

# Bilan de campagne

## Grandes cultures 2020

Novembre 2020

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 numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA.

**Une année marquée par la sécheresse au début du printemps et pendant l'été. Des rendements en net retrait, très hétérogènes et catastrophiques pour le maïs et le soja.**

La campagne 2019-2020 se caractérise encore par des conditions sèches au début du printemps et pendant l'été avec des températures plus chaudes que la moyenne tous les mois de l'année.

Les rendements des cultures d'hiver sont décevants en orge et surtout colza. Les résultats en blé sont bien inférieurs à la moyenne avec une hétérogénéité jamais vue : des résultats catastrophiques dans les sols superficiels ou à faibles réserves utiles à cause de la sécheresse de mars et avril, mais des rendements à 100 q/ha dans certaines parcelles de limons drainés.

Les cultures de printemps (soja et maïs) semées très tôt ont été fortement marquées par un été très sec de fin juin à mi-septembre avec plusieurs épisodes caniculaires.

Les résultats sont catastrophiques pour le maïs grain et le soja avec des rendements parmi les plus faibles depuis 30 ans !

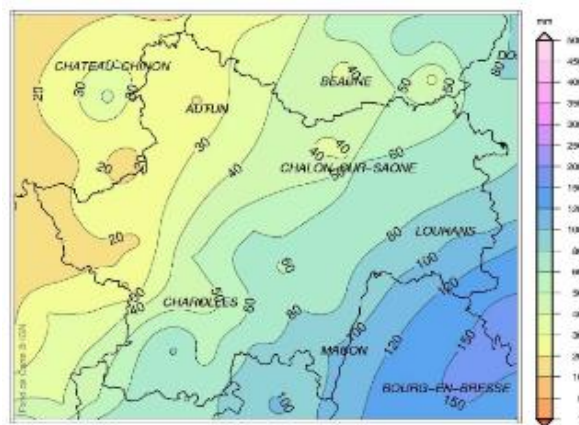
### Ⓞ 2019 : Une fin d'été chaude et irrégulièrement arrosée

Août 2019 a été en moyenne plus chaud que la normale avec un écart de 1° à 2 °C au-dessus des moyennes de saison. La moitié Ouest du département est davantage concernée par la chaleur. À Saint-Yan, ce mois d'août se place comme le 5<sup>ième</sup> le plus chaud depuis 1954 alors qu'il n'arrive qu'en 12<sup>ième</sup> position à Mâcon. Les maximales dépassent 30 °C durant 17 jours à Saint-Yan contre seulement 11 à Chalon.

Un grand contraste pluviométrique se dégage : à l'Ouest d'une ligne Digoin-Autun, la pluviométrie n'a pas dépassé 30 mm, soit un déficit supérieur à 70 %. À l'inverse, du Clunisois à la Bresse, la pluviométrie liée à des orages approche ou dépasse les normales pour un mois d'août, avec des cumuls compris entre 70 et 110 mm (72 mm à Cluny soit 105 % de la normale et jusqu'à 111 mm à Varennes-Saint-Sauveur, près de 1,5 fois la normale).

Du Mâconnais à la Bresse, le 9 août de violents orages ont apporté 45 mm d'eau à Varennes-Saint-Sauveur, 52 mm à Mâcon. Le 18 août, un nouvel épisode

pluvieux conséquent a touché l'Est de la Saône-et-Loire, du Clunisois à la Bresse (39 mm à Branges et 42 mm à Matour).



**Pluviométrie août 2019 (en mm)**

(Source : Météo France)

En septembre, l'ensemble de la Saône-et-Loire est encore marqué par la sécheresse. Les cumuls d'eau, compris entre 20 et 50 mm, localement 60 mm dans le Morvan, ne représentent que 30 à 70 % de la normale.

Une période totalement sèche s'est installée du 9 au 21.

### Ⓞ Le retour des pluies à partir de mi-octobre

Après 5 mois sec, la pluie tant attendue est enfin arrivée à partir du 14 et 15 octobre (donnant entre 30 et 60 mm). Le week-end du 19 et 20 octobre, la Saône-et-Loire a été à nouveau très arrosée, surtout la moitié Est où il est tombé en 2 jours plus de 60 mm.

Au final, octobre 2019 est bien arrosé avec une succession de perturbations à partir du milieu du mois (100 mm sur l'Autunois à 180 mm en Bresse Louhannaise, soit un excédent moyen sur le département de 55 %).

Ce temps perturbé et arrosé c'est poursuivi en novembre, avec peu de place pour les accalmies. La quasi-totalité de la Saône-et-Loire a enregistré un excédent pluviométrique, allant jusqu'à 50 % (31 % à Mâcon, Autun et Chalon-sur-Saône, 49 % à Varennes-Saint-Sauveur). Toutefois, sur une étroite zone au sud-

ouest d'une ligne Saint-Yan/Chauffailles, les cumuls n'ont pas dépassé 80 mm (64 mm à Saint-Yan), ce qui équivaut à un déficit d'environ 10 %. Sur le reste du département, la pluviométrie s'est échelonnée de 100 à 150 mm, localement 170 mm sur le Morvan.

Les deux premières journées de novembre ont été particulièrement arrosées, notamment du Bourbonnais à l'Autunois et en Bresse. Il est tombé en 48 heures : 30 mm à Bourbon-Lancy et 48 mm à Bellevesvre.

Dans la nuit du 14 au 15 novembre, la limite pluie-neige s'abaisse et la neige tombe à basse altitude et même en plaine. (2 cm de neige à Saint-Yan et jusqu'à 12 cm à Uchon).

