



Bulletin Agrométéorologique (Belgique)

Situation au 20 juin 2022

Les conditions sèches rencontrées sur la quasi-totalité du printemps météorologique ont ravivé les craintes de revivre une situation de sécheresse prolongée comme celles vécues certaines de ces dernières années (en 2020 par exemple). Le retour des pluies dès la fin du mois de mai est survenu à point pour les céréales d'hiver (orge et froment) à savoir lors la phase de remplissage du grain. De ce fait ainsi que du bon enracinement favorisé par les conditions hivernales, on s'attend à atteindre de bons rendements. Pour les cultures de printemps, les conditions sèches en début de saison ont parfois été responsables de levées irrégulières et ont rendu le désherbage plus compliqué. Les pluies fin mai / début juin ont permis le véritable démarrage de la saison de croissance. Au 20 juin, aucune situation véritablement problématique n'est constatée. Pour ces cultures de printemps, la saison est cependant encore longue et si les conditions de sécheresse sont actuellement considérées comme normales, la situation reste précaire et pourrait rapidement revenir à un état comparable à celle observée à la mi-mai (très sèche à extrêmement sèche).

Objectifs

Le bulletin agrométéorologique fournit des informations sur les conditions météorologiques en lien avec les activités agricoles en Belgique. Il renseigne sur le développement global de la biomasse. Ce bulletin fournit également en juin/juillet et début septembre une prévision des rendements attendus à la récolte pour les principales cultures à partir d'un ensemble de variables explicatives provenant de trois sources d'information: données météorologiques, données agrométéorologiques issues du modèle B-CGMS (Belgian Crop Growth Monitoring System) et imageries satellitaires.

Situation météorologique

Mai 2022¹

L'analyse des **précipitations** montre que la première quinzaine du mois fut très sèche ce qui a suscité pas mal de craintes quant à la persistance d'une sécheresse sévère et de ses répercussions sur le développement des cultures. À la station de référence d'Uccle, on a seulement observé un cumul total de 0,8 mm de précipitations sur les 15 premiers jours du mois (figure 1) ce qui constitue un nouveau record pour la période, l'année 2022 détrônant l'année 2018 et ses 1,6 mm. La seconde quinzaine du mois fut fort heureusement nettement plus humide. Ainsi à la station de référence d'Uccle, on a observé pas moins de 68,4 mm sur la période (soit environ 98,8% du cumul total observé au cours du mois). Ce cumul pour la seconde décade du mois place l'année 2022 en troisième position des valeurs les plus élevées sur la période de référence (le record étant toujours détenu par l'année 2006 et ses 103,8 mm). Environ deux tiers de ces précipitations (46,7 mm) ont été observées au cours de 2 journées à savoir le 19 mai (28,5 mm) et le 23 mai (18,2 mm).

¹ Les données météorologiques de l'année en cours sont systématiquement comparées à des normales calculées sur la période 1991-2020. Cette période est celle recommandée par l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) et est valable jusqu'à la fin 2030.

On le constate donc, le mois de mai fut donc tout en contraste en termes de précipitations. Au décompte final, si on se base sur les valeurs observées à la station de référence d'Uccle (cumul total de 69,2 mm), le mois de mai fut légèrement plus arrosé que la normale (59,7 mm). On notera toutefois que les précipitations n'ont été observées que pendant 11 jours là où la normale est de 14,7 jours.

La situation est un peu différente dans le reste du pays où globalement le cumul des précipitations a été inférieur à la normale (figure 2). Certaines parties du pays n'ont ainsi reçu guère plus de 10 à 20 mm (e.g. région Dinantaise). Les précipitations les plus faibles sont tombées dans le Condroz (environ 35% de la quantité normale), les précipitations les plus élevées (globalement) en Flandre et sur la partie orientale de la région naturelle "Ardenne centrale et du sud". Très localement (comme par exemple à la station de référence d'Uccle), la présence d'orages a également contribué à des précipitations légèrement supérieures à la normale.

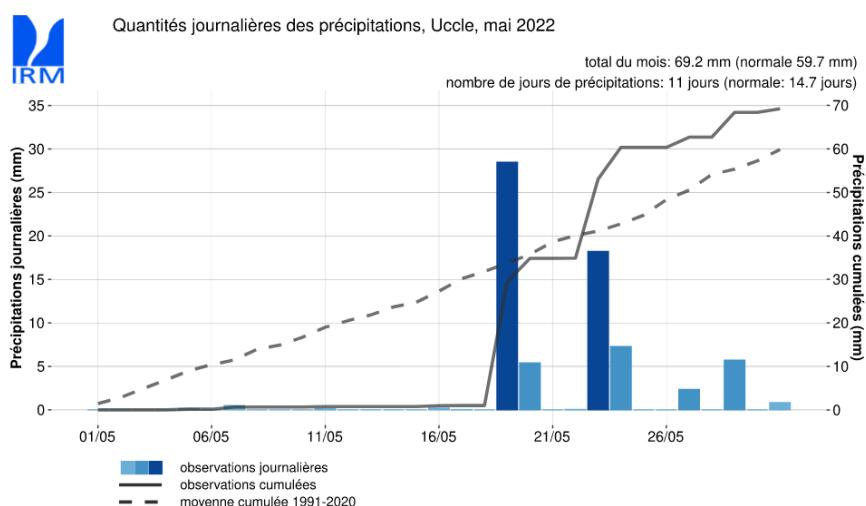


Figure 1. Précipitations journalières, précipitations cumulées et normale des précipitations cumulées à la station de référence d'Uccle durant le mois de mai 2022.

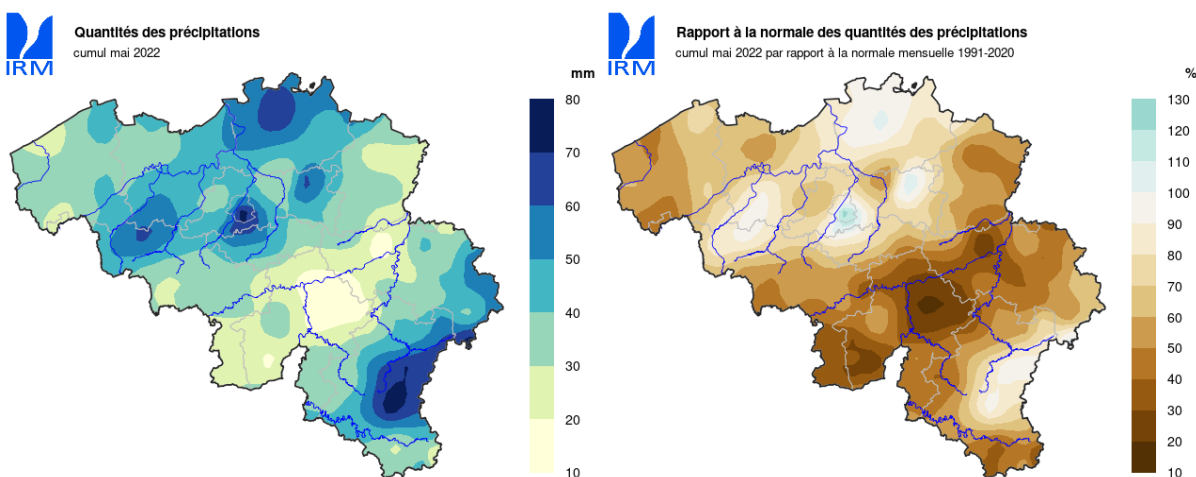


Figure 2. Répartition spatiale du cumul de précipitations au cours du mois de mai 2022 (à gauche) et de l'anomalie de ce cumul à la normale sur la même période (à droite).

En ce qui concerne les **températures**, elles ont été le plus souvent supérieures à la normale. À la station de référence d'Uccle, à l'exception du 1^{er} et du 4 mai, ce fut systématiquement le cas au cours des 3 premières semaines (figure 3). La deuxième décade (11-20 mai) a été particulièrement chaude. Tant la température moyenne (17,9°C, normale:13,5°C) que la température maximale moyenne (23,2°C, normale: 18,0°C) ont terminé en deuxième position, loin derrière les records de 1998 (20,7°C et 25,5°C). Des écarts de plus de 5°C comparativement à la normale ont notamment été observés au cours de 5 journées (11, 15-18). La dernière semaine du mois fut par contre plus fraîche ce qui a permis au mois de terminer avec une température moyenne de "seulement" 15,1°C, à 1,2°C de la normale (13,9°C). Bien qu'élevée, cette température moyenne ne positionne pas le mois de mai 2022 dans le top 5 des mois de mai les plus chauds sur la période de référence. Avec une moyenne de 20,2°C (normale : 18,4°C), la température maximale se situe par contre dans ce top 5, loin cependant des 21,8°C observés en moyenne en mai 2018.

