



**Livre
Blanc
Céréales**

www.cereales.be

Perspectives

18 février 2026

Sommaire du chapitre (+ pages)

- 4.1 Optimiser la fertilisation azotée du blé dur : nouvelles perspectives sur le fractionnement et la dose totale..... 206
- 4.2 La fertilisation azotée du froment d'hiver panifiable en agriculture biologique..... 210
- 4.3 Fertilisation azotée en froment d'hiver biologique : quelle efficacité au regard du contexte pédoclimatique ?..... 214

Optimiser la fertilisation azotée du blé dur : nouvelles perspectives sur le fractionnement et la dose totale



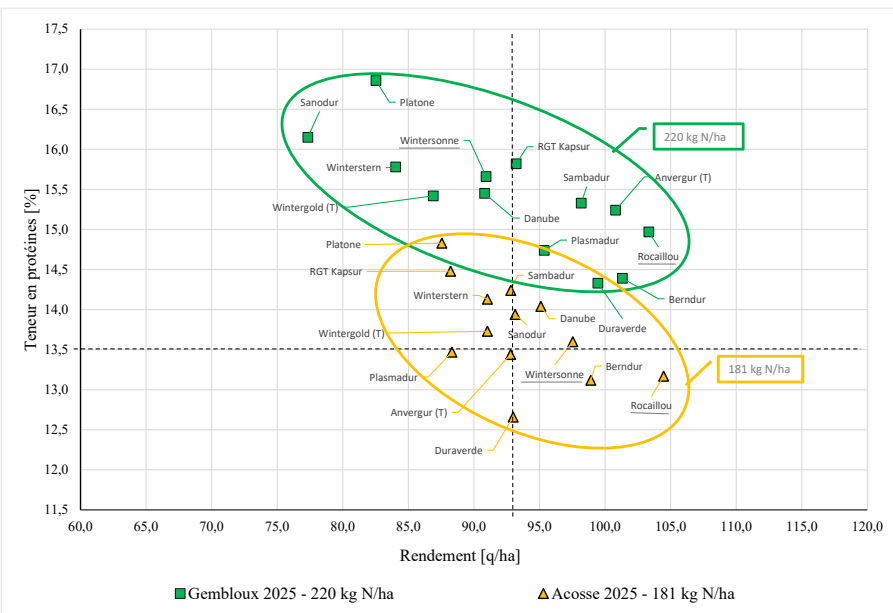
Dose optimale d'azote

La fertilisation optimale du blé dur se situe entre **180 et 200 kg N/ha** (max 220 kg N/ha) pour obtenir un bon rendement et qualité.

Fractionnement de l'azote

L'ajout d'une quatrième fraction à l'épiaison améliore significativement la teneur en protéines.

N° Objet	Tallage	Redressement	Dernière feuille	Epiaison	Total kg N/ha	2022 - Wintergold				2023 - Wintergold				2024 - Anvergur				2025 - Anvergur			
						Rdt	PHL	Prot.	Mit.	Rdt	PHL	Prot.	Mit.	Rdt	PHL	Prot.	Mit.	Rdt	PHL	Prot.	Mit.
						q/ha	kg/ha	%	%	q/ha	kg/ha	%	%	q/ha	kg/ha	%	%	q/ha	kg/ha	%	%
1	-	-	-	-	0	43,2	83	10,4	31	56,9	81	10,5	40	16,9	70	12,2	33	51,3	81	10,9	57
2	70	40	70	-	180	81,2	85	15,4	0	83,1	82	13,3	3	57,1	71	14,0	15	101,0	81	14,0	24
3	70	40	100	-	210	81,2	84	16,4	0	85,4	82	13,8	3	56,8	66	14,2	17	102,8	82	14,8	16
4	70	40	70	40	220	81,6	85	16,5	0	84,1	81	13,9	1	57,9	70	15,2	9	101,4	82	15,2	15
5	70	40	40	40	190	79,3	85	16,1	0	85,5	82	13,7	1	57,6	70	14,0	11	99,4	81	14,5	27
6	80	40	80	-	200	82,9	85	15,7	0	84,4	82	13,6	2	61,2	73	13,9	8	104,9	82	14,4	11
7	80	40	40	40	200	80,9	84	15,8	0	84,9	81	13,7	2	58,9	73	14,3	12	103,5	82	14,6	13
8	80	80	80	-	240	84,7	85	16,5	0	84,0	81	13,9	2	58,8	70	14,9	10	105,6	81	14,5	10
Moyenne (q/ha) sans le témoin						81,7	16,0			84,5	13,7			58,3	14,3			102,6	14,6		



Influence des conditions et variétés

Les conditions météorologiques et le choix variétal impactent fortement les rendements et la valorisation de l'azote.

Qualité et stabilité du blé dur

Combiner dose, fractionnement et variétés adaptées garantit quantité et qualité du grain de blé dur.