Au total, les cumuls de précipitations de l'automne (septembre à novembre) sont excédentaires sur la quasi-totalité du département. Les cumuls de pluie ont été parfois très proches de la normale (100 % à Autun, 104 % à Mâcon). L'excédent a été plus important du Clunisois à la Bresse où la pluviométrie a dépassé 300 mm, soit un excédent de 20 à 30 %. Seul le secteur de Saint-Yan a eu du mal à atteindre les valeurs de saison avec seulement 193 mm soit 86 % de la normale.

Les températures sont restées le plus souvent au-dessus des normales durant l'automne 2019. Ainsi, la moyenne des températures sur les 3 mois dépassent les normales de 1° à 2°C. A Mâcon, il s'agit du 5<sup>ième</sup> automne le plus chaud depuis 1943 et le 3<sup>ième</sup> plus chaud à Saint-Yan depuis 1954 (derrière 2006 et 2014).

La fraîcheur n'est notable qu'une semaine à la mi-novembre.

### ③ Un hiver d'une douceur exceptionnelle et plutôt sec sauf dans l'autunois (décembre à fin février)

L'hiver exceptionnellement chaud a battu un record de douceur depuis 1943 avec une température moyenne de 6,3°C, soit 3,1°C de plus que la normale, passant devant le précédent record de l'hiver 2015/2016 (6,0°C). La douceur a concerné autant les températures minimales que les maximales qui sont restées majoritairement bien au-dessus des moyennes de saison.

Côté précipitations, les cumuls ont été légèrement excédentaires sur le nord-ouest du département (entre 100 et 110 % de la normale) et déficitaires sur une grande moitié sud-est.

Le plus fort déficit a été observé dans le Brionnais et le Mâconnais où il atteint environ 30 % avec un mois de janvier particulièrement sec.

### ④ Un printemps avec plus de 45 jours sans eau et des températures chaudes proches des records (1<sup>er</sup> mars au 31 mai)

L'année s'est caractérisée par l'absence exceptionnelle de pluie du 9 mars au 24 ou 27 avril (= 45 à 49 jours sans précipitation). Ensuite, le mois de mai pour le 3<sup>ième</sup> mois consécutif, a enregistré un déficit pluviométrique, de près 25 % à l'échelle du département.

La moitié ouest est encore plus sèche avec un déficit qui atteint 30 et 40 %.

La pluviométrie est inférieure à 60 mm à l'Ouest d'une ligne Gueugnon-Antully. Sur le reste du département,

les cumuls s'échelonnent de 60 à 80 mm, jusqu'à localement 100 mm sur l'extrême Est.

Dans tous les sols séchant, les cultures d'hiver ont été marquées par le déficit hydrique dès la mi-avril.

A l'inverse, les sols hydromorphes et profonds n'ont pas souffert de déficit hydrique.

Ce printemps se situe comme le 3<sup>ième</sup> printemps le plus chaud en Saône-et-Loire depuis 1947, derrière le record de 2011 et 2007. L'écart moyen à la normale est de +1,8°C.

Néanmoins, Les gelées ont été généralisées du 1<sup>er</sup> au 3 avril, et localement fortes le 1<sup>er</sup> (-7°C à Saint-Yan, -6,2°C à Charolles et Jalogny).

Un rafraîchissement notable autour des Saintes de Glace a été noté (pas plus de 11° à 13°C le 13 mai, soit 7°C inférieur aux normales).



Pluviométrie mai 2020 (en mm) (Source : Météo France)

### ⑤ Un été très chaud et très sec avec plusieurs épisodes caniculaires

Un été avec de fortes chaleurs à partir de la fin juillet.

En juin, malgré un déficit d'ensoleillement de 5 à 15 %, les températures moyennes ont été de saison. Toutefois, on peut distinguer une période fraîche du 4 au 20, avec des températures basses pour un mois de juin. Les 5 et 12, les thermomètres ont plafonné entre 14° et 18°C, contre une normale de saison proche de 24°C. Le mercure est remonté à partir du 21 pour atteindre un pic de chaleur du 25 au 26 (32°C à Autun, 33°C à Mâcon, 34°C à Charolles).

Juillet 2020 a été globalement chaud avec des températures moyennes qui se situent entre 1° et 2°C au-dessus des normales. Les températures ont oscillé autour de la normale jusqu'au 18, puis les maximales, en hausse, sont passées au-dessus des moyennes de saison jusqu'à la fin du mois.

Un important pic de chaleur de courte durée est apparu les 30 et 31 avec un mercure qui a approché les 40°C (38,3°C à Mâcon, 40,8°C à Charolles).

Le mois d'août 2020 a également été très chaud et il se place à la 3<sup>ième</sup> position des mois d'août les plus chauds depuis 1945, derrière août 1997 et loin derrière août 2003. Une période caniculaire s'est installée du 7 au 12 août avec un maximum de 35° à 38°C. Un bref pic de chaleur est observé le 20 (37,9°C à Charolles), suivi d'une nuit tropicale où les minimales ont battu par endroit des records de douceur : entre 20° et 24°C.

Au final à Mâcon, on a enregistré 15 jours avec plus de 30°C (dont 6 jours avec plus de 35°C), 2<sup>ième</sup> valeur la plus forte depuis 1945, derrière août 2003 (11 jours).

Ce temps chaud, s'est poursuivi jusqu'au 18 septembre, avec notamment une période de forte chaleur tardive (30° à 35°C) du 14 au 18 septembre.

Cette période de 4 mois (juin à septembre) a été la 4<sup>ième</sup> plus chaude à Mâcon sur 78 ans, derrière 2003, 2018 et 2015. La chaleur a régné durant toute la période, avec un mois d'août et de septembre remarquablement chauds.

