

# Bilan de campagne

## Grandes cultures 2022

octobre 2022

*La Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire est agréée par le Ministère en charge de l'Agriculture pour son activité de Conseil indépendant à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques sous le n°IF01762 dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA. Le conseil phytosanitaire des Chambres d'Agriculture de Bourgogne Franche-Comté est couvert par le contrat responsabilité civile qui porte le n° 72382940R/0010.*

**Une année chaude, marquée par la sécheresse de printemps et de juillet et août. Dans ces conditions, les rendements moyens sont en dessous de la moyenne (sauf pour le colza et tournesol), et le climat a encore plus fortement impacté les résultats dans les sols superficiels ou sableux.**

La campagne 2021-2022, a été très chaude au printemps et en été 2022.

Les précipitations ont été déficitaires de janvier à début juin, puis en juillet et août. La dernière décade de juin a heureusement assuré un remplissage de la réserve hydrique avant les deux mois de juillet et août caniculaires.

Les récoltes des cultures d'hiver très précoces (juste retardées par la séquence pluvieuse du 21 juin au 3 juillet) sont en dessous de la moyenne et avec une hétérogénéité très importante comme en 2020 : des résultats catastrophiques dans les sols superficiels ou à faible réserve utile à cause de la sécheresse de mars à mai et des rendements jusqu'à 90 q/ha dans certaines parcelles de sols argileux.

Les résultats en blé sont en dessous de la moyenne. La séquence pluvieuse juste avant la récolte et l'échaudage de fin de cycle ont pénalisé les PS. Les taux de protéines sont d'un bon niveau.

Les rendements de l'orge d'hiver sont également en dessous de la moyenne.

Le colza, qui occupe une surface réduite, atteint de très bons niveaux de rendements pour les parcelles où la maîtrise des insectes et la levée sont assurés.

Les cultures de printemps semées tôt et favorisées par la chaleur étaient prometteuses jusqu'à mi-juillet avant une forte pénalisation par la sécheresse persistante accompagnée de canicules.

Le maïs atteint des résultats proches des 1 année sur 5 les plus mauvaises. Le soja a été particulièrement pénalisé avec des rendements parmi les plus faibles observés depuis plus de 20 ans (juste après 2020).

Seul le tournesol obtient de bons rendements.

**① Une fin d'été et un automne contrasté mais plutôt frais et sec.**

Après un mois d'août globalement sec et frais (- 0,8°C par rapport à la normale à Mâcon), la première quinzaine de septembre a été remarquablement chaude.

Un fort épisode pluvieux du 14 au 20 septembre a bien réhumecté les sols. Le reste de l'automne a été assez sec avec uniquement un fort épisode pluvieux (de 30 à 60 mm) le 3 octobre et une séquence pluvieuse du 29 octobre au 2 novembre. Les températures sont restées inférieures à la normale jusqu'au 15 décembre.

### ② Un hiver sec et doux.

La fin de l'année 2021 a été très douce et pluvieuse.

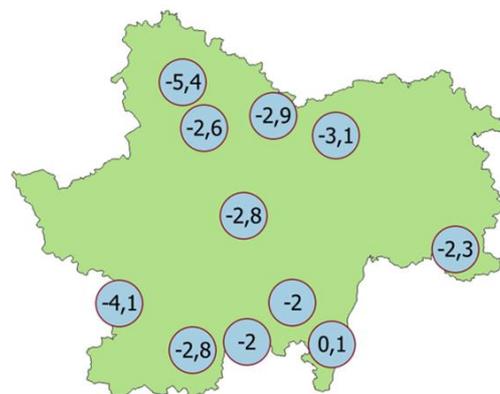
Le début de l'année 2022 se caractérise par un déficit hydrique marqué en janvier, février et mars.

Si le mois de janvier a connu des températures de saison, les mois de février et mars ont été très doux (+ 2,8 et + 1,8 ° C par rapport à la normale à Mâcon).

### ③ Un printemps sec et chaud

Le mois d'avril a été dans la continuité du début de l'année : peu arrosé. Les températures ont été contrastées avec une première décade beaucoup plus fraîche que la normale avec des gelées nocturnes les 3 et 4 avril (moins basses qu'en 2021), pas en dessous de - 3 ° C sur les principales zones de cultures sauf sur le val de Loire et l'Autunois.

Températures minimales du 3 et 4 avril 2022  
en Saône-et-Loire (en °C)

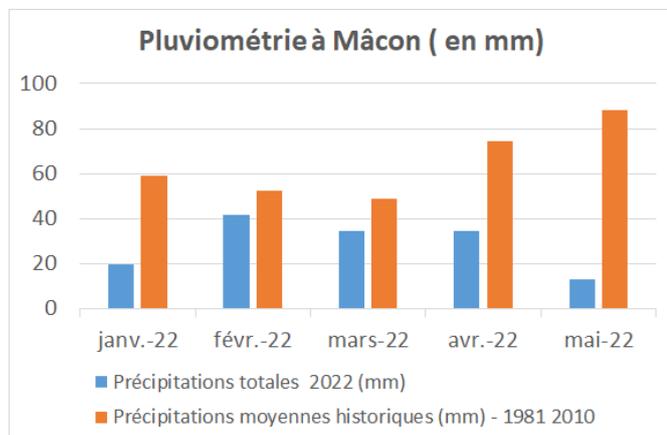


Ensuite, à partir du 11 avril, le temps a été très ensoleillé avec des températures maximales nettement supérieures aux normales.

Le mois de mai, dans la continuité d'avril, a été très sec chaud et ensoleillé.

Le printemps 2022 se place dans le peloton de tête des printemps les plus ensoleillés (après 1976, 2011 et 2020).

