



Julien CHARBONNAUD – 270 Avenue de la pomme de pin – 45160 Ardon
j.charbonnaud@terresinovia.fr

Les conditions climatiques très sèches au cours du mois de juillet et d'août n'ont pas été favorables à la mise en place d'un niveau de rendement élevé. Avec près de 21 q/ha, le rendement moyen est quand même proche de la moyenne sur 30 ans. Les valeurs observées sont majoritairement comprises entre 15 et plus de 30 q/ha selon la profondeur du sol et la présence des pluies orageuses.

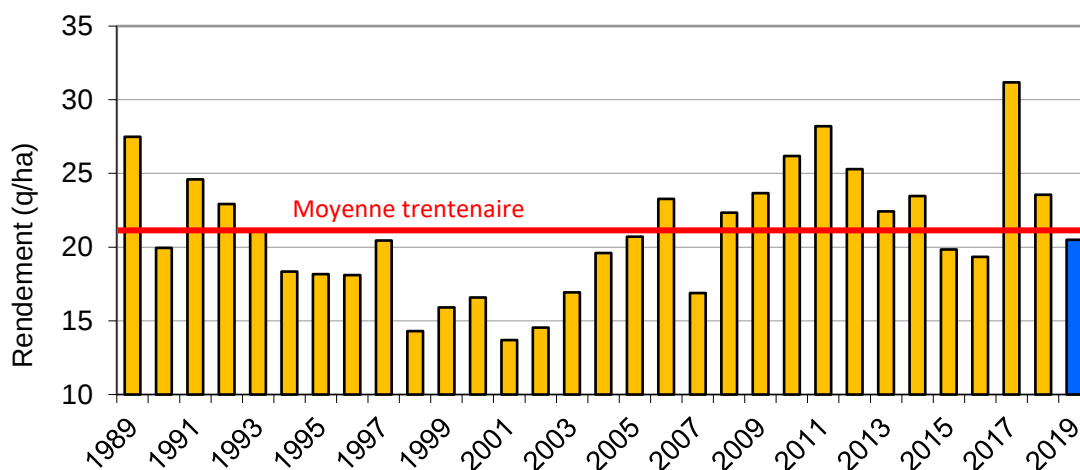


Figure 1. : Rendement depuis 1989
(Départements 18-36-37-41-45)

Ce bilan de campagne s'appuie sur les données mises à disposition par de nombreux partenaires régionaux, notamment par le groupe DIA Tournesol Centre-Val de Loire, que je remercie.

Pour ce bilan de campagne 2019, une sélection de stations météorologiques et d'illustrations a été réalisée. Vous pouvez retrouver plus d'éléments dans les diaporamas « Bilan Tournesol » accessible avec le lien ci-joint : [Tournesol Bilan 2019 JC.pdf](#)



Caractéristiques de la campagne

Les surfaces 2019 ont enregistré une augmentation de plus de 40 % par rapport à la campagne 2018 avec plus de 23 000 ha à l'échelle régionale. Cette forte augmentation fait suite à la baisse importante des surfaces de colza sur la campagne 2018-2019. Si historiquement dans de tel cas, on avait une quasi-substitution, il n'en n'est rien cette saison car l'augmentation de 23 000 ha ne remplace que partiellement les 143 000 ha de colza non implantés ou détruits.

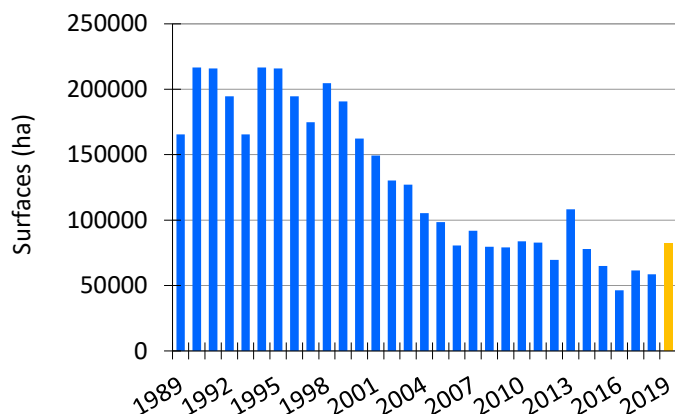


Figure 2. : Evolution des surfaces depuis 1989
(Départements 18-36-37-41-45)

A l'échelle départementale, ce sont les départements de l'Indre et du Cher qui enregistrent la plus forte progression des surfaces. Ce sont aussi ceux où la baisse des surfaces de colza est la plus importante.