#### Un déficit hydrique marqué à partir de mi-juillet.

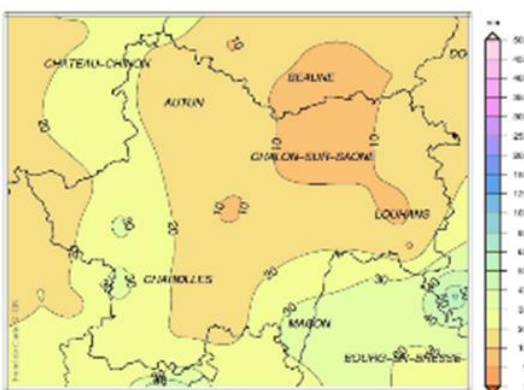
En juin, en moyenne, les précipitations ont enregistré un excédent de 20 % sur la Saône-et-Loire. Toutefois, on constate une grande hétérogénéité due aux averses orageuses et aux fortes pluies du 12 juin. Les cumuls pluviométriques se sont échelonnés de moins de 80 mm en Bresse à plus de 100 mm du Brionnais au plateau d'Antully.



**Pluviométrie juin 2020 (en mm)** (Source : Météo France)

Le mois de juillet a été le 4<sup>ième</sup> plus sec depuis 1959 sur la Saône-et-Loire, avec une moyenne de 15,8 mm, le record de sécheresse étant détenu pour juillet 1964 avec 8,5 mm. Le déficit moyen représente 77 % de la normale 1981-2010. La pluviométrie s'est échelonnée de 5 mm à Chalon-sur-Saône (déficit de 92%) à 39 mm à Mâcon, secteur le plus arrosé suite au violent orage de 21 mm le 22 juillet.

Le 15 juillet, des averses ont traversé le département donnant jusqu'à 30 mm à Saint-Yan. Le 31, de nombreux orages ont surtout arrosé la moitié Ouest de la Saône-et-Loire, apportant 18 mm à Digoin.

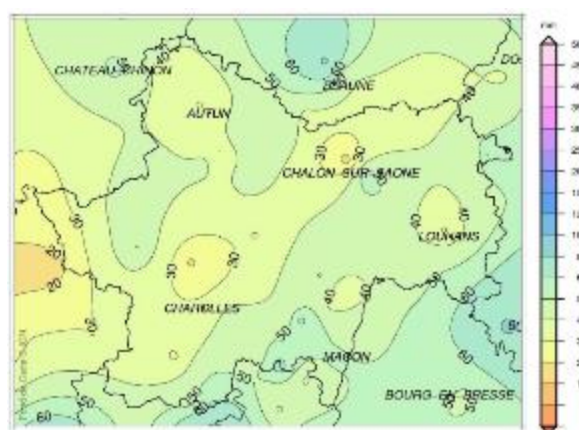


**Pluviométrie juillet 2020 (en mm)** (Source : Météo France)

Le mois d'août fait partie des 10 mois d'août les plus secs sur le département depuis 1958, avec un déficit

moyen proche de 45 % à l'échelle de la Saône-et-Loire. Le déficit pluviométrique a été plus ou moins marqué selon les secteurs avec des cumuls assez hétérogènes suite à des pluies souvent instables et orageuses. La quantité d'eau s'est échelonnée de 14 mm à Chalon-sur-Saône (déficit de 75 %) à 64 mm à Jalogny (valeur proche de la normale).

Le 2 août des orages ont donné localement plus de 20 mm : 21 mm à Saint-Marcel et 24 mm à Jalogny. Le 16, un orage a apporté 17 mm en 2 heures à Torcy. Le 21, une forte averse a donné 15 mm en une heure à Gueugnon. Le 28, des pluies soutenues ont touché la Bresse, apportant un arrosage de 13 à 25 mm.



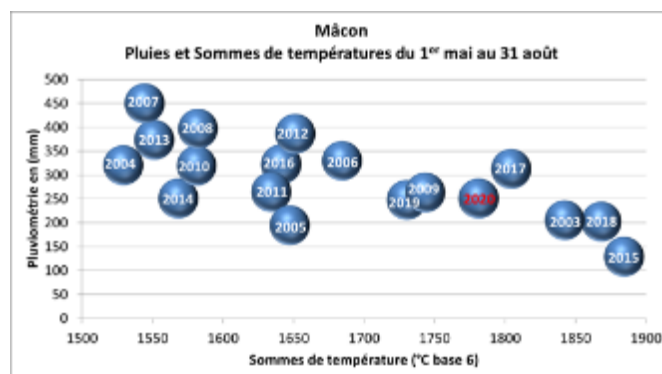
**Pluviométrie août 2020 (en mm)**  
(Source : Météo France)

Aucune pluviométrie n'a été observée du 1<sup>er</sup> au 18 septembre.

#### **Bilan de la sécheresse estivale 2020 (juin à août)**

La pluviométrie de l'été a été très déficitaire sur l'ensemble du département, avec un déficit moyen de 33 %. L'été 2020 fait ainsi partie des 10 étés les plus secs depuis 1958. Les secteurs du Chalonnais et de la Bresse sont les plus secs avec moins de 120 mm, soit un déficit proche de 50 %. De l'Autunois au Brionnais et sur le Mâconnais, les pluviomètres relèvent entre 150 et 200 mm.

La journée la plus arrosée de l'été est le 12 juin avec des pluies abondantes entre 40 à 70 mm sur les deux tiers Ouest du département.



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

La sécheresse du printemps a conduit à réunir un premier observatoire sécheresse en préfecture dès le 30 avril 2020 et de limiter les usages de l'eau sur les bassins de l'Arconce-Sornin et de la Grosne (seuil d'Alerte). La situation s'est nettement dégradée dans l'été avec un mois de juillet presque sans précipitations.

Plusieurs observatoires (24 juin, 8 juillet, 24 juillet, 5 août, 18 août et 2 septembre) ont conduit à des restrictions importantes pour l'irrigation : situation de crise pour tous les bassins au 5 août sauf les bassins de la Loire (Alerte) et Saône-Doubs (Alerte renforcée). Le bassin Saône-Doubs est passé en crise le 2 septembre.