Les 5 premiers mois de l'année se caractérisent par un déficit hydrique marqué tous les mois.



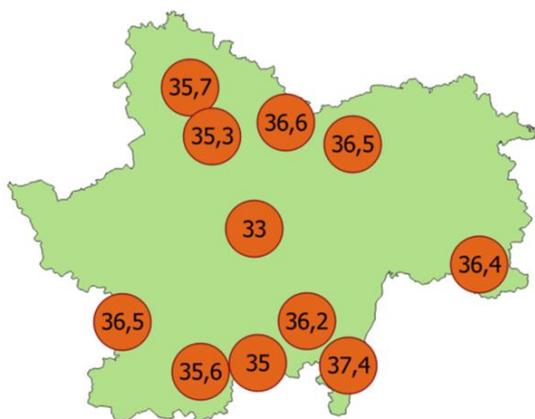
#### ④ Un mois de juin avec des records de chaleur et enfin une bonne pluviométrie après 5 mois déficitaires

Dans la continuité du printemps, juin 2022 a été exceptionnellement chaud. C'est l'un des mois de juin les plus chauds enregistré dans notre département : à Mâcon la température a dépassé de + 3,2°C la température normale, c'est ainsi le mois de juin le plus chaud depuis 78 ans après celui de 2003 !

Tout le département a connu en particulier un épisode caniculaire du 15 au 19 juin avec des records de températures maximums battus pour un mois de juin.

Températures maxi (°C) enregistrées en Saône-et-Loire

18 ou 19 juin 2022

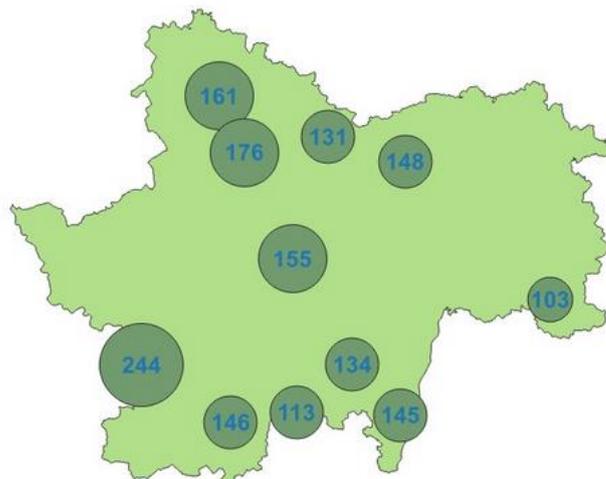


Après la chaleur, de violents orages ont débuté le 21 juin accompagnés de grêle dévastatrice dans le secteur de Digoin et Paray-le-Monial, et plus localement dans le Charolais, Clunysois et Mâconnais.

Après 5 mois de déficit hydrique, le mois de juin se situe parmi les plus arrosés des cinquante dernières années avec jusqu'à 2,5 fois la pluie d'un mois de juin

"normal" dans l'ouest du département et 2 fois la normale dans l'est du département.

#### Pluviométrie (en mm) en juin 2022 en Saône-et-Loire



Les orages ont été très nombreux, localement violents avec de fortes averses, des rafales de vent et des chutes de grêle.

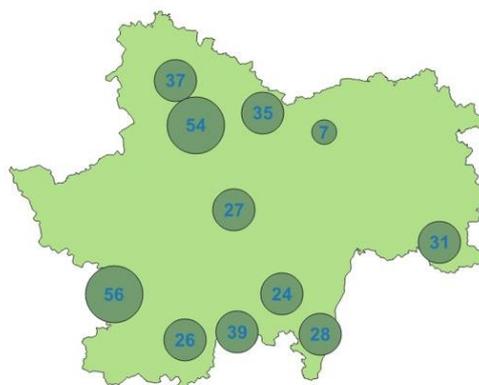
#### ⑤ Juillet et août très chaud et très sec

Après un mois de juin orageux, le mois de juillet renoue avec un temps sec, comme l'avait été le mois de mai sans aucune précipitation (3 à 15 mm).

Les températures du mois ont été très excédentaires (+ 2 °C par rapport à la normale à Mâcon). Cette chaleur associée à de forts ensoleillements et parfois du vent a accentué la sécheresse des sols et la baisse très rapide du débit des rivières.

Dans la continuité de juillet, le mois d'août est resté sec avec seulement quelques orages du 14 au 19 août.

#### Pluviométrie (en mm) du 14 au 19 août 2022 en Saône-et-Loire



Comme partout en France, le mois d'août a été très chaud : 24,2°C en moyenne à Mâcon (+ 3,7°C par rapport à la moyenne 1981-2010). C'est le deuxième mois d'août le plus chaud (après 2003), enregistré depuis 1943 ! Plusieurs épisodes de chaleur ont dépassé les 30 °C, du 31 juillet au 4 août, du 8 au 13, du 24 au 25 puis le 29 août.

## © Septembre un retour des pluies

Après deux mois d'un été remarquablement sec, septembre retrouve des cumuls mensuels de pluie excédentaires.

Le mois de septembre 2022 est marqué par une transition rapide entre chaleur orageuse et fraîcheur pluvieuse. La première quinzaine garde des températures estivales mais est ponctuée de nombreux orages. La seconde présente un caractère automnal avec des températures sous les normales et un temps perturbé. Les 8 derniers jours du mois enregistrent généralement la moitié du total mensuel.