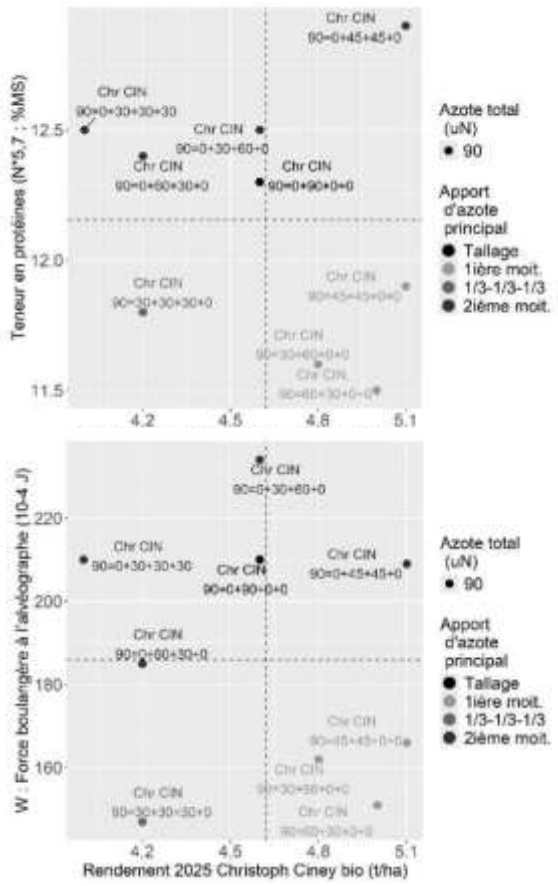


La fertilisation azotée du froment d'hiver panifiable en agriculture biologique



- Année 2024-2025 (projet **OrgaNicBoost**)
- 2 sites essais
- 2 variétés de froment panifiable (Q1 bio et Q2 bio)
- Engrais organique bio sous forme de bouchons (N12-P2-K0)

Objet	Protocole				
	Sortie hiver	Tallage	Redressement	2 Nœuds	Dose totale (kg N/ha)
1	-	-	-	-	0
2	-	45	-	-	45
3	-	90	-	-	90
4	45	45	-	-	90
5	-	45	45	-	90
6	60	30	-	-	90
7	-	60	30	-	90
8	-	30	60	-	90
9	30	60	-	-	90
10	30	30	30	-	90
11	-	30	30	30	90



Enseignements et conclusion :

Intérêt du fractionnement azoté en agriculture biologique pour améliorer la qualité panifiable du froment

- Le schéma 45-45-0-0 est le plus performant pour maximiser le rendement, mais n'est pas le plus favorable à la qualité
- Le schéma 0-30-60-0 apparaît comme le meilleur compromis entre rendement et qualité boulangère
- Le schéma 0-30-30-30 (avec apport au deuxième nœud) se révèle moins performant, tant pour le rendement que pour la qualité, malgré l'augmentation de la teneur en protéines

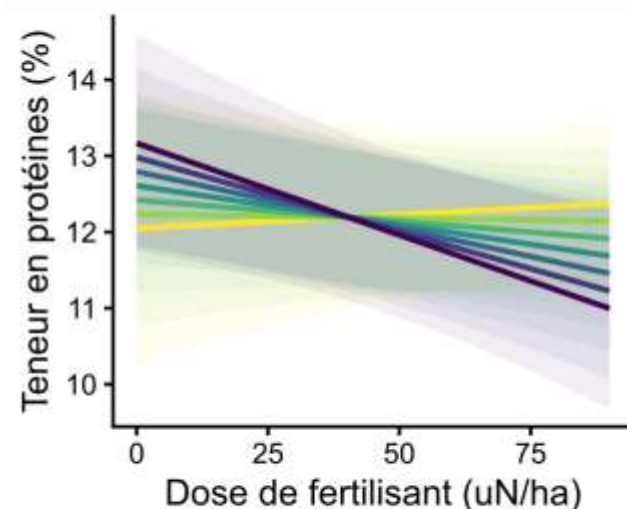
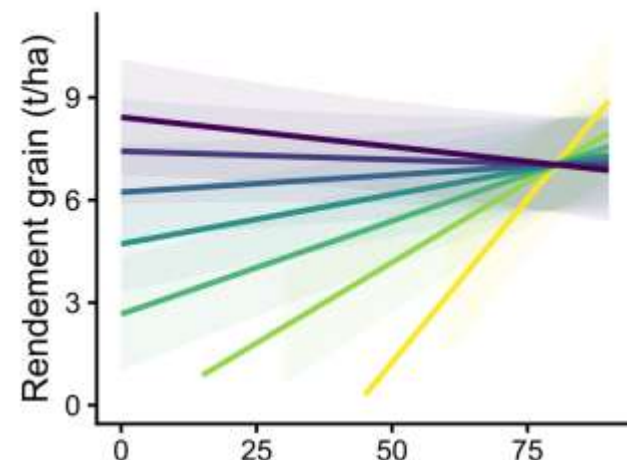
Une seule année d'expérimentation, résultats à confirmer !



Fertilisation azotée en froment d'hiver biologique : quelle efficacité au regard du contexte pédoclimatique ?

Quel poids respectif des reliquats et de la dose d'engrais sur le rendement et la protéine ?

- **Méthodologie** : retour sur 36 essais variétaux bio (12 années x 3 sites)
 - Reliquats azotés varient de 7 à 125 kg N/ha
 - Doses engrais varient de 0 à 120 kg N/ha
- **Résultats** :
 - **Rendement** : Effet engrais diminue significativement lorsque les reliquats sont élevés
 - **Protéines** : varie principalement sous l'effet de la variété, de l'année, du site...
- **Conclusion** : apport d'engrais organique au tallage = levier à mobiliser en cas de fourniture trop faible en N, et non pas comme pratique systématique.



**Merci de votre attention
Bonne saison 2026 !**

