

Céréales et colza : des reliquats sortie hiver 2021

Le plan prévisionnel de Fumure, réalisé avant mars, est établi avec une valeur forfaitaire de Reliquat Sortie Hiver (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.

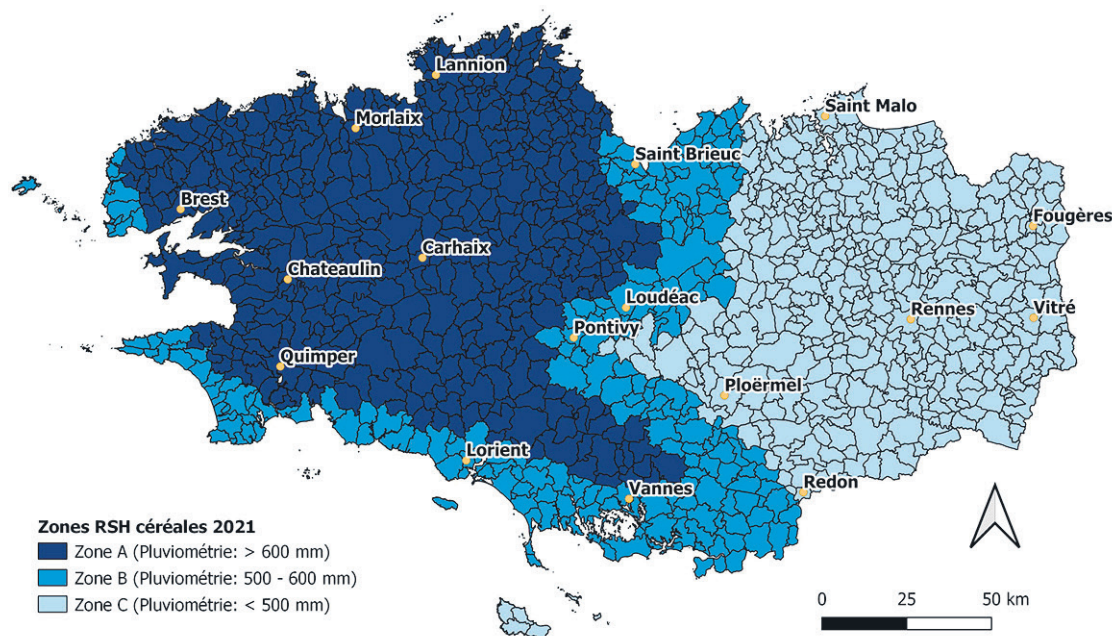
La pluviométrie de l'hiver 2020-2021 est généralement supérieure à la normale sur toute la région mais avec une grande variabilité en fonction de la zone géographique. Les pluies cumulées sont légèrement supérieures à la normale dans le sud Morbihan et l'Est de l'Ille-et-Vilaine alors qu'elles sont supérieures de 25 % dans le Nord des Côtes-d'Armor et de plus de 50 % dans le Nord Finistère ou le Centre Bretagne. Ce sont surtout les mois d'octobre et de décembre 2020 qui ont été arrosés ①.

Des valeurs de RSH qui varient en fonction des conditions climatiques et de la situation agronomique

La variabilité climatique fait que les valeurs de RSH varient d'une année à l'autre et d'une

