

## Des reliquats sortie hiver 2024 céréales d'hiver et colza marqués par la douceur hivernale

Contact : [laure.beff@bretagne.chambagri.fr](mailto:laure.beff@bretagne.chambagri.fr) ou votre conseiller de secteur

*Le Reliquat Sortie Hiver (RSH) sert à réajuster le calcul de la dose d'azote à apporter aux cultures. Malgré des pluies importantes, surtout dans l'ouest de la région, les valeurs de RSH des céréales d'hiver restent proches des normales, notamment suite à la minéralisation hivernale due aux températures élevées de cet hiver. Deux zones distinctes ont été définies sur base des pluies et du drainage. La zone A (pluie cumulée > 500mm) a eu un drainage important. Les valeurs de RSH sont donc principalement liées à la minéralisation de l'hiver. En zone B (pluie cumulée < 500 mm), le drainage n'a pas lixivié tout l'azote disponible à l'automne. Il reste donc de l'azote disponible dans le sol, notamment dans le 3<sup>ème</sup> horizon (60 – 90 cm).*

Le plan prévisionnel de fumure, réalisé avant mars, est établi avec une valeur forfaitaire de RSH fixée par département. Cette valeur de la quantité d'azote minéral du sol disponible pour la céréale à l'ouverture du bilan doit être ajustée annuellement soit par le résultat d'une analyse individuelle, soit par la valeur de la synthèse du réseau régional RSH présentée ici. Elle doit apparaître (ou être rectifiée) dans le cahier de fertilisation, au plus tard fin mars.

**Pratique** - A retrouver sur le portail des Chambres d'agriculture de Bretagne :

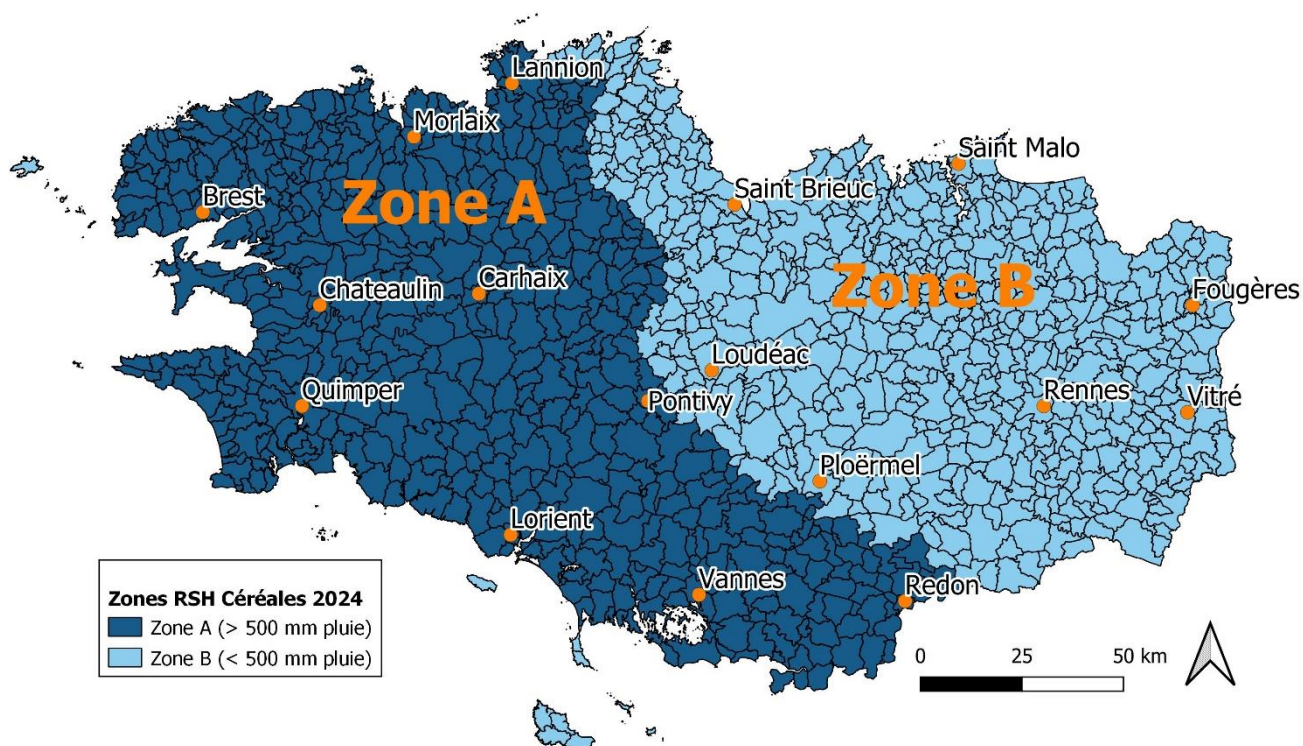
- l'article, la liste des communes par zone climatique et d'autres informations complémentaires :

