



# Synthèse des reliquats azotés moyens mesurés sur le département de l'Aisne en sortie hiver 2019

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

## SOLS PROFONDS

(limons moyens profonds, limons moyens sableux, limons argileux profonds, limons argilo-sableux)

culture en place	précédent	nombre parcelles	reliquat d'azote minéral (kg N/ha)						
			0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	TOTAL	mini	maxi	écart-type
blé	paille enlevée	28	17	14	24	55	22	98	21
	paille enfouie	45	16	15	20	51	15	106	21
	betterave	254	17	13	13	43	17	123	15
	colza résidus enfouis et/ou enlevés	158	21	13	19	53	20	148	19
	pois et haricots de conserve	19	16	18	33	67	25	118	28
	pois protéagineux et féverole	19	16	13	21	50	17	104	21
	pomme de terre consommation	53	18	21	33	72	23	172	31
	pomme de terre féculé	21	15	17	24	56	27	126	26
	lin fibre	25	17	14	22	53	24	84	19
	oignon	5	15	14	31	60	49	70	8
	maïs grain	30	15	10	14	39	16	60	11
	maïs fourrage	37	20	14	18	52	24	121	20
	escourgeon	paille enlevée	5	16	13	12	41	23	76
paille enfouie		9	21	17	23	61	32	87	19
colza	paille enlevée	27	19	9	7	35	10	59	15
	paille enfouie	13	12	6	7	25	11	62	16
	paille enfouie + apport organique	14	18	9	7	34	9	79	20
culture de printemps	betterave	52	16	13	11	40	21	86	10
	paille enlevée (sol nu)	17	20	17	24	61	36	107	19
	paille enlevée + CIPAN	150	20	17	13	50	13	156	22
	paille enlevée + fumier bovins + CIPAN	122	22	20	15	57	18	119	20
	paille enfouie (sol nu)	33	16	16	19	51	21	92	20
	paille enfouie + CIPAN	399	17	16	12	45	11	133	12
	paille enfouie + vinasses août-sept + CIPAN	88	19	18	15	52	19	130	18
	paille enfouie + vinasses août-sept + écumes + CIPAN	32	20	23	14	57	24	105	18
	paille enfouie + vinasses oct-nov + CIPAN	8	17	17	13	47	31	83	17
	paille enfouie + écumes + CIPAN	19	17	20	14	51	28	93	18
	paille enfouie + fientes + CIPAN	51	21	19	11	51	22	98	18
	paille enfouie + compost de fientes + CIPAN	55	20	19	15	54	23	121	23
	paille enfouie + fumier de volailles + CIPAN	19	18	20	12	50	22	98	20
	paille enfouie + compost déchets verts + CIPAN	18	18	20	14	52	23	81	17
	paille enfouie + type I + CIPAN	130	19	19	14	52	21	116	15
	paille enfouie + type II + CIPAN	321	19	19	14	52	19	147	16
	maïs grain	8	11	12	15	38	19	63	15

**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 2019

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

## CRANETTES ET CRAIES DE PICARDIE (cranette, craie de Champagne, limon calcaire)

culture en place	précédent	nombre parcelles	reliquat d'azote minéral (kg N/ha)						
			0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	TOTAL	mini	maxi	écart-type
blé	pois protéagineux et féverole	5	22	22	43	87	60	118	26
	betterave	30	22	19	19	60	32	109	20
	colza	21	21	15	28	64	23	113	24
culture de printemps	paille enlevée + CIPAN	19	20	21	16	57	34	84	16
	paille enlevée + fumier + CIPAN	5	23	23	24	70	40	87	19
	paille enfouie + CIPAN	51	20	18	16	54	28	129	23
	paille enfouie + vinasses août-sept + CIPAN	5	20	18	14	52	37	68	13
	paille enfouie + type I + CIPAN	14	24	26	26	76	36	116	20
	paille enfouie + type II + CIPAN	29	32	28	25	85	36	162	30

## SOLS FILTRANTS

(sables profonds, sables limoneux profonds, sables calcaires, matériaux sableux sur grève et sur calcaire dur)

culture en place	précédent	nombre parcelles	reliquat d'azote minéral (kg N/ha)						
			0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	TOTAL	mini	maxi	écart-type
blé	betterave	5	16	11	16	43	37	54	7
	maïs	7	14	7	15	36	11	82	24
	colza	9	19	10	17	46	22	77	21
	pois protéagineux et féverole	6	12	6	12	30	13	49	15
culture de printemps	paille enfouie + CIPAN	31	17	14	14	45	13	79	17
	paille enfouie + type I + CIPAN	17	23	17	15	55	31	115	24
	paille enfouie + type II + CIPAN	23	16	14	13	43	14	86	14

## 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
Précédent riche* ou Tout précédent avec apport(s) organique(s) d'automne	60	70	50
Autres situations	50	60	40

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

**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 2019

## NOTICE D'UTILISATION

La synthèse des reliquats azotés moyens est à utiliser afin de réaliser son plan de fumure prévisionnel azoté conformément à l'arrêté du 30 août 2018 pour les parcelles sur lesquels 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 30/08/2018, 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.

Exemple : cas d'un blé de betterave en sol de craie avec une profondeur de sol limitée à 60 cm. Le reliquat moyen sur 90 cm est de 60 kgN/ha, néanmoins la valeur à prendre en compte pour le plan de fumure est de 22 (0-30 cm) + 19 (30-60 cm) = 41 kgN/ha

culture en place	précédent	nombre parcelles	reliquat d'azote minéral (kg N/ha)				TOTAL	mini	m:
			0-30	30-60	60-90				
blé	pois protéagineux et féverole	5	22	22	43	87	60	1:	
	betterave	30	22	19	19	60	32	1:	
	colza	21	21	15	28	64	23	1:	

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

Ces valeurs de reliquats sont à utiliser uniquement en cas d'absence de moyenne pour une situation donnée, à défaut de disposer d'une analyse.

Exemple 1 : blé de blé en sol de craie. En l'absence de valeur moyenne en 2019 pour cette situation, il faut utiliser la valeur par défaut "Autres situations" en sol de craie, soit 60 kgN/ha.

Exemple 2 : blé de luzerne en sol de limon. La valeur par défaut à utiliser est "Précédent riche", soit 60 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

