

Reliquats sortie hiver 2015 sous céréales : 2

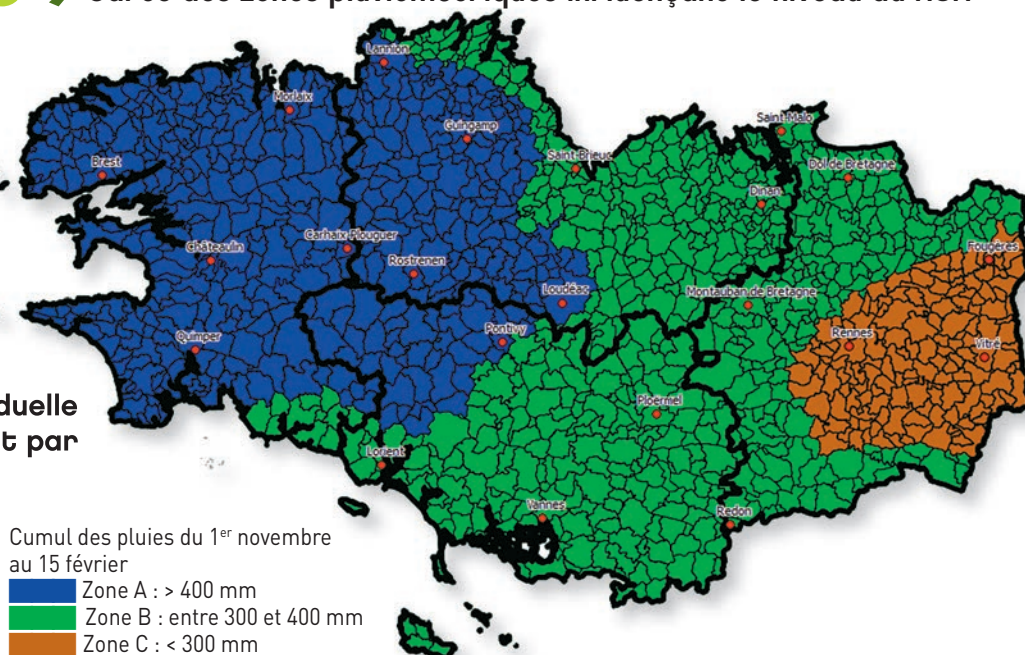
Le plan prévisionnel de fumure est réalisé, avant Février, avec une valeur habituellement observée du reliquat sortie hiver (RSH). Dans le cas des céréales, celle-ci est de 50 uN en Ile-et-Vilaine, 40 uN pour les Côtes d'Armor et le Morbihan et 30 uN en Finistère. Cette valeur est à ajuster annuellement soit par le résultat d'une analyse individuelle réalisée dans vos parcelles, soit par les valeurs de la synthèse régionale présentées ici.

Le niveau moyen du RSH 2015 est compris entre 20 et 40 uN. Cette variation à l'échelle de la Bretagne s'explique essentiellement par le niveau des précipitations depuis le 1^{er} novembre. Certains facteurs, comme les précédents légumes ou la présence d'une prairie détruite en 2014, peuvent augmenter ce reliquat de base.

Le RSH, azote disponible pour la culture à l'ouverture du bilan

Le raisonnement de la fertilisation est basé sur la méthode du bilan d'azote. Le bilan s'ouvre fin février avec le RSH et se termine à la fin de la période d'absorption de la culture. Pendant ce laps de temps, le stock

2 → Carte des zones pluviométriques influençant le niveau du RSH



d'azote initial (RSH), les fournitures du sol issu de la minéralisation de l'humus, des arrières effets organiques et des résidus du précédent complétés de la fertilisation assurent la nutrition azotée de la culture¹. Le RSH est l'un des contributeurs du bilan et représente le produit de la minéralisation d'automne et d'hiver diminué de l'azote ayant quitté la parcelle par lessivage et de la faible absorption de la céréale jusqu'à février (environ 20 uN). La minéralisation d'automne et hiver est liée au système de culture tandis que le lessivage est fortement

→ PRATIQUE

Les résultats présentés ici ainsi que la liste des communes par zone pluviométrique sont accessibles sur le portail des chambres d'agriculture de Bretagne www.bretagne.synagri.com / Outil pratique / Plan de fumure prévisionnel et cahier de fertilisation.

lié aux conditions climatiques. Comme chaque année, ce sont ces deux principaux facteurs qui vont expliquer le RSH.