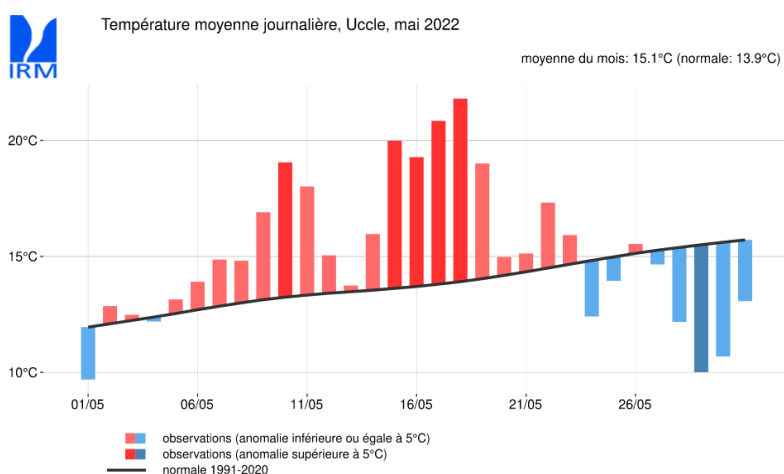


Figure 3. Températures moyennes journalières à la station météorologique d'Uccle pour le mois de mai 2022 (la ligne continue noire représente la normale).

Contrairement aux précipitations, la tendance observée à la station de référence d'Uccle l'est également sur l'ensemble du territoire où l'écart à la normale est le plus souvent de l'ordre +1 à +2°C (figure 4). Les écarts les plus élevés ont été observés sur une large portion centrale du territoire.

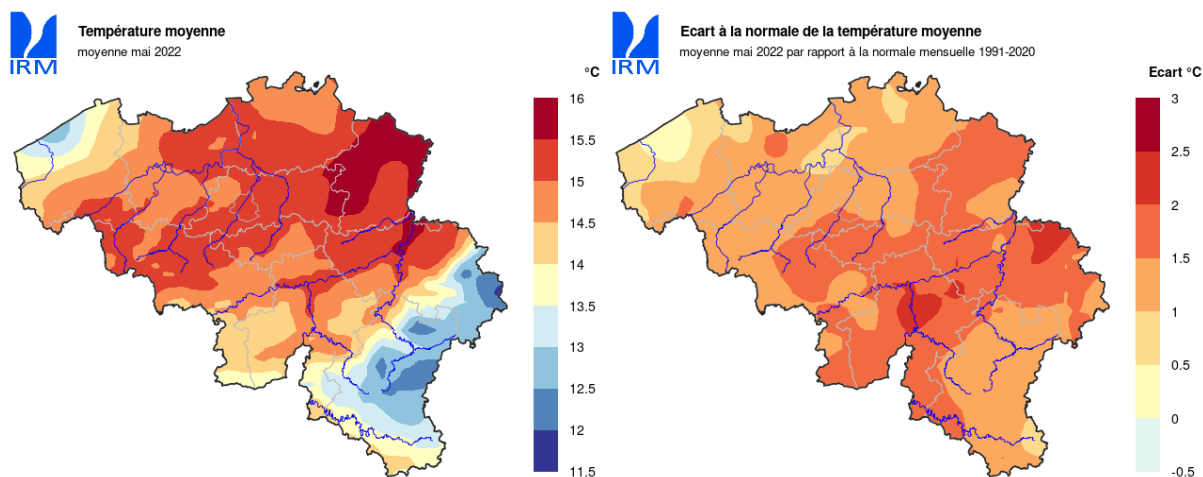


Figure 4. Répartition spatiale de la température moyenne au cours du mois de mai 2022 (à gauche) et de l'anomalie de celui-ci à la normale sur la même période (à droite).

Faibles précipitations et températures élevées (comparativement aux normales) sont souvent le signe d'un **ensoleillement** généreux. Sur le mois (figure 5), le soleil a brillé au total pendant 256h 06min à la station de référence d'Uccle (normale : 198h 17min). Cela en fait le troisième mois de mai le plus ensoleillé, loin derrière les records établis en 2020 (301h 14min) et 2011 (264h 12min). Pour la onzième fois depuis 1981, le soleil a brillé tous les jours. Aucun jour de ciel couvert n'a également été observé (normale : 2,4 jours) et seulement 2 jours très nuageux ont été enregistrés (normale : 9,9 jours) ce qui constitue un nouveau record depuis 1981 (le précédent record était de 3 jours et remontait à 1989).

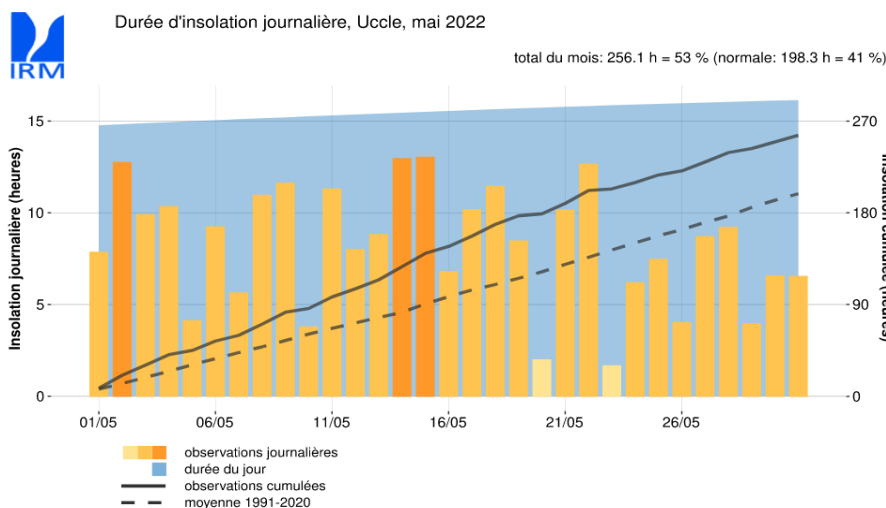


Figure 5. Distribution journalière de l'insolation à la station de référence d'Uccle pour le mois de mai 2022.

La situation observée à Uccle est aussi valable pour le reste du pays. L'écart à la normale du rayonnement solaire global varie entre +10 et +20%, les écarts les plus élevés étant observés sur la partie orientale du pays (figure 6).

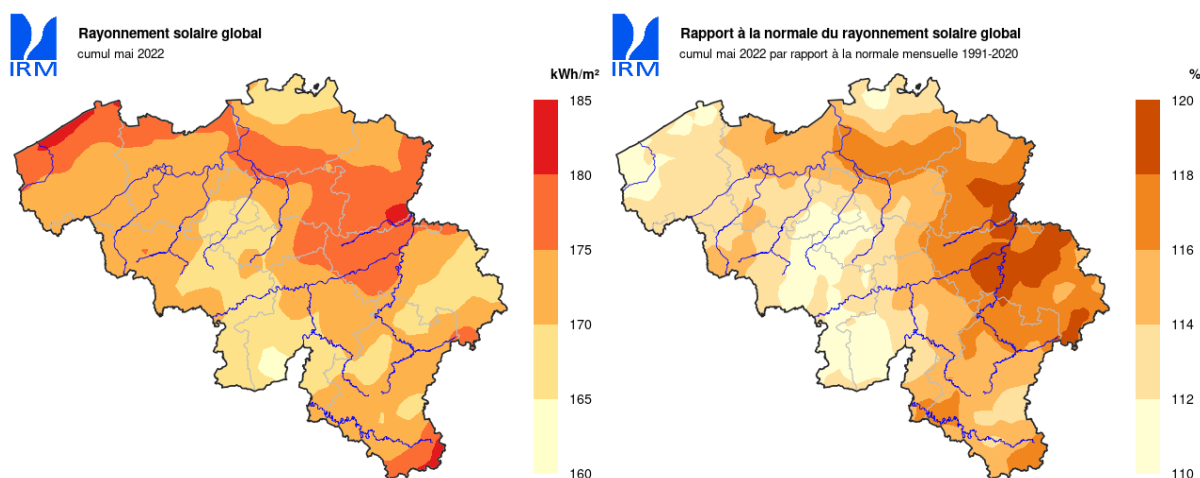


Figure 6. Répartition spatiale du rayonnement solaire global au cours du mois de mai 2022 (à gauche) et de l'anomalie de celui-ci à la normale sur la même période (à droite).

Avec une vitesse moyenne de 2,9 m/s (station de référence d'Uccle) là où la normale est de 3,3 m/s, le mois de mai a été particulièrement calme, dans le top 3 des mois les moins venteux sur la période de référence. La direction dominante du vent en ce mois de mai a été de secteur OSO.

