

## Titre : Reliquats sortie d'hiver 2024 quels niveaux attendre ?

### Intro :

Comme chaque année, la coordination technique du Berry vous propose sa synthèse de reliquats azotés.

Le début du mois d'octobre a été particulièrement sec peu favorable aux premières préparations de semis. Les premiers semis ont débuté à partir du 5-10 octobre et se sont arrêtés autour du 25 octobre avec un retour des pluies très significatif. Dans les situations les plus favorables quelques semis possibles sur les rares créneaux disponibles de fin novembre à début janvier.

Fait marquant de l'année un cumul de température très excédentaire de +400°C sur la période 1 sept. → 20 fév (voir graphique 1).

Côté pluviométrie plusieurs périodes très distinctes :

- Des sols très secs fin septembre jusqu'à fin octobre
- Un retour des pluies très important à partir de fin octobre jusqu'à mi-novembre (160 mm à Bourges vs 200 mm à Châteauroux)
- Pluviométrie proche des normales en décembre et déficitaire depuis janvier jusqu'à aujourd'hui (voir graphique 2 et carte 1)

### Conséquences :

- Une minéralisation globale forte en lien avec les cumuls de températures malgré deux épisodes limitants : des sols trop secs en début de période sur septembre / octobre, puis les situations de sols hydromorphes une fois engorgés.
- Le cumul de pluie élevé de octobre/novembre a permis dans un premier temps de recharger les sols en eau et de relancer la minéralisation. Son effet est finalement négligeable sur la lixiviation. Seules les pluies, proches des normales à déficitaires de décembre à aujourd'hui, impactent la lixiviation avec un effet limité cette année.
- Côté azote absorbé deux grandes situations se dégagent :
  - les premiers semis avant fin octobre présentent un bon état végétatif voir très développé dans les sols les plus drainant avec des quantités d'azote absorbées > 30-40 unités
  - pour les semis plus tardifs l'absorption reste limitée avec un gradient relatif aux dates de semis et dans tous les cas des quantités n'excédant pas 10 à 15 unités

### Retour sur les principaux facteurs explicatifs :

Lixiviation		Minéralisation		Nabs		Niveau de RSH
Cumul de pluie très forts sur fin 2023	+	Forte (réf. médiane 10 ans) juste en dessous 2023 (année record)	+	Semis avant le 25 octobre	=	Tendance globale légèrement au-dessus de la moyenne
Déficitaire sur début 2024 avec peu d'effet sur la lixiviation		Mise en défaut en sols hydromorphes		Semis à partir de novembre		Tendance globale légèrement en dessous de la moyenne

	Contribue à augmenter le niveau du RSH
	Contribue à diminuer le niveau du RSH

### En conclusion :

L'ensemble de ces éléments nous conduit à des niveaux moyens de reliquats cette année en sortie d'hiver (voir tableau 1), très proches de la moyenne des 4 dernières années mais aussi avec de fortes variations entre parcelles. Un RSH réalisé à la parcelle sur le nombre d'horizons nécessaires restera toujours le meilleur indicateur.

La synthèse 2024 présente les niveaux de reliquats par grands types de sols et précédents. Les niveaux atteints semblent se situer proches de la moyenne pluriannuelle voir graphique 3.

Pour réaliser cette synthèse près de 1200 reliquats étaient disponibles. Sur cette base un tiers des résultats ne sont pas exploitables car le nombre d'horizons prélevés ne correspond pas au type de sol renseigné.  
Exemple des Argilocalcaire profonds avec seulement 1 ou 2 horizons ! C'est pourquoi dans le tableau ci-dessous un certain nombre de situations ne peuvent pas être renseignées.

**Tableau 1 : synthèse des reliquats 2024 par grands types de sols croisés avec les précédents cultureux**

Reliquats azotés 2024 Indre					
Type de sol	Types de Précédent				
	Céréales à pailles	Colza	Maïs	Protéagineux	Tournesol
Argilocalcaire Superficiel 1 horizon	20	22	(18)	19	17
Argilocalcaire Moyen 2 horizons	35	34	(13)	28	25
Argilocalcaire Profond 3 horizons	--	--	--	--	--
Argile 2 et 3 horizons	37	(25)	--	--	27
Limon argileux 2 et 3 horizons	27	31	27	30	25
Limons Battants et Sableux	24	26	26	(26)	21
Sables	23	26	(14)	30	22
(XX) : entre 3 et 10 valeurs			-- : pas de valeur		

Concernant les apports de fin de cycle, indispensables pour assurer qualité et teneur en protéines, les outils de pilotage (utilisés dans les conditions de validité : mise en réserve et bonne valorisation des apports précédents) sont incontournables pour ajuster in fine la dose totale apportée et maximiser au mieux le potentiel rendement/qualité de chaque parcelle.