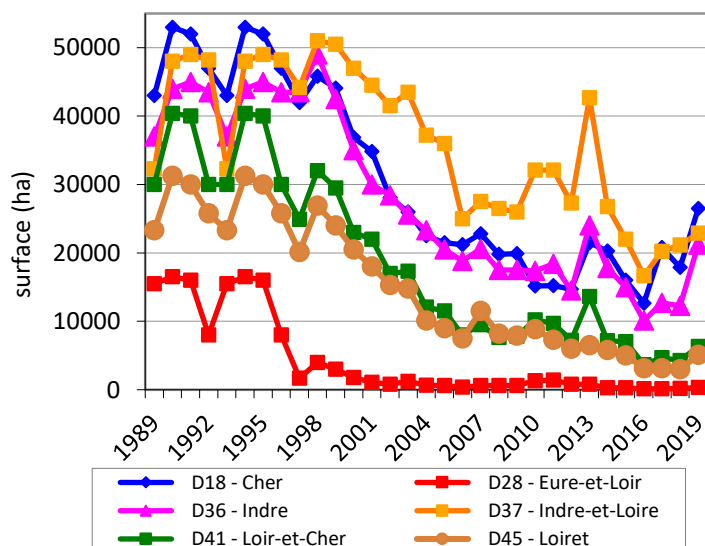


Figure 3. : Evolution des surfaces départementales de tournesol depuis 1989

• Semis

La quasi absence de pluie de la mi-mars à la mi-avril a été favorable à la réalisation des semis dans de bonnes conditions vers la mi-avril.

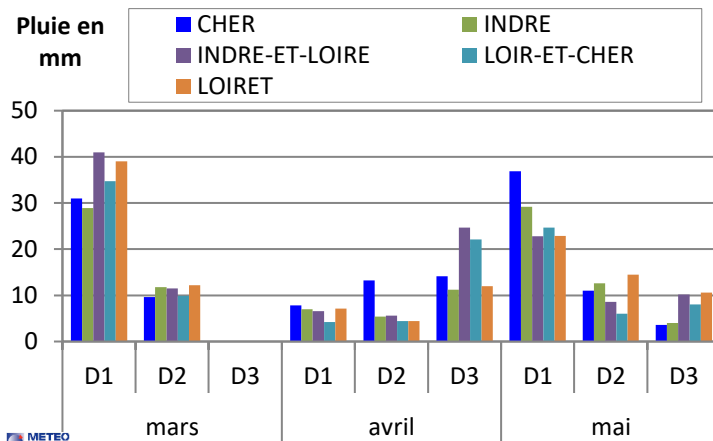


Figure 4. : Pluviométrie enregistrée par décennie de mars à mai 2019

Après cette période favorable au semis, le retour des pluies est bénéfique aux levées et s'accompagne d'une augmentation des températures propices à des levées dynamiques.

Une deuxième période de semis est observée vers fin avril selon les précipitations et le ressuyage des sols. La baisse des températures n'est cependant pas favorable à une levée rapide.

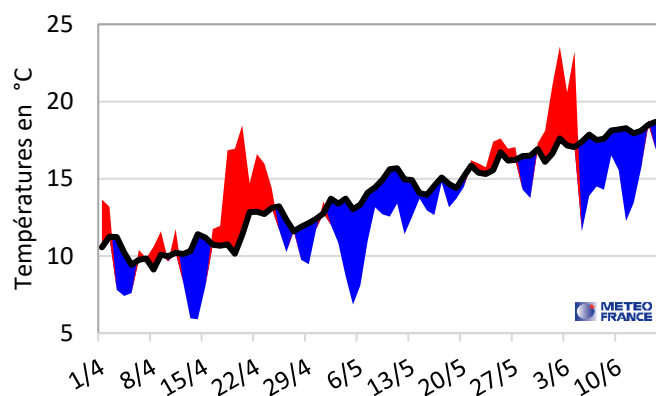


Figure 5. : Ecart de température à la normale de avril à juin 2019 - Bourges (18)

Il faut ensuite attendre la mi-mai dans les sols les plus humides pour reprendre les semis. Cette période s'accompagne d'une remontée des températures alors bénéfiques aux levées.