Juin 2022 (2 premières décades)

Sur le plan des **températures**, les 2 premières décades de juin se marquent essentiellement par les températures particulièrement élevées observées fin de la seconde décade (figure 7). À la station de référence d'Uccle, la première décade a vu l'alternance de périodes plus fraîches et plus chaudes sans excès. La deuxième décade se marque par des températures particulièrement élevées entre le 15 et le 18 juin. L'apogée a été observée le 18 juin avec un nouveau record à la clé. La température a atteint jusqu'à 32,6°C pulvérisant le record pour ce jour datant du 18 juin 2002 où une température maximale de 31,5°C avait été atteinte. Ce 18 juin fut par ailleurs le seul jour de chaleur ($T_{max} > 30^{\circ}\text{C}$) observé sur la période, le 17 juin ratant de peu cette qualification avec une température maximale observée de 29,7°C. Cette période fut fort heureusement de courte durée. Le 19 juin vu en effet la température drastiquement chuter. En un jour, la température maximale passa en effet de 32,6°C (le 18/06) à seulement 19,4°C (le 19/06), soit une différence de 13,2°C. On est donc loin d'une vague de chaleur (pour rappel caractérisée par 5 jours consécutifs de températures maximales égales ou supérieures à 25°C dont 3 jours de températures maximales égales ou supérieures à 30°C à la station de référence d'Uccle).

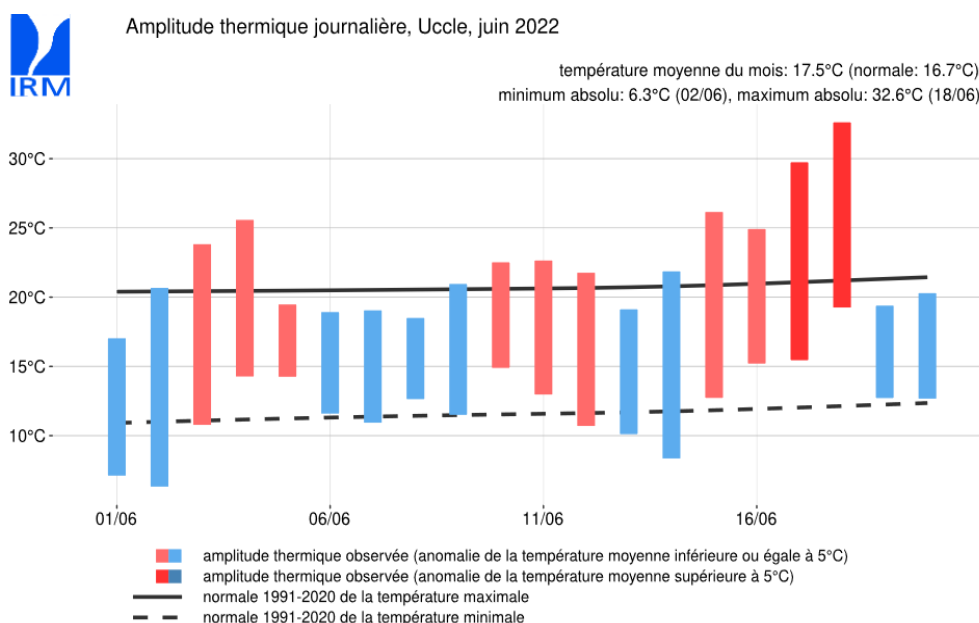


Figure 7. Amplitude thermique des températures observées à la station de référence d'Uccle au cours des 2 premières décades de juin 2022.

Au niveau du territoire, toujours le 18 juin, la barre symbolique des 30°C a été dépassée presque partout à l'exception de la région côtière où des températures comparativement plus fraîches ont été observées (figure 8, à gauche). La figure 8 (à droite) permet de constater la chute des températures observée le lendemain (19 juin) à l'exception de la Gaume qui a conservé des températures maximales élevées supérieures à 30°C.

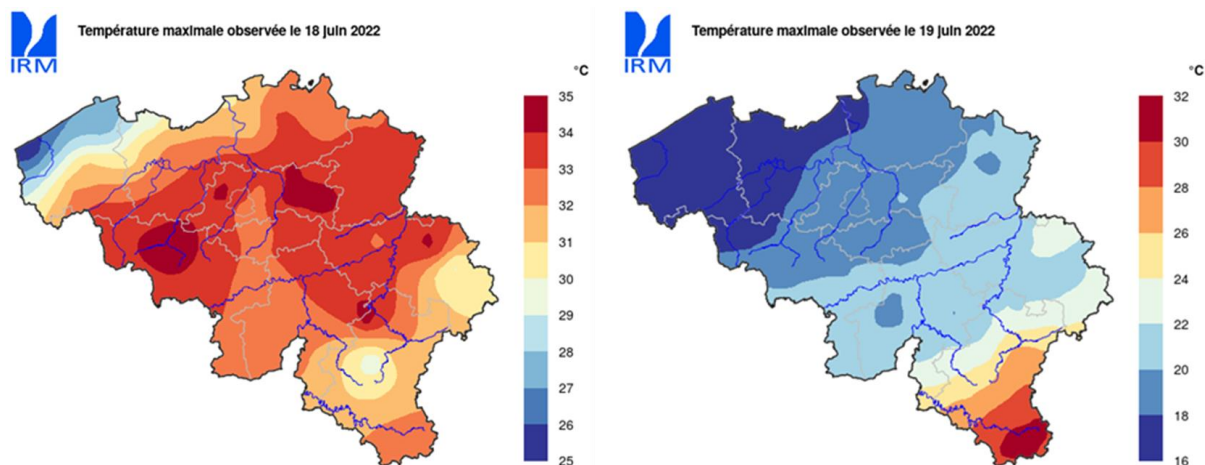


Figure 8. Distribution spatiale de la température maximale en date du 18 (à gauche) et 19 juin (à droite) 2022.

La température moyenne observée sur les 2 premières décades de juin est de 17,5°C à la station de référence d'Uccle. Cette valeur est supérieure de 0,8°C à la normale pour le mois de juin sur la période de référence.

À l'échelle du territoire, cette température moyenne observée sur les 2 premières décades a varié entre 13,0 et 18,0°C (Figure 9, à gauche). Les températures les plus faibles ont été observées au nord du sillon Sambre-et-Meuse. L'écart comparativement à la normale du mois est presque partout positif, entre 0 et +2°C (figure 9, à droite).

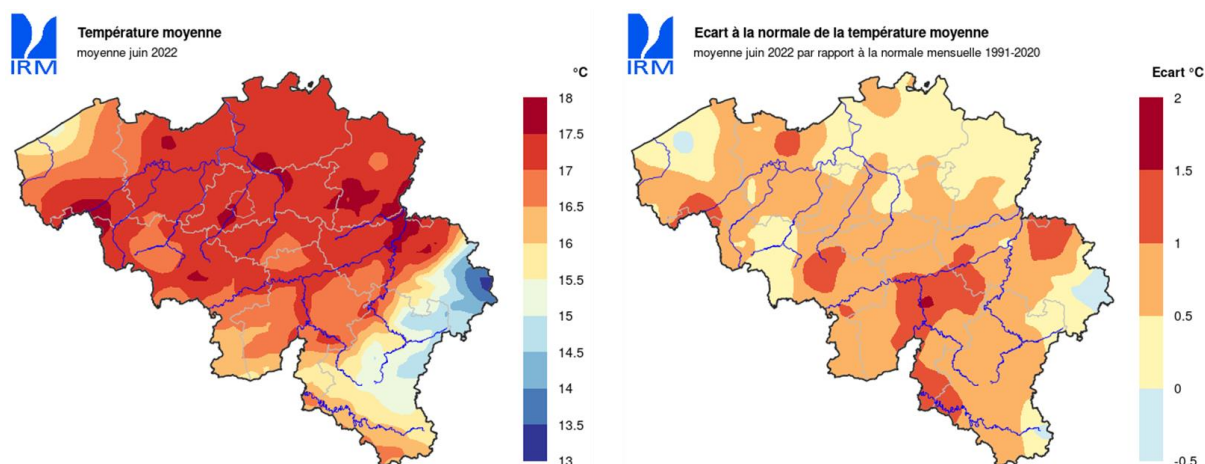


Figure 9. Répartition spatiale de la température moyenne au cours des 2 premières décades de juin 2022 (à gauche) et de l'anomalie à la normale pour le mois complet (à droite)

Au niveau des **précipitations**, les données collectées à la station de référence d'Uccle montrent clairement que la première décade a été nettement plus arrosée que la deuxième décade du mois (figure 10). Approximativement 94% des 49,3 mm de précipitations cumulées observées au cours des 2 premières décades l'ont été au cours de la première décade et ce principalement sur 2 journées (les 5 et 8 juin où de fortes précipitations, supérieures à 15 mm ont été observées). La normale pour le mois est de 70,8 mm. La figure 10 permet de mettre en évidence également que si à partir du 5 juin la valeur

cumulée des précipitations était largement supérieure à la normale, l'écart par rapport à celle-ci n'a cessé de se réduire dès le 9 juin pour aboutir au 20 juin à une situation où la valeur cumulée observée est redevenue légèrement inférieure à la normale.

