



Synthèse des reliquats azotés moyens mesurés sur le département de l'Aisne en sortie hiver 2023

Attention, ces valeurs sont des moyennes indicatives. Des écarts importants peuvent être observés entre les parcelles.

SOLS PROFONDS*

(sols non calcaires à texture de surface limoneuse, sols non calcaires à texture de surface argileuse)

culture en place	précédent	nombre parcelles	reliquat d'azote minéral (kg N/ha)				TOTAL	mini	maxi	écart-type
			0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm					
blé	betterave	208	17	13	14	44	12	89	17	
	paille enlevée	27	17	12	17	46	25	84	18	
	paille enfouie	36	16	11	16	43	13	104	19	
	colza	90	20	10	10	40	13	96	15	
	pois de conserve	16	17	12	22	51	32	74	15	
	haricot de conserve	12	17	16	28	61	22	98	21	
	pois protéagineux ou féveroles	13	15	10	18	43	22	99	21	
	pomme de terre consommation	72	17	20	31	68	24	142	29	
	pomme de terre fécule	9	18	21	24	63	39	129	27	
	lin fibre	35	18	13	18	49	20	120	22	
	maïs grain	34	17	14	22	53	19	124	25	
	maïs fourrage	62	21	16	20	57	17	112	23	
	endives	6	19	12	10	41	24	63	16	
escourgeon	paille enlevée	34	19	9	8	36	9	82	34	
	paille enfouie	26	16	8	7	31	6	65	14	
colza	paille enlevée	19	19	9	9	37	12	83	17	
	paille enlevée + apport organique	36	20	8	7	35	12	93	20	
	paille enfouie	22	16	7	7	30	10	68	16	
	paille enfouie + apport organique	21	21	7	6	34	13	80	17	
culture de printemps	betterave	20	18	19	19	56	24	154	31	
	paille enlevée (sol nu)	6	32	16	16	64	29	87	21	
	paille enlevée + CIPAN	113	19	16	13	48	14	109	19	
	paille enlevée + fumier bovins + CIPAN	107	22	20	17	59	15	160	25	
	paille enfouie (sol nu)	23	20	19	23	62	29	114	23	
	paille enfouie + CIPAN	239	18	17	16	51	13	164	25	
	paille enfouie + vinasses été-automne + CIPAN	55	20	21	16	57	24	108	21	
	paille enfouie + vinasses été-aut. + écumes + CIPAN	31	18	20	15	53	17	86	19	
	paille enfouie + écumes + CIPAN	14	21	20	14	55	36	81	15	
	paille enfouie + fientes + CIPAN	25	16	17	15	48	16	108	23	
	paille enfouie + compost de fientes + CIPAN	32	21	24	17	62	20	115	22	
	paille enfouie + compost déchets verts + CIPAN	23	19	16	11	46	24	64	10	
	paille enfouie + type I + CIPAN	98	20	18	15	53	16	112	17	
	paille enfouie + type II + CIPAN	169	20	22	17	59	16	156	23	
	maïs grain	37	14	17	28	59	22	128	28	
	maïs fourrage sans apport organique d'été automne	15	20	23	29	72	24	131	31	
	maïs fourrage + fumier bovins	11	21	22	32	75	39	104	21	

* statistiques établies à partir des types de sol suivant : limon moyen profond (LMP), limon moyen sableux (LMS), limon argileux profond (LAP), limon argilo sableux (LAS)

type I = produits organiques à C/N élevé (minéralisation lente), contenant de l'azote organique et une faible proportion d'azote minéral : fumiers de ruminants, porcins, équins, produits normalisés et autres produits organiques à C/N > 8

type II = produits organiques à C/N bas (minéralisation rapide), contenant de l'azote organique et une proportion d'azote minéral variable : effluents de volailles, lisiers, eaux résiduaires, digestats bruts, produits normalisés et autres produits organiques à C/N ≤ 8

Synthèse réalisée par la Chambre d'Agriculture de l'Aisne et le Laboratoire Départemental d'Analyses et de Recherche avec le financement du Conseil Départemental de l'Aisne



Synthèse des reliquats azotés moyens mesurés sur le département de l'Aisne en sortie hiver 2023

Attention, ces valeurs sont des moyennes indicatives. Des écarts importants peuvent être observés entre les parcelles.

CRANETTES ET CRAIES DE PICARDIE*

(Sols calcaires : cranettes sèches, argilo-calcaires, sols calcaires de Champagne, limons calcaires)

culture en place	précédent	nombre parcelles	reliquat d'azote minéral (kg N/ha)				écart-type		
			0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	TOTAL			
blé	betterave	23	24	19	20	63	35	97	20
	paille enfouie et/ou enlevée	10	25	19	24	68	36	137	33
	colza	19	25	18	21	64	20	121	22
	pois protéagineux ou féveroles	8	21	15	18	54	37	90	20
	pomme de terre consommation	5	24	22	31	77	46	106	29
colza	paille enfouie et/ou enlevée avec ou sans apport org.	27	23	11	9	43	14	92	19
culture de printemps	paille enlevée + CIPAN	12	21	13	12	46	20	86	23
	paille enlevée + fumier + CIPAN	12	22	18	18	58	32	82	15
	paille enfouie + CIPAN	46	26	22	23	71	18	148	29
	paille enfouie + vinasses août-sept + CIPAN	10	21	19	19	59	22	100	28
	paille enfouie + type I + CIPAN	18	22	20	18	60	31	137	25
	paille enfouie + type II + CIPAN	28	22	19	18	59	22	100	21