Les contraintes pour l'usage de l'eau ont pu être levées le 8 octobre 2020, suite au retour de pluies importantes du 18 septembre au 4 octobre.

## © Le retour d'un temps frais et pluvieux avec le début de l'automne

La pluie tant attendue est enfin arrivée à partir du 18 septembre.

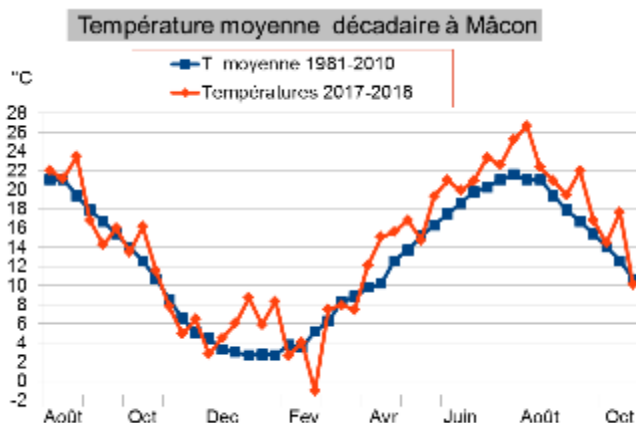
On est passé en quelques jours de la sécheresse et canicule à une ambiance automnale avec de la fraîcheur et de nombreux passages pluvieux.

Le mois de septembre s'est terminé dans une ambiance froide. Le 27, on a même relevé des records de froid, notamment à Mâcon où on a enregistré une température maximale la plus basse pour un mois de septembre : 9,9°C (ancien record 10,5°C en 1979).

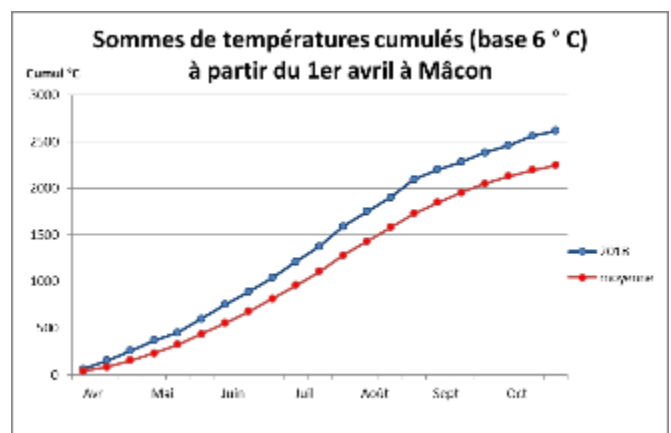
Les épisodes d'orages et averses se sont enchaînés du 18 septembre au 6 octobre. Un passage pluvieux conséquent a circulé le 27 septembre apportant l'essentiel des précipitations du mois de septembre avec 37 mm à Charolles et Branges, 54 mm à Matour. Et surtout le 2 octobre de forts cumuls de pluies de 40 à 80 mm ont été enregistrés partout sur le département.

Du 14 au 21 octobre le retour d'un temps plus calme a permis d'achever les récoltes de maïs.

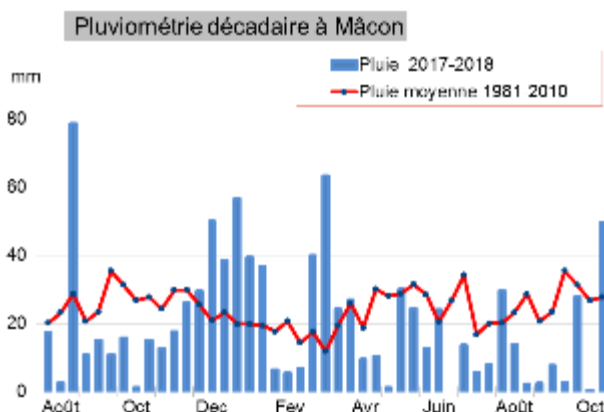
Source : Météo France



Source : Météo France



Source : Météo France



Source : Météo France

## Colza : des rendements bien en dessous des moyennes et des surfaces encore en retrait de 5 % par rapport à 2019

Rendement départemental 2020 = 31 q/ha (moyenne 5 dernières années = 37 q/ha)

source : agreste

Pour la 3<sup>ème</sup> année successive, le sec persistant en août et septembre a retardé et même souvent empêché les semis.

Des surfaces prévues n'ont pas été semées (notamment dans l'Ouest du département) ; et beaucoup de parcelles ont très mal levé.

Les premiers semis ont débuté dès le 18 août, avec les conditions sèches, les levées n'ont été complètes qu'avec le retour de pluies significatives à partir du 22 septembre. Quelques semis ont été réalisés jusque fin septembre

Les levées ont été irrégulières et décalées, le manque d'eau n'a pas permis une croissance rapide en septembre. Le retour des pluies mi-octobre avec un temps doux a assuré ensuite une croissance automnale tardive ; mais avec souvent localement des peuplements insuffisants. Ces zones sans colza ont ensuite souvent été pénalisées par les adventices qui ont toutes levées tardivement dans l'automne.



**30 octobre 2019 : levée du colza tardive en 2 temps avec des adventices**

Les parcelles étaient globalement bien développées avant l'hiver sauf dans le Chalonnais avec parfois des parcelles hétérogènes (levées décalées) qui ont pu rattraper leur retard à la faveur d'un automne et début d'hiver doux.

La présence de grosses altises a été très importante dans le chalonnais et surtout la côte chalonnaise sur des colzas peu vigoureux.

Ailleurs, les ravageurs ont été peu présents : pas de problèmes de limaces et peu de grosses altises.