Le graphique ci-après, basé sur les parcelles du Réseau DIA Tournesol – Centre-Val de Loire, illustre bien les 3 périodes de semis pour la campagne 2019. Il montre aussi l'impact des températures sur le délai entre semis et levée. Pour la première phase de semis, ce délai est de 10 jours, de 20 jours pour la seconde et enfin moins de 10 jours pour les semis de mi-mai. En 2018, ce délai entre semis et levée, est plus stable et proche de 10 jours pour l'ensemble des dates de semis.

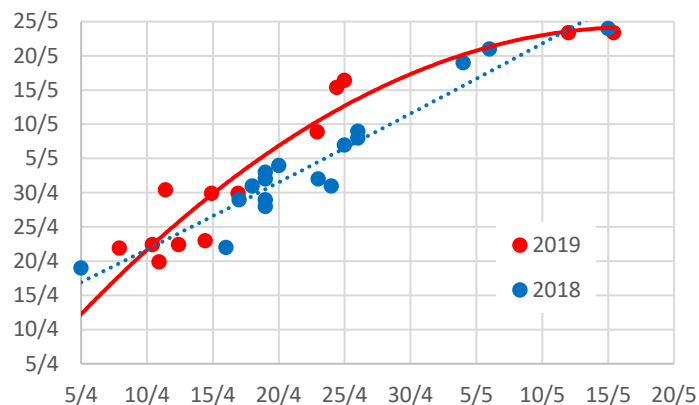


Figure 6. : Relation date de semis et de levée – Réseau DIA Tournesol Centre-Val de Loire

• Phase de croissance-floraison-remplissage

Les précipitations pendant la période de croissance végétative ne sont pas limitantes et proches des valeurs normales. Ce qui permet d'obtenir dans de nombreuses situations des indices foliaires satisfaisants (Figure 8).

En revanche, à partir de la floraison début juillet et jusqu'à la récolte, le déficit hydrique est très important et pénalise fortement le rendement de la culture.

Sur une période de 30 ans, la campagne 2019 est parmi les 4 à 5 années les plus sèches sur la période floraison-remplissage.

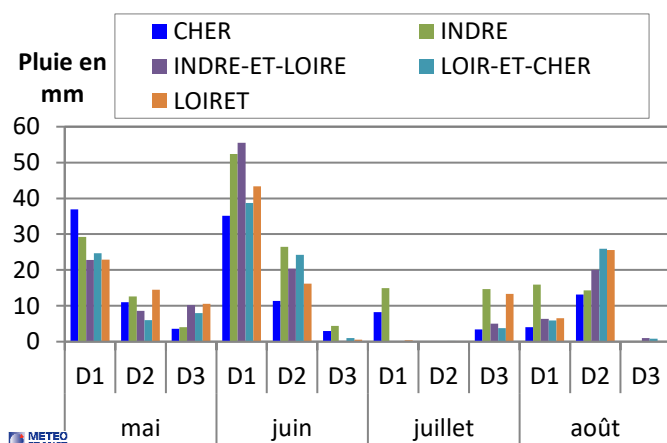


Figure 7. : Répartition des pluies par décennie de mai à août 2019

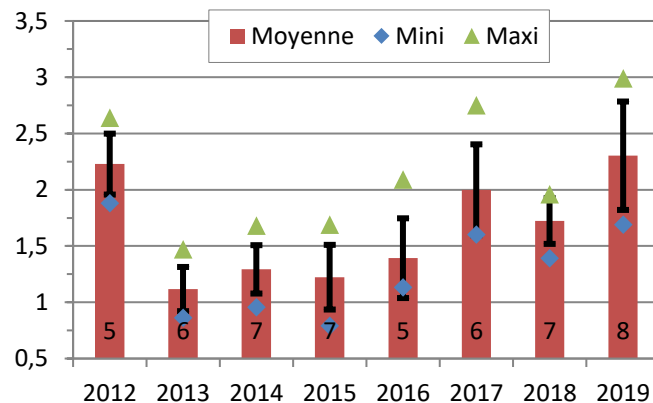


Figure 8. : Indice foliaire – SY Valeo – Région Centre-Val de Loire (nombre de parcelles)

L'analyse des courbes du bilan hydrique ou de l'évolution de la réserve utile confirme une disponibilité en eau satisfaisante jusqu'à début floraison. On peut observer une certaine variabilité sur le terrain selon les différentes dates de levée et selon la précocité des variétés. Des rendements meilleurs par endroit ou plus mauvais peuvent être liés à une pénalisation plus forte du nombre de graines mis en place. Les valeurs de PMG sont plus groupées hors situation très profonde ou avec irrigation.

