

Reliquats azotés : que reste-t-il dans nos sols après l'hiver ?

Après un automne – hiver particulièrement pluvieux notamment sur le tiers ouest du Nord – Pas de Calais, les reliquats sortie hiver sont dans la tendance basse (67 uN sur 90 cm) mais pas historiquement faibles. Tour d'horizon des chiffres clés pour réaliser son prévisionnel de fumure azotée.

Un peu plus de 4000 analyses à 3 horizons ont été mobilisées pour réaliser cette synthèse Nord – Pas de Calais, grâce aux données fournies par le groupe Carré, la Flandre, Unéal, Vaesken et la Chambre d'Agriculture. Les reliquats utilisables moyens sont de 41, 51 et 67 uN sur respectivement 45, 60 et 90 cm. Des valeurs dans les normales basses, mais néanmoins plus hautes qu'attendues au vu de la pluviométrie exceptionnelle qui aura marqué l'automne 2023. Les précipitations d'octobre à fin janvier vont en effet de 300 mm sur une bande médiane Artois - Cambrésis - Hainaut, à plus de 600 mm sur la frange côtière (et dans une moindre mesure vers la Thiérache).

Cet effet secteur est à l'origine d'un différentiel d'une trentaine d'unités entre les zones côtières (~ 50 uN) et le secteur Artois – Cambrésis – Hainaut – Plaine de Scarpe (~ 80 uN). Afin de grossir les jeux de données et d'affiner les statistiques, les petites régions agricoles ont été regroupées en trois grands ensembles en fonction de leur proximité géographique et de la pluviométrie hivernale (cf tableau des reliquats utilisables par précédent et par secteur géographique).

La gradation selon le précédent cultural est peu différenciée cette année en raison des niveaux globalement faibles, et surtout très atypique. Hormis les précédents endives et chicorées situés comme d'habitude en bas de classement (43 uN), et les pommes de terre plutôt en « haut » de tableau (70 uN), la plupart des situations se retrouvent regroupées vers 60 à 65 uN. C'est notamment le cas des précédents pois et haricots, historiquement faibles (64 uN), et pour lesquels il convient de rester prudent notamment dans les secteurs avec les plus gros niveaux de reliquats (analyse à la parcelle conseillée, conjuguée éventuellement à un outil de pilotage en végétation sur blé). Ce qui ressort cette année en tête, ce sont les situations après céréales avec cultures intermédiaires (notées « CIPAN ») et/ou avec apports organiques récents (en été – automne 2023, notées « MO »). Les précipitations abondantes de l'automne – hiver ont en effet induit des pertes importantes par lessivage, pertes qui ont pu être limitées par les couverts pièges à nitrates, ou compensées par les fournitures des produits organiques voire des sols dans un contexte de températures douces favorables. Ces hypothèses semblent d'ailleurs cohérentes avec la répartition superficielle de l'azote dans les profils (surtout dans le premier horizon, voire dans le second).

