



SOMMAIRE

1. Reliquats azotés, analyse des premiers résultats
2. Apports de fientes à l'automne, quelle efficacité ?
3. Faire correspondre la minéralisation des couverts aux besoins des cultures
4. Vu en plaine : colza biologique à la sortie de l'hiver

AGENDA

Tours de plaine sortie hiver dans l'Oise

16 mars – 9 h 00 Gaec Rouyère à Lachaussée du Bois d'Ecu

17 mars – 9 h 00 chez Nicolas et Geoffroy Proffit à Bouillancy

Fosse pédologique

13 mars - 14h à 16h chez Nicolas Thirard à Devise (80)

(Coordonnées de la parcelle : 49.851314 , 3.006242)

Clin d'œil météo

« En mars, les vaches au pré, si ce n'est pour manger, c'est pour s'y gratter. »

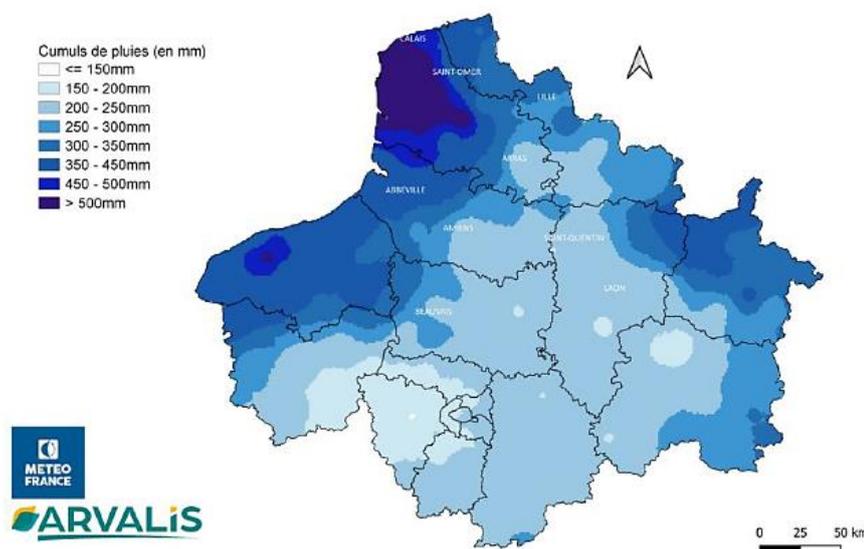
OBSERVATIONS ET CONSEILS

1. Reliquats azotés, analyse des premiers résultats 2023

L'automne puis l'hiver 2022-2023 a été doux favorisant la minéralisation de l'azote. Sur une carte proposée par Arvalis, on distingue des cumuls de pluies sur la période 1^{er} octobre -15 février très différents selon la localisation.

Sur la bordure maritime : les cumuls de pluies sont relativement élevés, les reliquats y sont plutôt dans la moyenne, voire inférieurs. Sur le reste de la région : les cumuls de pluies sont inférieurs à la moyenne pluriannuelle, les valeurs de RSH sont supérieures à la moyenne.

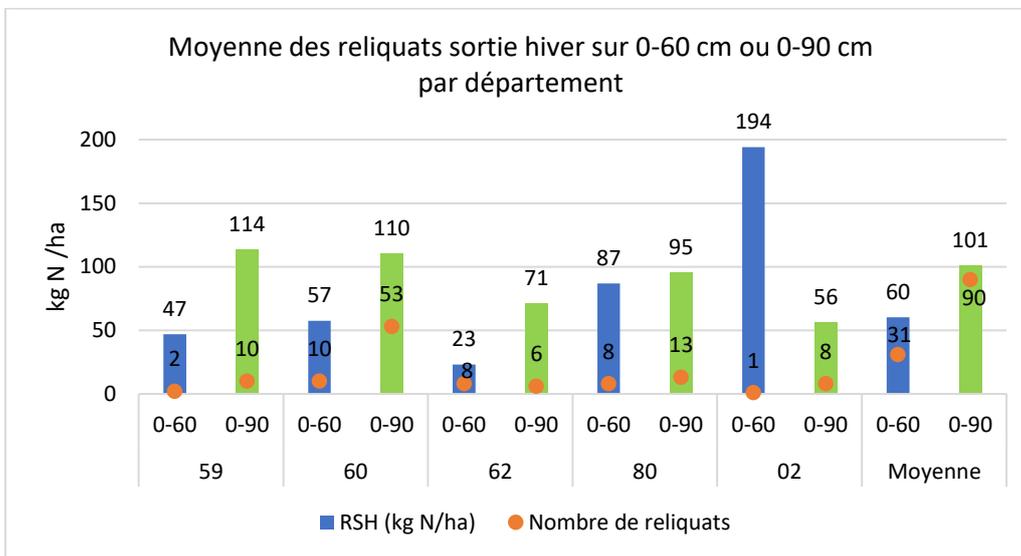
Cumuls de pluies du 1/10/2022 au 15/02/2023 (en mm)



