



Bilan de campagne blé tendre d'hiver BRETAGNE 2025

Après une campagne céréales 2024 décevante, l'année 2025 renoue avec des rendements céréales d'hiver au-dessus de la moyenne quinquennale en Bretagne. Retour sur les faits marquants de cette campagne et les éléments agro-climatiques expliquant des rendements satisfaisants. D'un point de vue qualité, un peu plus d'hétérogénéité selon les dates de récoltes sur le PS et les pratiques culturales sur la protéine.

À RETENIR

Des rendements bien souvent au-dessus de la moyenne grâce à une fin de cycle performante :

- **Une bonne fertilité d'épis** qui compense les défauts d'épis dans certaines situations (hydromorphie hivernale, stress hydrique printanier en sols superficiels)
- **Un remplissage correct à très bon** malgré les températures élevées permis par :
 - o Une faible nuisibilité des maladies foliaires
 - o Un fonctionnement racinaire correct en raison d'une bonne implantation à l'automne et d'une pression piétin échaudage plus faible que d'habitude.
 - o Quelques pluies bien positionnées en fin de cycle (avant remplissage et autour de grain laiteux)

Au niveau du **PS, un effet date de récolte avant et après le 18 juillet** :

- D'excellents PS pour les récoltes avant les pluies abondantes du 18 juillet
- Des PS en net recul après les pluies : passe de 78-80 à 72-74 kg/hl

Pour **la protéine, moyen mais avec des hétérogénéités fortes** :

- Une dilution par le rendement, mais avec une très bonne remobilisation de l'N vers le grain
- Un effet variétal, mais d'autres facteurs interviennent également
- Les stratégies de fertilisation, historique culturelle ont fait varier le taux de protéines en lien avec l'indice de nutrition azotée à floraison



Messagerie

4 septembre 2025 - n° 31

Ce bilan de campagne s'appuie sur les retours terrains et les données recueillies au sein des essais variétaux d'ARVALIS et des partenaires (Le GOUESSANT, AGRITECH SERVICE, CHAMBRE D'AGRICULTURE, GARUN PAYSANNE) : 6 essais en BRETAGNE avec un suivi des composantes sur 5 variétés témoins (CHEVIGNON, KWS EXTASE, INTENSITY, THERMIDOR, JUNIOR), un essai azote en Centre Bretagne (EUREDEN), un essai physiologie à Ploërmel (ARVALIS) ainsi que des suivis de parcelles agriculteurs (DIAGCHAMP) dans l'Ouest 35 (ARVALIS).

Composantes	Campagne 2025	Commentaire des données 2025 vs BDD historique BZH
Densités d'épis	- à +	En moyenne -3% d'épis/m², mais variable allant de -17% à +9% selon les sites d'essais Densités d'épis dans la moyenne à légèrement inférieures avec des situations très variables selon les dates de semis et les excès de pluies de janvier sur des parcelles peu filtrantes ...
Fertilité d'épis	+ à ++	En moyenne + 15% (en prenant en compte la relation avec la densité d'épis) Quelles que soient les situations, la fertilité d'épis est bonne grâce potentiellement à des rayonnements très élevés autour de la méiose (fin avril)
Nombre de grains/m ²	+	En moyenne +14% gr/m² Malgré des densités d'épis parfois basses, la fertilité d'épis a largement compensé pour arriver à un nombre de grains/m ² supérieur à la moyenne
PMG	++	En moyenne +16% (en prenant en compte la relation avec le nb de gr/m²) <u>Peu de nuisibilité maladies foliaires et racinaires, un rayonnement correct, des pluies au bon moment autour de floraison et juste avant grain laitoux permettent un remplissage intéressant malgré les coups de chauds de mi juin.</u> Un petit effet précoce épiaison sur certains sites vis-à-vis des T°C chaudes de mi juin (fin de remplissage ou milieu remplissage), mais globalement les PMG sont bons : la pluie et manque de ray (+ maladies) a plus d'impact sur le remplissage (2024) que les coups de chaud de 2025
Rendement	+ à ++	En moyenne +20% en allant de +6 à +33% vs BDD historique Globalement les rendements sont au-dessus de la moyenne quinquennale en campagne avec localement d'excellents rendements. Le réseau d'essais BZH 2025 est particulièrement élevé en rendement à nuancer sur les valeurs absolues vs valeurs parcelles agriculteurs.

Station de recherche appliquée de Bretagne « Ty an douar »
 Rue de l'Étang - Grancastel - 56800 PLOËRMEL

Tél. : 02 57 47 03 70

Benjamin COLLIN - Alexane PERRET - Elodie QUEMENER

© Copyright ARVALIS, reproduction interdite sans autorisation et citation de la source



SEMIS à FIN TALLAGE

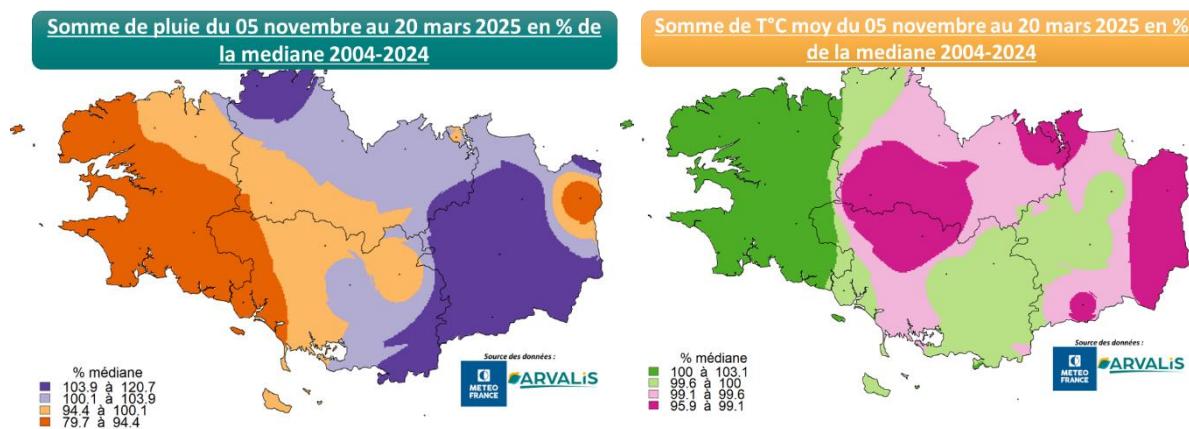
Des semis dans de bonnes conditions sauf en précédent maïs grain

Les récoltes tardives de maïs fourrage ont obligé à semer les céréales un peu plus tard que d'habitude. La majorité des parcelles ont été semées autour du 5-10 novembre dans de très bonnes conditions de ressuyage du sol. Cette période a été également favorable pour gérer l'enherbement avec des prélevées.