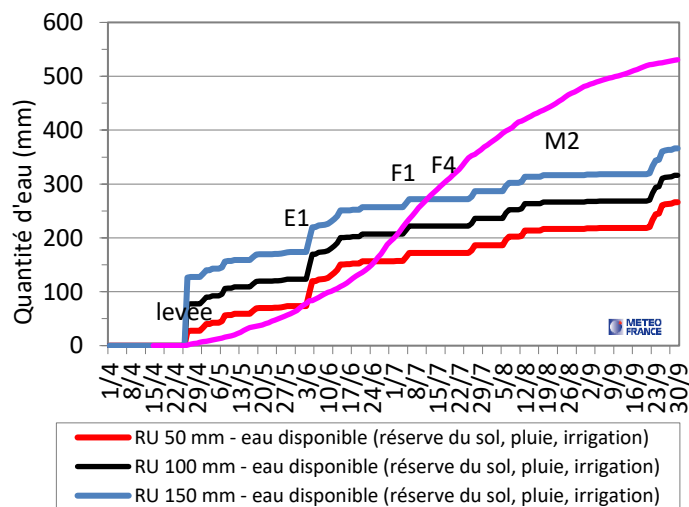


Figure 9. : Bilan hydrique 2019 - Châteauroux (36)

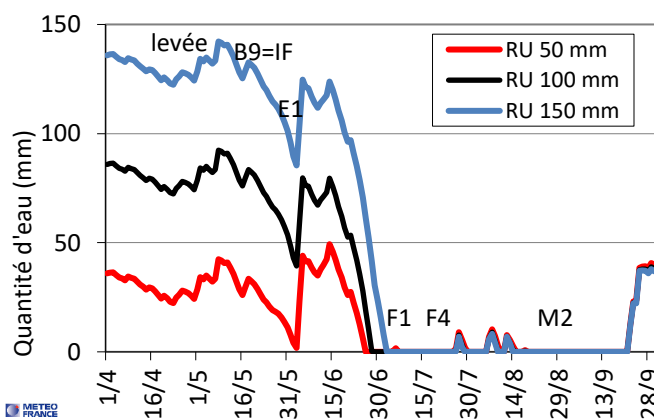


Figure 10. : Etat de la réserve utile 2019 - Châteauroux (36)

L'analyse de la teneur en huile est aussi un moyen indirect de caractériser l'état de stress du couvert. On remarque que la campagne 2019 est plutôt en deçà de la moyenne.

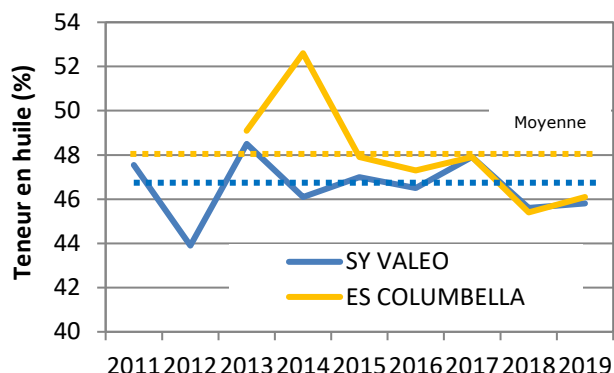


Figure 11.: Evolution des teneurs en huile
Essais Région Centre-Val de Loire

• Composantes du rendement

L'analyse des composantes de rendement permet de distinguer 2 groupes pour la campagne 2019. Le premier – majoritaire – est impacté par le déficit hydrique avec des conséquences à la fois sur le nombre de graines produites par m² mais aussi sur le PMG et dont le niveau de rendement se situe entre 20 et 25 q/ha.

Le second, bénéficiant de conditions plus favorables, bonne réserve utile pour le 37011 et système irrigué pour le 41015 montre des rendements proche de 40 q/ha.