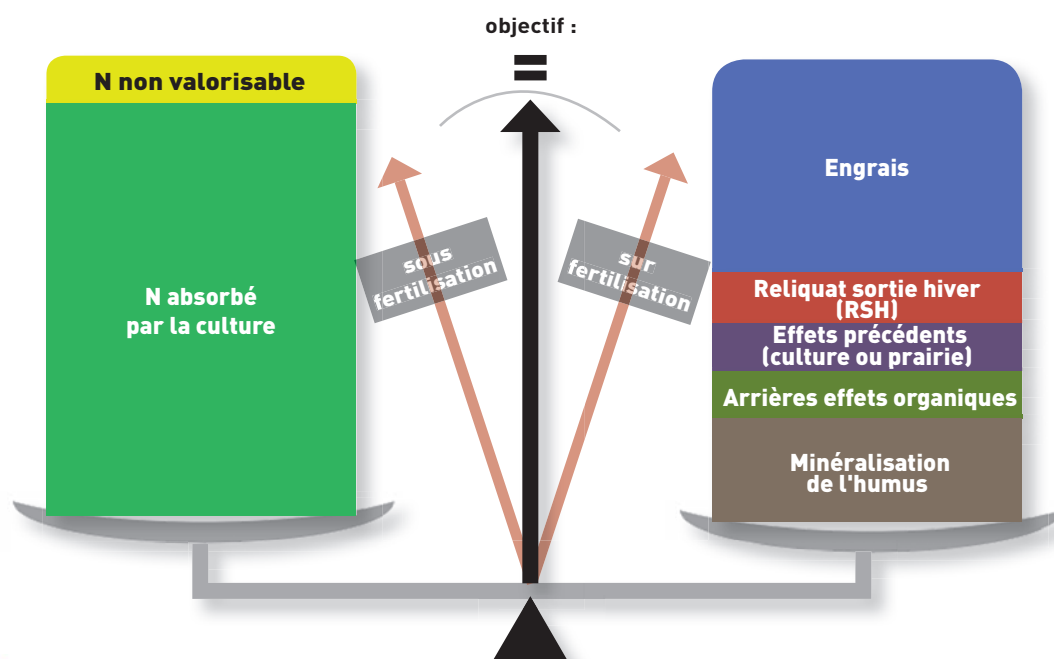
Un reliquat dépendant de la pluviométrie hivernale

En 2015, 3 zones climatiques influencent le niveau du RSH². Au-delà de 400 mm de pluie cumulés depuis la recharge en eau du sol début novembre, la totalité du stock d'azote présent à l'automne a été lessivé. Le RSH est alors le produit de la minéralisation d'hiver, faible. En dessous de 400 mm de pluie cumulés, une partie du stock automnal se trouve toujours en fond de profil

Colza 2015 : RSH de 10 uN

Les colzas se sont facilement implantés et se sont très bien développés cette année. Le reliquat sous colza est donc faible et correspond à la valeur habituellement observée de 10 uN. Les analyses disponibles à l'échelle de la Bretagne confirment ce résultat. Pour ajuster la fertilisation azotée restant à apporter au printemps, il est fortement conseillé de faire une pesée de biomasse courant février.

1 → Répartition des postes du bilan d'azote sous céréale



: 20 à 40 unités d'azote en moyenne

3 → RSH céréales 2015 Fonction de la conduite (rotation, précédent et apports organiques) et des caractéristiques pédoclimatiques (zone pluviométrique et profondeur du sol) de la parcelle à utiliser en l'absence d'analyse