Toutefois, une partie des céréales ont été implantées après les maïs grain récoltées fin novembre. Les blés semés ultérieurement n'ont pas profité des températures clémentes de novembre. L'état de culture de ces semis était moins bon avec un mois de décembre et surtout janvier froid et pluvieux qui n'a pas permis une très bonne implantation et tallage.

Une phase de tallage avec des pluies et températures hétérogènes sur la région

La période du semis au stade épi 1 cm a été marquée par des épisodes froids en janvier et février et pluvieux (crues sud 35). Au global, les sommes de pluies sont déficitaires par rapport à d'habitude (-6 à -20%) dans le 29 ; très excédentaire dans le 35 avec les pluies de janvier (+4 à +21%) et des températures plus froides (-1 à -4%) sauf dans le 29.



Station de recherche appliquée de Bretagne « Ty an douar »
Rue de l'Étang - Grancastel - 56800 PLOËRMEL

Tél. : 02 57 47 03 70

Benjamin COLLIN - Alexane PERRET - Elodie QUEMENER

© Copyright ARVALIS, reproduction interdite sans autorisation et citation de la source

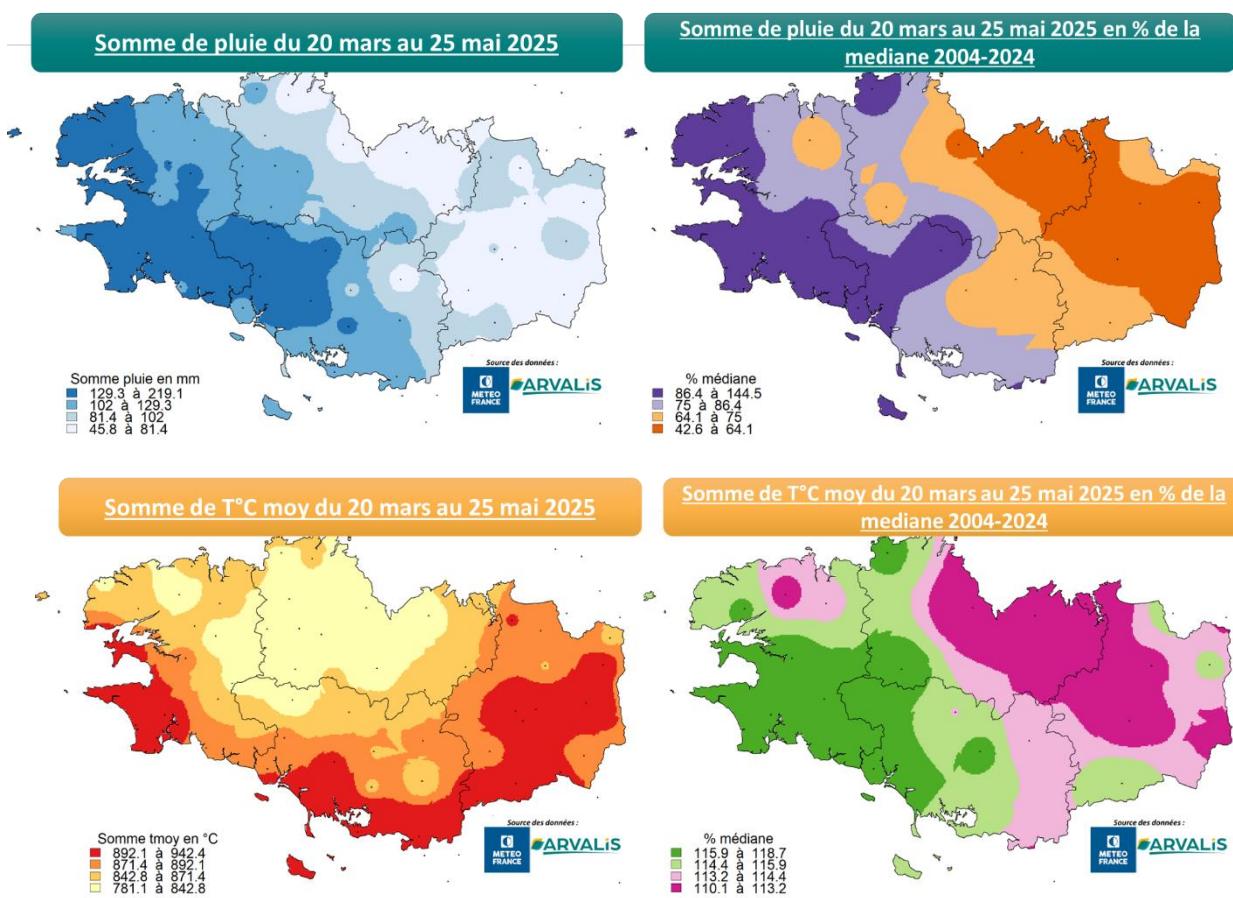


MONTAISON (épi 1 cm à floraison)

Une montaison rapide, chaude et sèche

Les températures plus froides ont amené un stade épi 1 cm légèrement retardé en date calendaire. Néanmoins le mois d'avril très chaud a accéléré la montaison (+10 à 19% de T°C sur la Bretagne) et limité le développement des maladies avec des pluies en retrait (-50% dans l'Est Bretagne).

Cartes des sommes de pluies et T°C et par rapport à la médiane 20 ans du 20 mars (épi 1 cm) au 25 mai (floraison)



Station de recherche appliquée de Bretagne « Ty an douar »
Rue de l'Étang - Grancastel - 56800 PLOËRMEL