<https://bretagne.chambres-agriculture.fr/mes-productions/agronomie-et-productions-vegetales/fertilite-et-fertilisation-des-sols/thematique-agriculteur/fertilisation-azotee/reliquats-sorties-hiver/>

- La **calculatrice RSH** : Pour retrouver la bonne estimation du RSH plus facilement une calculatrice est disponible. La carte et/ou le code postal permet d'identifier la zone climatique. A partir de quelques questions sur les caractéristiques de la parcelle, on obtient le RSH. Reste à imprimer la fiche récapitulative pour justifier des critères de calculs retenus. <http://calcul-rsh-bretagne.com/>

### 1. Un RSH dépendant de la minéralisation d'automne et de la pluviométrie hivernale

(zones délimitées sur base du cumul pluviométrique du 1<sup>er</sup> octobre 2023 au 6 février 2024, source : Météo France)



## 2. Des RSH colza à 20 kg N/ha

Cette année, le RSH colza à considérer en l'absence de mesure est de 20 kg N/ha.

## 3. RSH céréales 2024 (en kg N/ha) dépendant des conditions climatiques hivernales, de l'historique de la parcelle (rotation, précédent, apports organiques) et de la profondeur du sol

Cette grille a été élaborée à partir de mesures de reliquat sur 68 parcelles fin janvier-début février 2024 et de simulations réalisées pour 34 stations météo avec SYST'N®. SYST'N® est un outil porté par INRAE et développé avec ses partenaires dans le cadre du RMT BOUCLAGE.

RSH céréales 2024 (kg N/ha)		Zone climatique	Zone A		Zone B <sup>1</sup>	
		Profondeur d'enracinement	Plus de 60 cm	Moins de 60 cm	Plus de 60 cm <sup>2</sup>	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...) <sup>3</sup>	Apports organiques faibles	25	15	35	20
		Apports organiques modérés <sup>4</sup>	30	20	40	25
		Apports organiques forts	40	30	50	35
	Précédent avec résidus de culture riches et assez riches en azote (colza, betterave, prairie fauchée, pomme de terre et autres légumes, ...)	Apports organiques faibles	35	25	50	35
		Apports organiques modérés	40	30	65	40
		Apports organiques forts	45	35	80	50
Rotation type grandes cultures avec prairie pâturée	Prairie pâturée de plus de 4 ans, pâturée en 2022 et/ou détruite en 2023	50	35	65	40	
	Autre	40	30	55	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	40	30	50	35
		Apports organiques modérés	45	35	65	40
		Apports organiques forts	50	35	80	50
	Autre précédent (haricots, épinard...)	Apports organiques faibles	35	25	40	25
		Apports organiques modérés	40	30	45	30
		Apports organiques forts	45	35	50	35

### Exemple de lecture du RSH à partir de la carte et du tableau « céréales » :

- Ma parcelle est située en Ile-et-Vilaine, d'après la carte, elle se trouve dans la zone B <sup>1</sup>
- Le sol est profond (> 60 cm) <sup>2</sup>
- La parcelle est en rotation maïs-céréales-Cipan. Il s'agit d'une rotation de type grandes cultures avec peu de résidus de culture <sup>3</sup>
- Un apport de 30t de fumier de bovins est toujours réalisé sur le maïs. Il s'agit d'apports organiques modérés <sup>4</sup>

⇒ Le RSH est de 40 kg N/ha

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

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

Par exemple : 30 t de fumier de bovins 2 années sur 3 / 40 t 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 / 30t de compost de déchets verts tous les 3 ans.