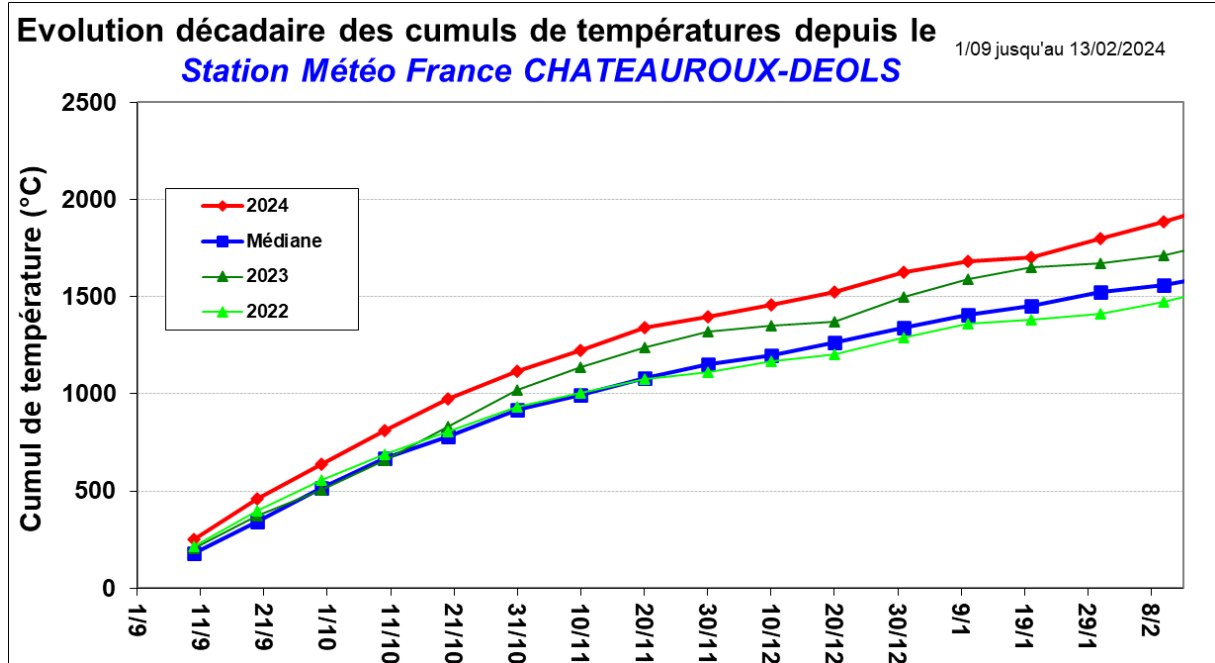
**Encart : Concernant les orges d'hiver brassicoles et fourragères, plusieurs outils sont disponibles aujourd'hui pour réaliser un diagnostic de l'état de nutrition azotée au cours de la montaison. Ces outils permettent éventuellement de corriger une dose totale initialement trop faible vis-à-vis du potentiel de l'année et de votre parcelle et ainsi optimiser votre rendement.**

**Pour les orges, blé dur et blé améliorant, certains outils nécessitent d'avoir un étalon surfertilisé avant E1CM : référez-vous à votre organisme de conseil indépendant ou distributeur.**

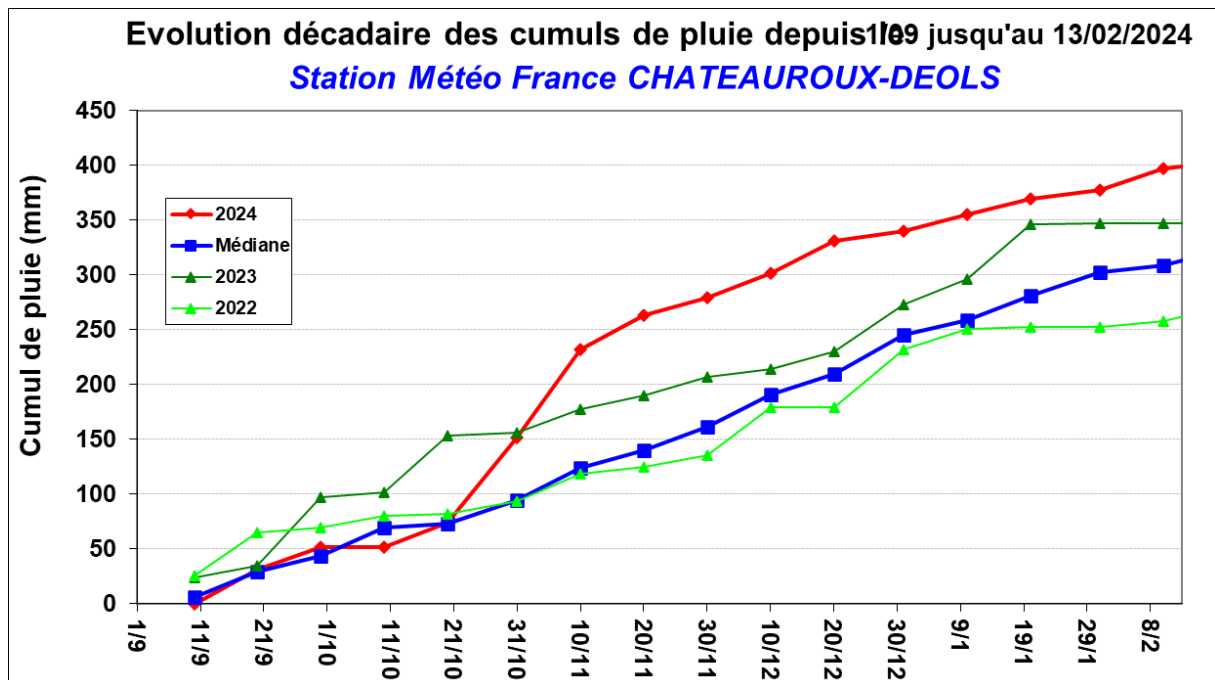
Signature :