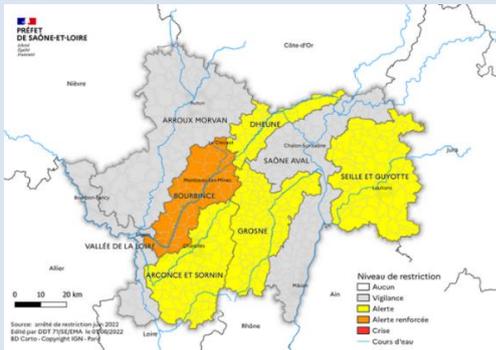
A l'échelle mensuelle, les températures moyennes sont voisines des normales, les cumuls de pluie sont majoritairement excédentaires.

Dans la suite, la première quinzaine d'octobre a été peu pluvieuse et chaude.

### Des restrictions importantes et précoces pour l'usage de l'eau

Le déficit hydrique à partir de janvier 2022 n'a pas permis de recharger les nappes souterraines à des niveaux satisfaisants. Les débits des cours d'eau ont diminué de façon significative à partir de début mai.

La sécheresse du printemps a conduit le préfet à prendre un arrêté de restriction de l'usage de l'eau le 3 juin sur les bassins de la Bourbince (seuil d'alerte renforcée), de l'Arconce-Sornin, de la Grosne et de la Seille-Guyotte (seuil d'Alerte).

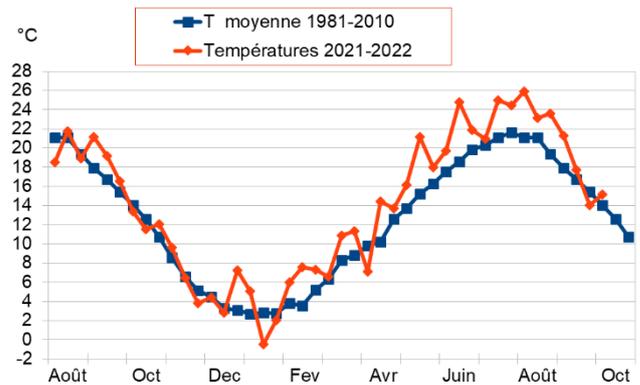


La situation s'est améliorée avec la forte pluviométrie du mois de juin, surtout dans la dernière décade (80 à 110 mm selon les secteurs). Toutes les restrictions ont été abrogées le 4 juillet. Mais la quasi-absence de précipitations en juillet et août ont conduit à prendre de nouvelles restrictions en juillet et août très restrictives avant la levée progressivement des contraintes fin septembre.

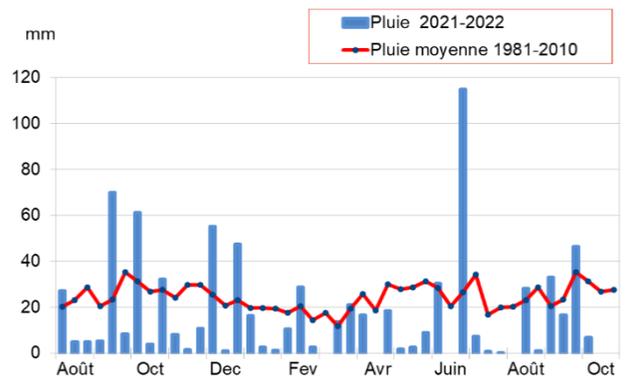
	3 juin	4 juillet	20 juillet	5 août	10 août	15 août	25 août	21 sept
Seille et Guyotte	A	V	AR	C	C	C	C	AR
Saône aval	V	V	AR	C	C	C	C	AR
Grosne	A	V	AR	C	C	C	C	AR
Dheune	A	V	A	A	A	A	A	V
Arconce et Sornin	A	V	A	AR	C	C	C	AR
Bourbince	AR	V	A	A	AR	AR	AR	A
Arroux Morvan	V	V	A	C	C	C	C	AR
Vallée de la Loire	V	V	V	A	AR	C	AR	A

V : Vigilance  
 A : Alerte  
 AR : Alerte Renforcée  
 C : Crise

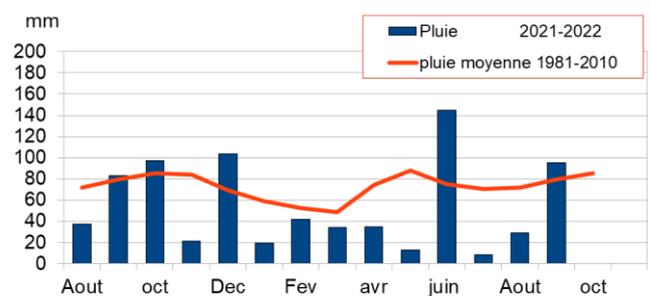
Température moyenne décadaire à Mâcon



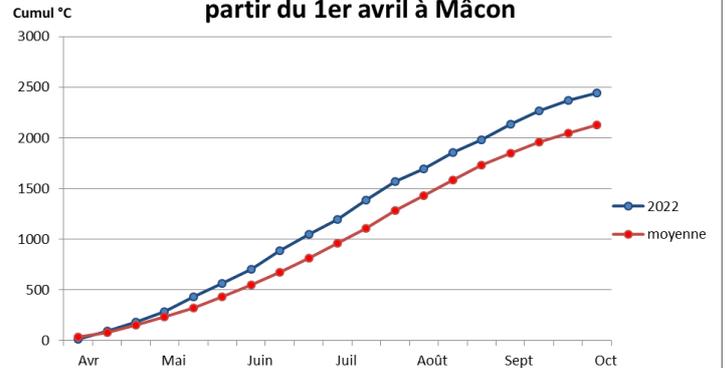
Pluviométrie décadaire à Mâcon



Pluviométrie mensuelle à Mâcon



Sommes de températures cumulées (base 6 °C) à partir du 1er avril à Mâcon



## Colza : des rendements d'un très bon niveau

Rendement départemental 2022 = 38 q/ha (moyenne 5 dernières années = 34,6 q/ha)

source : agreste

Pour la 5<sup>ème</sup> année successive, le sec persistant en août et septembre a retardé et même souvent empêché les semis dans certains secteurs (mâconnais notamment) et en sol argileux ou de coteaux.

