

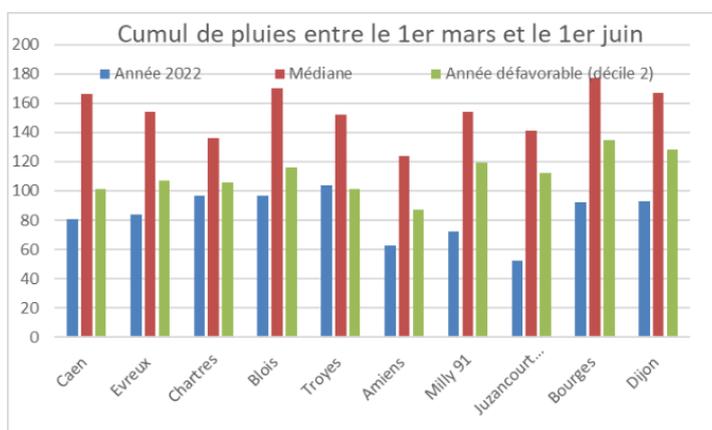
# Témoignage des agriculteurs

## Section 1 Synthèse 26/09/22 Grandes Cultures

Philippe GATE, avec le concours de Joël Lorgeoux, Marcel Lejosne et Patrick Durand

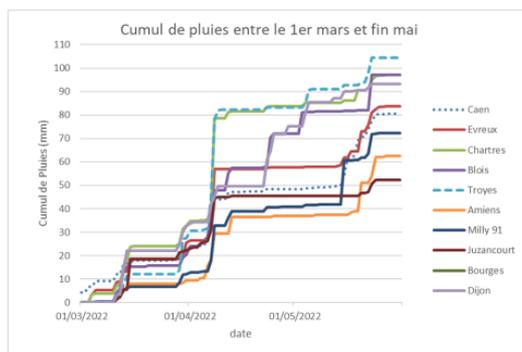
### Faits climatiques marquants du printemps et de l'été

La campagne a été marquée par une sécheresse printanière précoce et intense qui a perduré l'été avec des épisodes caniculaires mais aussi avec la présence de pluies orageuses. La figure ci-dessous (données Météo-France, Arvalis) illustre le déficit de pluies rencontré pendant la phase active de croissance de nombreuses espèces pour différentes régions. Dans quasiment toutes les situations, le cumul de pluies enregistré sur les mois de mars-avril-mai est inférieur au décile 2 (année « sèche » dont la fréquence d'obtention est inférieure à 2 années sur 10).



La phase de croissance la plus active et la plus sensible à l'azote a rencontré un déficit exceptionnel de pluies

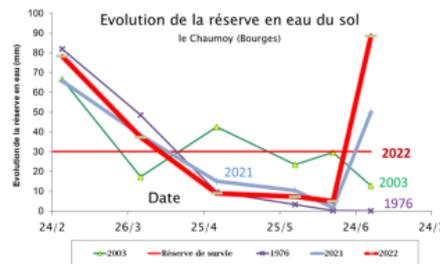
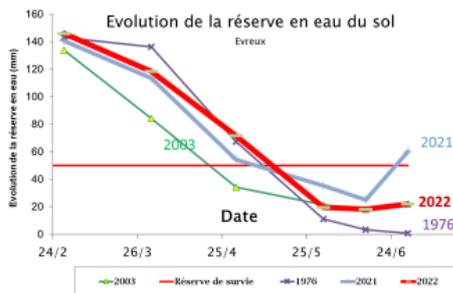
Les pluies sont par ailleurs intervenues sous forme d'orages localisés laissant place à de nombreux jours consécutifs sans eau ne permettant pas de valoriser favorablement les apports d'azote, comme l'illustre la figure ci-dessous (données Météo-France, Arvalis)



La phase de croissance la plus active et la plus sensible à l'azote (et au stress hydrique) a rencontré un déficit exceptionnel de pluies, avec des épisodes sans eau exceptionnellement longs.