Tél. : 02 57 47 03 70

Benjamin COLLIN - Alexane PERRET - Elodie QUEMENER

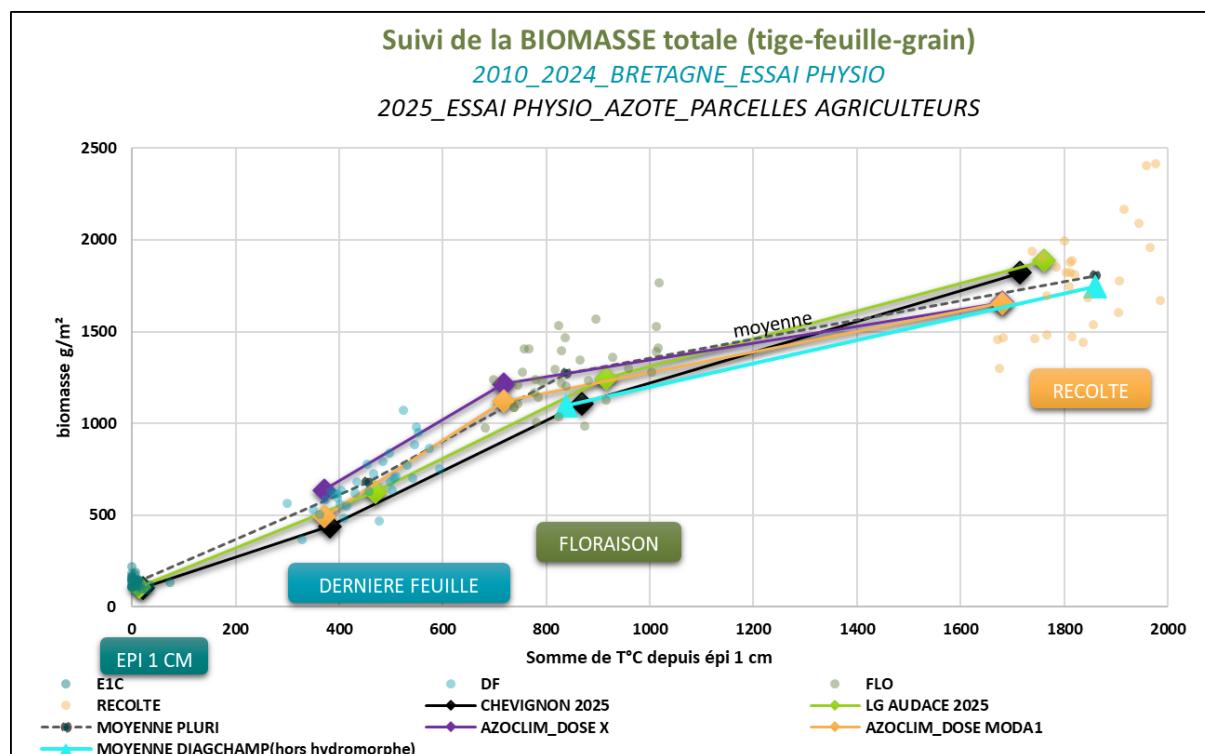


Une densité d'épis moyenne et hétérogène

Arrivé à floraison, les densités d'épis sont dans la moyenne, voire légèrement inférieures, mais avec des disparités importantes (cf. graphique partie suivante). Ces disparités s'expliquent par des hydromorphies hivernales limitant le tallage en sortie d'hiver avec un nombre d'épis potentiel réduit. Associé ou non en cours de montaison à des stress hydriques sur des sols superficiels dans la moitié Est Bretagne entraînant une régression de tiges (celles qui n'atteignent pas l'épiaison).

Des biomasses et absorption d'azote en retrait à floraison

D'un point de vue de l'assimilation de biomasse et d'azote, les biomasses sont en léger retrait pour des conduites classiques avec un peu moins d'une tonne de moins produite à la floraison.



Station de recherche appliquée de Bretagne « Ty an douar »
Rue de l'Étang - Grancastel - 56800 PLOËRMEL

Tél. : 02 57 47 03 70

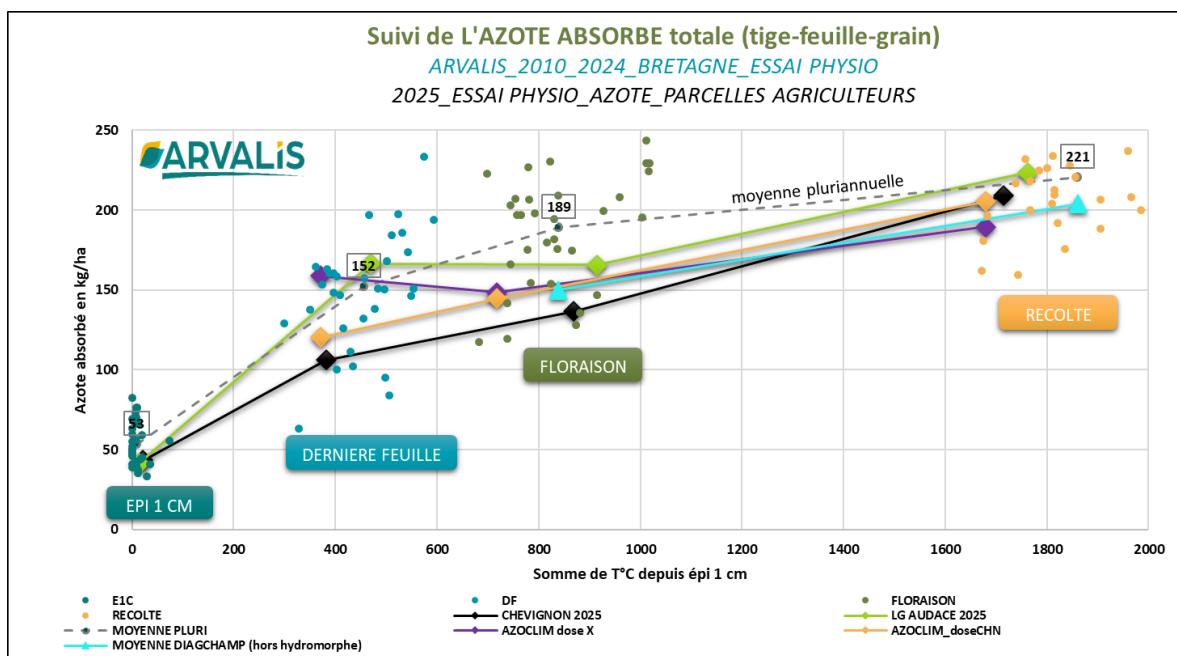
Benjamin COLLIN - Alexane PERRET - Elodie QUEMENER



Messagerie

4 septembre 2025 - n° 31

On a pu observer sur l'azote un arrêt ou ralentissement de l'absorption sur la fin avril qui a redémarré à floraison et par la suite. Le manque d'eau, les températures élevées ainsi que l'évapotranspiration potentielle (ETP) importante de fin avril-début mai ont conduit les blés à entrer en stress hydrique (feuilles qui se courbent légèrement) réduisant la circulation d'eau et de l'azote vers la plante.