Après une forte baisse ces dernières années, les surfaces de colza ont augmenté de 25 % en 2022 par rapport à 2021 mais restent en retrait de 27 % par rapport à la moyenne 2017-2021.

Les premiers semis ont débuté mi-août. Les quelques orages ont assuré des levées correctes dans les limons, mais parfois plus délicates et décalées dans les coteaux argileux avant le retour de pluies significatives à partir du 15 septembre.

Ces parcelles bien levées ont atteint le stade 3 à 4 feuilles autour du 10 septembre.

Les lits de semences desséchés ont empêché les derniers semis colza (notamment dans le mâconnais).

Des semis mi-septembre (au-delà des dates de semis conseillées) ont parfois été tentés avec une certaine réussite.

Les limaces ont été absentes et n'ont pas nécessité d'interventions.

Les premières grosses altises ont été piégées le 13 septembre à des niveaux très faibles, pour se généraliser la semaine suivante dans deux tiers des parcelles avec des quantités importantes jusqu'au 15 octobre.

Beaucoup de traitements ont été nécessaires sans toujours beaucoup d'efficacité.

**Au final, les mesures de larves d'altise (5 mesures de Berlèse) sont majoritairement faibles et en dessous des seuils de traitements** (uniquement 2,5 larves/pied pour les petits colzas et 5 larves/pied pour les gros colzas).

Les premières captures du vol de charançon du bourgeon terminal ont été réalisées le 20 octobre et se sont généralisées fin octobre jusque dans les premiers jours de novembre.

Il était possible de limiter l'usage des insecticides sur les parcelles bien développées (plus de 8 feuilles) car, dans ces situations, la nuisibilité de cet insecte à l'automne est réduite et pénalise rarement fortement le rendement. Pour les parcelles avec des petits colzas, une protection était indispensable cette année dans le nord du département.

Le début de l'automne doux a assuré une bonne croissance et le développement du colza, mais un net refroidissement dès la mi-novembre et une première quinzaine de décembre froide ont stoppé la végétation.

Pendant l'hiver, les gelées de janvier et début février n'ont pas eu d'impact sur la culture (uniquement gel de quelques feuilles). La végétation a commencé à

repartir après le 15 février mais a été freinée par un temps sec et encore frais le matin.

Début mars, l'essentiel des parcelles a atteint le stade D1 (boutons accolés), le deuxième apport d'azote a pu être réalisé avant les quelques précipitations des 12 et 13 mars.

Les piégeages des charançons de la tige du colza ont été importants dans les derniers jours de février conduisant à des traitements autour 7 au 10 mars.

Les conditions météo de fin mars ont favorisé le développement des méligèthes qui ont été très présentes, mais le plus souvent en dessous des seuils de traitements.

Dans les situations avec l'association de 5 % de variétés précoces, on a pu bien observer l'effet de concentration des insectes sur les premières fleurs. Il était presque partout possible de faire l'impasse de traitement en 2022.

La floraison a débuté à des dates normales dans les derniers jours de mars et a été relativement longue jusqu'à la première semaine de mai avec un rayonnement important plutôt favorable à la culture.



L'épisode de gel des 3 et 4 avril a marqué localement les colzas (surtout dans le val de Loire) mais a globalement été sans conséquence sur les rendements.

Les colzas ont présenté plutôt un bel aspect tout au long du printemps. Les maladies ont été peu présentes avec le temps sec.

En fin de cycle, les pucerons cendrés n'ont pas été observés.

Si quelques parcelles ont pu être moissonnées juste avant le gros épisode de pluies orageuses du 21 juin au 1<sup>er</sup> juillet, la grande majorité de la moisson a été réalisée très rapidement dans les premiers jours de juillet.

Le rendement moyen départemental atteint 38 q/ha, c'est un résultat bien au-dessus de la moyenne des 5 dernières années.

Dans certaines situations avec des bonnes levées et une bonne croissance à l'automne, même dans le chalonnais des résultats de plus de 45 q/ha jusqu'à 52 sont parfois observés.

Mais des contre-performances sont encore notées avec des problèmes d'implantation et levées en conditions sèches et une grande difficulté à gérer les insectes.



## Blé : Un rendement départemental inférieur à la moyenne avec une qualité limite (PS faibles et temps de chute de Hagberg limite).

Rendement départemental 2022 = 66 q/ha (moyenne 5 dernières années = 69,4 q/ha)

source : agreste

Après un mois d'août et les 2 premières décades de septembre secs le retour de la pluie à partir du 18 septembre a permis de réaliser des déchaumages.

Le mois d'octobre a été assez sec avec seulement 3 séquences de pluviométrie significatives :

- le 3 octobre (30 à 60 mm)
- les 20 et 21 octobre (5 à 30 mm).
- du 29 octobre au 3 novembre un temps pluvieux.

La majorité des emblavements a été réalisée en bonne condition du 10 au 28 octobre. Les derniers semis ont pu s'achever mi-novembre après les fortes pluies du 25 octobre au 3 novembre.

Les conditions climatiques n'ont pas été favorables aux pucerons qui auront été très peu présents cette année et n'ont pas nécessité d'intervention sauf exception.