Qu'en est-il en bio ?

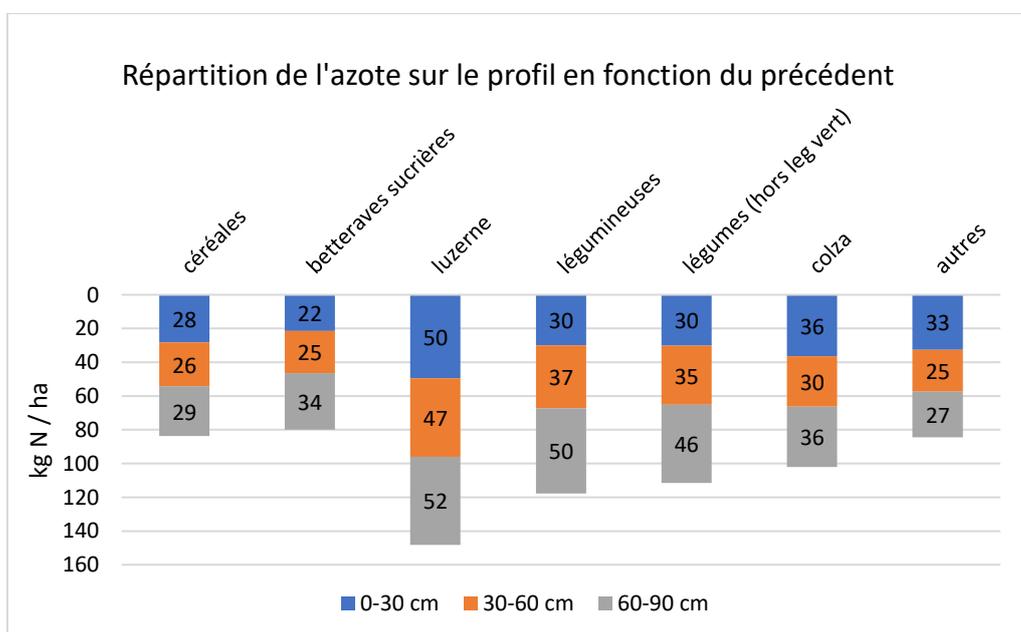
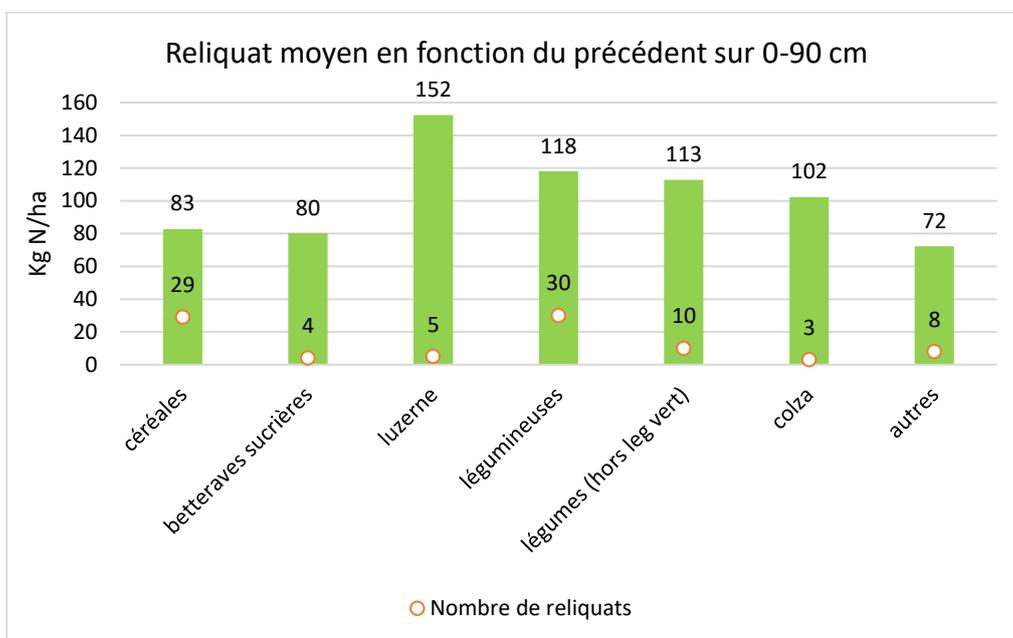
Au moment où le prix de l'unité d'azote organique s'envole, la moindre économie est à prendre en compte dans la gestion de la fertilisation azotée. Faisons donc le point sur les reliquats azotés que vous nous avez transmis. Nous vous en remercions !

