

Des reliquats sortie hiver 2025 céréales d'hiver et colza marqués par les pluies de janvier

Les Reliquats Sortie Hiver (RSH) pour les céréales d'hiver 2025 sont relativement faibles suite aux pluies de janvier, principalement pour les rotations en Grandes Cultures. La différence de pluies Ouest-Est est moins marquée que les 2 dernières années. Toutefois 2 zones distinctes ont été définies sur base des pluies, du drainage et des valeurs de reliquats sortie hiver. La limite se situe à 450 mm de pluie entre début octobre et début février. Les sols étant encore très humides en cette sortie d'hiver, il est conseillé d'attendre de bonnes conditions de portance pour le 1^{er} apport d'azote sur les céréales.

Un faible gradient de pluie Ouest-Est

La répartition des pluies hivernales sur la région est moins marquée cette année avec des cumuls plus élevés qu'habituellement à l'Est et proches des normales à l'Ouest (Tableau 1). La distribution des pluies au cours de l'hiver a été très hétérogène, avec **plus de 40% des pluies sur le mois de janvier**. Ces pluies de fin d'hiver ont lixivié une partie de l'azote présent dans le sol. Cet azote lixivié provient de l'azote présent dans le sol à l'automne et de la minéralisation hivernale. Les lames drainantes vont de 200 mm (Nord 22) à plus de 500 mm (Centre 29). Cette variabilité des conditions météo hivernales nous a conduits à proposer **2 zones pour les RSH céréales d'hiver 2025 (Figure 1) différenciées par un seuil de pluie de 450 mm entre le 1^{er} octobre et le 9 février**. Le drainage important et donc la lixiviation sur le mois de janvier a induit de plus faibles différences de Reliquat Sortie Hiver (RSH) entre les zones A et B (Tableau 2).

Tableau 1: Pluie cumulée normales et hiver 2024-2025 (01/10/2024 - 31/01/2025). Données issues de Météo France <https://meteo.data.gouv.fr/>

Station	Normales 1991-2020 [mm]	Hiver 2024-2025 [mm]	Différence par rapport à la normale	Pluie de janvier/pluie hiver 2024-2025 [%]
Brest	573	568	- 1%	42%
Lorient	435	435	+ 0%	44%
Quimper	568	503	- 12%	41%
Rennes	286	396	+ 39%	51%
Saint-Brieuc	334	368	+ 10%	50%

Synthèse du réseau régional RSH céréales 2025

La synthèse du réseau RSH en Bretagne est à utiliser en l'absence d'une analyse individuelle, dans le calcul de la dose d'azote à apporter aux céréales d'hiver. Cette synthèse comprend un zonage par commune ainsi qu'un tableau de valeurs de RSH par situation culturale et profondeur de sol.

La calculette RSH

Pour retrouver son RSH plus facilement, une calculette est disponible : <http://calcul-rsh-bretagne.com/>