② → Un RSH dépendant de la pluviométrie hivernale

Cumul pluviométrique du 1/10/2020 au 7/02/2021 - Source : Météo France



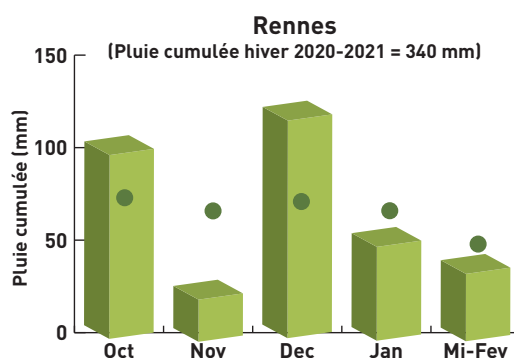
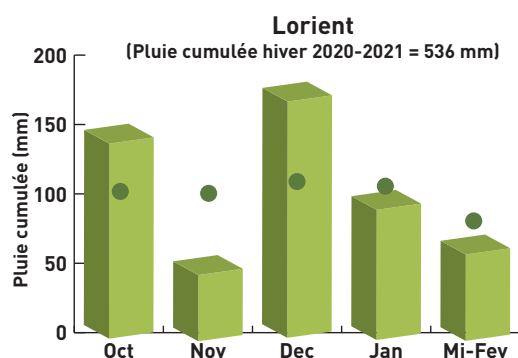
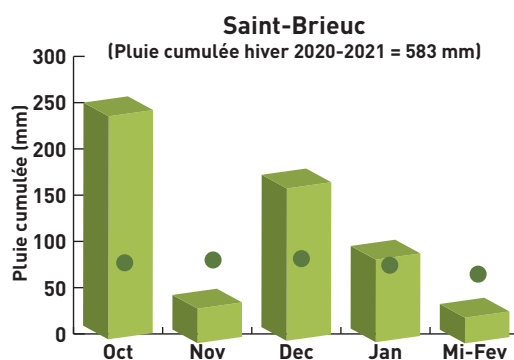
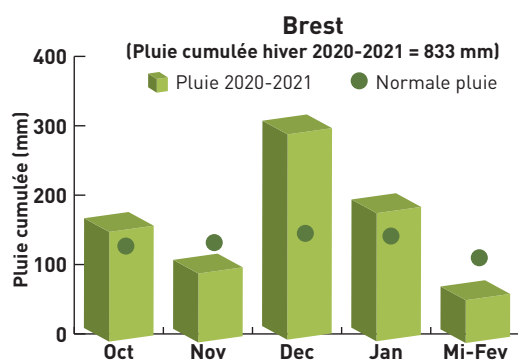
zone géographique à l'autre. Cette année, les pluies d'octobre ont favorisé un drainage et donc une lixiviation d'azote précoce. Les pluies de décembre et de janvier ont maintenu le niveau de reliquat relativement faible. Le gradient de pluie nous conduit à séparer la région en 3 zones climatiques, avec 2 grandes zones localisées respectivement à l'Ouest (zone A) et à l'Est (zone C) de la région et une zone intermédiaire (zone B) ②. La zone A est caractérisée par des précipitations cumulées

de plus de 600 mm alors qu'elles sont inférieures à 500 mm en zone C entre le 1^{er} octobre 2020 et le 7 février 2021. En zone C, où les pluies cumulées sont proches des normales, les lames drainantes n'ont pas atteint 400 mm, ce qui conduit à des différences de reliquats plus élevées entre les situations agronomiques (jusqu'à 45 kg N/ha) que pour les zones A et B ③.

① → Des pluies bien supérieures aux normales en octobre et décembre

Mesures du 1^{er} octobre 2020 au 17 février 2021

Les normales sont calculées sur la période 1981-2010 - Source : www.meteo.bzh



Envisager le pilotage de la fertilisation des céréales

Le RSH est un stock d'azote sous une forme directement assimilable par la céréale. Il dépend des conditions météo de l'hiver mais également du stock présent en fin d'automne dans le sol. Les maïs de 2020 étaient généralement bien développés et donc ils n'ont laissé parfois que peu d'azote dans le sol à l'automne, ce qui se traduit par des RSH faibles pour les rotations type grandes

RSH Colza : de 15 à 20 kg N/ha

Les RSH colza ont été mesurés sur 19 parcelles sur la région. Les résultats ne montrent pas d'effet des apports organiques au semis et peu d'effet du développement de la culture. Les valeurs sont légèrement supérieures (5 kg N/ha) pour la zone C.