Au-delà de la diversité d'occurrence des pluies, la profondeur des sols (réserve en eau utilisable par les cultures) et la quantité d'azote minéral disponible dans les sols ont exercé un rôle majeur vis-à-vis des performances agronomiques des cultures.

Les deux figures ci-dessous sont illustratives de la variabilité des bilans hydriques rencontrés pour les blés et plus globalement pour toutes les espèces semées à l'automne.



Evolution de la réserve utile en eau d'un blé dans 2 situations différentes : Dans l'Eure, avec un sol de limon profond 160 mm de réserve et en Champagne berrichonne près de Bourges avec un sol superficiel (source, données Mété-France, Arvalis)

Mais la campagne s'est aussi illustrée par des conditions très favorables :

- Une très faible nuisibilité. La pénalité de rendement engendrée par la bio-agresseurs et notamment par les maladies est sans doute parmi les plus basses observées (inférieure à 2003). En moyenne pluri-annuelle, les pertes de rendement sur blé sont de l'ordre de 17q/ha en l'absence de protection fongicide. Cette année, les pénalités moyennes sont de plutôt de 5, et souvent proches de 0 dans certains secteurs
- Une offre en rayonnement, en quotient photothermique exceptionnels pendant certaines étapes décisives des cultures (avant et après floraison, notamment)
- En lien avec cette offre en rayonnement, on peut aussi s'interroger quant au rôle physiologique exercé par l'augmentation du CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, notamment sur les plantes en C3 (déplacement des optima thermiques)

## Conséquences et questionnements

### Des performances agronomiques très contrastées

En lien avec la faible présence de pluies au printemps et en été, ce qui singularise la campagne est sans doute le **contraste très marqué** des performances entre les **cultures semées à l'automne** (blé, orge d'hiver, orge de printemps semée à l'automne, colza...) de celles **semées au printemps**. Dans une même région, voire une même exploitation, le rendement du blé a pu dépasser 12T/ha tandis que celui de l'orge de printemps a plafonné à 4T/ha, alors qu'en année « normale », ce dernier atteint 7ou 8T/ha. Cette contreperformance concerne également les pois protéagineux de printemps, et les prévisions de récolte du tournesol et du soja s'annoncent d'ores et déjà décevantes.

Ce résultat est conforme à ceux déjà rencontrés lors de campagnes éprouvées par des sécheresses précoces et intenses. Mais **l'aire géographique concernée ne cesse de s'élargir**, y compris dans les régions du nord : au nord de la Loire et aussi au nord de Paris. Dans certaines régions jusqu'à présent moins concernées par les effets du changement climatique, et dotés de sols à fortes potentialités, des cultures spécialisées à fortes valeurs ajoutées **mais très sensibles à la sécheresse** sont cultivées (pommes de terre mais aussi pois de conserve, haricot, oignons, épinards...)

Ces tendances questionnent **le devenir des espèces de printemps**, en particulier en l'absence d'irrigation car elles demeurent néanmoins indispensables pour le revenu des producteurs et pour la durabilité de leur système de culture (gestion des adventices, des bio-agresseurs, insertion de légumineuses en cultures intermédiaires). En tendance pluri-annuelle, on observe une progression et une extension des surfaces des espèces de printemps du nord au sud (tournesol, sorgho, soja...). L'évolution du climat (offre thermique supérieure) permet cette diversification spatiale mais avec des conséquences parfois fortement négatives en années éprouvées par la sécheresse. Ainsi le rendement du maïs devrait atteindre son niveau le plus bas, inférieur à celui de 2003, avec une moyenne qui sera sans doute inférieure à 80 q/ha. Pour le futur, il faut sans doute imaginer pour les espèces de printemps des possibilités de semer encore plus tôt. Paradoxalement, pour lutter contre le chaud et le sec, cette faculté nécessitera d'améliorer la tolérance au froid de ces espèces.