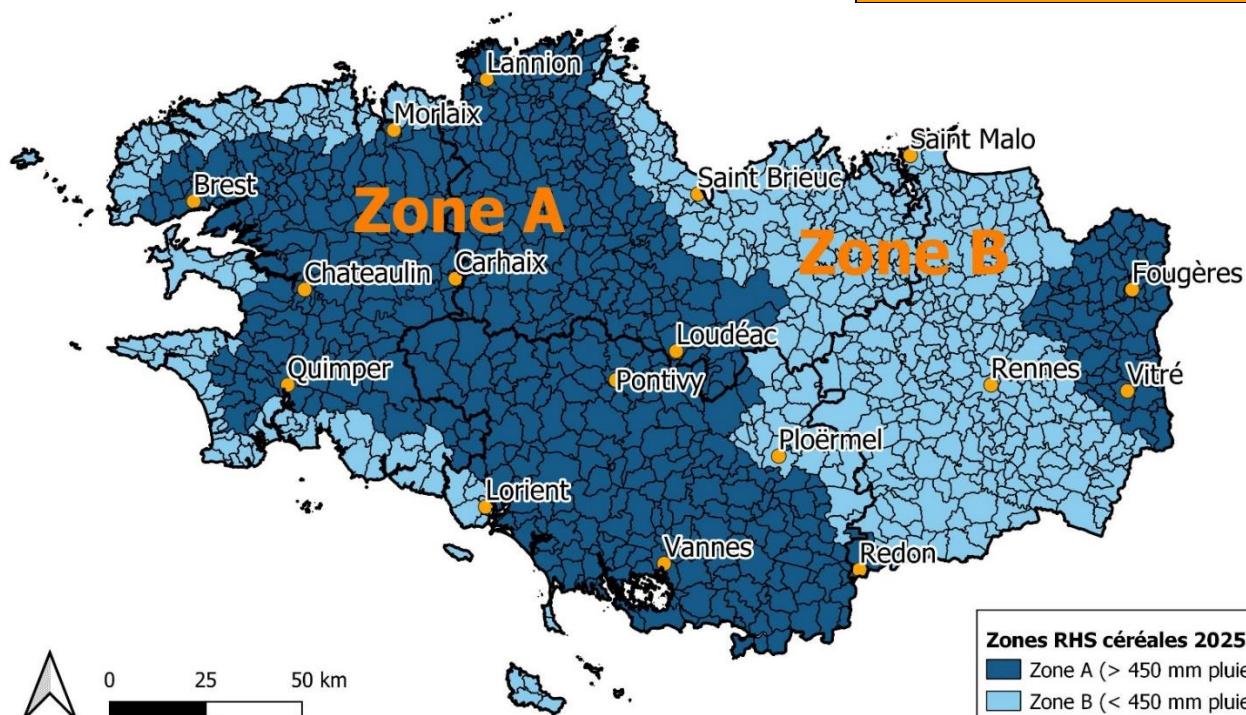


Figure 1: Carte des zones à considérer pour le RSH céréales d'hiver 2025. Zones délimitées sur base du cumul pluviométrique du 1^{er} octobre 2024 au 9 février 2025 (source : Météo France), de lames drainantes simulées et de valeurs de RSH mesurées et simulées avec SYST'N®. SYST'N® est un outil porté par INRAE et développé avec ses partenaires dans le cadre du RMT BOUCLAGE. Carte disponible en shapefile sur demande.

Tableau 2: Valeurs de RSH (en kg N/ha) à considérer en fonction de la zone climatique, de l'historique de la parcelle et de la profondeur de sol. Synthèse élaborée à partir de mesures de reliquat sur 81 parcelles début février 2025 et de simulations réalisées pour 51 stations météo avec SYST'N®.

RSH céréales 2025 (kg N/ha)		Zone climatique	Zone A ¹		Zone B	
			Plus de 60 cm ²	Moins de 60 cm	Plus de 60 cm	Moins de 60 cm
Rotation type grandes cultures y compris avec prairie de fauche	Précédent avec peu ou pas de résidus ou des résidus pauvres en azote (céréales, maïs...) ³	Profondeur d'enracinement				
		Apports organiques faibles	15	10	20	15
		Apports organiques modérés ⁴	20	15	25	15
	Précédent avec résidus de culture riches et assez riches en azote (colza, betterave, prairie fauchée, pomme de terre et autres légumes, ...)	Apports organiques faibles	30	20	35	25
		Apports organiques modérés	35	20	40	30
		Apports organiques forts	40	25	50	35
Rotation type grandes cultures avec prairie pâturée	Prairie pâturée de plus de 4 ans, pâturée en 2023 et/ou détruite en 2024	50	30	65	45	
	Autre	40	25	50	35	
Rotation à dominance légumes frais ou légumes industrie	Précédent avec résidus de culture abondants et/ou riches en azote (choux, brocoli...)	Apports organiques faibles	45	30	50	35
		Apports organiques modérés	55	35	65	45
		Apports organiques forts	65	40	75	50
	Autre précédent (haricots, épinard...)	Apports organiques faibles	40	25	45	30
		Apports organiques modérés	45	30	55	35
		Apports organiques forts	50	35	65	45

Quelques repères

Apports organiques faibles : Ceci correspond à des arrière-effets organiques inférieurs ou égaux à 15 uN/ha sous céréales (poste 5 de la grille de calcul de dose). Par exemple : 30 t/ha de fumier de bovins ou de fumier de porcs tous les 3 ans, 30 m³/ha de lisier de bovins ou de lisier de porcs 2 ans sur 3, 10 t/ha de fumier de volailles ou fientes tous les 3 ans.

Apports organiques modérés : Ceci correspond à des arrière-effets organiques d'environ 25 uN/ha sous céréales (poste 5 de la grille de calcul de dose). Par exemple : 30 t/ha de fumier de bovins ou de fumier de porcs tous les 2 ans, 30 m³/ha de lisier de bovins concentré ou de lisier de porcs tous les ans, 10 t/ha de fumier de volailles ou de fientes tous les 2 ans, 20 t/ha de fumier de bovins ou de fumier de porcs et 30 m³/ha de lisier de bovins concentrés ou de lisier de porcs tous les 2 ans.