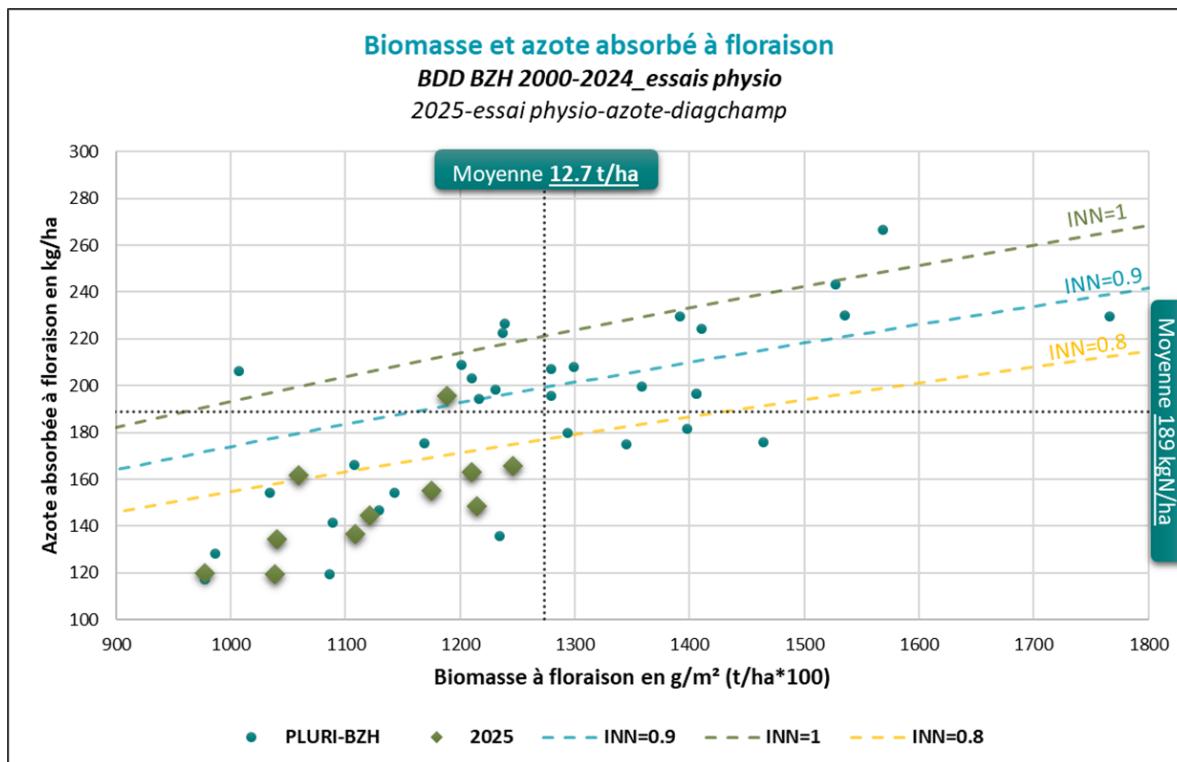
En conséquence, les indices de nutrition azotés (INN) à floraison, pour des fertilisations classiques bretonnes, sont en retrait en conséquence de la période séchante de fin montaison. Ces INN dépassent rarement l'objectif de 0.9. En 2024, les INN étaient également bas en raison, à l'inverse, d'excès d'eau stressant également la plante.

Station de recherche appliquée de Bretagne « Ty an douar »
Rue de l'Étang - Grancastel - 56800 PLOËRMEL

Tél. : 02 57 47 03 70

Benjamin COLLIN - Alexane PERRET - Elodie QUEMENER

© Copyright ARVALIS, reproduction interdite sans autorisation et citation de la source



Une bonne fertilité d'épis qui compense largement les faibles densités d'épis

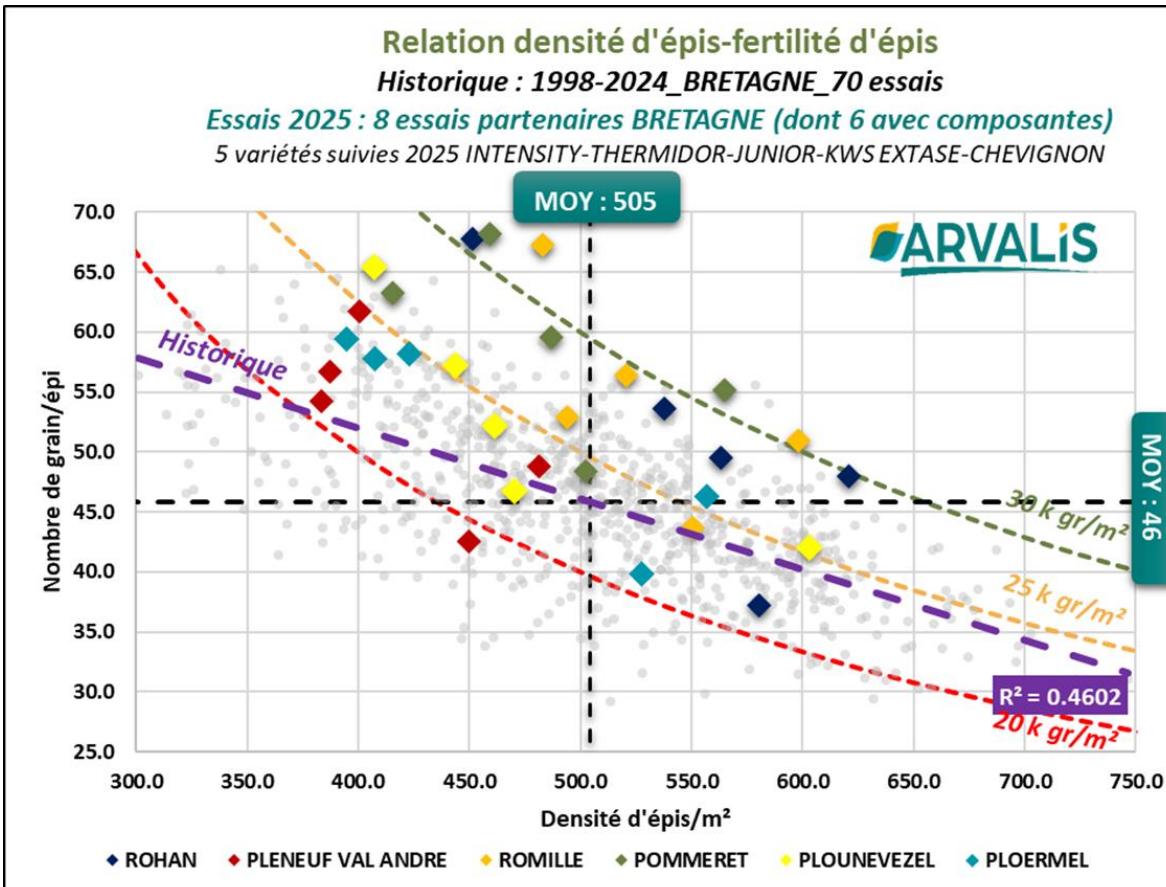
La majorité des sites d'essais suivis témoigne d'excellente fertilité d'épis malgré des densités d'épis très faibles ou très élevées.