S'agissant du blé dur (semé à l'automne), on observe au contraire une érosion globale des surfaces avec une densification dans les zones du nord (l'Arc atlantique et la Beauce) au détriment des terroirs historiques du sud que sont la Provence et le Sud-ouest. Cette évolution spatiale est en lien avec la sensibilité de la plante à la sécheresse et aux fortes températures plus sévères dans le sud, ainsi qu'avec des charges opérationnelles relativement élevées (sensibilité vis-à-vis des bio-agresseurs, besoins en azoté élevés pour satisfaire la teneur de 14% de protéines pour la fabrication des pâtes françaises).

En dépit du caractère insolite de la campagne, un autre fait saillant est la **forte hétérogénéité des performances** avec une **moyenne nationale qui ne devrait pas trop s'écarter de la référence pluri-annuelle**, pour les espèces semées à l'automne. Ceci s'annonce vrai pour le blé, les orges d'hiver, le colza...

Les résultats satisfaisants (voire exceptionnels) s'expliquent par la combinaison de différents éléments : sols profonds, riches (azote minéral), avec la présence de quelques pluies bienfaitrices et faible nuisibilité. De tels résultats témoignent de **la capacité de résilience** et de sobriété de ces espèces : la quantité de pluies (ou d'irrigation) utile est sans doute faible à condition de disposer d'un sol suffisamment profond, que l'eau soit disponible « au bon moment », et que le sol soit pourvu d'azote minéral en quantité suffisante permettant à la plante de ne pas subir de carences préjudiciables. Ces facteurs, liés à la localisation géographique de l'exploitation, deviennent de plus en plus des **sources « d'inégalités » et de variabilité des productions**. Par ailleurs, ces résultats témoignent aussi de **l'amélioration génétique** vis-à-vis des effets du changement climatique de certaines espèces. Les pertes de

rendement du blé en 1976 et en 2003 étaient nettement plus importantes. Le blé tendre en Ile de France produisait 3.5 T/ha en 1976...

Mais il faut aussi souligner que la concentration en CO<sub>2</sub> a très fortement augmenté : elle atteint aujourd'hui 419 ppm (avec en mai dernier des valeurs record) et était de 330 en 1976... Cette **augmentation est-elle suffisamment significative pour contribuer à réduire les effets du dérèglement climatique ?**

Paradoxalement, avec des conditions de rayonnement exceptionnellement favorables (et peut être aussi le rôle du CO<sub>2</sub>), les **rendements en sols profonds ont parfois été sous-estimés** conduisant localement à de faibles teneurs en protéines par des doses d'engrais limitantes.

#### Un contexte économique qui fait craindre des baisses de revenus

Pour cette campagne, la majorité des intrants a été achetée avant la flambée des prix. Mais le maintien de prix élevés (le prix des engrais a été multiplié par 5 en 1 an, de l'électricité par 3...) se traduit par **de fortes craintes de baisse de revenus** pour la campagne prochaine, notamment **dans les zones à faibles potentialités** qui dégagent **peu de rendement par hectare** et pour lesquelles la **diversification des cultures reste par ailleurs beaucoup plus délicate.**

#### Un désengagement des certifications HVE, des cultures sous cahier des charges

Avec ce climat incertain et avec un durcissement des règles, on note un recul significatif des certifications HVE.

Par ailleurs, la flambée des cours pose aussi de sérieux problèmes aux filières dotées de cahiers des charges. Le raisonnement à court terme entraîne effectivement des modifications d'assolement, privilégiant les cultures à faible besoin d'azote (tournesol, orge de printemps, blés ordinaires, autres que panifiables) au dépend des blés de qualité et améliorant et des cultures sous cahier des charges. Un tel contexte pourrait conduire les agriculteurs à s'orienter vers des cultures plus basiques en termes de suivi cultural et de charges opérationnelles car actuellement fortement numératrices.