Apports organiques forts : Ceci correspond à des arrière-effets organiques supérieurs ou égaux à 35 uN/ha sous céréales (poste 5 de la grille de calcul de dose). Par exemple : 30 t/ha de fumier de bovins 2 années sur 3, 40 t/ha de fumier de porcs tous les ans, 30 t de fumier de bovins et 40 m³ de lisier de bovins concentré ou de lisier de porcs tous les 2 ans, 30 m³ de lisier de bovins ou de lisier de porcs tous les ans et 30 t de fumier de bovin tous les 3 ans, 30 t de compost de déchets verts tous les 3 ans

Exemple de lecture du RSH à partir du tableau

- Ma parcelle est située à Carhaix, d'après la carte, elle se trouve dans la zone A. ¹
- Le sol est profond, à plus de 60 cm ²
- La parcelle est en rotation maïs-céréales-Cipan. Il s'agit d'une rotation de type grandes cultures avec peu de résidus de culture. ³
- Un apport de 30 t/ha de fumier de bovins est toujours réalisé sur le maïs. Il s'agit d'apports organiques modérés. ⁴
- Le RSH est de **20 kg N/ha**

Privilégiez la portance des sols et le fractionnement de la fertilisation N

Les sols sont souvent encore très humides en cette sortie d'hiver. **Il faut s'assurer que les sols soient bien ressuyés avant d'entrer dans la parcelle, notamment pour éviter les tassements profonds.**

La valorisation de l'azote par les céréales dépend de leur stade de développement. Il est donc important de fractionner les apports pour accompagner leurs besoins.

- Au tallage, les besoins en azote des céréales sont faibles. La date du 1^{er} apport peut être pilotée par l'observation d'une décoloration sur des bandes semées en double densité ou sur des zones de croisement de semis, où la consommation d'azote est plus précoce. **Attention, un jaunissement peut aussi être lié à un excès d'eau** et une asphyxie des racines.
- Dès le stade épi 1 cm, les besoins de la culture sont plus importants, c'est pour cela que l'apport principal d'azote est généralement réalisé à ce stade. Selon les modèles d'Arvalis, le stade épi 1 cm débiterait autour de la mi-mars (semis du 25/10) à fin mars (semis 25/11) en limon pour une variété assez tardive à montaison comme Chevignon.
- L'apport réalisé en fin de montaison, autour de 40 kg N/ha, peut-être revu à la hausse ou à la baisse grâce à un outil de pilotage de la fertilisation, tel que Mes SatImages. L'image satellite permet d'estimer la biomasse et le statut azoté des blés et de calculer ainsi la dose d'engrais nécessaire à l'atteinte du rendement optimal et d'un taux de protéines satisfaisant à la parcelle ou dans les différentes zones des parcelles. Cela permettra d'éviter les gaspillages qui peuvent être économiquement pénalisants et de valoriser les zones à haut potentiel.

Pour définir les quantités d'azote apportées à chaque fractionnement, il faut estimer au mieux la dose prévisionnelle en intégrant le RSH correspondant à sa situation.

Pour plus d'informations en cours de saison, suivez le « conseil cultures de Bretagne » sur notre site Chambre d'agriculture de Région Bretagne.

Des RSH colza à considérer par zone

Les RSH colza ont été mesurés sur 18 parcelles en Bretagne. Cette année, les reliquats ont surtout été influencés par les précipitations et beaucoup moins par l'historique des apports organiques ou par le précédent cultural. On observe donc une différence entre les zones A et B (zones identiques aux zones RSH céréales d'hiver).

Le RSH colza à considérer en l'absence de mesure spécifique est :

- 20 kg N/ha en zone A
- 30 kg N/ha en zone B.



Pour plus de précision et ajuster votre dose d'azote au potentiel réel de vos parcelles, pensez à Mes Sat'Images ! Grâce à l'imagerie satellite, cet outil d'aide à la décision, connecté à MesParcelles, cartographie la biomasse et l'azote absorbé en fin de cycle pour vos blés.

Vous pouvez ainsi réajuster la dose à apporter en fonction du potentiel de vos parcelles pour optimiser rendement et protéines dans le respect de la réglementation. L'outil permet de moduler l'apport par zone selon l'hétérogénéité de la parcelle.

A partir de 8€/ha. Fichiers de modulation pour consoles fournis à la demande. Service également disponible sur Colza. Et à partir de 3€/ha, modulez vos apports sur toute culture avec les cartes d'état végétatif, disponible à tout moment du cycle !

Pour + d'informations :
Commandez en ligne : <https://bretagne.chambres-agriculture.fr/ma-chambre/nos-marques-chambre/messatimages/>

Vos contacts :
Anaïs CHARMEAU – 07 64 77 06 51 – anais.charmeau@bretagne.chambagri.fr
Manon LBOURG – 06 38 36 73 19 – manon.lebourg@bretagne.chambagri.fr
Centre de services MesParcelles – 02 23 05 10 44 – mesparcelles@bretagne.chambagri.fr



Laure Beff
Chargée d'études - Service Agronomie productions végétales
laure.beff@bretagne.chambagri.fr