	52	52	71	
		9	Tri	54	140	M ens	180	33,16	37,22		70	70	58	
	blé tendre/maïs	09	BT	56	146	M ens	180	30,62	21,01		52	52	94	

Rappel : ce réseau régional de mesures de reliquats d'azote minéral est en place depuis 2010. 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. Une synthèse des résultats vous sera proposée dans les mois qui suivent.

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