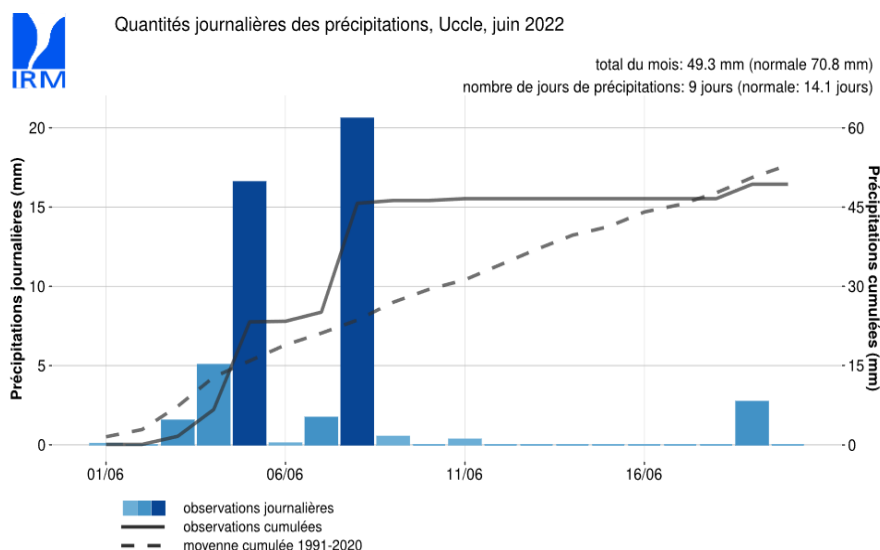


Figure 10. Précipitations journalières, précipitations cumulées et normale des précipitations cumulées à la station de référence d'Uccle au cours de 2 premières décades de juin 2022.

De fortes précipitations ont également été observées ailleurs dans le pays en date des 05 et 08 juin (Figure 11). Le 5 juin, des hauteurs de précipitations dépassant les 40 mm (liées à des orages localisés) ont été observées dans la botte du Hainaut et dans les régions de Huy et de Saint-Trond où des coulées de boue et des inondations ont été observées. Le 8 juin, les précipitations ont été plus uniformément réparties sur l'ensemble du territoire. À l'exception de la zone côtière et de l'extrême sud du pays, il est tombé entre 10 et 24 mm de précipitations sur l'ensemble du territoire.

En définitive, sur l'ensemble des 2 premières décades du mois de juin, on observe des quantités de précipitations entre 20 et 110 mm par endroit (figure 12). Dans l'ensemble, la Wallonie a reçu plus de précipitations sur la période comparativement à la Flandre.

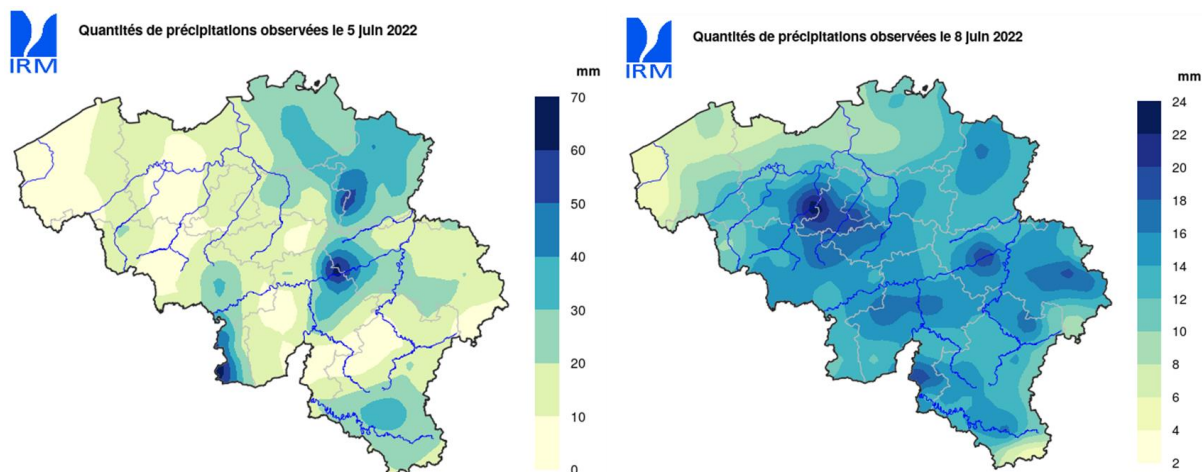


Figure 11. Distribution spatiale des quantités de précipitations observées les 5 et 8 juin 2022.

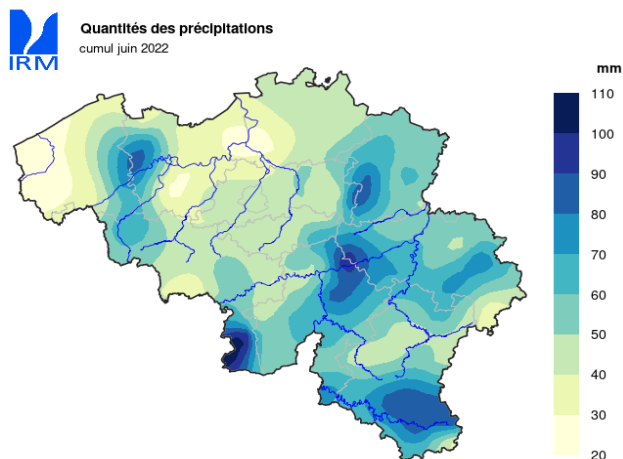


Figure 12. Distribution spatiale des quantités de précipitations observées sur les 2 premières décades de juin.

Le **rayonnement solaire** global cumulé s'élevait à la station de référence d'Uccle sur les 20 premiers jours de juin à 111 KWh/m², soit à environ 71% de la normale calculée sur les 30 jours (155,5 KWh/m²). Pour ce qui est de la durée de l'ensoleillement, on a observé un total de 164 h 58 min (normale sur le mois 199h16 min). La deuxième décade a logiquement été nettement plus ensoleillée (109 h 42 min) que la première (55 h 16 min).

La vitesse moyenne du vent sur les 2 premières décades du mois est d'environ 3,0 m/s à la station de référence d'Uccle, soit assez proche de la normale calculée sur l'ensemble du mois (3,1 m/s). Le jour le moins venteux a été le 16 juin (2,2 m/s) et le plus agité a été le 19 juin (4,3 m/s). Les vents étaient majoritairement orientés de secteur Ouest.

Évolution globale depuis le 1^{er} janvier 2022

Au niveau des températures, sur un plan global, on constate comme au bulletin précédent une avance comparativement à la situation normale et ce dans toutes les régions agricoles (figure 13).

La somme des degrés-jours (base 0) du 1^{er} janvier au 20 juin 2022 montre un écart variant suivant les régions entre 8,9 % et 11,9% comparativement à la normale.

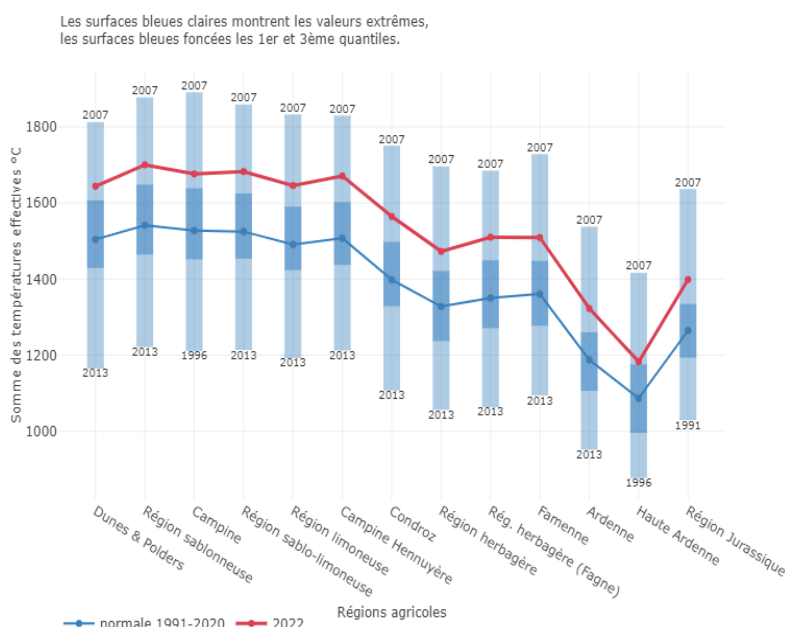


Figure 13. Somme des températures effectives (base 0°C) calculée entre le 1^{er} janvier et le 20 juin 2022 pour les différentes régions agricoles, normale calculée sur la période de référence et représentation de la distribution (1^{er} et 3^{ème} quartiles, valeurs extrêmes) des valeurs pour cette période de référence (source: www.bcgms.be).