Le vol du charançon du bourgeon terminal a débuté le 23 octobre (une parcelle sur trois avec des piégeages) et s'est généralisé en Bresse (surtout au nord) le 30 octobre. 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. À

l'inverse sur les petits colzas, une protection était indispensable cette année dans le nord du département.

L'hiver sans période froide n'a pas marqué la végétation (pas de rougissement ni de pertes de feuilles habituelles), les pesées en sortie d'hiver étaient du même niveau voir supérieur à celles de l'entrée d'hiver.

En sortie d'hiver, la présence de larve de grosses altises est notée dans beaucoup de situation dans le chalonnais.

Avec les après-midis très doux de mi-février, le vol des charançons de la tige a débuté tôt, mais le temps perturbé fin février début mars a limité les captures. Les traitements n'ont pas été systématiques.

Les conditions perturbées jusqu'au 10 mars ont été peu favorables aux méligèthes qui sont arrivées tardivement, pratiquement au stade floraison.

La précocité de l'année a permis d'esquiver le risque dans beaucoup de situations. Toutefois sur des situations déjà en difficulté avec de fortes présences de larves d'altises, des dégâts ont pu être importants.

Le mélange avec une variété précoce à 10 % (type ES Alicia) démontre cette année tout son intérêt.

Les gelées fin mars et dans les premiers jours d'avril ont pu causer des dégâts sur les colzas notamment dans le Val de Loire.

Des parcelles au potentiel atteint ont été retournées pendant le début du printemps.

La floraison a été relativement longue avec un rayonnement important jusqu'au 24 avril plutôt favorable à la culture.



**Floraison précoce 29 mars 2020**

Dans les situations hydromorphes, l'excès d'eau suivi d'une longue période sèche a perturbé le système racinaire.

Les maladies ont été peu présentes au début du printemps avec le sec, mais ont pu se développer en fin de cycle en mai et juin.

La moisson a été précoce et achevée pour le 14 juillet.

Le rendement moyen départemental atteint 31 q/ha, c'est un résultat bien en dessous de la moyenne des 5 dernières années, seules 3 années sur 10 ont eu des résultats plus faibles depuis l'an 2000.

Les rendements apparaissent assez moyens même pour les parcelles qui ont bien levé et qui n'ont pas eu de problèmes d'insectes à l'automne (altises essentiellement), la collecte est aussi pénalisée par beaucoup de parcelles avec de très faibles rendements (moins de 15 q/ha).

## **Blé : Un rendement départemental correct mais qui cache de fortes disparités : du catastrophique aux records de productivité.**

**Rendement départemental 2020 = 65 q/ha (moyenne 5 dernières années = 67 q/ha)**

*source : agreste*

Le sol sec début octobre a incité à repousser un peu les implantations pour préparer le sol et bénéficier des effets de faux semis. Une moitié des blés a été semée entre le 7 et le 14 octobre, le reste a pu être semé essentiellement du 23 au 31 octobre. Quelques semis ont été réalisés en novembre, voir début décembre.

Les levées ont été rapides. Le tallage a débuté mi-novembre pour les premiers semis.

Les pucerons ont été observés cette année très tôt et ont été bien présents au stade 1 à 3 feuilles pour les semis de la première quinzaine d'octobre.

Beaucoup de désherbages ont été réalisés à l'automne avec globalement une bonne efficacité.

En sortie d'hiver, les blés atteignent un stade normal de plein tallage pour les semis d'octobre. Les parcelles semées en novembre ou décembre ont bénéficié de la douceur de l'hiver pour se développer.

Le premier apport d'azote a été réalisé tôt dès mi-février.

Les mesures de reliquats d'azote réalisés avec le laboratoire César sont très variables mais en moyenne assez élevés : 49 unités d'azote/ha en moyenne (contre 62 unités d'azote/ha en 2019 et 38 unités d'azote/ha en moyenne sur 15 ans). Ces reliquats apparaissent particulièrement élevés en alluvions argileuses et plus moyens pour les limons et limons sableux.

Les températures bien au-dessus de la normale depuis le semis ont assuré un développement très précoce.

Le mois de février printanier a permis d'atteindre le stade épi 1 cm dans la première décade de mars pour les premiers semis ou variétés précoces. C'est le record de précocité.

A cette période, les cultures présentaient un bel aspect avec près de quinze jours d'avance.

Après les deuxièmes apports d'azote réalisés autour du stade épi 1 cm (mi-mars), les pluies ont été le plus souvent insuffisantes pour assurer rapidement une bonne valorisation de l'azote. Les précipitations significatives ne sont arrivées qu'autour du stade dernière feuille étalée. Les variétés les plus précoces

Cette contre-performance s'explique en grande partie par les problèmes d'implantation et levées en conditions sèches et une grande difficulté à gérer les insectes dans le chalonnais (grosses altises en particulier) comme c'est le cas dans le nord de la Bourgogne, en Côte d'Or et dans l'Yonne. Le retrait de substances actives et la résistance aux insecticides ne permettent plus de protéger la culture et posent un vrai problème sur l'avenir de la culture dans ces zones.

ont pu être plus affectées par cette carence temporaire d'autant plus que la réserve hydrique du sol est faible.

A la montaison, des premiers symptômes de JNO (Jaunisse Nanisant de l'Orge) ont été très souvent observés aussi sur blé avec des nuisibilités variables, mais parfois fortes notamment sur les semis précoces ou les parcelles en précédent maïs grain ou de céréales avec des repousses détruites tardivement (à l'automne, les pucerons étaient souvent très présents sur les repousses et dans les cultures de maïs). C'est la maladie qui a eu le plus d'impact sur céréales avec des dégâts parfois très importants.



**Symptômes de JNO sur blé à St Martin-belle-roche le 20 avril 2020**

En mars et avril, les parcelles sont passées du "trop humide" au "trop sec". Les troisièmes apports ont été valorisés tardivement mais pas trop tard autour du stade dernière feuille.