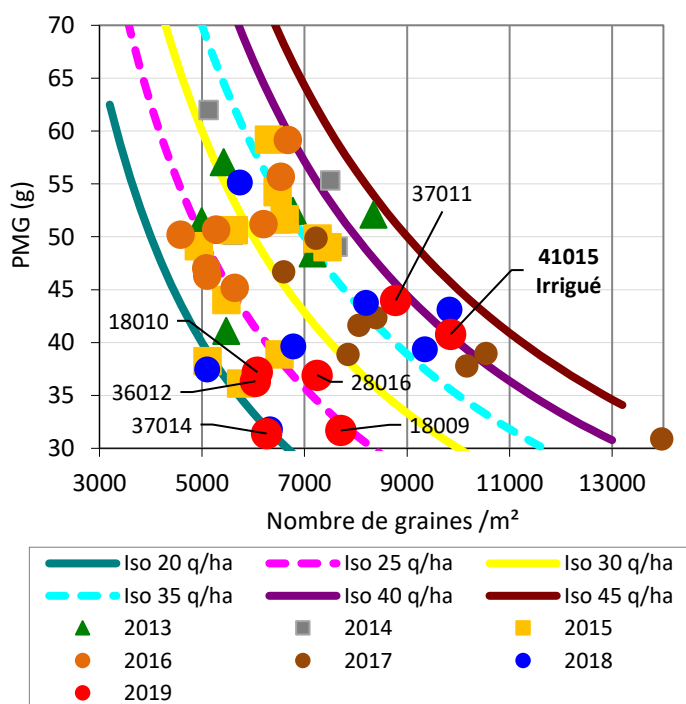


Figure 12. : Comparaison pluriannuelle du PMG selon le nombre de graines/m²
Variété Es Columbella - Essais Région Centre-Val de Loire

• Récolte

Le temps sec des deux premières décades de septembre a été favorable à la récolte des tournesols dans de bonnes conditions. A partir de fin septembre, les conditions de récolte se sont compliquées avec un retour de pluies plus régulier. Si les récoltes ont quand même pu se poursuivre malgré tout jusqu'à la mi-octobre, le retour des pluies régulières a complexifié cette dernière étape de la culture jusqu'à la fin de l'année.

Quelques parcelles ont été récoltées début décembre... avec des qualités de récolte très mauvaises... il reste encore ici où là quelques parcelles non récoltées.

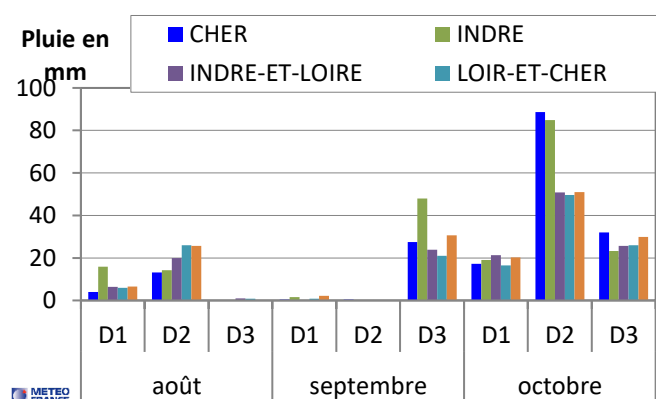


Figure 13. : Pluviométrie enregistrée par décade de août à octobre 2019

L'analyse des données DIA Tournesol – Centre-Val de Loire pour les dates de semis et les dates de récolte confirme que la majorité des parcelles ont été récoltées à la mi-septembre. Pour la date de semis la plus tardive du réseau (15/05), la récolte s'est effectuée le 3 octobre avec une humidité en dessous de la norme. Pour presque toutes les parcelles, les humidités sont très en-dessous de la norme. Ceci indique qu'il était possible de récolter encore plus tôt.

L'analyse des données humidité-impuretés sur le même réseau confirme que le taux d'impuretés peut augmenter fortement lorsque l'humidité est très en-dessous de la norme. Il est donc important de récolter en temps et en heure.