La moyenne globale des reliquats collectés est de 101 kg N/ha sur 0-90cm (90 résultats à ce jour) et de 60 kg N/ha sur 0-60 (31 résultats).



Comme à l'accoutumé, les moyennes cachent de grandes disparités, notamment en fonction des apports effectués à l'automne ou des précédents.

Sans surprise, les précédents luzerne dépassent les 150 unités de reliquats et légumineuses avoisinent les 120 unités. Les précédents légumes et colza offrent également une disponibilité d'environ 100-110 u. N. Pour les céréales et les betteraves les reliquats se situent autour de 80 unités. Enfin, les précédents « autres » (lin, maïs, tournesol) laissent 70 unités.



Il est intéressant de constater également que l'azote est réparti de manière plutôt homogène sur les 3 horizons.

Nous avons constaté des pratiques de fertilisation à l'automne (fumier de bovin, fientes de poules, ou les deux) sur certaines parcelles (20 situations). Les reliquats moyens, toutes pratiques confondues, de ces parcelles est de 113 kg N /ha avec apport automne. A contrario, le reliquat moyen sur 0-90cm des parcelles n'ayant pas reçu de fertilisation à l'automne est de 98 kg N / ha (55 situations).

Sur un nombre de parcelles limitées, les situations avec stratégies de fertilisation à l'automne (fientes entre 2 et 5 T/ha) gagnent en moyenne 24 unités d'azote dans leur reliquat ; avec de grosses disparités.

La Chambre d'agriculture d'Ile de France a montré (résultats sur 9 essais) que l'effet des apports d'automne sur les RSH sont très variables : de + 5 kgN à + 45 kgN/ha pour 60 à 80 kgN/ha apportés à l'automne et qu'ils participent en partie au statut azoté de la parcelle indiqué par les reliquats. Attention, les pratiques de fertilisation à l'automne sont risquées. En effet, les hivers présentant une pluviométrie importante exposent les parcelles à un lessivage de l'azote qui peut être important (pertes sèches).

Pour rappel, la fertilisation sur céréales est rarement rentable (gain de rendement aléatoire et pas de gain de protéines), surtout au vu des prix actuellement. S'il doit y avoir apport, la priorité est donc aux parcelles n'ayant pas été fertilisées à l'automne et éventuellement les parcelles dont le reliquat est très faible. Certains facteurs limitants peuvent peser sur la décision de fertiliser, comme le salissement ou une faible densité de la culture par exemple. Au vu du prix des engrais cette année, il est d'autant plus important de bien calculer son retour sur investissement.

Petit cas pratique : j'achète des bouchons (10-5-0) à 500€/T (= 5€/uN), j'en mets 600kg/ha (soit 60uN), mon apport me coûte 300€/ha, si on prend un blé à 420 €/T, pour rentabiliser mon apport je dois faire au moins 7 q/ha de plus.

Les reliquats montrent une bonne disponibilité en azote cette année. Dans ce cas, cela nous incite à vous conseiller de ne pas fertiliser vos cultures d'hiver !

Mégane PERCHE-GUILLAUME

2. Apports de fientes à l'automne, quelle efficacité ?

Pour rappel, les apports d'effluents de type II (dont font partie les fientes de poules) sont autorisés à l'automne jusqu'au **30 septembre** pour fertiliser des céréales, comme nous le montre l'extrait du 6^{ème} programme de la Directive Nitrates.