A contrario de la situation dans le précédent bulletin, l'écart à la normale est un peu plus élevé au sud qu'au nord du pays. La situation observée au 20 juin pour l'année 2022 ne constitue pas un record (l'année 2007 le conservant et de loin) mais se positionne au-delà du 3^{ème} quartile calculé sur la période de référence (en d'autres termes, au moins 22 années sur les 30 années composant la période de référence, i.e. 1991-2020, présentent une somme des températures effectives en base 0 inférieure à la situation observée en 2022).

Au niveau des précipitations, une situation inverse est observée. Le cumul des précipitations entre le 1^{er} janvier et le 20 juin 2022 est inférieur à la normale sur la période de référence (figure 14) et est inférieur le plus souvent au 1^{er} quartile calculé sur la période de référence. L'écart à la normale varie entre -13,1% en région jurassique à -35,1% dans la région "Dunes & polders".

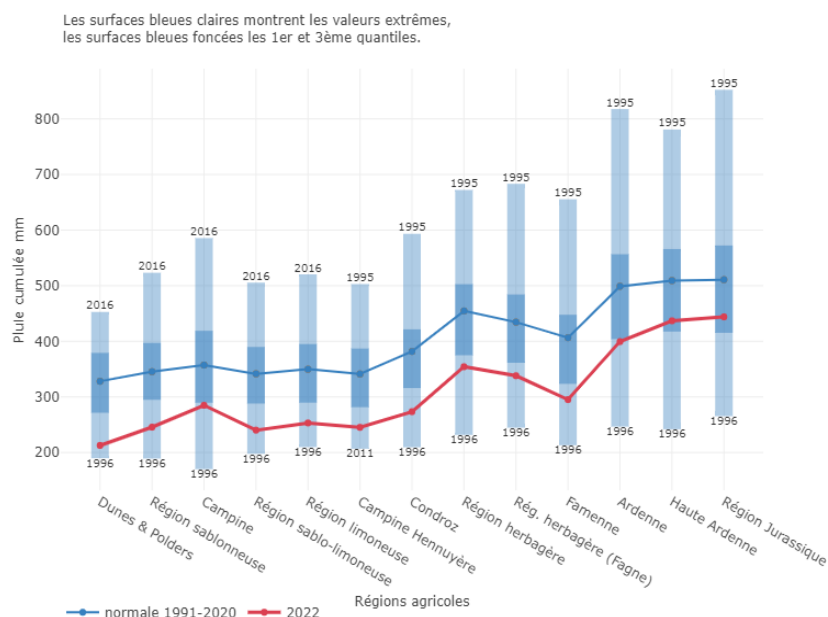


Figure 14. Somme des précipitations calculée entre le 1^{er} janvier le 20 juin 2022 pour les différentes régions agricoles, normale calculée sur la période de référence et représentation de la distribution (1^{er} et 3^{ème} quantiles, valeurs extrêmes) des valeurs pour cette période de référence (source: www.bcgms.be).

À titre illustratif et pour faire suite au précédent bulletin, la figure 15 présente l'évolution de la somme des précipitations entre le 1^{er} janvier et le 20 juin 2022 pour la région sablo-limoneuse. Elle permet de mettre en évidence, outre le fait que le cumul des précipitations est inférieur à la normale depuis grosso modo la 3^{ème} décade de février, l'alternance de période sèches et de périodes pluvieuses (évolution par paliers).

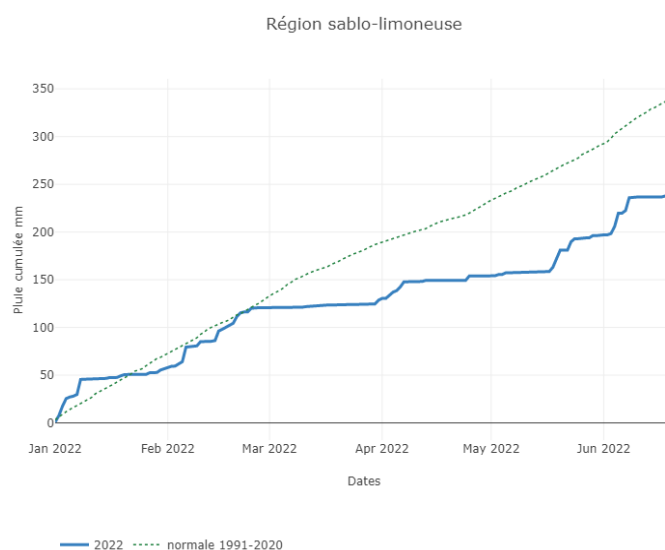


Figure 15. Évolution de la somme des précipitations entre le 1^{er} janvier et le 20 juin 2022 et de la normale correspondante sur la période de référence pour la région sablo-limoneuse (source: www.bcgms.be).

Évolution de la sécheresse (météorologique)

Comme annoncé dans le précédent bulletin, une période de sécheresse s'est progressivement installée au printemps. Bien que considérée comme "normale" un long moment, une tendance nette vers une dégradation s'est marquée pour culminer à la mi-mai où les conditions générales de sécheresse pour le pays pouvaient être qualifiées d'extrêmement sèches (figure 16, figure 17a). Les pluies observées au cours de la seconde quinzaine de mai et plus encore celles observées lors de la première décade de juin ont permis de redresser la barre et de retourner fin de la première décade de juin vers une situation jugée comme, dans l'ensemble, normale. Seules quelques régions présentaient encore des conditions sèches (figure 17b). Les conditions sèches et très chaudes observées au cours de la deuxième décade de juin ont amorcé une nouvelle tendance vers des conditions sèches. Début de la 3^{ème} décade de juin (figure 17c), la plupart des régions, à l'exception d'une partie du Condroz et de la Famenne et d'une partie occidentale de Flandre Occidentale, restent encore dans une situation pouvant être considérée comme proche de la normale même si la limite entre situation normale et sèche est ténue.

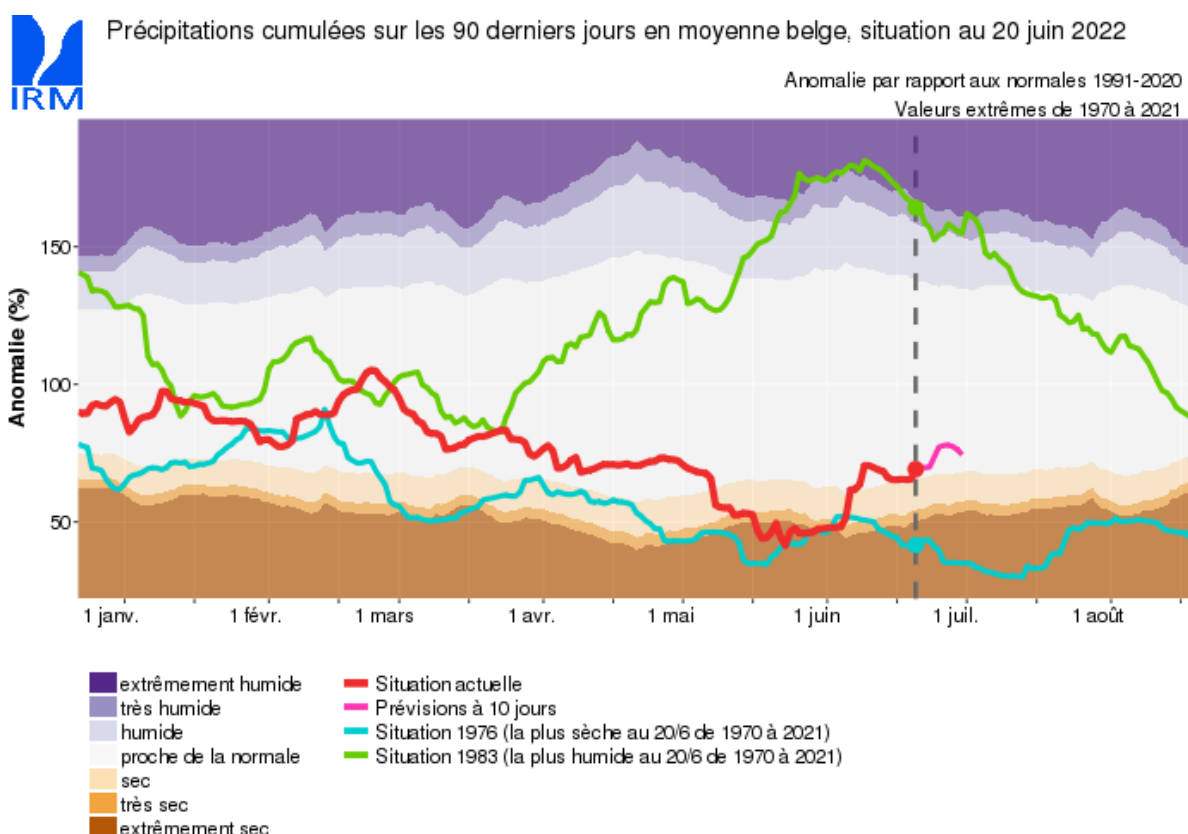


Figure 16. Évolution de l'indice standardisé des précipitations (indice SPI-3) entre le 20 décembre 2021 et le 20 juin 2022. La ligne rouge indique la valeur de l'indice pour l'année en cours (moyenne à l'échelle nationale). Les lignes verte et bleue indiquent respectivement l'évolution de l'indice pour la situation considérée depuis 1970 comme la plus sèche et la plus humide en date du 20 juin 2022.