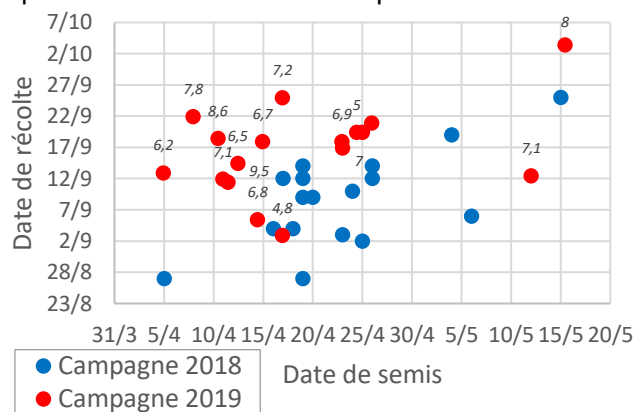


Figure 14. : Comparaison date de semis – date de récolte (humidité labo pour 2019)

• Situation sanitaire de la campagne

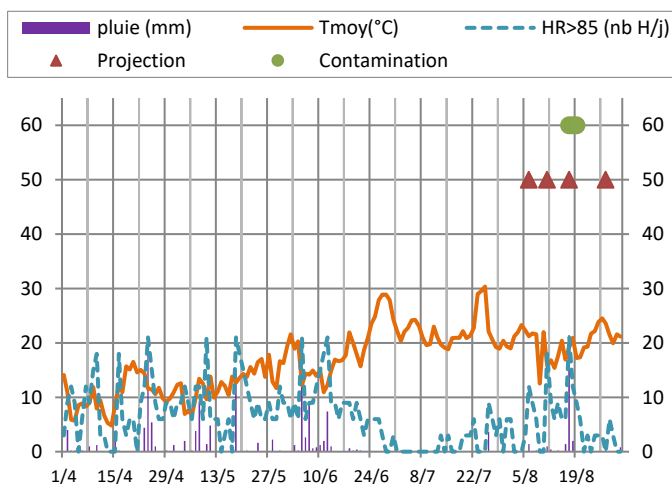
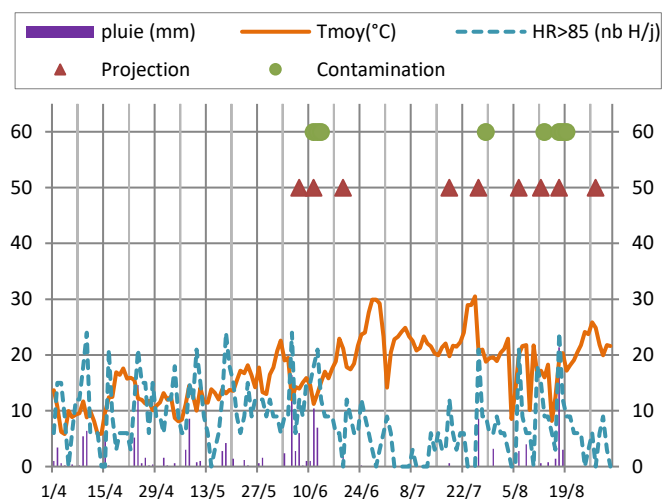
Le sclérotinia

Les conditions parfois humides pendant la phase végétative ont permis d'observer quelques symptômes sporadiques de sclérotinia collet ou tige. Par la suite, les conditions sèches à partir de début floraison n'ont pas permis au champignon de s'implanter au niveau du capitule. Quand bien même cela se serait produit, la sécheresse qui a suivi n'aurait pas permis à la maladie de s'exprimer. Même dans les parcelles à récolte très très tardive, aucune présence de sclérotinia capitule n'est à signaler.

Le Phomopsis

Les quantités de pluies n'ont pas été suffisantes pour permettre l'émission des spores du phomopsis dans l'environnement. Les deux graphiques ci-après illustrent les deux extrêmes observées sur la région. Dans les deux cas, les projections ainsi que les contaminations sont très faibles.

Quasiment aucune présence de symptômes au champ n'est observée.



Le Phoma

Comme pour le phomopsis, les conditions climatiques n'ont pas été favorables à la maladie.

L'Albugo

Quelques symptômes ont pu être observés en lien avec une humidité un peu plus importante localement.

Le Verticillium

Le verticillium a déjà pu être observé sur plusieurs secteurs de la région par le passé. Pour cette campagne, peu de signalement ont été remontés.

Le Mildiou

Les pluies fréquentes sur la période d'implantation des tournesols sont favorables aux contaminations primaires par le mildiou. Ces contaminations primaires sont les plus préjudiciables car la nuisibilité est proche du taux de plantes touchées.

La période principale de semis (mi-avril) n'est pas encadrée par des périodes de pluies d'où l'absence de mildiou dans les parcelles. Cependant, ponctuellement pour les parcelles semées début mai, quelques symptômes ont pu être observés.