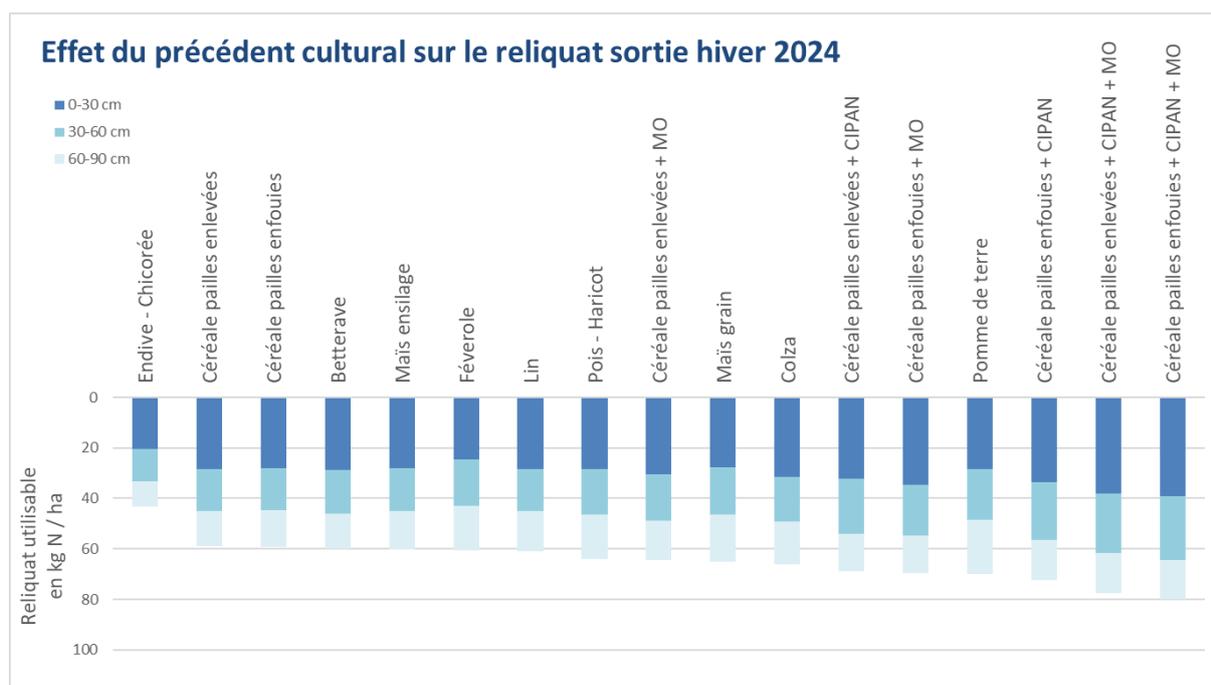
Les parcelles après CIPAN bénéficient en moyenne de 13 unités supplémentaires de reliquat sur 90 cm, et ce sans compter la contribution restant à venir par la minéralisation des couverts (selon espèces, biomasse et date de destruction). Et les parcelles avec apport organique récent bénéficient en tendance d'un gain de 10 à 20 uN sur le reliquat sortie hiver (effets plus marqués après les produits riches ou rapides d'action : lisiers, boues, fumiers de volailles, digestats, vinasses). Rappelons que les situations potentiellement riches ou atypiques méritent des analyses à la parcelle, plus fiables que les moyennes publiées pour lesquelles la dispersion moyenne est de +/- 25 à 30 uN.

Pierre MORTREUX - Chambre d'Agriculture du Nord – Pas de Calais

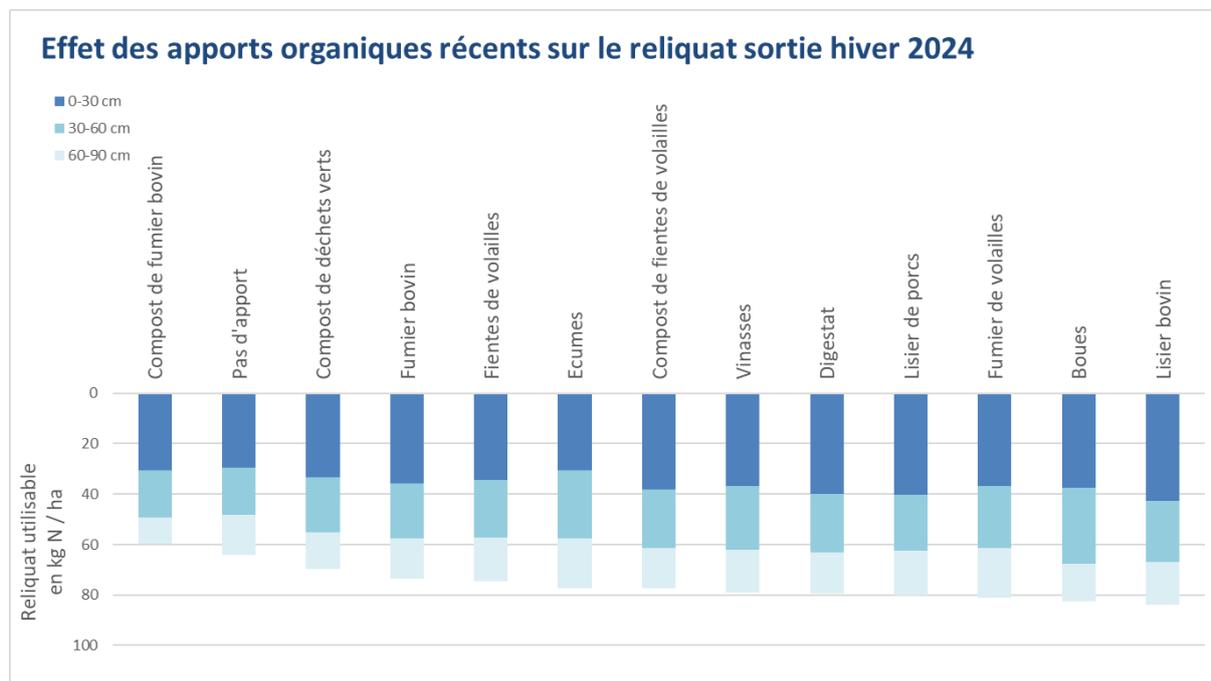
L'effet secteur est à l'origine d'environ 30 uN d'écart entre la frange côtière et le Cambrésis.