Le graphique ci-dessous met en relation la densité d'épis et de fertilité d'épis. En général plus la densité d'épis augmente plus le nombre de grain/épi diminue, la céréale compense également dans le sens inverse. La courbe violette traduit la tendance historiques sur les données bretonnes depuis plus de 25 ans. En 2025, la majorité des points se situent au-dessus de la tendance historique.



Messagerie

4 septembre 2025 - n° 31



Le nombre de grains/m² à remplir est excédentaire de 14% en 2025 grâce à cette fertilité d'épis.

Un rayonnement très important autour de la méiose (dernière feuille étalée), ayant lieu fin avril, a pu faciliter cette composante. La somme de rayonnement entre la semaine précédent et suivant la méiose est historiquement élevée sur plusieurs sites. D'autre part, malgré le manque d'eau, le peu de pluies a été bien positionnés pour valoriser les apports d'azote (sauf fin avril) limitant des carences en azote importantes.



Un enherbement en ray-grass a priori faible, mais une pression bien présente

Du côté des bioagresseurs, les maladies ont été peu favorisé par le climat chaud et sec courant montaison. Néanmoins, sur l'enherbement en ray-grass, la pression est toujours visible en campagne. Les difficultés de désherbage du ray-grass depuis 2 ans sur l'ensemble de la Bretagne engendre un stock semencier de plus en plus important qui doit être géré sur plusieurs années. Bien que les interventions d'automne aient été très efficaces sur la flore adventice. On constate au printemps au moment de la floraison des céréales, des parcelles qui laissent passer les épis de ray-grass. Dans la plupart des parcelles bretonnes, le nombre de ray-grass n'est pas suffisant pour générer une nuisibilité importante. La majorité des ray-grass ont été maîtrisé par les leviers agronomiques ou curatifs. Néanmoins, si les leviers agronomiques avant la culture et au moment de la récolte ne sont pas mis en place, il suffit de quelques années pour être dans l'impasse avec des nuisibilités pouvant atteindre plusieurs quintaux, voire dizaine de quintaux dans les cas graves.

FLORaison à Maturité : LE REMPLISSAGE DU GRAIN ET DE SA QUALITÉ

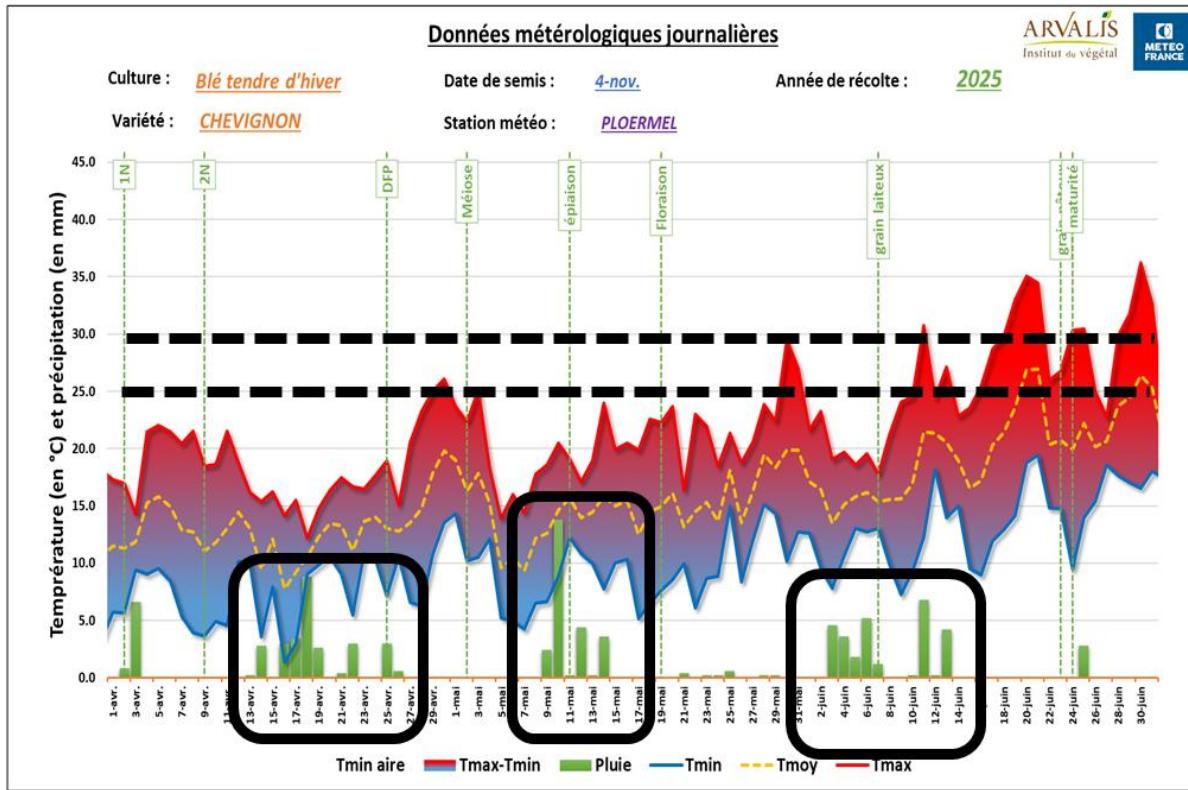
Un remplissage très bon malgré les pics de T°C de mi-juin

La floraison a eu lieu autour du 20-25 mai avec quelques jours de pluies la semaine précédente et des températures classique loin d'être aussi élevées qu'en 2022 limitant le cumul de stress hydrique. Le peu de pluies entre floraison et grain laiteux (début juin) permet la bonne formation de l'enveloppe des grains qui détermine également le potentiel du poids spécifique (PS).



Messagerie

4 septembre 2025 - n° 31



Juste avant grain laiteux, sur la première semaine de juin, les pluies et températures contenues ont limité le stress hydrique et thermique durant cette première phase de remplissage. Les températures élevées autour du 20 juin dépassant largement les 30°C ont pu impacter le milieu de remplissage des variétés tardives par rapport à des variétés précoces sur leur fin de remplissage.

Néanmoins, comparé à l'historique et surtout à l'an dernier, le remplissage entre le 20 et 24 juin de cette année sous les fortes chaleurs n'a pas été dramatique. Le graphique ci-dessous illustre le remplissage du grain entre 2025 sur deux variétés par rapport à 2024 sur ces mêmes variétés à Ploërmel.