Beaucoup de parcelles ont été désherbées à l'automne. Les désherbages ont pu être réalisés sans difficultés en prélevée précoce ou à 2-3 feuilles début novembre, avec globalement une très bonne efficacité. Avec le temps frais en novembre les levées de graminées ont été plus faibles que les années précédentes.

Les semis du 15 octobre en zone de plaine ont atteint le stade tallage mi-novembre.

Les blés semés dans la deuxième quinzaine d'octobre ont atteint le stade 2 à 3 feuilles.

La période froide de fin novembre à mi-décembre a bien stoppé la végétation.

Un temps très pluvieux en décembre a pu marquer fortement certaines parcelles hydromorphes semées tardivement, avec un fort impact jusqu'à la récolte.

La végétation, notamment les céréales, a commencé son redémarrage mi-février, mais a été freinée par un temps sec et encore frais le matin.

Avec un temps sec, il fallait savoir attendre pour apporter le 1<sup>er</sup> apport d'azote.

Les précipitations des 12 et 13 mars ont permis la valorisation de cet apport, voire en partie du second pour les situations les plus précoces.

Les mesures de reliquats d'azote réalisées avec le laboratoire César sont variables mais en moyenne assez proches d'une année normale : 49 unités d'azote/ha en moyenne (contre 49 unités/ha en 2020 et 39 unités d'azote/ha en 2021 et 38 unités d'azote/ha en moyenne).

Le stade épi 1 cm a été atteint à une date proche de la normale, mais bien plus tardivement qu'en 2020 et 2021.

L'hiver sec n'a pas favorisé le piétin-verse sur blé. Aucun symptôme n'est observé sur les tiges.

L'épisode de gel tardif des 3 et 4 avril a été plutôt modéré sur les zones de cultures (pas en dessous de -3 °C sauf sur le val de Loire et l'Autunois) et n'a pas eu de conséquence sur les cultures au stade épi 1cm à 1 nœud.

Les quelques pluies de fin mars et début avril ont assuré une bonne valorisation des 2<sup>èmes</sup> apports d'azote.

La montaison dans des conditions globalement sèches a fortement limité la pression des maladies du pied (piétin verse) et du feuillage (septoriose).

Les blés présentaient un bel aspect et un potentiel optimal fin avril.



Montaison dans le sec = faible pression des maladies

Le modèle Septolis a déclenché les premiers traitements tardivement contre la septoriose : sur les semis précoces du 10 octobre avec des variétés sensibles le 3 mai et le 10 mai pour des variétés peu sensibles (type LG Absalon).

L'épiaison a débuté à des dates proches de la normale.

Les pucerons des épis ont été très peu observés.

La sécheresse persistante en mai a pénalisé les blés dans les sols sableux. Ce déficit hydrique accompagné de températures records du 15 au 20 mai ont impacté la taille des grains. En sol profond notamment en Bresse, les observations sont plus contrastées, beaucoup de parcelles présentaient encore un bel aspect visuel.

Un temps plus doux avec quelques averses a été profitable avant un épisode caniculaire du 15 au 19 juin avec des records de températures maximums battus pour un mois de juin.

Ces excès de températures accompagnés d'un vent du sud chaud et persistant ont fortement desséché les blés et accéléré la maturation.

Après la chaleur, les violents orages et averses ont provoqué localement des dégâts de verse dans le secteur de Digoïn et Paray-le-Monial, et plus localement dans le Charolais et dans le Mâconnais.

La maturité était atteinte dans les derniers jours de juin et la récolte a pu débuter début juillet après les pluies et se faire pratiquement entièrement les 10 premiers jours de juillet sans interruption.

Au final, les rendements sont très variables, mais dans l'ensemble inférieurs à la moyenne. Le rendement moyen départemental atteint 66 q/ha contre 69,4 q/ha pour la moyenne des 5 dernières années.

Comme en 2020, les écarts de rendements moyens entre exploitations sont importants, de 35 q/ha sur sols à faible réserve utile à près de 90 q/ha en sols profonds !

Avec les pluies de fin juin et un échaudage des grains, les PS sont plutôt faibles 75 en moyenne (73 à 77).

Le temps de chute de Hagberg a été affecté par les conditions humides à la maturité. (1/3 des blés avec des taux inférieurs aux normes). Mais le triage et l'allotement ont assuré une qualité satisfaisante pour l'aval.

L'état sanitaire des céréales est resté très bon jusqu'à la fin. La fusariose n'a pas été observée, le risque mycotoxines est faible, sauf quelques parcelles dans le Val de Loire.

Les taux de protéines sont dans l'ensemble très correctes (moyenne autour de 12,5).

La production de paille est bonne sauf dans les sols à faible réserve utile.

La nuisibilité de fortes infestations en vulpins, ou ray-grass a encore pu être importante.

### **BILAN MALADIES BLE 2022 : Très peu de nuisibilité des maladies**

**JNO** : très peu de pressions pucerons, localement quelques dégâts.

**Piétin verse** : un risque faible en sortie d'hiver et pas de contamination avec un printemps sec, aucuns symptômes observés.

**Septoriose** : contaminations très tardives et très faible nuisibilité.

**Oïdium** : pas observée.

**Rouille brune** : pas observée cette année.

**Rouille jaune** : pas observée en 2022.

**Piétin échaudage** : pas de problèmes particuliers.

**Fusariose** : pas de contaminations pendant la floraison en période sèche.

**Ergot** : pas de signalement.



### **Écart des dates médianes par stades Blé tendre - Saône-et-Loire**

Stade de développement	Date médiane Moyenne 10 ans (1)	Date médiane rec. 2022	Ecart Moyenne 10 ans - 2022 (jours)
Semis	14-oct.	24-oct.	+10
Levée	22-oct.	29-oct.	+7
Début tallage	18-nov.	ND	ND
Épi 1 cm	21-mars	21-mars	+0
2 noeuds	14-avr.	13-avr.	-1
Épiaison	13-mai	12-mai	-1
Récolte	15-juil.	06-juil.	-9

ND = Non disponible

## Orge d'hiver : Un rendement en dessous de la moyenne

Rendement départemental 2022 = 62 q/ha (moyenne 5 dernières années = 65 q/ha)

source : agreste

Comme les blés, les orges ont été semées du 10 au 20 octobre.