Zone géographique	Zone A	Zone B	Zone C
RSH Colza 2021 (kg N/ha)	15	15	20

dans la moyenne, malgré des pluies abondantes

cultures (15 à 40 kg N/ha). En outre, l'azote minéralisé après les retournements de prairies de début 2020 a pu être bien valorisé par le maïs dans certaines situations, laissant peu d'azote dans le sol à l'automne, ce qui pourrait conduire, dans certains cas, à des RSH inférieurs à la valeur proposée dans la grille (situation "Prairie pâturée de plus de 4 ans"). Ainsi, pour apporter les quantités d'azote nécessaires aux céréales, nous recommandons le pilotage de la fertilisation dans ces situations hétérogènes.

Retour de conditions favorables au développement des cultures : prévoir la fertilisation azotée et soufrée

Le cycle du soufre est similaire à celui de l'azote. La forte pluviométrie de cet hiver et la faible minéralisation de la matière organique limitent le stock disponible pour la culture. Il faudra être vigilant sur les carences en soufre sur céréales (jaunissement des plus jeunes feuilles) et encore plus sur colza (décolorations entre les nervures) car cette culture est exigeante en soufre. Retrouvez tous les conseils cultures Bretagne sur : <http://www.synagri.com/synagri/conseil-cultures-bretagne>



Laure Beff
Chargée d'études

Piloter sa fertilisation avec Mes Sat'Images

Adapter au mieux ses apports d'azote au potentiel de l'année est l'objectif que vous propose Mes Sat'Images. Grâce à une nouvelle génération d'images satellitaires (Sentinel), cet outil cartographie la biomasse ainsi que l'azote absorbé en fin de cycle pour vos blés.

Grâce à ces données vous pouvez réajuster la dose prévue dans le plan de fumure en fonction du potentiel de vos parcelles afin d'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 fournis pour tout format de console si équipé.

→ POUR PLUS D'INFORMATIONS

Commandez en ligne : www.bretagne.synagri.com/ca1/synagri.nsf/pages/mes-sat-images Contactez le conseiller agro de votre antenne locale ou Louis-Marie Léopold - 06 30 98 08 10

3 → Un RSH (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

RSH céréales 2021 (kg N/ha)		Zone climatique	Zone A		Zone B		Zone C 1	
			Profondeur d'enracinement	+ de 60 cm	- de 60 cm	+ de 60 cm	- de 60 cm	+ de 60 cm 2
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	Apports organiques faibles	15	10	20	15	25	15
		Apports organiques modérés 4	20	15	25	20	35	20
		Apports organiques forts	20	15	30	20	40	25
	Précédent avec résidus de culture riches et assez riches en azote (colza, betterave, prairie fauchée, pomme de terre et autres légumes, ...)	Apports organiques faibles	20	15	30	20	40	25
		Apports organiques modérés	25	20	35	25	45	30
		Apports organiques forts	25	20	40	30	55	35
Rotation type grandes cultures avec prairie pâturée	Prairie pâturée de plus de 4 ans, pâturée en 2019 et/ou détruite en 2020	30	20	45	35	65	35	
	Autre	25	15	35	25	50	30	
Rotation à dominance légumes frais ou légumes industrie	Précédent avec résidus de culture abondants et/ou riches en azote (choux, brocoli...)	Apports organiques faibles	25	15	40	30	55	35
		Apports organiques modérés	30	20	45	35	65	35
		Apports organiques forts	35	25	50	35	70	40
	Autre précédent (haricots, épinard...)	Apports organiques faibles	20	15	35	25	45	25
		Apports organiques modérés	25	20	40	30	50	30
		Apports organiques forts	25	20	40	30	55	35

QUELQUES REPÈRES

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 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 / 30 t de compost de déchets verts tous les 3 ans.

EXEMPLE DE LECTURE DU RSH À PARTIR DU TABLEAU 3

- Ma parcelle est située à Fougères (35), d'après la carte, elle se trouve dans la zone C. 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 de fumier de bovins est toujours réalisé sur le maïs. Il s'agit d'apports organiques modérés. 4
- Le RSH est de 35 kg N/ha.

→ FOCUS

Pour retrouver son RSH plus facilement, une calculette RSH est disponible sur le portail des chambres d'agriculture : www.synagri.com/synagri/outil-de-calcul-du-reliquat-sortie-hiver-rsh