* statistiques établies à partir des types de sol suivant : cranette (CRA), craie de Champagne (RGR), limon calcaire coloré (LCA), limon sur cranette (CR6, CR9)

SOLS FILTRANTS*

(Sols non calcaires à texture de surface sableuse et sables calcaires)

culture en place	précédent	nombre parcelles	reliquat d'azote minéral (kg N/ha)				écart-type		
			0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	TOTAL			
blé	betterave	10	15	14	14	43	17	111	28
	paille enfouie et/ou enlevée	8	19	10	12	41	22	61	15
	maïs grain	5	17	11	16	44	26	60	14
	colza	6	17	7	11	35	17	64	16
colza	paille enfouie et/ou enlevée avec ou sans apport org.	8	21	7	9	37	21	69	19
culture de printemps	betterave	12	15	13	14	42	24	84	16
	paille enlevée + CIPAN	9	18	14	14	46	10	75	22
	paille enfouie + CIPAN	43	22	18	15	55	13	144	26
	paille enfouie + type I + CIPAN	5	19	25	21	65	19	95	29
	paille enfouie + type II + CIPAN	17	20	17	14	51	18	84	20

* statistiques établies à partir des types de sol suivant : sable profond (SP), sable limoneux profond (SLP), sable calcaire (SC), sol sableux surgrève (MSG), sol sableux sur calcaire dur (MSK)

type I = produits organiques à C/N élevé (minéralisation lente), contenant de l'azote organique et une faible proportion d'azote minéral : fumiers de ruminants, porcins, équins, produits normalisés et autres produits organiques à C/N > 8

type II = produits organiques à C/N bas (minéralisation rapide), contenant de l'azote organique et une proportion d'azote minéral variable : effluents de volailles, lisiers, eaux résiduaires, digestats bruts, produits normalisés et autres produits organiques à C/N ≤ 8

Synthèse réalisée par la Chambre d'Agriculture de l'Aisne et le Laboratoire Départemental d'Analyses et de Recherche avec le financement du Conseil Départemental de l'Aisne



Synthèse des reliquats azotés moyens mesurés sur le département de l'Aisne en sortie hiver 2023

NOTICE D'UTILISATION

La synthèse des reliquats azotés moyens est utilisable afin de réaliser son plan de fumure prévisionnel azoté conformément à l'arrêté du 25 octobre 2019 pour les parcelles sur lesquelles aucune analyse n'a été réalisée.

Profondeur du reliquat utilisable

Le bilan prévisionnel doit être calculé sur la profondeur d'enracinement de la culture.

Conformément à l'arrêté du 25/10/2019, pour les céréales à paille, betterave, endive, colza, maïs, lin, grosse carotte, salsifis, sorgho, tournesol... le reliquat doit être pris en compte au minimum sur 90 cm. Pour les autres carottes et le tabac, sur 60 cm et pour les pommes de terre et autres légumes, 45 cm.

En cas d'obstacle à l'enracinement, la profondeur sur laquelle le calcul du bilan est réalisé doit être adaptée. Attention, le stock d'azote restant dans le sol après la récolte doit lui aussi être adapté à la profondeur exploitable par les racines.

La synthèse présente les reliquats moyens mesurés pour les horizons 0-30 cm, 30-60 cm et 60-90 cm. Dans le cas où le calcul du bilan est réalisé sur une profondeur inférieure à 90 cm, faire le cumul d'azote minéral sur la profondeur requise.

SITUATIONS ORPHELINES

(A utiliser uniquement en l'absence de moyenne pour la situation considérée)

		reliquat d'azote minéral (kg N/ha) sur 90 cm		
		SOLS PROFONDS	CRANETTES ET CRAIES	SOLS FILTRANTS
Céréales d'automne	Précédents riches* ou si apport organique d'automne	55	65	45
	Autres situations	45	60	40
Cultures de printemps - Toutes situations		55	60	50

*précédent riche = légumineuses, légumes, pomme de terre, colza, prairie...

En cas d'obstacle à l'enracinement à moins de 90 cm de profondeur, le reliquat à prendre en compte est à adapter à la profondeur exploitable par les racines en considérant une répartition homogène de l'azote dans le profil.

Exemple : blé de maïs grain en sol de craie. En l'absence de valeur moyenne en 2023 pour cette situation, il faut utiliser la valeur par défaut "Céréales d'automne - Autres situations" en sol de craie, soit 60 kgN/ha.

Si la parcelle en question présente une profondeur exploitable par les racines limitée à 60 cm, la valeur de reliquat à utiliser est de : $2/3 * 60 \text{ kgN/ha} = 40 \text{ kgN/ha}$

Ces valeurs par défaut ont été établies afin d'apporter une solution pour calculer son plan de fumure prévisionnel pour les situations non référencées dans les différents tableaux. Néanmoins, **rien ne remplace l'analyse qui reste la méthode la plus fiable pour estimer le stock d'azote minéral disponible pour la culture sur la parcelle.**

Synthèse réalisée par la Chambre d'Agriculture de l'Aisne et le Laboratoire Départemental d'Analyses et de Recherche avec le financement du Conseil Départemental de l'Aisne