Les levées ont été rapides et très bonnes.

Les pucerons n'ont pas été observés à l'automne. L'impasse de traitements insecticides pouvait être systématique, mais de nombreux traitements en orge brassicole ont été réalisés. Pour les orges fourragères, le choix de variétés résistantes à la JNO et l'impasse des traitements contre les pucerons doivent devenir la norme.

Les orges ont atteint le stade début tallage début décembre.

Aucun signe d'excès d'eau n'a été observé en fin d'hiver.

Aucun dégât de gel d'épi n'a été observé après les gelées de début avril.

Avec le printemps sec, les orges sont restées très saines, la rhynchosporiose a été en particulier peu observée.

La précocité de l'orge a assuré la majorité de son remplissage avant l'épisode caniculaire de mi-juin.

Les moissons d'orge d'hiver ont commencé dès le 10 juin pour les situations les plus précoces. (Record de précocité). Près de 80 % des moissons se sont réalisées entre le 10 et le 20 juin (12 jours d'avance par rapport à la moyenne des 10 dernières années). Les dernières récoltes se sont achevées début juillet après les pluies.

Le rendement départemental de 62 q/ha est inférieur à la moyenne des 5 dernières années (65 q/ha).

Les sols à faible réserve utile (sable, sols superficiels) ont été pénalisés par la sécheresse. Mais les sols profonds réalisent parfois de très bonnes performances.

La qualité bien qu'hétérogène est correcte pour les PS et les taux de protéines. Par contre le calibrage pour les débouchés brassicole est plutôt faible (moyenne de 65) et parfois très mauvais (< à 30).



Orge d'hiver : un rendement très hétérogène en 2022



### Écart des dates médianes par stades Orge d'hiver - Saône-et-Loire

Stade de développement	Date médiane Moyenne 10 ans (1)	Date médiane rec. 2022	Ecart Moyenne 10 ans - 2022 (jours)
Semis	07-oct.	22-oct.	+15
Levée	14-oct.	29-oct.	+15
Début tallage	11-nov.	ND	ND
Épi 1 cm	20-mars	19-mars	-1
2 noeuds	12-avr.	09-avr.	-3
Épiaison	30-avr.	29-avr.	-1
Récolte	29-juin	17-juin	-12

ND = Non disponible

# Maïs : Une année très précoce au potentiel prometteur début juillet, mais fortement pénalisée par la sécheresse de juillet et août

Rendement départemental 2022 = 75 q/ha (moyenne 5 dernières années = 84,6 q/ha

source : agreste

Quelques rares semis ont débuté fin mars avant les gelées, mais la première décade d'avril fraîche a incité à commencer les implantations qu'à partir du 15 avril. L'essentiel des semis a pu se réaliser entre le 19 et le 28 avril.

Les levées ont été rapides et régulières.

Les derniers semis (dérobés après ray-grass ou méteil) ont été plus difficiles dans des conditions sèches.



Des levées rapides et régulières en 2022

Les températures toujours chaudes ont ensuite favorisé une croissance très active (2 feuilles en une semaine) avec un bel état végétatif du semis à l'épiaison.

Les premiers semis de mi-avril ont atteint le stade 5 feuilles le 10 mai.

Le stade 8 feuilles est atteint en 5 semaines !!!

La date de floraison atteint des records de précocité : autour du 3 juillet en valeur médiane, soit 13 jours plus tôt que la médiane des 10 dernières années.

Les pluies de la dernière décade de juin ont permis de reconstituer les réserves hydriques au moment où elles commençaient à être limite.

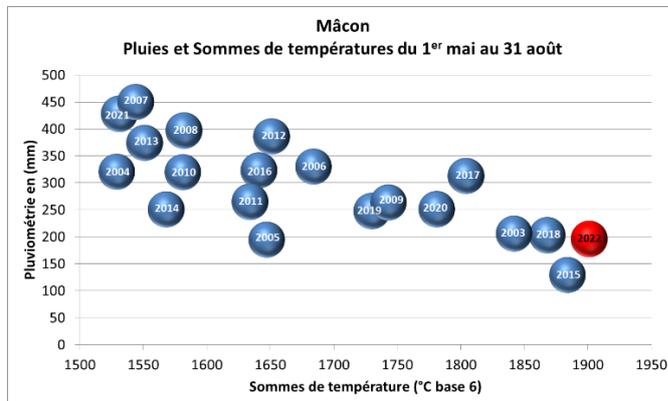
La sécheresse et les périodes caniculaires du mois de juillet et août ont ensuite limité le potentiel.

Le bilan hydrique des cultures montre que les maïs ont commencé à souffrir du déficit hydrique à partir du 20 juillet pendant la phase du remplissage des grains.

Le déficit hydrique sur le cycle du maïs est important : ETR/ETM = 51 % pour une Réserve Utile (RU) de 150 mm et 40 % pour une RU de 100 mm à Mâcon.



Le climat pendant le cycle du maïs apparaît comme le plus chaud et un des plus secs du XXI<sup>ème</sup> siècle.