• Etat des lieux des ravageurs

Les limaces

En général, les limaces ont été peu présentes cette année vu les conditions climatiques plutôt défavorables. Ponctuellement, elles ont pu impacter le peuplement et à l'extrême, nécessiter un re-semis.

Les oiseaux et gibiers

Toujours fléaux de la culture, les oiseaux et le gibier ont encore mis à mal, à minima la structure du peuplement mais parfois la viabilité entière des parcelles nécessitant des re-semis.

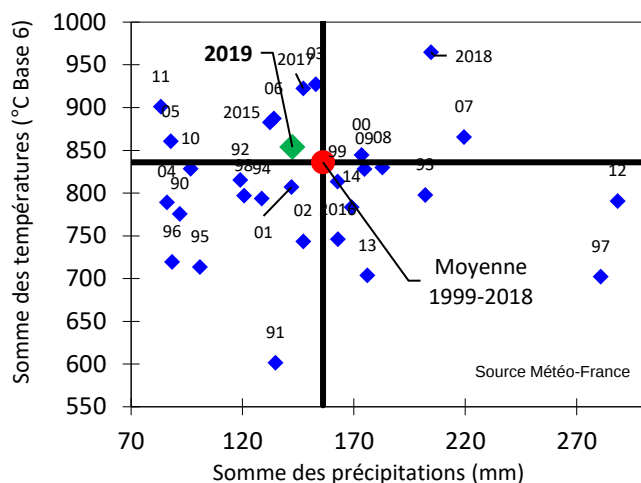
Les pucerons

Les températures fraîches par rapport à la normale en mai n'ont pas été favorables à la pullulation des pucerons. Quelques crispations ont pu être observées localement et selon les variétés mais sans conséquence pour la culture.

Conditions météorologiques de l'Indre-et-Loire (37)

NB : Les dates de stade ici considérées sont issues d'études fréquentielles - Source : Météo-France

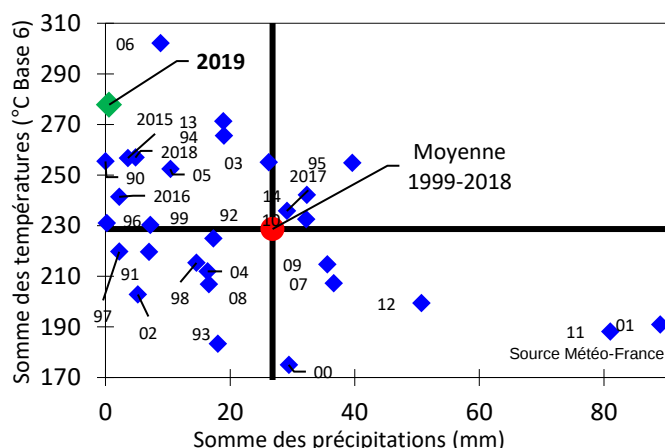
CROISSANCE VEGETATIVE (du 20/04 au 8/07)



La phase de croissance se caractérise par un cumul de pluies et de températures proche de la normale pour le poste de Tours. Pour les autres départements (hors 28), les valeurs sont semblables avec un cumul de pluies compris entre 120 et 160 mm.

Ces conditions climatiques ont permis une croissance végétative satisfaisante et sans excès.

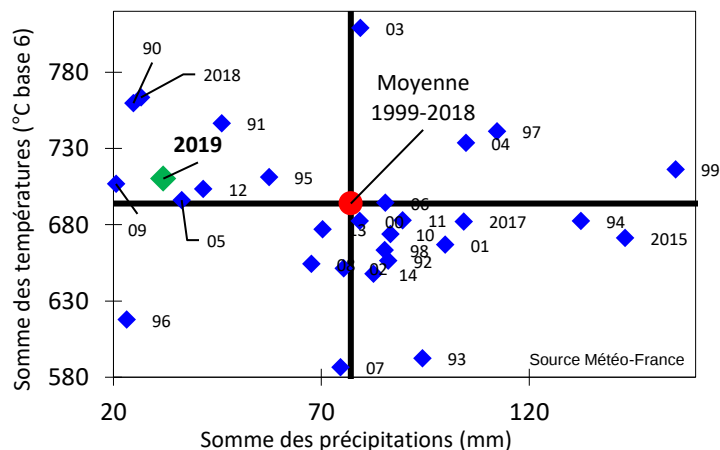
FLORAISON (du 9/07 au 24/07)



La campagne 2019 prend la deuxième place après 2006 pour la phase de floraison en ce qui concerne le cumul de température. La troisième place pour la pluie avec 1 mm juste derrière 1990 et 1996 avec zéro mm de cumul sur cette période !