Au 20 juin, l'évolution d'ici la fin du mois (figure 17d) tendait vers un retour vers des conditions un peu moins sèches. On peut retenir que l'on "revient de loin" comparativement à la situation fin mai et que l'alternance de périodes sèches et humides a permis d'éviter le pire et permet de voir se profiler des rendements honorables en cultures d'hiver. Pour les cultures de printemps, la saison est encore longue

et vu que la situation relative à la sécheresse est sur le 'fil du rasoir', la situation peut basculer dans un sens comme dans l'autre.

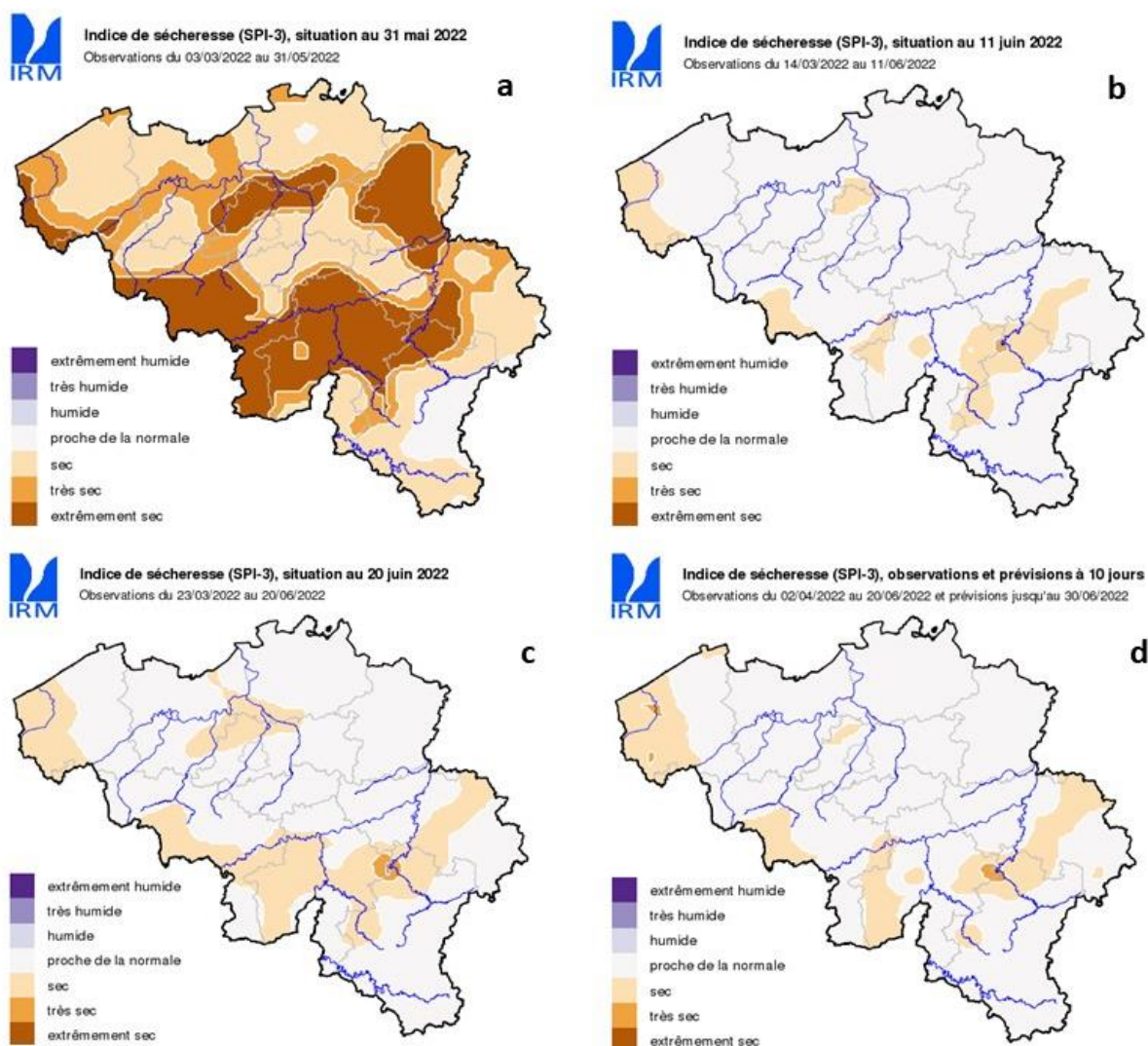


Figure 17. Distribution spatiale de l'indice SPI-3 observé en date du 31 mai (a), du 11 juin (b) et du 20 juin 2022 (c) et distribution spatiale de l'indice SPI-3 estimé au 30 juin 2022 (d).



Envie de prolonger l'analyse des conditions météorologiques de la saison culturale 2021-2022 ?

Dans ce cas, une seule adresse: www.bcgms.be

De nombreux indicateurs agrométéorologiques (spécifiques ou non à une culture donnée) vous y attendent au travers de cartes et graphiques interactifs !

Vous trouverez également de nombreuses cartes et informations météorologiques sur www.meteo.be

Analyse des informations satellitaires

La distribution spatiale de la différence relative entre le NDVI observé et la moyenne à long terme calculée sur la période 2008-2021 (capteur METOP-AVHRR) pour les différentes décades de mai et les 2 premières décades de juin 2022 (figure 18) met en évidence l'impact progressif des conditions sèches sur le développement des cultures en mai et la reprise de la croissance (tenant compte d'un certain délai) suite aux précipitations de fin mai / début juin. À la fin de la deuxième décade de juin, la situation est redevenue globalement satisfaisante / proche voire légèrement supérieure à la moyenne à long terme, sans stress marqué visibles.

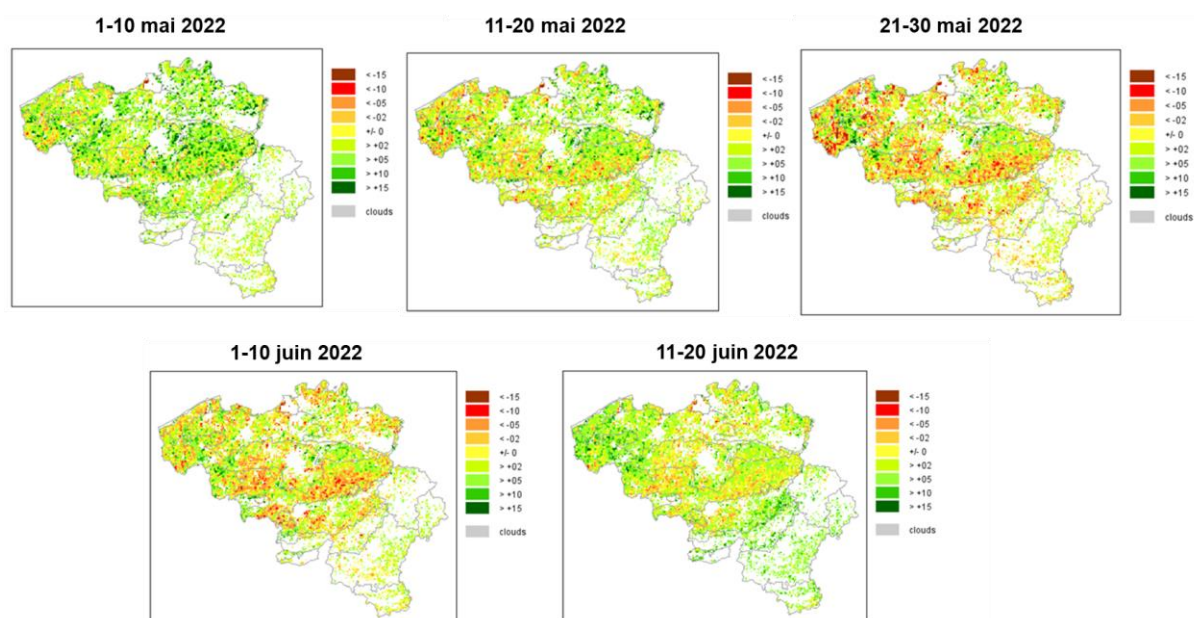


Figure 18. Distribution spatiale de la différence relative entre le NDVI observé et la moyenne à long terme calculée sur la période 2008-2021 (capteur METOP-AVHRR) pour les différentes décades de mai et les 2 premières décades de juin 2022.