Petite région agricole	Nombre	RU 0-90 cm
Bas champs picards	36	48
Haut-Pays d'Artois	255	56
Wateringues	57	57
Boulonnais	83	57
Pays de Montreuil	296	58
Pévèle	51	59
Pays d'Aire	139	60
Ternois	681	62
Flandres intérieures	199	62
Collines guinoises	63	64
Région de Lille	171	64
Thiérache	48	66
Plaine de la Lys	113	67
Béthunois	93	68
Flandres maritimes	143	68
Hainaut	425	75
Artois	754	75
Plaine de la Scarpe	157	76
Cambrésis	409	78

Le précédent cultural est à l'origine d'une quarantaine d'unités d'écart : de façon atypique, ce sont les céréales avec CIPAN et/ou apport organique qui ressortent en tête (à égalité avec les pommes de terre), les pois et haricots étant regroupés avec le reste (excepté les endives et les chicorées).



La contribution des apports organiques récents se répercute sur le reliquat sortie hiver, avec généralement +10 à +20 uN situées surtout au niveau du premier voire du second horizon.



Pour obtenir votre reliquat utilisable moyen affiché en kg N / ha : sélectionnez votre secteur et la profondeur d'enracinement de la culture 2024 (en colonne : 45, 60 ou 90 cm), puis votre précédent culturel (culture en place en 2023, en ligne)

Précédent culturel (= votre culture en 2023)	Bas champs picards, Boulonnais, Collines guinoises, Flandres intérieures et maritimes, Haut-Pays, Pays d'Aire, Pays de Montreuil, Ternois, Wateringues				Béthunois, Plaine de la Lys, Région de Lille, Pévèle, Thiérache				Artois, Cambrésis, Hainaut, Plaine de la Scarpe				Toutes les petites régions agricoles			
	Nombre	RU 45 cm	RU 60 cm	RU 90 cm	Nombre	RU 45 cm	RU 60 cm	RU 90 cm	Nombre	RU 45 cm	RU 60 cm	RU 90 cm	Nombre	RU 45 cm	RU 60 cm	RU 90 cm
	Betterave	158	34	42	53	44	38	46	60	197	40	50	66	399	37	46
Colza	133	39	47	60	23	34	42	58	93	45	55	76	250	40	49	66
Céréale pailles enfouies	64	35	42	54	13	28	35	49	75	39	48	65	152	36	45	59
Céréale pailles enfouies + CIPAN	106	42	51	64	14	38	48	63	206	47	60	77	327	45	57	72
Céréale pailles enfouies + MO	16	38	47	60	*	42	52	67	32	49	60	75	52	45	55	70
Céréale pailles enfouies + CIPAN + MO	88	45	55	67	19	55	66	77	180	54	69	87	287	52	64	80
Céréale pailles enlevées	157	35	43	54	39	34	43	57	79	41	51	70	275	37	45	59
Céréale pailles enlevées + CIPAN	169	41	51	64	36	39	50	67	85	48	62	79	290	43	54	69
Céréale pailles enlevées + MO	82	37	45	57	24	38	47	64	41	46	58	79	147	40	49	64
Céréale pailles enlevées + CIPAN + MO	284	44	54	68	58	50	62	77	184	58	73	92	526	50	62	78
Endive - Chicorée	*	25	30	39	7	29	36	45	22	26	33	43	34	27	33	43
Féverole	8	31	40	56	*	32	41	59	*	37	48	68	11	34	43	61
Lin	105	36	44	57	7	32	40	57	48	39	48	70	160	37	45	61
Maïs ensilage	212	34	42	55	67	40	49	67	103	40	49	67	382	37	45	60
Maïs grain	40	35	43	57	22	38	49	67	52	38	48	70	114	37	47	65
Pomme de terre	169	35	44	62	57	35	44	67	158	43	54	79	384	38	48	70
Pois - Haricot	67	35	44	58	17	33	41	58	95	40	49	69	179	37	46	64
Tous précédents	1952	38	47	60	476	39	49	65	1745	46	57	76	4175	41	51	67

* : lorsqu'une situation comportait moins de 7 données, la valeur a été recalculée en croisant les effets du précédent et de la petite région