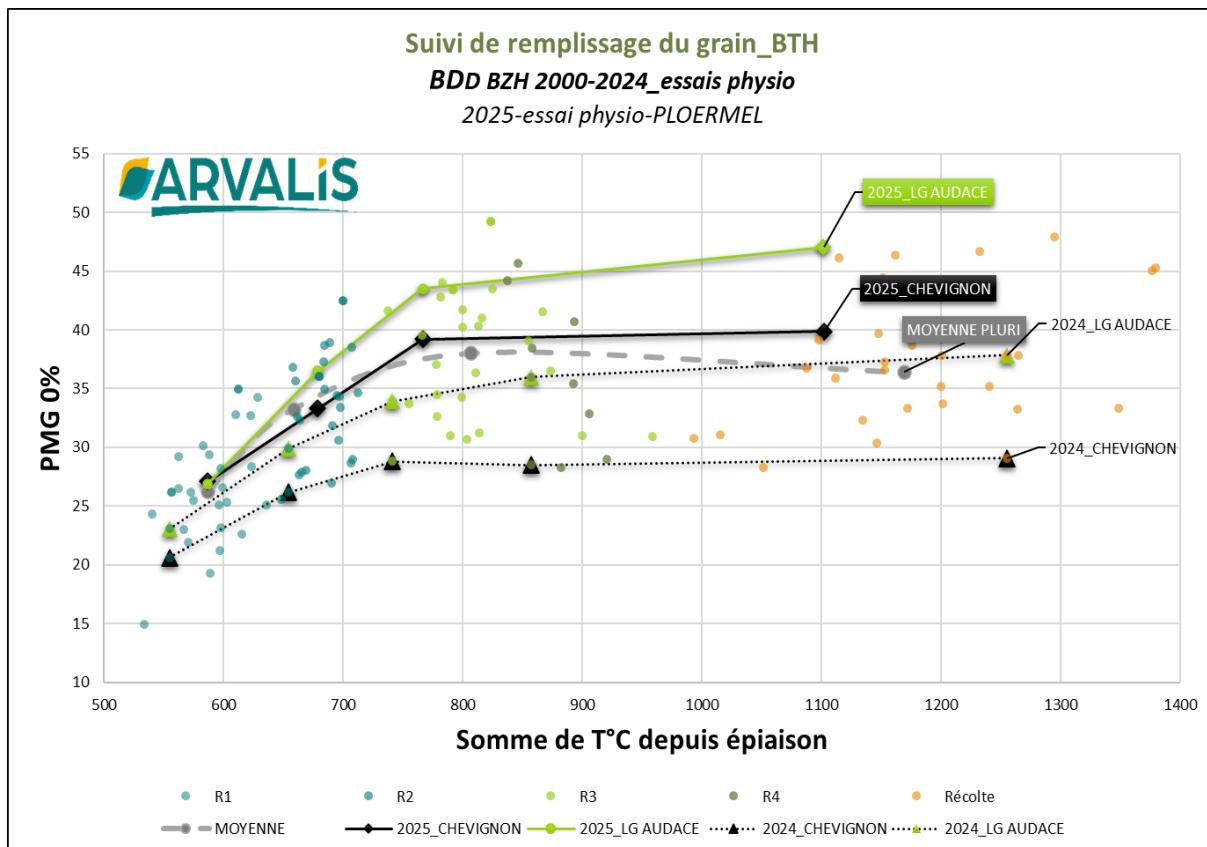
Ne pas oublier que le remplissage correspond à la phase durant laquelle le grain accumule l'amidon, issu à 80 % de la photosynthèse active.

Station de recherche appliquée de Bretagne « Ty an douar »
 Rue de l'Étang - Grancastel - 56800 PLOËRMEL

Tél. : 02 57 47 03 70

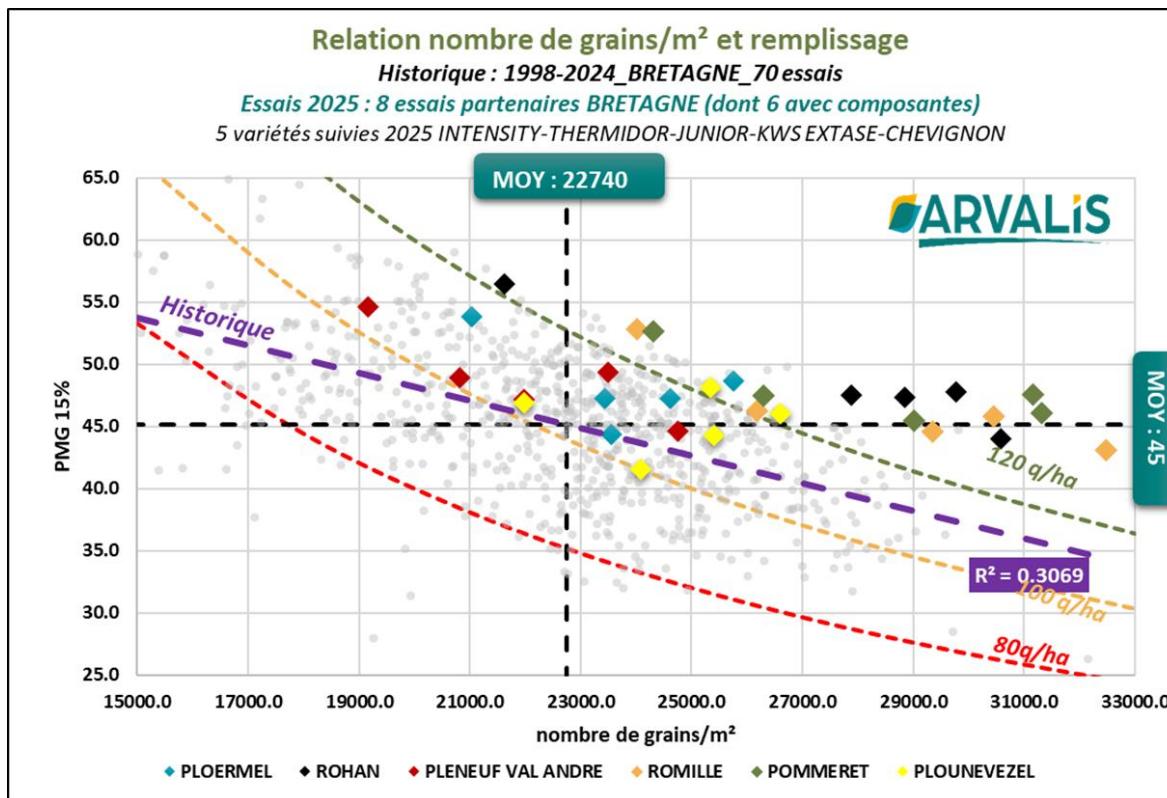
Benjamin COLLIN - Alexane PERRET - Elodie QUEMENER

© Copyright ARVALIS, reproduction interdite sans autorisation et citation de la source



Il vaut mieux disposer de feuilles et racines saines, ainsi que d'un bon rayonnement, même avec des pics de température (comme en 2025), que subir un remplissage sous pluie et ciel couvert, avec des feuilles malades limitant la photosynthèse (comme en 2024).