La figure 19 illustre à titre d'exemple l'évolution du NDVI pour différentes régions agricoles du pays. On peut constater que l'évolution a été comparable suivant les régions à savoir une situation supérieure à la moyenne à long terme sur une grande partie de l'année avant un léger ralentissement de la croissance suite aux conditions sèches et une reprise de la végétation avec le retour des pluies.

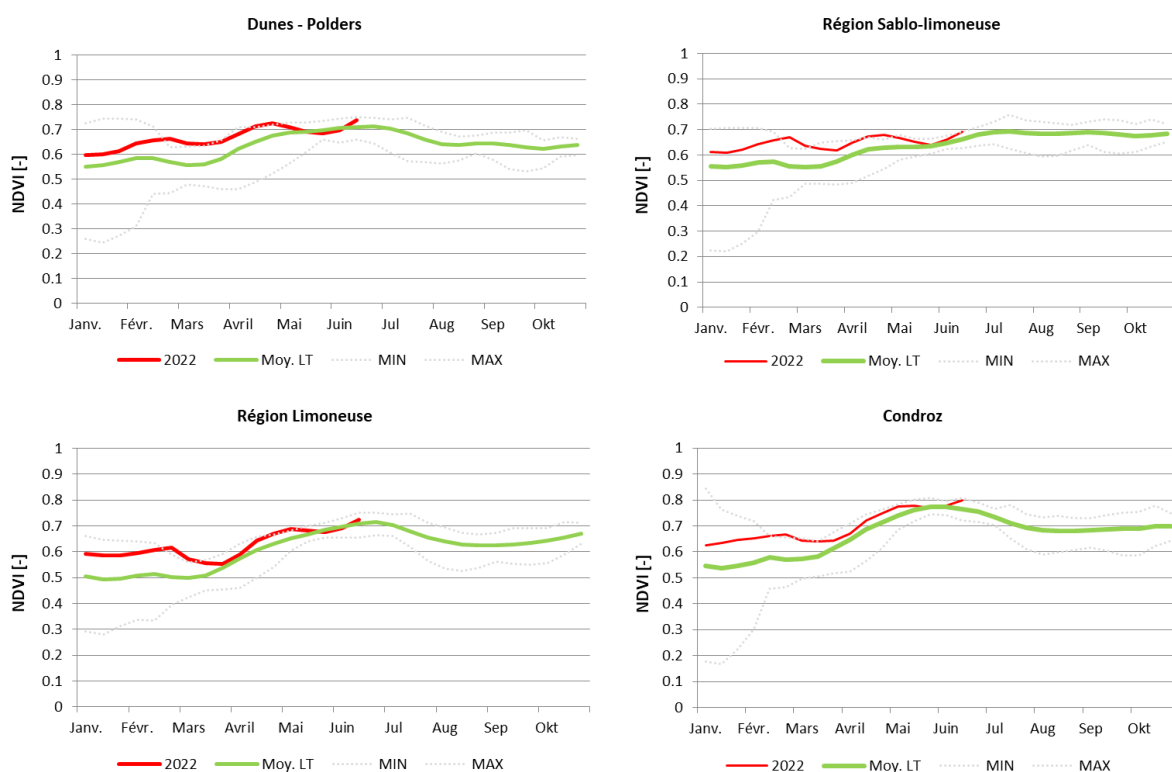


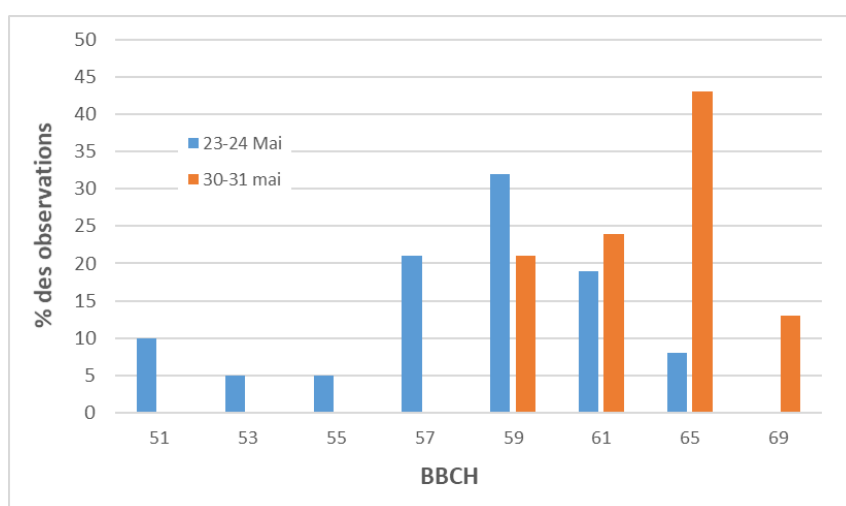
Figure 19. Évolution du NDVI (METOP-AVHRR) entre janvier et la deuxième décennie de juin 2022 (ligne rouge) pour 4 régions agricoles (Polders, région sablo-limoneuse, région limoneuse, Condroz). Les lignes continues vertes représentent les moyennes à long-terme (2008-2021), les lignes pointillées les valeurs minimales et maximales observées sur la période de référence.

Etat des cultures: situation à la fin de la troisième décade d'avril

La partie relative à l'état des cultures a été compilée par le CRA-W sur base des informations communiquées par les partenaires mentionnés comme sources.

Céréales (sources: CePICOP, CRA-W, Landbouw Centrum Granen - LCG)

Sur le plan phénologique, les observations faites dans le réseau du CePICOP indiquent que fin mai la floraison (BBCH 61-69) était entamée chez la majorité des froments d'hiver. Le même constat a été fait en Flandre où à la même période on estimait que la majorité du blé d'hiver (80%) se trouvait au stade entre "début de la floraison" et "floraison terminée" (figure 20).



Stade 51: Début de l'épiaison - l'extrémité de l'inflorescence est sortie de la gaine, l'épillet supérieur est visible
Stade 53: 30% de l'inflorescence est sortie
Stade 55: 50% de l'inflorescence est sortie
Stade 57: 70% de l'inflorescence est sortie
Stade 59: Fin de l'épiaison, l'inflorescence est complètement sortie de la gaine
Stade 61: Début floraison, les premières anthères sont visibles
Stade 65: Pleine floraison, 50 % des anthères sont sorties
Stade 69: Fin floraison, tous les épillets ont fleuri, quelques anthères desséchées peuvent subsister

Figure 20. Distribution du pourcentage des parcelles de suivi du réseau LCG par stade phénologique BBCH (source: www.lcg.be)

Le temps sec et chaud observé début mai a accéléré le développement phénologique et a impacté la croissance. Si les conditions hivernales ont été dans l'ensemble favorables au tallage, les conditions sèches observées globalement lors du printemps météorologique ont eu tendance à engendrer une régression des talles (notamment compte tenu d'une mauvaise absorption de l'azote) et à impacter *de facto* la densité finale des épis. En ce qui concerne les autres facteurs de rendement, la fertilité d'épis (nombre de grains par épis) est bonne suite à la quasi absence de gelées printanières. Les précipitations significatives et régulières observées dès la fin mai lors de la période critique du remplissage du grain ont permis d'obtenir ou laissant espérer un bon poids de mille grains (PMG).

Au niveau des maladies, le temps sec a également permis de freiner le développement de la septoriose. La rouille jaune a été relativement assez présente dans les variétés sensibles. Les conditions

observées durant le mois de juin ont été favorables à l'apparition et au développement de la rouille brune.

Dans l'ensemble, tant en froment qu'en orge d'hiver, on constate une taille des brins assez réduite ce qui devrait engendrer un rendement en pailles un peu plus faible (mais a permis de limiter les phénomènes de verse lors des épisodes orageux de fin mai/début juin). Ces pailles courtes peuvent s'expliquer par le temps sec et lumineux du printemps.

En Wallonie, les récoltes en orge d'hiver ont débuté fin de la seconde décade de juin dans quelques parcelles du Tournaisis. Les premiers rendements sont jugés bons. En froment d'hiver; la récolte de froment d'hiver s'annonce à ce stade prometteuse.

Ces premières observations et évaluations sont en phase avec les observations faites en France dans le réseau CéréObs (<https://cereobs.franceagrimer.fr/>) dans la zone agronomique "Nord de France" où en orge d'hiver la situation est jugée comme assez bonne à très bonne. La majorité de la surface suivie (80%) est jugée comme étant dans la situation qualifiée de bonne (potentiel de rendement conforme à la moyenne pluriannuelle). La situation jugée "bonne" est également majoritaire en froment d'hiver avec cependant une proportion un peu moindre (64%). Pour le froment d'hiver, on notera qu'une partie de la surface (8%) est considérée comme étant dans une situation dite assez mauvaise (avec un potentiel de rendement affecté).