source chambre d'agriculture de Bretagne

			Zone A		Zone B ¹		Zone C	
			Sol profond	Sol peu profond	Sol profond ²	Sol peu profond	Sol profond	Sol peu profond
Rotation avec prairie pâturée	Prairie pâturée de plus de 4 ans détruite au printemps 2014		40	25	50	30	70	40
	Autre		25	15	35	20	45	25
Rotation type grandes cultures	³ Précédent avec peu ou pas de résidus (céréales, maïs...)	Apports organiques faibles ⁴	15	10	20	10	25	15
		Apports organiques modérés	20	10	25	10	35	20
		Apports organiques forts	25	15	35	20	45	30
	Précédent avec résidus de culture assez riches en azote (haricot ou pois, colza, féverole, betterave, pomme de terre, prairie fauchée...)	Apports organiques faibles	20	10	30	15	35	15
		Apports organiques modérés	25	15	35	20	45	25
		Apports organiques forts	30	20	40	25	55	30
Rotation type légumes frais ou industrie	Précédent avec résidus de cultures abondants et/ou riches en azote (choux, brocoli...)	Apports organiques faibles	25	15	35	20	40	25
		Apports organiques modérés	30	20	45	30	55	30
		Apports organiques forts	40	25	55	30	65	35
	Autre précédent (haricots, épinard, artichaut, échalotes et drageons...)	Apports organiques faibles	20	10	30	15	30	15
		Apports organiques modérés	25	15	35	20	45	25
		Apports organiques forts	30	20	40	25	55	30

Exemple de lecture du RSH à partir de la carte et du tableau :

Ma parcelle est située à Ploërmel, d'après la carte ², elle se trouve dans la zone B ¹. Le sol est profond ². La parcelle est en rotation maïs-céréales-Cipan. Il s'agit d'une rotation de type grande culture avec peu de résidus de culture ³. Un apport de 30t de fumier de bovins est toujours réalisé sur le maïs. Il s'agit d'apports organiques modérés ⁴. Le RSH est de 25uN.

> Définitions :

- Apports organiques faibles : 30 t de fumier de bovins ou de fumier de porcs tous les 3 ans/30 m³ de lisier de bovin ou de lisier de porcs 2 ans sur 3/10 t de fumier de volaille ou fientes tous les 3 ans. Ces cas sont équivalents à des arrière-effets organiques inférieurs à 15 uN sous céréales (poste 5 de la grille de calcul de dose).
- Apports organiques modérés : 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. Ces cas sont équivalents à des arrière-effets organiques d'environ 25 uN sous céréales (poste 5 de la grille de calcul de dose).
- Apports organiques forts : 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 concentrés ou de lisier de porcs tous les 2 ans/30 m³ de lisier de bovin ou de lisier de porc tous les ans et 30 t de fumier de bovin tous les 3 ans/30 t de compost de déchet vert tous les 3 ans. Ces cas sont équivalents à des arrière-effets organiques supérieurs à 35 uN sous céréales (poste 5 de la grille de calcul de dose).

- Sol profond : sol de plus de 60 cm / Sol peu profond : moins de 60 cm.

aujourd'hui, ce qui a tendance à augmenter le RSH d'autant plus que l'entretien organique antérieur a été important. Comme le montre le tableau ³, le RSH est également dépendant de l'historique de la parcelle et de la profondeur du sol.

Mesure du RSH ou utilisation des valeurs du réseau régional

La correction de la valeur du reliquat doit apparaître dans le cahier de fertilisation. En l'absence d'analyse, une copie de ce présent article doit être conservée comme preuve d'utilisation des références "réseau" en cas de contrôle. Il faut remarquer qu'il existe une certaine variabilité du RSH au

sein d'une exploitation, toutes les parcelles ne sont pas conduites de la même façon (rotation, charge organique), le sol peut y être plus ou moins profond... Aussi, il est risqué d'extrapoler la valeur d'une seule analyse à l'ensemble de l'exploitation. Il faut également veiller à ce que l'analyse n'ait pas été réalisée trop tôt dans la saison, la pluviométrie capitalisée depuis ayant pu lessiver une partie de l'azote du profil dont la culture ne bénéficiera pas.



Anne Guézengar
Pôle Agronomie

→ INFO

Les valeurs de RSH "céréales" sont issues du réseau régional de mesures d'évolution du stock d'azote dans le sol au cours de l'hiver couplé à de la modélisation et des mesures ponctuelles (réseau régional de 60 parcelles des chambres d'agriculture de Bretagne). En 2015, cette approche est complétée par 450 résultats d'analyse fournis par l'animation agricole des bassins versants (22 : Arguenon, Islet Flora, Rance Faluns - 29 : Ouest Cornouaille, Baie de Douarnenez, Quillimadec, Elorn, Aber Wrac'h, Kermorvan, Steir - 35 : Rance Faluns - 56 : Grand bassin de l'Oust, Ria d'Étel).