Résultat, sur l'ensemble des sites d'essais variétés avec un suivi des composantes, les PMG (poids de mille grains) sont bien au-dessus de la courbe historique, malgré un nombre de grains/m² élevés. La combinaison de ces deux dernières composantes assigne des rendements bien au-dessus de la moyenne.



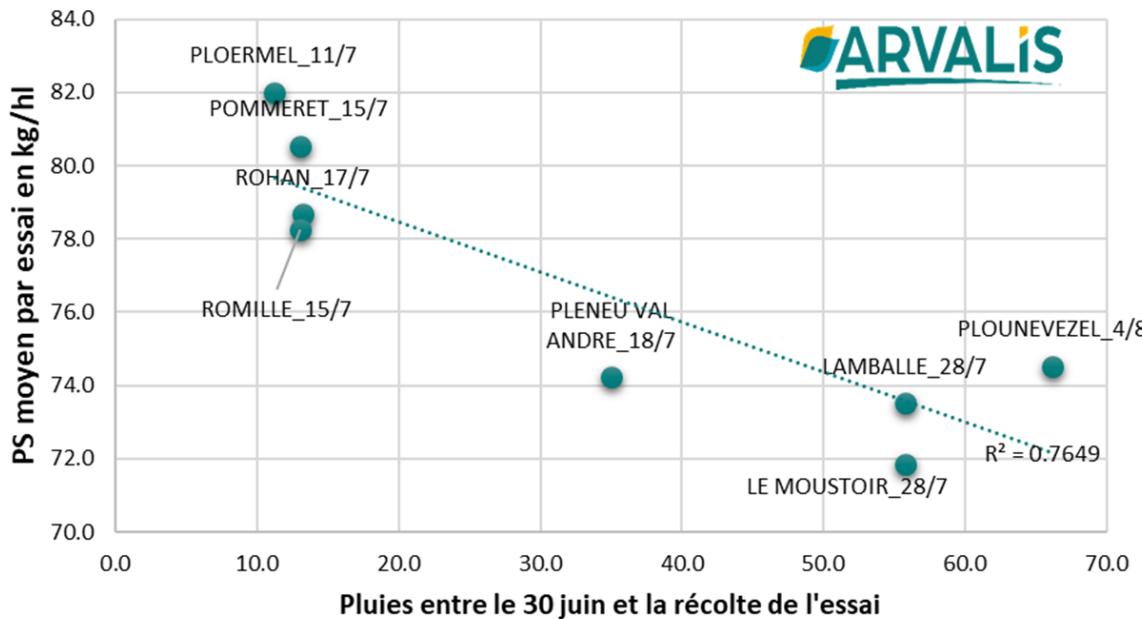
Une qualité PS et protéine hétérogène

Concernant le poids spécifique : la phase floraison et grain laiteux avec peu de pluies donnant une enveloppe de grain intéressante ; un remplissage très bon et l'absence ou peu de pluies entre la maturité physiologique (fin juin) et les premières récoltes permettent d'accéder à des PS très élevés dépassant régulièrement les 78-80 kg/ha.

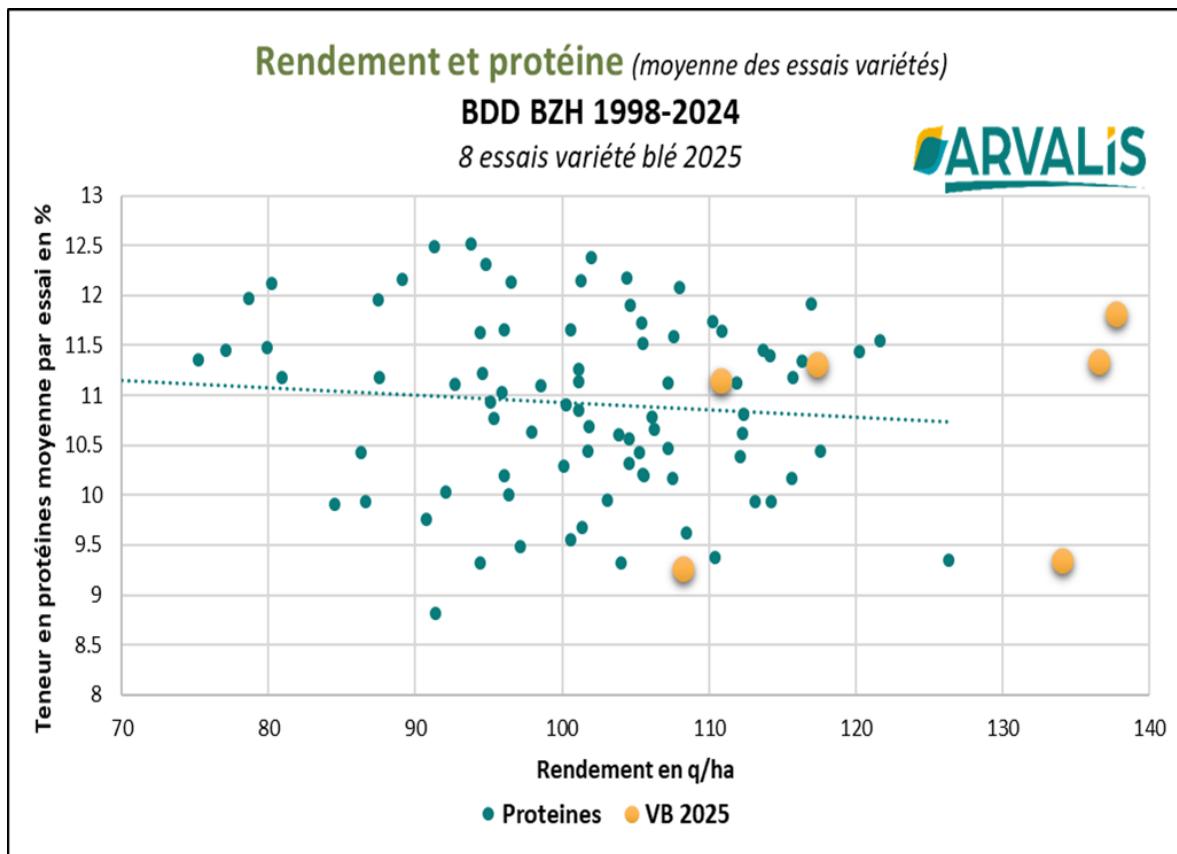
Toutefois, à partir du 18 juillet et du retour des pluies, les choses se compliquent. Les entrées et sorties d'eau au niveau du grain modifie sa configuration spatiale et dégrade très rapidement le PS. Sur les sites d'essais variétaux ARVALIS et partenaires, le lien pluies et le PS moyen des variétés testées est fortement corrélé avec une perte rapide de 1 point de PS tous les 10 mm de pluies. A gauche du graphique les essais récoltés le 11, 15 et 17 juillet. A droite, les essais récoltés fin juillet-début août.