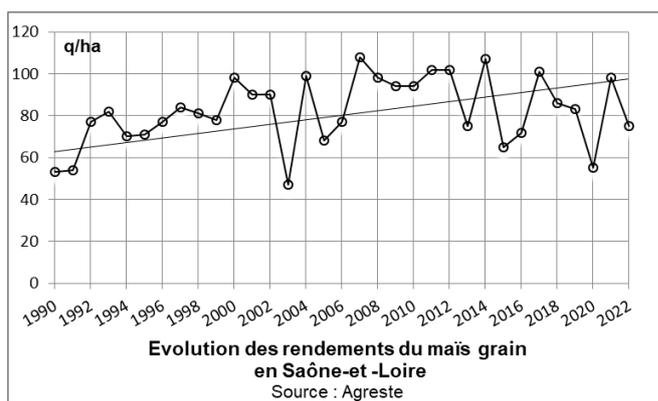
Les sommes de températures très excédentaires tout au long du cycle de la culture ont conduit à une précocité de récolte et des taux d'humidité très faibles à des niveaux jamais vus.

La collecte a débuté début septembre pour quasiment s'achever dans la première décade d'octobre !

Ces moissons extrêmement précoces s'accompagnent d'une collecte avec un faible taux d'humidité de 13 à 23 %, avec une moyenne estimée autour de 16 %. Plus de la moitié de la collecte n'a pas nécessité de séchage !

Peu de problèmes de fusariose ou mycotoxines sont signalés.

Les rendements s'évaluent de 0 à plus de 130 q/ha en culture sèche avec une moyenne départementale estimée à 75 q/ha, en retrait de près de 10 q/ha par rapport à la moyenne des 5 dernières années. Cela correspond au rendement les plus faibles atteints une année sur cinq.



### Encore des dégâts de corbeaux importants, mais aucun problème de ravageurs de début de cycle.

Les attaques de corbeaux ont été encore importantes et pénalisantes sur beaucoup de parcelles. Des pertes importantes ont impacté localement les rendements et nécessité des resemis.

L'utilisation d'effaroucheurs semble avoir une certaine efficacité à condition de les déplacer tous les 2 jours.

Comme depuis 4 ans c'est encore **le ravageur numéro 1 de l'année.**

Malgré les conditions sèches et chaudes, les pucerons ont été très peu observés cette année et ont été bien contrôlés par les auxiliaires présents.

Les limaces n'ont pas causé de dégâts significatifs. Quasiment aucun traitement n'a été réalisé.

Très peu de problèmes avec les taupins sont recensés.

### Encore une nette progression des captures de chrysmèles en 2022 : un risque qui s'intensifie.

Après 4 années (2015 à 2018) sans aucune capture, les captures sont en nette progression depuis 2019.

En 2022, les piégeages se sont encore intensifiés avec 1 336 individus piégés sur 12 des 17 sites observés.

Avec ce niveau de piégeage, il n'y a aucun risque de dégâts sur le maïs pour les années proches. Mais sur ces parcelles, il est conseillé de rompre la monoculture de maïs une année.

La présence de l'insecte progresse. Nous poursuivrons ce suivi en 2023 pour évaluer les risques futurs.

### Des dégâts de pyrales peu présents

L'année 2022 apparaît comme très précoce.

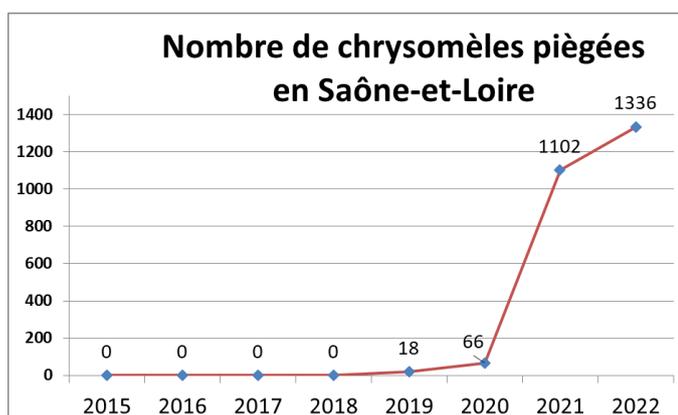
Les observations du BSV ont conduit à un conseil de positionnement des trichogrammes très précoce du 6 au 10 juin pour le sud du département (Au sud d'une ligne Chalon - Simard) et du 14 au 17 juin pour le nord du département.

Les captures de papillons sont toujours restées assez faibles. Dans ces conditions, les traitements insecticides ont été conseillés entre le 22 juin et le 29 juin. Mais la pluviométrie n'a pas toujours permis de faire les interventions.

A la récolte, très peu de dégâts sont observés.

### Maladies

La culture est restée saine, avec une récolte très précoce.



### Écart des dates médianes par stades Maïs grain - Saône-et-Loire

Stade de développement	Date médiane Moyenne 10 ans (1)	Date médiane rec. 2022	Ecart Moyenne 10 ans - 2022 (jours)
Semis	27-avr.	23-avr.	-4
Levée	08-mai	01-mai	-7
6/8 feuilles visibles	31-mai	20-mai	-11
Floraison femelle	16-juil.	03-juil.	-13
Humidité du grain 50%	02-sept.	15-août	-18
Récolte	20-oct.	24-sept.	-26

ND = Non disponible

## Tournesol : Une bonne année pour une culture qui gagne encore des surfaces

Rendement départemental 2022 = 31 q/ha (moyenne 5 dernières années = 26.4 q/ha)

source : agreste

Les surfaces de tournesol qui étaient devenues confidentielles (autour de 850 ha entre 2016 et 2018) sont en forte progression depuis 5 ans pour atteindre 5 100 ha en 2022 = + 24 % par rapport à 2021.