TYPE II		Jul.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Cultures de printemps et légumes implantés avant le 1 ^{er} juin	Sans CIPAN, dérobée ou couvert végétal en interculture	Red	Green	Green	Green	Green	Green						
	Avec CIPAN à croissance rapide ou dérobée	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green						
Cultures de fin d'été ou d'automne et légumes implantés à partir du 1 ^{er} juin		Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green
Colza implanté à l'automne		Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green
Prairies implantées depuis plus de 6 mois, luzerne		Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green
Vignes		Red	Green	Green	Green	Green	Green						

Réaliser des apports organiques d'automne est séduisant, avec des conditions souvent sèches qui permettent de préserver la structure de surface des sols et n'ayant pas d'impact sur la culture. Cette année, les parcelles fertilisées avec des fientes en septembre montrent un niveau de reliquats important sortie hiver.

Il est important tout de même de préciser que la **faible pluviométrie hivernale a limité le lessivage dans les sols profonds.**

Au regard des années précédentes, cette stratégie semble payer une année sur trois.

Pierre DURAND

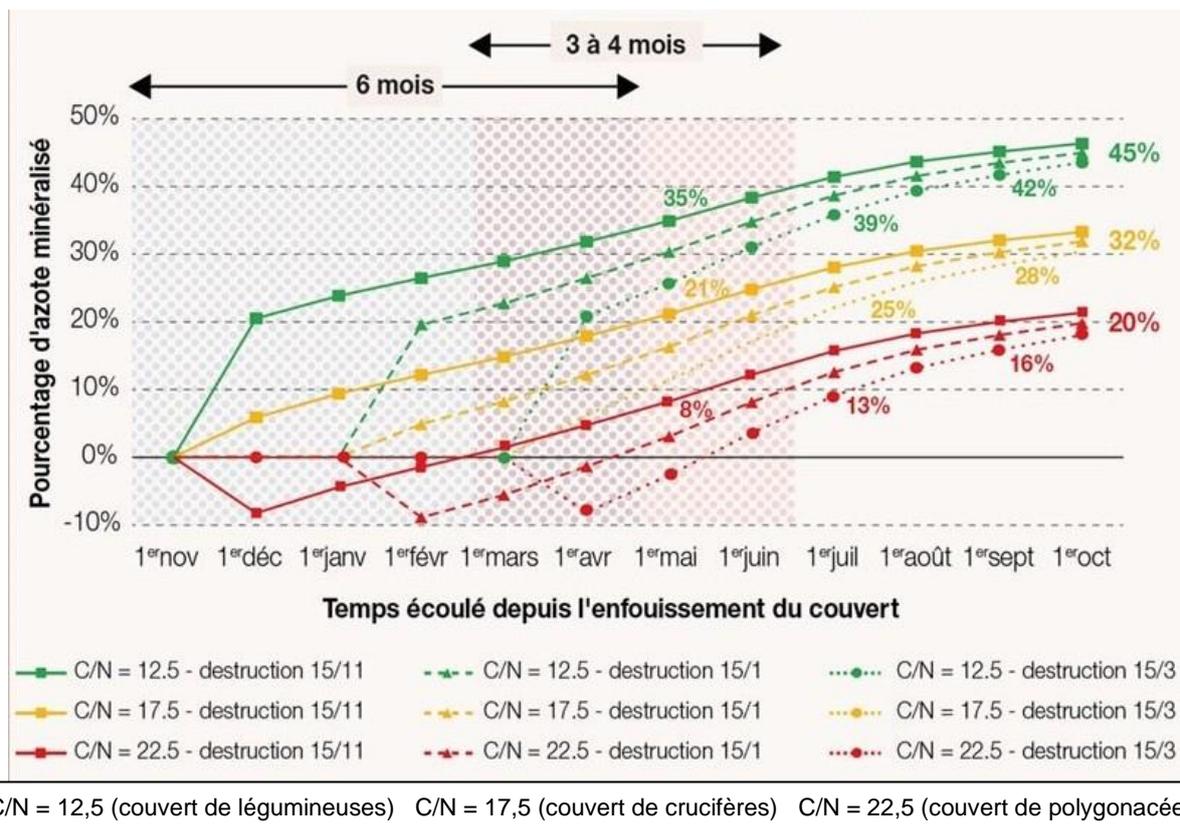
INFORMATIONS

3. Faire correspondre la minéralisation des couverts aux besoins des cultures

Au moment où le prix de l'unité d'azote organique s'envole, la moindre économie est à prendre en compte dans la gestion de la fertilisation azotée. Dans le cadre d'une gestion de l'azote au sein de la rotation, on ne doit pas négliger pour autant la contribution des couverts végétaux d'automne !