Le climat sec du 9 mars jusqu'au 24 ou 27 avril a limité la pression et l'arrivée précoce des maladies du feuillage. Les blés sont restés très sains jusqu'au stade épiaison.

De même, ce temps sec a stoppé les contaminations de piétin-verse qui étaient jugées très à risque par les modèles jusqu'au stade épi 1 cm

Par contre, des symptômes de piétin échaudage (épis desséchés) ont été très souvent observés sur des parcelles déjà stressées et en précédent blé.

Les traitements visant la fusariose ont dû être réalisés autour du 10 mai dans les zones de plaines.

Les parcelles séchantes ont été très pénalisées par le sec, à l'inverse, les sols profonds de limons ou alluvions ont peu été impactés par la sécheresse printanière.

En fin de cycle, le remplissage a bénéficié de bonnes conditions climatiques sans excès de température notables. L'échaudage a sans doute été très limité.

La verse n'a pratiquement pas été observée.

Le temps sec a permis une moisson rapide sans aucune interruption des premiers jours de juillet à mi-juillet.

Le rendement moyen départemental atteint 65 q/ha, inférieur à la moyenne des dernières années, cache de grandes disparités : exceptionnels dans les sols profonds : 80 à plus de 100 q/ha en limon proche des records de 2019, ils sont catastrophiques dans les sols superficiels ou sableux (30 q/ha dans le Clunisois ou la Côte Chalonnaise dans ce type de situations).

La sécheresse de mars et avril a très fortement pénalisée le nombre d'épis et le nombre de grains dans tous les sols à faible réserve utile.

Enfin, l'impact de la JNO est certain sur beaucoup de situation en 2020.

Les PS sont excellents (> 78). La fusariose n'a pas été observée, le risque mycotoxines est nul.

Les taux de protéines sont dans l'ensemble très bons (moyenne autour de 12,5 %). Seulement parfois faibles mais acceptables dans les parcelles qui font de très bons rendements (effet de dilution).

La production de paille est moyenne dans les sols profonds et très faibles comme le grain dans les sols séchantes en 2020.

### BILAN MALADIES BLE 2020 : Impact fort de la JNO et très peu de nuisibilité des autres maladies

**JNO** : Une très forte pression des pucerons et une nuisibilité aussi importante à rarement observée

**Piétin verse** : un risque assez fort en sortie d'hiver, stoppé par un printemps sec, pas de symptômes observés.

**Septoriose** : des contaminations tardives, notables après l'épiaison qui ont peu pénalisé les rendements.

**Oïdium** : pas observée.

**Rouille brune** : présence tardive parfois observée cette année.

**Rouille jaune** : pas observée en 2020.

**Piétin échaudage** : souvent noté dans des situations stressées par le sec.

**Fusariose** : pas de contaminations notables pendant la floraison.

**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. 2020	Ecart Moyenne 10 ans - 2020 (jours)
Semis	13-oct.	14-oct.	+1
Levée	21-oct.	21-oct.	+0
Début tallage	16-nov.	ND	ND
Épi 1 cm	23-mars	09-mars	-14
2 noeuds	13-avr.	10-avr.	-3
Épiaison	13-mai	02-mai	-11
Récolte	11-juil.	09-juil.	-2

FranceAgriMer - Céré'Obs - tous droits réservés - reproduction interdite sans mention de la source - <https://cereobs.franceagrimer.fr>

ND = Non disponible

(1) dates disponibles partielles - pour plus de détails se référer aux tableaux des médianes

## Orge d'hiver : des rendements très en dessous de la moyenne avec une incidence majeure de la JNO partout dans beaucoup de parcelles.

Rendement départemental 2020 = 51 q/ha (moyenne 5 dernières années = 66 q/ha)

source : agreste

Comme les blés, les orges ont été semées juste avant la pluie du 14 octobre.

Les levées ont été rapides et très bonnes.

Comme pour le blé, les pucerons ont été observés de mi-octobre à début novembre. L'impasse de traitements insecticides a été particulièrement pénalisante, la nuisibilité allant jusqu'à la destruction totale de la culture. De nombreuses parcelles ont été retournées à l'apparition de symptômes très impactants pour implanter une culture de printemps.

Les orges ont été marquées par les excès d'eau en février à la reprise de végétation dans les sols hydromorphes.

Le printemps sec a ensuite limité le développement des maladies, la rhynchosporiose est la seule maladie observée dès la fin mars mais qui s'est peu développée par la suite.

Pendant la montaison, les fortes amplitudes thermiques et la présence de vent a souvent empêché l'application de régulateurs.

Compte tenu du développement rapide de la culture, la lutte contre les maladies s'est souvent limitée à une seule intervention fongicide.

Localement des coups de vent ont provoqué de la verse en fin de cycle.

Les récoltes d'orge ont débuté le 21 juin pour s'achever à la fin du mois. Les rendements sont exceptionnellement hétérogènes et le rendement départemental s'établit bien en dessous de la moyenne des 5 dernières années. C'est le plus mauvais résultat depuis 2001 !

Les sols à faible réserve utile (sable, sols superficiels) ont été fortement marqués par la sécheresse de mars

et avril et présentent des résultats très faibles (30 à 40 q/ha). La jaunisse nanisante de l'orge (JNO) observée partout dans le département a plus ou moins pénalisé les parcelles. La contamination par le virus a été particulièrement forte cette année et a causé des dégâts majeurs.

L'usage de variété tolérante était peu significatif en 2019. Avec le retrait des traitements de semences insecticides de la famille des néonicotinoïdes, pour les débouchés fourragers, nous recommandons de choisir systématiquement une des nombreuses variétés tolérantes à la JNO qui existent aujourd'hui.

Dans les sols profonds où les pucerons ont été bien contrôlés, de bons rendements avec de la qualité (calibrage et protéine pour les orges de brasserie) sont quand même observés.