Une partie de cet engouement s'explique par un remplacement de la culture du colza qui devient de plus en plus difficile à implanter à l'automne et dont la maîtrise des insectes d'automne devient très compliquée (notamment dans le chalonais). La sécheresse de 2020 avait aussi démontré le potentiel de cette culture de printemps les années avec un fort déficit hydrique.

Avec le froid et les gelées matinales la première décennie d'avril, si quelques très rares semis ont pu se réaliser fin mars, l'essentiel des implantations a été plus tardive, entre le 15 et le 20 avril.

Les levées ont été rapides sans problèmes importants de limaces.

Mais la présence de corvidés a pu localement être très problématique comme pour le maïs.



Pucerons vert sur tournesol

Par contre, les pucerons du tournesol ont été très présents ce printemps (à l'inverse du blé, colza, et maïs). Leur nuisibilité a été importante à partir du 18 mai, les auxiliaires étaient souvent présents, mais parfois en quantité insuffisante pour limiter leur développement.

De nombreux traitements insecticides ont été nécessaires et réalisés cette année.

Les tournesols ont profité des températures chaudes tout au long de leur cycle. La floraison des premiers semis a débuté dès le 15 juin (plus de 15 jours d'avance par rapport à une année normale).

Comme pour le maïs, la pluviométrie de la dernière décennie juin a assuré une bonne alimentation hydrique jusqu'au 20 juillet.

Les mois de juillet et août très secs et chauds ont limité les rendements dans les sols à faible réserve hydrique (18 à 25 q/ha), mais en sols profonds les rendements sont plutôt bons 28 à 38 q/ha.

Le rendement moyen de 31 q/ha correspond au meilleur rendement observé 1 année sur 5 depuis 2003.

La récolte a été très précoce, dès le 10 août en sol séchant pour s'achever partout avant la fin septembre.

L'été chaud et sec n'a pas favorisé les maladies (sclérotinia, verticillium...).

**En année chaude et sèche, le tournesol démontre encore une certaine robustesse par rapports aux autres cultures de printemps.**



Un record de précocité pour la floraison du tournesol

## Soja : De très mauvais rendements très affectés par la canicule et sécheresse estivale

Rendement départemental 2022 = 17 q/ha (moyenne 5 dernières années = 24,4 q/ha)

source : agreste

Les premiers semis de soja ont débuté autour du 20 avril, mais l'essentiel a été semé dans les premiers jours de mai.

Les levées ont été rapides et régulières. La croissance de la végétation a été très rapide.

Les désherbages ont été dans l'ensemble efficaces.

L'ambrosie a encore pu poser des problèmes de contrôle en conventionnel comme en bio avec des réhumectations du sol qui stimulent les levées et la difficulté de traiter avec des produits peu sélectifs (PULSAR 40) et difficilement utilisables pendant les épisodes caniculaires. A l'inverse, les outils de désherbage mécanique ont montré leur intérêt et

efficacité pendant ces périodes. En 2022, les conditions étaient très favorables pour le binage et le passage de la herse étrille (à l'inverse de 2021).

Comme pour le maïs, la pluviométrie de la dernière décennie de juin a assuré un remplissage de la réserve utile à une période de sensibilité au déficit hydrique (formation des gousses).

La sécheresse et les canicules de juillet et août ont ensuite très fortement pénalisé des potentiels prometteurs.

L'année très chaude et précoce a avancé les dates de récolte qui ont débuté autour de mi-août pour s'achever partout en septembre. Aucun séchage n'a été nécessaire.

Les rendements sont faibles de 10 à 25 q/ha avec une moyenne de 17 q/ha. Depuis le début du siècle c'est le plus mauvais résultat après 2020 !

Dans les sols profonds, les rendements atteignent ou dépassent les 20 q/ha.

Si le nombre de gousses et le nombre de grains sont bien présents, c'est le remplissage des grains (avec des Pmg particulièrement faibles) qui a été pénalisé par le sec. Les grains ressemblent plus à de gros grains de poivre qu'à un soja habituel !

Le soja est la culture de printemps qui a été le plus affectée par les épisodes caniculaires et le déficit hydrique de fin de cycle.

Habituellement le ratio rendement maïs grain/rendement soja = 3,3 (entre 2,5 et 3,7 les 20 dernières années). En 2022, ce ratio est de 4,4. **Le soja a beaucoup plus été affecté par la sécheresse et les épisodes caniculaires que le maïs.**

Le nombre de gousses est satisfaisant, mais le remplissage a été très affecté par le climat sec et très chaud.

La qualité est satisfaisante avec des taux de protéines et une teneur en huile d'un très bon niveau.



Dernière graine avortée dans la gousse

### Surfaces et rendements des cultures en Saône-et-Loire Des rendements affectés par les extrêmes climatiques sauf le colza et le tournesol

	Surface (ha) (évolution par rapport à 2017-2021)	Rendement (q/ha)	
		2022	Moyenne olympique 2017-2021
Blé tendre	36 700 (- 4 %)	66	69
Orge et escourgeon d'hiver	12 700 (- 3 %)	62	64
Maïs grain	22 200 (+ 5 %)	75	80
Colza	6 400 (- 27 %)	38	32
Tournesol	5 100 (+ 159 %)	31	29
Soja	10 100 (+ 11 %)	17	22

Source Agreste : octobre 2022

Action réalisée dans le cadre du programme régional de recherche & expérimentation en grandes cultures des Chambres d'Agriculture de Bourgogne Franche-Comté avec le soutien financier de



Rédaction : Equipe grandes cultures - Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire  
59 rue du 19 mars 1962 - CS 70610 - 71010 MACON CEDEX - Tél. 03 85 29 55 00 - Fax 03 85 29 56 77