Coordination Technique Berry : Arvalis, Axereal, CA18, CA36, FDGEDA 18, Soufflet Agriculture, UCATA, Ets Villemont

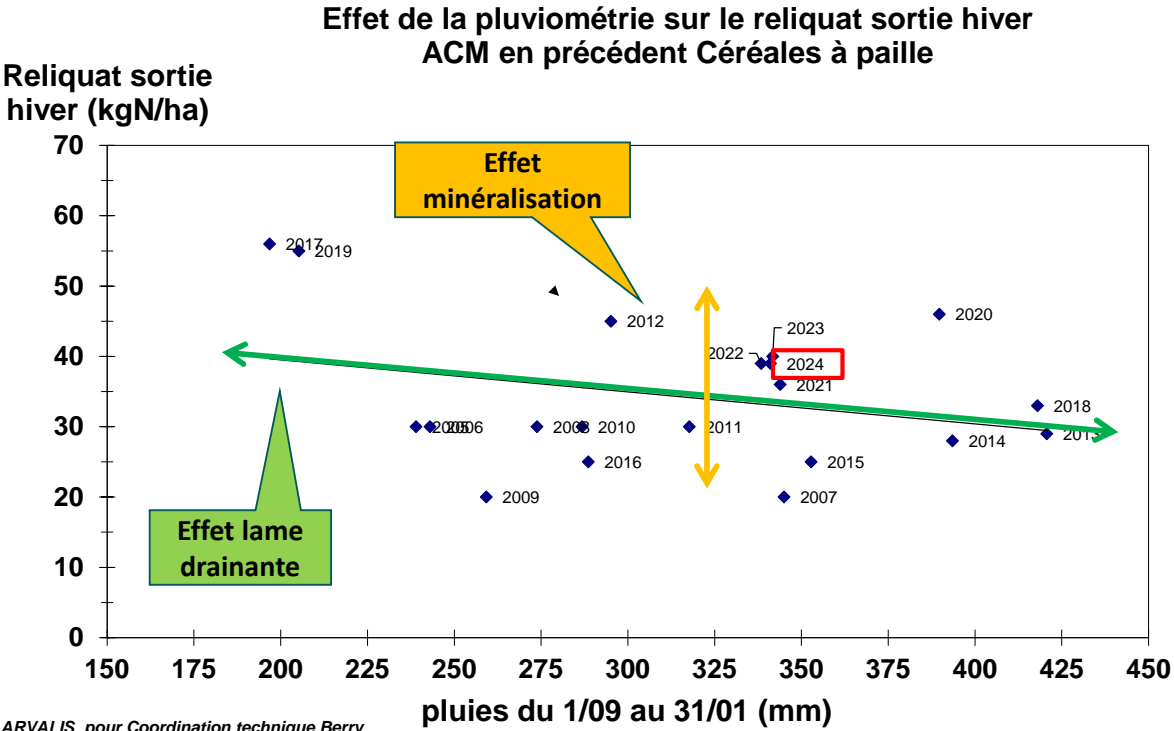
Graphique 1 : Evolution décadaire des cumuls de températures du 1/09/23 au 20/02/24



Graphique 2 : Evolution décadaire des cumuls de pluies du 1/09/23 au 20/02/24



Graphique 3 : Reliquats sortie d'hiver en fonction du cumul de pluviométrie entre le 1/09 et le 31/01



ARVALIS pour Coordination technique Berry

Le cumul de pluviométrie sur la période hivernale septembre – janvier explique assez bien le niveau de RSH.

Carte 1 :

### Ecart à la médiane 15 ans du cumul de pluie du 01/01/2024 au 13/02/2024