Symptômes de JNO sur orge d'hiver à l'épiaison



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

Stade de développement	Date médiane Moyenne 10 ans (1)	Date médiane rec. 2020	Ecart Moyenne 10 ans - 2020 (jours)
Semis	07-oct.	10-oct.	+3
Levée	14-oct.	14-oct.	+0
Début tallage	11-nov.	22-nov.	+11
Épi 1 cm	21-mars	08-mars	-13
2 noeuds	11-avr.	08-avr.	-3
Épiaison	30-avr.	23-avr.	-7
Récolte	26-juin	26-juin	+0

FranceAgriMer - Céré'Obs - tous droits réservés - reproduction interdite sans mention de la source - <https://cereobs.franceagrimer.fr>

ND = Non disponible

(1) dates disponibles partielles - pour plus de détails se référer aux tableaux des médianes



# Maïs : une très mauvaise année marquée par la sécheresse et la canicule.

Rendement départemental 2020 = 55 q/ha (moyenne 5 dernières années = 81 q/ha)

source : agreste

Les températures fraîches avec des gelées matinales début avril ont incité à la prudence pour semer tôt. Avec le net réchauffement observé à partir du 6 avril, les premiers semis ont débuté rapidement vers le 8 avril. Au 20 avril, environ 50 % des surfaces étaient semées dans la région. Les conditions sèches jusqu'au 24 ou 27 avril ont ensuite presque mis à l'arrêt les semis dans les sols argileux et/ou travaillés à l'avance. Les derniers semis ont pu se réaliser du 7 au 10 mai avant les fortes pluies du 12 mai.

Le retour de l'humidité a favorisé une levée importante d'adventices.

Les quelques jours de fraîcheur pendant les « saints de glace » (11 au 13 mai) ont localement marqué les cultures (jaunissement puis rougissement).



« rougissement du maïs 29 mai 2020 »

Le retour des températures normales a ensuite assuré une bonne croissance des maïs.

Les cultures de printemps ont bénéficié des pluies orageuses de mai et juin et présentaient un bel aspect début juillet.

Les parcelles, semées mi-avril et qui ont levé avant les pluies de fin avril, ont atteint le stade floraison dans la première semaine de juillet,

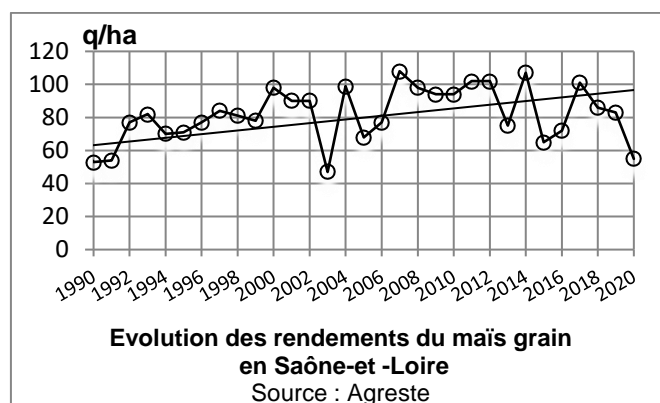
L'été très chaud de juin à mi-septembre a ensuite assuré des sommes de températures importantes et donc une précocité importante des stades de développement (avance de 3 à 4 jours par rapport à 2019 mais un peu plus tardive d'une semaine que 2018 qui avait atteint les records de précocité).

Les semis derrière les dérobées de ray-grass ont été très fortement pénalisés et n'ont pas fait d'épis dans la majorité des situations. Les premiers ensilages ont

débuté début août pour des parcelles très précoces et la majorité des chantiers a été réalisée entre le 12 et le 27 août.

La moisson du grain a débuté rapidement le 21 septembre. 50 % des surfaces étaient moissonnées le 5 octobre. Et les dernières récoltes ont eu lieu avant la fin du mois d'octobre, sans problèmes particuliers.

Les rendements s'évaluent de 10 à 80 q/ha avec une moyenne départementale estimée à 55 q/ha, le plus mauvais résultat depuis 30 ans juste devant 2013 (47 q/ha).



Les rendements sont en baisses à cause de la sécheresse de cette année, avec des prévisions de 53 q/ha (- 34 % par rapport à 2019) en non irrigués et 90 q/ha en irrigués (- 13.58 % par rapport à 2019) (Agreste). Le fort déficit hydrique n'a pas toujours été comblé par l'irrigation qui a été aussi limitée par les restrictions d'horaire ou même total d'irrigation.

L'humidité de récolte est assez faible autour de 15 à 25 % en moyenne.

## Des dégâts de corbeaux très importants et les autres ravageurs discrets.

Comme en 2019, des destructions de semis ou des plantes jusqu'à 3 à 4 feuilles par les corneilles ou corbeaux ont encore été très souvent signalées cette année dans toute la région. Les dégâts importants et généralisés ont nécessité des re-semis. Malgré des attaques un peu moins marquées qu'en 2019, c'est encore **le ravageur numéro 1 de l'année**.

Ce début d'année 2020, avec près de 50 jours sans pluies au printemps, se caractérise par la présence de pucerons parfois très importante sur beaucoup de cultures dont le maïs à la levée, le retour des pluies fin avril et la présence importante d'auxiliaires ont fait rapidement chuté les populations. Aucun traitement spécifique n'a été réalisé.

Très peu de problèmes avec les taupins sont recensés.

L'activité des limaces a été faible, jusqu'au retour d'un temps pluvieux fin avril début mai. Les dégâts ont été faibles et limités aux bordures des parcelles.

## Encore une nette progression des captures de chrysomèles en 2020 : un risque qui s'installe.

Après 4 années (2015 à 2018) sans aucune capture, des chrysomèles ont été piégées en 2019 dans 6 sites, dans des secteurs où historiquement des captures ont déjà été réalisées entre 2007 et 2014 (réseau de suivi du BSV). En 2020, des chrysomèles ont été piégées dans 10 sites (sur 17 observés).

