

# Synthèse des reliquats azotés moyens mesurés sur le département de l'Aisne en sortie hiver 2024

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)				mini	maxi	écart-type
			0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	TOTAL			
blé	betterave	149	17	11	10	38	14	79	13
	paille enlevée	29	20	13	14	47	16	120	24
	paille enfouie	25	15	10	10	35	18	59	10
	colza	106	20	12	13	45	15	104	18
	pois et haricots de conserve	17	15	9	15	39	19	68	14
	luzerne	5	27	15	16	58	33	96	25
	pois protéagineux et féveroles	19	17	12	13	42	15	90	19
	pomme de terre consommation	54	17	14	17	48	12	101	18
	pomme de terre fécule	8	18	12	14	44	27	62	11
	lin fibre	43	17	11	13	41	19	83	15
	maïs grain	19	20	12	13	45	15	93	21
	maïs fourrage	80	21	12	13	46	20	147	20
oignon	10	11	9	11	31	10	46	13	
escourgeon	paille enlevée	30	18	10	8	36	12	116	21
	paille enfouie	19	17	9	8	34	17	62	12
colza	paille enlevée	10	15	7	4	26	16	43	8
	paille enlevée + apport organique	26	22	10	5	37	13	77	17
	paille enfouie	17	15	7	5	27	12	71	15
	paille enfouie + apport organique	13	14	5	3	22	16	38	7
culture de printemps	betterave	46	17	12	8	37	8	72	15
	paille enlevée (sol nu)	13	25	13	12	50	27	86	18
	paille enlevée + CIPAN	116	22	16	10	48	20	115	20
	paille enlevée + fumier bovins (sol nu)	5	20	16	15	51	19	71	20
	paille enlevée + fumier bovins + CIPAN	106	23	17	11	51	20	99	19
	paille enfouie (sol nu)	18	14	14	12	40	21	79	18
	paille enfouie + CIPAN	307	21	16	10	47	17	103	17
	paille enfouie + vinasses été-automne + CIPAN	67	22	22	12	56	21	115	22
	paille enfouie + vinasses été-aut. + écumes + CIPAN	16	25	18	9	52	28	84	14
	paille enfouie + écumes + CIPAN	31	18	17	11	46	19	95	17
	paille enfouie + fientes + CIPAN	34	20	16	10	46	21	84	15
	paille enfouie + compost de fientes + CIPAN	76	20	17	10	47	20	85	14
	paille enfouie + compost déchets verts + CIPAN	8	21	10	5	36	20	61	15
	paille enfouie + type I + CIPAN	123	21	17	10	48	11	95	17
	paille enfouie + type II + CIPAN	227	22	19	11	52	20	123	20
	maïs grain	29	18	15	15	48	21	92	19
maïs fourrage sans apport organique d'été automne	27	19	14	12	45	17	67	13	

\* 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 minéralisation d'azote très lente à lente et contenant une quantité faible à limitée d'azote minéral : fumiers de ruminants, porcins, équins, produits normalisés et autres produits organiques à C/N > 8, Nmin/Ntot > 40% et ISMO > 50%

**type II** = produits organiques à minéralisation d'azote rapide ou contenant une quantité importante d'azote minéral : effluents de volailles, lisiers, eaux résiduaires, digestats bruts, produits normalisés et autres produits organiques à C/N ≤ 8, Nmin/Ntot ≤ 40%, ISMO ≤ 50%

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 2024

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)				TOTAL	mini	maxi	écart-type
			0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm					
blé	betterave	16	19	13	11	43	20	66	10	
	paille enfouie et/ou enlevée	6	19	13	24	56	29	77	16	
	colza	17	22	14	21	57	21	103	21	
	pois protéagineux ou féveroles	5	19	13	29	61	31	91	23	
Escourgeon	paille enlevée	5	23	16	17	56	24	81	22	
	paille enfouie	9	17	9	9	35	23	51	10	
colza	paille enfouie et/ou enlevée avec ou sans apport org.	9	20	6	3	29	12	70	17	
culture de printemps	betterave	7	22	16	9	47	33	63	9	
	paille enlevée + CIPAN	11	20	21	12	53	35	75	10	
	paille enfouie + CIPAN	47	30	20	11	61	26	135	24	
	paille enfouie + vinasses août-sept + CIPAN	11	28	22	13	63	32	88	18	
	paille enfouie + compost de fientes + CIPAN	11	28	21	10	59	38	91	19	
	paille enfouie + type I + CIPAN	27	28	24	16	68	32	132	25	
	paille enfouie + type II + CIPAN	36	29	23	15	67	28	132	27	

\* 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)				TOTAL	mini	maxi	écart-type
			0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm					
blé	paille enfouie et/ou enlevée	6	12	5	4	21	11	29	7	
	colza	5	16	8	12	36	27	49	9	
colza	paille enfouie et/ou enlevée avec ou sans apport org.	7	9	3	2	14	5	22	5	
culture de printemps	betterave	16	17	13	11	41	22	71	16	
	paille enlevée + CIPAN	5	20	12	9	41	13	56	18	
	paille enfouie + CIPAN	56	22	16	10	48	15	98	19	
	paille enfouie + type I + CIPAN	10	20	17	12	49	20	69	13	
	paille enfouie + type II + CIPAN	16	29	18	12	59	35	100	20	
	maïs	6	16	11	8	35	23	51	13	

\* 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 minéralisation d'azote très lente à lente et contenant une quantité faible à limitée d'azote minéral : fumiers de ruminants, porcins, équins, produits normalisés et autres produits organiques à C/N > 8, Nmin/Ntot > 40% et ISMO > 50%

**type II** = produits organiques à minéralisation d'azote rapide ou contenant une quantité importante d'azote minéral : effluents de volailles, lisiers, eaux résiduaires, digestats bruts, produits normalisés et autres produits organiques à C/N ≤ 8, Nmin/Ntot ≤ 40%, ISMO ≤ 50%

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 2024

## 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	45	55	40
	Autres situations	40	45	30
Cultures de printemps - Toutes situations		50	60	45

\*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 2024 pour cette situation, il faut utiliser la valeur par défaut "Céréales d'automne - Autres situations" en sol de craie, soit 45 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 :  $2/3 * 45 \text{ kgN/ha} = 30 \text{ kgN/ha}$

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