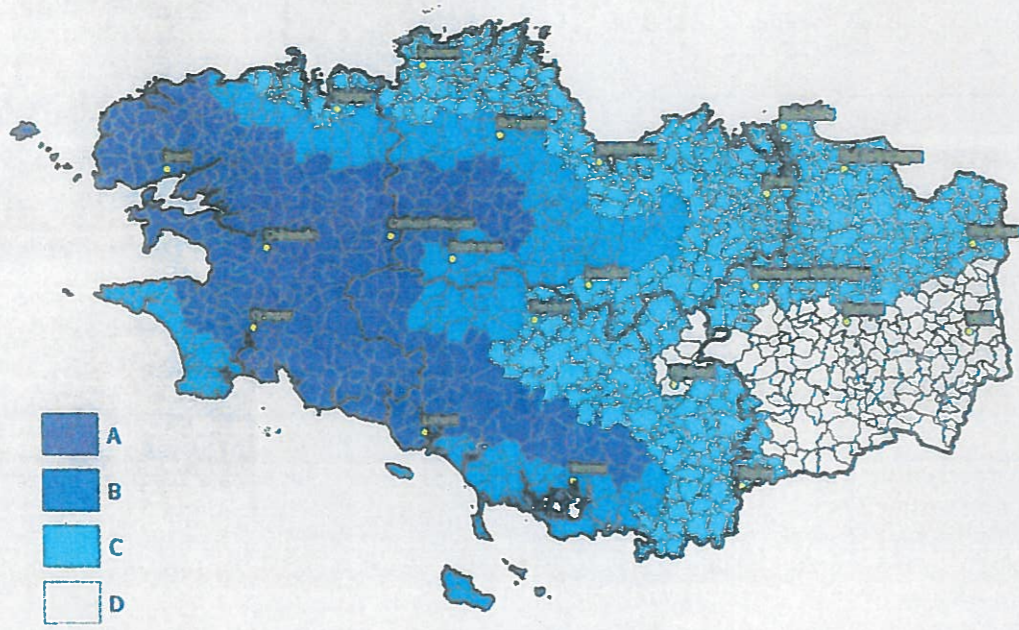


# Des reliquats sortie hiver 2017 élevés sous céréales et moyens sous colzas

Le plan prévisionnel de fumure est réalisé avec une valeur habituellement observée du reliquat sortie hiver (RSH) c'est-à-dire de la quantité d'azote minéral du sol disponible pour la culture à l'ouverture du bilan de calcul de dose. Cette valeur, fixée par département dans les grilles régionales de calcul de dose, 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 dans le cahier de fertilisation.

**1** → Un RSH dépendant de la minéralisation d'automne et de la pluviométrie hivernale



En 2017, quatre zones climatiques influencent le niveau du RSH. Le cumul pluviométrique de novembre à février est nettement inférieur aux normales (Terra n° 570), aussi le lessivage nitrique hivernal est moindre qu'habituellement. Les reliquats 2017 sont donc très influencés par la minéralisation d'automne corrélée aux niveaux de réhumectation des sols à la fin octobre. Cette réhumectation automnale a débuté de manière inhabituelle par le nord de la région (zone C). Les sols du sud de l'Ille et Vilaine et le sud-est du Morbihan n'ont presque pas subi de lessivage, aussi les reliquats y sont plus forts qu'à l'habitude. Le niveau des RSH est donc élevé et s'échelonne, selon la zone climatique, de 40 à 70 kg N/ha en situation "moyenne"

(parcelles en rotation de grandes cultures avec des apports organiques réguliers modérés) pour un sol profond.

### Des économies d'engrais en perspective

Les RSH, plus élevés cette année, entraînent une dose prévisionnelle d'azote moindre. Les besoins en azote des céréales au tallage sont actuellement satisfaits par l'azote minéral disponible dans le sol. Il n'est pas urgent d'intervenir. L'apport tallage doit être limité au strict nécessaire (30 uN) et seulement en cas de jaunissement des bandes double-densité.

Pour les zones A, B, et C, l'essentiel du reliquat d'azote (40 à 50 %) se situe en fond

de profil (entre 60 et 90 cm de profondeur). Une part de cet azote est susceptible d'être lessivée au printemps. Une communication est prévue dans Terra le 17 mars prochain pour actualiser la stratégie de fertilisation à mettre en œuvre. Dans tous les cas, le raisonnement du dernier apport entre les stades dernière feuille étalée et gonflement sera avantageusement pilotée par un outil d'aide à la décision (Mes dron'images, Farmstar, N-Tester, Jubil...).