Commune	Total d'insectes piégés
MACON	8
VARENNES-LES-MACON	7
SENOZAN	6
SANCE	13
DOMMARTIN-LES-CUISEAUX	3
SAINT-LOUP-DE-VARENNES	1
DOMMARTIN-LES-CUISEAUX	5
DOMMARTIN-LES-CUISEAUX	4
DOMMARTIN-LES-CUISEAUX	4
CHAMPAGNAT	15
Total	66

A ce niveau de piégeage, il n'y a aucun risque de dégâts sur le maïs pour les années proches.

L'insecte est présent en très faible quantité apparemment dans le Sud-Est de la région à proximité des voies de communication. Nous poursuivrons ce suivi en 2020 pour évaluer les risques futurs.

### Des dégâts de pyrales peu présents

Les toutes premières pyrales ont été piégées autour du 20 mai dans le Sud du département ; et se sont généralisées début juin.

Ces observations du BSV ont conduit à un conseil de positionnement des trichogrammes très précoces le 4 et 5 juin dans tout le département.

Les captures de papillons sont toujours restées assez faibles. Dans ces conditions, les traitements insecticides ont été conseillés dans les derniers jours de juin.

A la récolte, peu de dégâts sont observés.

### Maladies

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



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

Stade de développement	Date médiane Moyenne 10 ans	Date médiane Récolte 2020	Ecart moyenne 10 ans/ 2020 (jours)
Semis	27 avril	20 avril	- 7
Levée	9 mai	2 mai	- 7
6/8 feuilles visibles	29 mai	25 mai	- 5
Floraison femelle	15 juillet	8 juillet	- 7
Humidité du grain 50 %	1 <sup>er</sup> septembre	27 août	- 4
Récolte	21 octobre	5 octobre	- 16

## Tournesol : Une année moyenne pour culture qui revient d'actualité Rendement départemental 2020 = 26 q/ha (moyenne 5 dernières années = 27,6 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 2 ans pour atteindre 2 500 ha en 2020.

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 chalonnois).

Les semis ont été réalisés rapidement à partir du 8 avril. Les levées et la croissance de la végétation ont été ensuite très bonnes en avril avant un ralentissement début mai. Il n'y pas eu de problème particulier sur la culture. La faible présence de limaces et les pucerons, absents ou très peu présents, n'ont guère nécessité de traitement spécifique, mais la présence de corvidés a

pu être comme pour le maïs localement très problématique.

La floraison a débuté assez tôt dans les derniers jours de juin.

Avec un temps sec, la qualité sanitaire des cultures est remarquable.

La récolte a été assez précoce entre le 5 et 20 septembre dans de très bonnes conditions.

Les rendements sont légèrement en-dessus de la moyenne des dernières années.

**Le tournesol confirme ses atouts comme la culture de printemps la moins pénalisée par la canicule et la sécheresse.**

## Soja : de très mauvais rendements marqués par la sécheresse

Rendement départemental 2020 = 15 q/ha (moyenne 5 dernières années = 25.8 q/ha)

source : agreste

La majorité des semis a été réalisée fin avril, et le reste à partir du 15 mai après l'épisode froid de la première décennie de mai « Saint de glace ». La croissance a ensuite pu être rapide avec ces dates de semis plutôt tardives.

Les désherbages ont été dans l'ensemble efficaces.

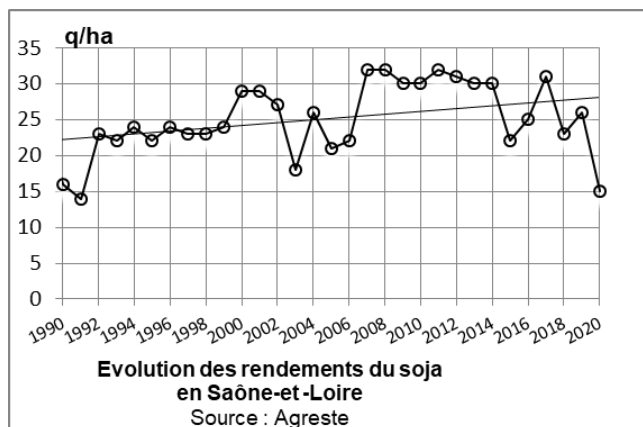
La chaleur et la sécheresse estivales ont marqué à partir du 25 juillet et pénalisé les cultures.

La récolte a été réalisée essentiellement la première décennie de septembre en très bonne condition.

Les rendements sont catastrophiques de 7 à 25 q/ha. Le rendement moyen atteint seulement 15 q/ha, un résultat pire que 2003, soit le moins bon résultat depuis 30 ans, excepté 1991 !

Les champs de soja ont été globalement aussi propres qu'en 2019. Le temps sec du mois d'août et début septembre a favorisé un bon contrôle des adventices sur la majorité des parcelles et évité un salissement en fin de maturité.

La présence de pieds d'ambrosie mal contrôlés est encore parfois observée dans le val de Saône et certains secteurs de la Bresse.



### Surfaces et rendements des cultures en Saône-et-Loire Des rendements en net retrait

	Surface (ha) (évolution par rapport à 2019)	Rendement (q/ha)	
		2020	Moyenne 2015-2019
blé tendre	35 300 (-10 %)	65	66.8
orge et escourgeon d'hiver	12 600 (-5 %)	51	66.1
maïs grain	23 670 (+8 %)	55	81,4
colza	10 000 (-5%)	31	36.6
tournesol	2 500 (+56 %)	26	24,2
soja	10 000 (+14 %)	15	25.6

Source Agreste : 1<sup>er</sup> novembre 2020

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