**Dégradation du PS avec les pluies post maturité physio
8 essais variété blé tendre BZH 2025**



Côté protéine, les taux de protéines sont variables. En moyenne régionale, la teneur en protéine est classique, pas si basse au vu des rendements plus élevées. Sur le réseau d'essais variétés avec les mêmes variétés testées, mais des conduites différentes, les teneurs en protéines sont très variables allant de 9.5% à plus de 11.5% pour des mêmes niveaux de rendement (cf graphique ci-dessous). Le rendement n'expliquant pas ces différences par un effet de dilution. Lorsque l'on cible sur une variété (INTENSITY), bonne en protéines sur les différents sites d'essais par rapport aux autres variétés, les valeurs absolues entre sites varient de la même façon.

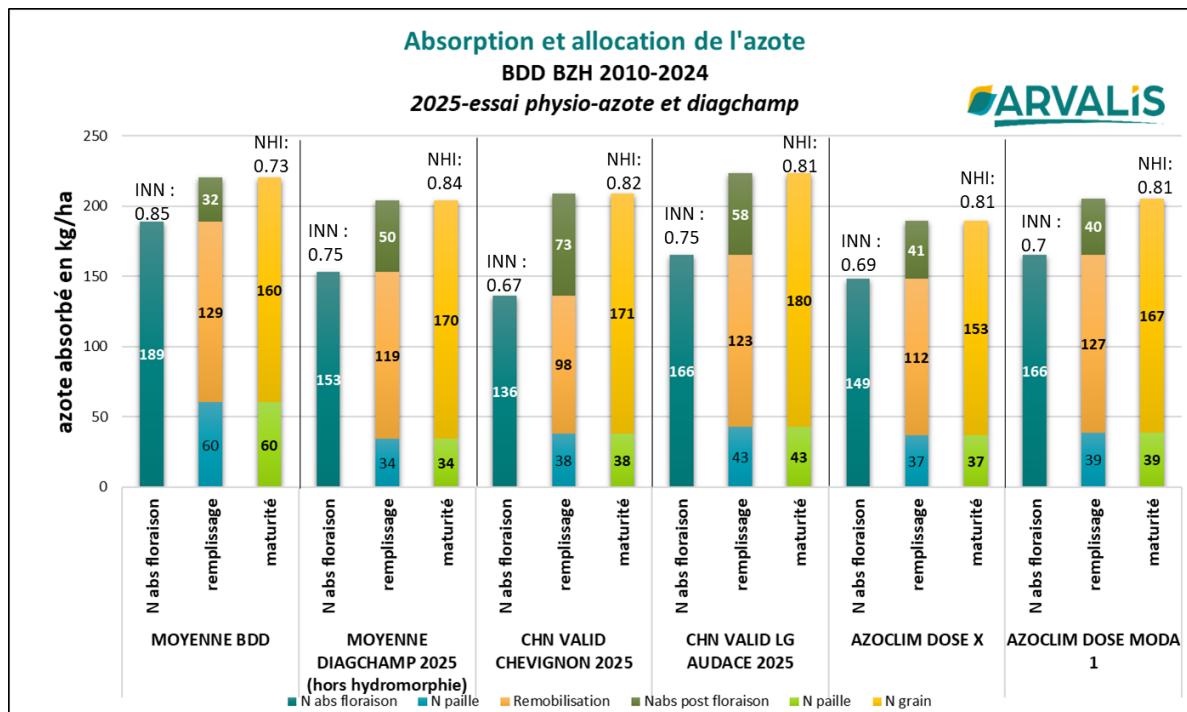


D'un point de vue physiologique, le sec de fin avril-début mai et la reprise des pluies mi-mai ont augmenté l'absorption d'azote après la floraison. Le graphique ci-dessous présente l'absorption d'azote à floraison, en postfloraison et la remobilisation vers le grain pour différents sites bretons suivis en 2025 vs la moyenne pluriannuelle (INN : Indice de nutrition azoté / NHI : Indice de récolte azoté = N grain/ Ngrain+paille).



Messagerie

4 septembre 2025 - n° 31



Les blés ont absorbé environ 20 unités d'azote de plus que d'habitude sur cette période de post-floraison. Plus l'azote est absorbé tard plus il est facile à remobiliser dans le grain.

Ne pas oublier qu'à l'inverse de l'amidon, la protéine du grain provient pour 80% de l'azote absorbé par la plante.

D'autre part, le bon fonctionnement de la plante en fin de cycle laisse beaucoup moins d'azote dans la paille que d'habitude (37 kg/ha restant dans les pailles contre 60kg/ha en moyenne) et le remobilise davantage dans le grain.

Finalement, le métabolisme des blés en fin de cycle a été performant pour faire du rendement mais également absorber et remobiliser correctement l'azote vers le grain. Les points communs sur les sites ayant des teneurs en protéines décevantes sont sur la stratégie de fertilisation avec généralement un dernier petit apport (<40 kgN/ha) effectué de manière précoce (avant 2 nœuds). L'INN à floraison est également bien corrélé à la teneur en protéine finale. Au contraire, les sites avec des teneurs en protéines satisfaisantes témoignent d'un dernier apport plus tardif et/ou plus important.

Les différences de teneurs en protéines ne s'expliquent pas par la fin de cycle, plutôt favorable, mais par l'absorption courant montaison.

Station de recherche appliquée de Bretagne « Ty an douar »
Rue de l'Étang - Grancastel - 56800 PLOËRMEL

Tél. : 02 57 47 03 70

Benjamin COLLIN - Alexane PERRET - Elodie QUEMENER

© Copyright ARVALIS, reproduction interdite sans autorisation et citation de la source



Messagerie

4 septembre 2025 - n° 31



Ne manquez pas notre prochain webinaire

[JE M'INSCRIS](#)

ARVALIS | LES LIVES TECHNIQUES
VISIO-CONFÉRENCES

VENDREDI 12 SEPTEMBRE 2025
8 h 30 - 10 h

Bilan de campagne et
préconisations variétales céréales

Station de recherche appliquée de Bretagne « Ty an douar »
Rue de l'Étang - Grancastel - 56800 PLOËRMEL

Tél. : 02 57 47 03 70

Benjamin COLLIN - Alexane PERRET - Elodie QUEMENER

© Copyright ARVALIS, reproduction interdite sans autorisation et citation de la source