### La calculette RSH

Pour retrouver la bonne estimation du RSH plus facilement, une calculette est disponible. La carte et/ou le code postal permet d'identifier la zone climatique. À 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. Vous pouvez retrouver la calculette RSH sur <http://calcul-rsh-bretagne.com/ou> <http://www.synagri.com/synagri/plan-de-fumure-previsionnel-et-cahier-de-fertilisation>.

### Un RSH de 10 uN pour les colzas moyens ou gros

Il y a une forte variabilité de développement des colzas cette année. Il est donc important de réaliser des pesées de matière verte (MV) sur 3 placettes de 1 m<sup>2</sup>. Dans la majorité des cas, le RSH sous colza est de 10 kg N/ha. Les reliquats sous petits colzas (moins de 0,5 kg MV/m<sup>2</sup>) sont de 30 à 40 kg N/ha. Cette situation correspond à des colzas non fertilisés au semis. Les colzas seront fertilisés dès la reprise de végétation.

RSH colza 2017 (kg N/ha) A utiliser en l'absence d'analyse	Zone A	Zone B	Zone C	Zone D
Colza peu développé (moins de 0,5 kg MV /m <sup>2</sup> )	30	30	40	40
Colza correctement développé (plus de 0,5 kg MV /m <sup>2</sup> )	10	10	10	10

**2** → Un RSH dépendant de l'historique de la parcelle (rotation, précédent, apports organiques) et de la profondeur du sol

RSH céréales 2017 (kg N/ha) A utiliser en l'absence d'analyse	Zone climatique Sol	Zone A		Zone B		Zone C		Zone D		
		profond	peu profond	profond	peu profond	profond	peu profond	profond	peu profond	
Rotation type grandes cultures y compris avec prairies de fauche	Précédent avec peu ou pas de résidus ou des résidus pauvres en azote (céréales, maïs...)	Apports organiques faibles	30	15	45	20	55	30	55	45
		Apports organiques modérés	40	20	55	25	65	35	70	55
		Apports organiques forts	55	30	75	35	85	50	85	70
	Précédent avec résidus de culture riches et assez riches en azote (colza, féverole, betterave, pomme de terre, prairie fauchée...)	Apports organiques faibles	45	20	60	30	70	45	75	60
		Apports organiques modérés	50	25	65	35	80	50	80	65
		Apports organiques forts	60	30	80	45	95	60	95	75
Rotation avec prairie pâturée	Prairie pâturée de plus de 4 ans détruite au printemps 2016	80	45	105	55	120	80	120	100	
	Autres	50	25	65	35	80	50	80	65	
Rotation à dominance légumes frais ou légumes industriels	Précédent avec résidus de cultures abondants et/ou riches en azote (choux, brocoli...)	Apports organiques faibles	75	35	100	50	115	70	115	95
		Apports organiques modérés	80	45	105	60	120	80	120	100
		Apports organiques forts	90	50	110	65	125	85	130	105
	Autre précédent (haricots, épinard...)	Apports organiques faibles	45	25	70	35	80	50	85	65
		Apports organiques modérés	50	30	75	40	90	55	90	70
		Apports organiques forts	60	35	80	45	100	60	100	80

### EXEMPLE DE LECTURE DU RSH À PARTIR DE LA CARTE ET DU TABLEAU

- Ma parcelle est située à Fougères, d'après la carte, elle se trouve dans la zone C.
- Le sol est profond.
- La parcelle est en rotation maïs-céréales-Cipan. Il s'agit d'une rotation de type grandes cultures avec des résidus de culture pauvres en azote.
- Un apport de 30 t de fumier de bovins est toujours réalisé sur le maïs. Il s'agit d'apports organiques modérés.
- Le RSH est de 65 uN.

### QUELQUES REPÈRES

L'estimation des apports organiques doit être en cohérence avec les grilles régionales de calcul de dose d'azote.

**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 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> de lisier de bovins concentré ou de lisier de porcs tous les 2 ans / 30 m<sup>3</sup> de lisier de bovins ou de lisier de porcs tous les ans et 30 t de fumier de bovins tous les 3 ans / 30 t de compost de déchets verts tous les 3 ans.

**Sol profond :** Sol de plus de 60 cm.

**Sol peu profond :** Sol de moins de 60 cm. Ce choix est en lien avec un potentiel de production de la parcelle plus faible.