A l'échelle de la région, les valeurs des stations départementales sont comprises entre 0 et 1 mm !

REMPLISSAGE DES GRAINES (du 25/07 au 15/09)

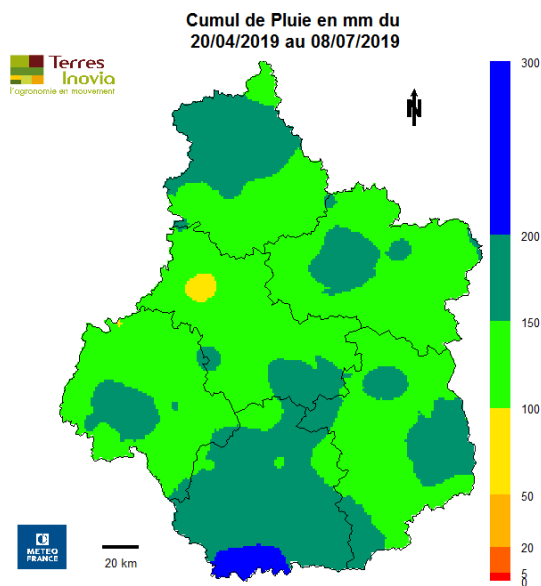


Lors de la phase de remplissage, les 32 mm sont loin de couvrir les besoins optimaux de 180 mm, d'autant plus que les pluies se sont étalées sur l'ensemble de la période donc des quantités souvent très faibles sans impact réel sur le couvert.

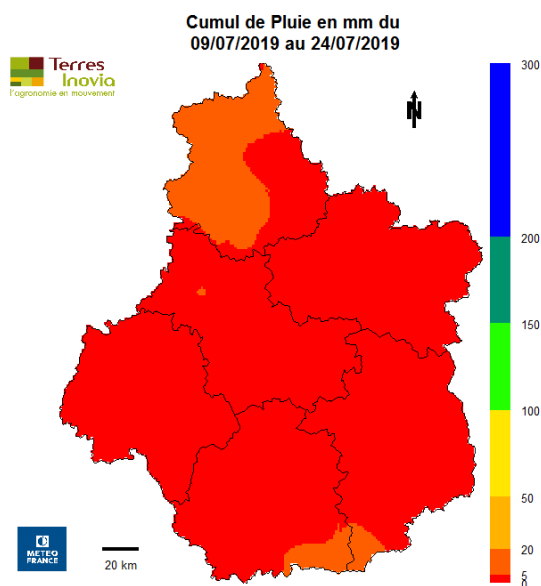
Entre les postes météorologiques départementaux, les cumuls sont compris entre 20 et 50 mm. Les cumuls les plus importants dans des sols à forte réserve utile explique les niveaux de rendement pouvant dépasser les 30 q/ha.

Les 3 cartes ci-dessous reprennent les trois périodes clés du cycle du tournesol.

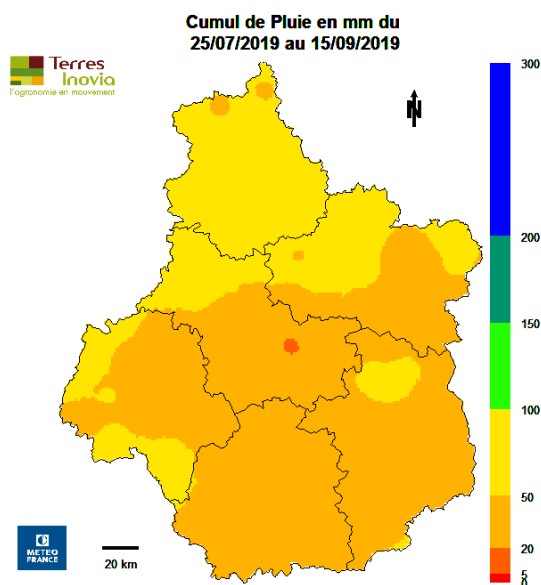
Croissance végétative



Floraison



Remplissage des graines



Julien Charbonnaud – Terres Inovia