Plus que les espèces ou les familles d'espèces qui composent un couvert d'interculture, c'est la quantité d'azote et leur rapport C/N qui déterminent leur effet fertilisant, et donc la fourniture d'azote à la culture suivante.

Figure 1 : Pourcentage de l'azote des couverts minéralisé en fonction du temps écoulé depuis son enfouissement, pour trois dates de destruction différentes



Dès sa destruction, les résidus du couvert vont se minéraliser progressivement comme le montre la figure 1. En fonction de sa date de destruction, un même couvert à C/N de 12 (courbes vertes avec trait plein ou pointillés) va libérer de l'azote à hauteur de 42-45% de l'azote totale dans le temps. Ces indications permettent de faire coïncider la date de semis de la culture suivante en fonction de ses besoins azotés.

Pas étonnant dans ce cas, de trouver cette année certains reliquats azotés élevés après des couverts végétaux à base de légumineuse d'automne. Ces résultats corroborent très bien l'expérimentation menée par nos soins en 2022 sur la minéralisation des trèfles. Pour vous y replonger : retrouver le [compte-rendu ICI](#) !

Alors n'hésitez pas, dès cet automne, sortez couvert !

Alain LECAT d'après une publication Yvoir (Sources Arvalis).

4. Vu en plaine : colza biologique à la sortie de l'hiver

Dans l'Oise, près de Beauvais, François BOUTILLIER est un jeune producteur de colza. Fin septembre, nous faisons le constat d'un colza régulier mais en retard (stade 2 feuilles), consécutivement à la date de semis (3 septembre) et à un temps plutôt frais. La parcelle en précédent blé (antéprécédent luzerne) a reçu deux apports organiques en avant le semis (soit 6 T de fientes à 25 % N et 7 T de compost de fumier de champignon).

Cinq mois plus tard, la culture a largement rattrapé son retard à la faveur des températures élevées du mois d'octobre (+ 3 °C/normales). Voici, la parcelle sortie hiver !



Plusieurs observations sont réalisées sortie-hiver. La première porte sur la présence éventuelle de larves d'altises dans les pétioles et pivot du colza. Sur cette parcelle, le risque est faible.

Deuxième mesure, le poids de matière verte de la culture, permet d'estimer la quantité d'azote absorbée par la plante.

Les colzas pèsent en moyenne à 1 kg de matière verte / m² pour un peuplement de 26 pieds/m². Cela représente 65 kg N absorbé/ha.

Tenant compte de l'antéprécédent luzerne et des apports de matière organique avant le semis de la culture, un reliquat azoté est réalisé le 17 février.

Le calcul du bilan de l'azote à la parcelle s'établit de la manière suivante :

Azote fourni par le sol	3	Azote déjà absorbé par la culture	65
	4	Reliquat d'azote dans le sol sortie hiver	36
	5	Minéralisation du sol	40
	6	Effet du précédent (paille exportée) Antéprécédent luzerne	0 +20
	7	Effet des produits organiques	+ 20
Total Fournitures (B)			181 kg N
Besoins	1	Besoins en azote de la culture	7 kg / q
	2	Azote restant dans le sol après récolte	20
Potentiel permis par les différentes fournitures			23 q

Gilles SALITOT

Bulletin rédigé par les conseillers du groupe régional « Agriculture Biologique » des Chambres d'agriculture des Hauts de France. En cas d'usage d'un produit disposant d'une AMM et autorisé en AB, référez-vous à l'étiquette et vérifiez les usages sur le site e-phy. Plus d'informations sur l'agriculture biologique sur www.hautsdefrance.chambres-agriculture.fr. Coordination et renseignements : Mégane PERCHE-GUILLAUME megane.guillaume@npdc.chambagri.fr (59-62) et Gilles SALITOT : 03 44 11 44 65 – gilles.salitot@oise.chambagri.fr (départements 02, 60 et 80) - Reproduction interdite – Les Chambres d'agriculture sont agréées par le Ministère de l'Agriculture pour leur activité de conseil indépendant à l'utilisation des produits phytosanitaires. N° d'agrément: IF 01762 (CA 02 et CA 60) – PI 00740 (CA 80) – NC00815 (CA NPDC)

Avec le soutien financier de