Le récent bulletin MARS produit par le JRC datant du 20 juin va également dans ce sens avec des prévisions de rendements légèrement supérieures aux rendements de l'année 2021 et de la moyenne pluriannuelle sur les 5 dernières années (tant en orge qu'en froment d'hiver).

Pommes de terre (sources: FIWAP, INAGRO)

La situation observée pour les parcelles de **hâtives** (principalement situées en Flandre occidentale) met en évidence une avance sur le plan phénologique estimée à 10 à 14 jours. Pour une partie des champs, une tubérisation plus faible que la normale est observée. Les tubercules sont par conséquent plus gros (les calibres commerciaux sont atteints sans problèmes, soit 60% de 50 mm+) et le poids sous eaux (PSE) atteint des valeurs suffisantes pour la transformation en frites (PSE supérieur à 350 gr/5 kg atteint parfois jusqu'à 400 gr/5 kg). Les premiers rendements observés peuvent être considérés comme bons, se situant dans la moyenne d'une année normale au même stade (30-35 t) avec cependant de fortes différences sous-régionales. On signale en effet une forte hétérogénéité en hâtives en Flandre selon les pluies reçues (rarement excessives, parfois peu abondantes) ces 5 dernières semaines. L'irrigation reste utile dans de nombreuses sous-régions. Certaines parcelles devront encore attendre avant d'être à rendement correct. Le timing prévu sous contrat devrait être respecté (début des livraisons de volumes considérables à l'industrie planifié en semaine 28, plus probablement en semaine 29). Les lignes de transformation tourneront encore partiellement en vieilles pommes de terre début août. Les variétés intermédiaires (mi-hâtives type Felsina, Miranda) ne trainent pas non plus et devraient être disponibles tôt en août si les conditions météo restent favorables.

Pour les principales **variétés de conservation**, l'avance phénologique est estimée à 2 à 3 semaines. Dans certaines situations, suite au manque d'eau et aux périodes de chaleur, on observe que les champs sont en fleurs sans fermeture complète des rangs (celle-ci ne sera probablement pas atteinte). Le potentiel de production dans ces parcelles ne sera sans doute pas atteint. Dans d'autres situations, comme pour les variétés mi-hâtives plantées tôt comme l'Innovator, on observe parfois des signes de début de sénescence (ce qui est très rarement observé en juin). Comme observé dans d'autres cultures (e.g. betteraves, maïs), la population de pucerons est globalement peu élevée, les insectes auxiliaires

étant très présents. La pression des doryphores est moindre comparativement à l'année dernière mais la situation reste à surveiller un temps poussant (combinant chaleur et humidité) pourrait favoriser leur développement. On signale également peu de mildiou sur les tas déchets et pas de mildiou actuellement sur les repousses. Là aussi, la situation pourrait évoluer si des averses régulières surviennent dans les prochaines semaines.

Les fortes températures observées fin de la seconde décade de juin ont logiquement engendré une augmentation des températures dans les buttes. L'impact éventuel des températures extrêmes observées le 18 juin sur les tubercules (crevasses ? initiation du rejet ?....) n'est pas encore connu et reste à évaluer.

Betteraves (source: IRBAB)

Sur le plan phénologique, on observait au début de la seconde décade de mai des levées de l'ordre de 80-90% en moyenne suivant la variété (figure 21). Ces levées ont été observées dans les différents essais variétaux de l'IRBAB entre le stade 4 et 8-feuilles. On notera que la qualité de la levée est également variable suivant la variété, certaines de celles-ci présentant une grande dispersion du pourcentage de levée suivant le site d'essai. La fermeture de l'inter-rang à commencer à être observée dans la plupart des parcelles.

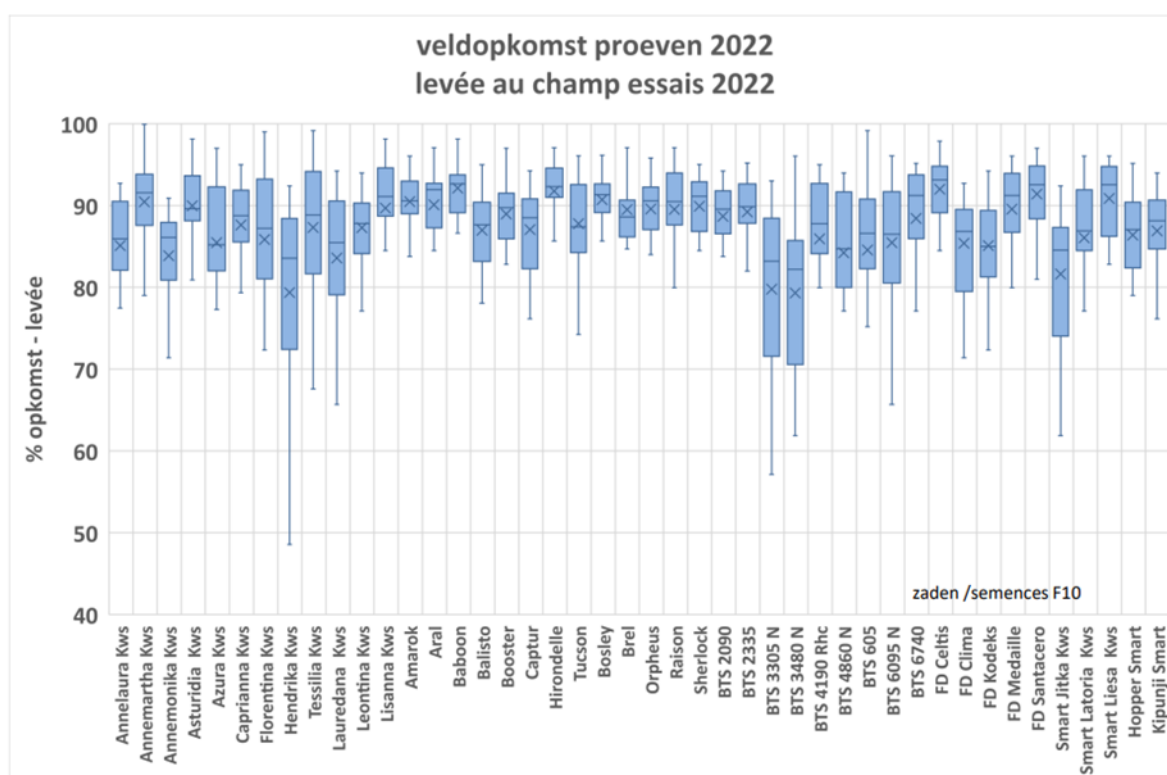


Figure 21. Dispersion du pourcentage de levée pour les différentes variétés commerciales présentes dans les essais variétaux de l'IRBAB. Ces levées ont été comptées entre le stade 4 et 8 feuilles de betteraves.

Fin de la première semaine de juin, la plupart des parcelles étaient proches de cette fermeture des lignes ou ont entre-temps fermé les lignes. Cette fermeture des lignes a été complète dans la grande majorité des parcelles à la mi-juin.

Sur le plan des ravageurs, le début de la saison de croissance est marqué par une pullulation de colonies de pucerons. Cette situation peut s'expliquer par différents facteurs concomitants à savoir un hiver globalement doux, des températures plutôt élevées en ce début de saison et une colonisation par les auxiliaires.

A la mi-avril, les premiers pucerons noirs de la fève ont été observés. Le nombre de parcelles et le nombre de colonies ont augmenté chaque semaine. La première semaine de mai, le ravageur était présent sur 80% des parcelles suivies dans le réseau d'observations de l'IRBAB (n=148). Rappelons que fort heureusement les pucerons noirs de la fève sont de mauvais vecteurs de la jaunisse virale. De ce fait, aucun traitement n'a été recommandé. On peut néanmoins constater une progression importante des colonies de pucerons en absence totale de traitement au cours du mois de mai, et ce malgré une forte présence d'auxiliaires installés dans les champs. Des betteraves fortement freinées étaient alors observées.

En ce qui concerne les pucerons verts, le seuil de premier traitement (2 pucerons verts aptères par 10 plantes) a été atteint dans quelques champs fin avril. Début mai, ce seuil était atteint dans 29% des parcelles du réseau de suivi IRBAB. Les températures élevées observées au cours des 2 premières décades de mai ont favorisé le développement des populations de pucerons dans les parcelles de betteraves. Fin de la première quinzaine de mai, on estimait que la moitié des parcelles ont été traitées en première pulvérisation. Fin de la seconde décade, 30% des champs suivis avaient atteint le seuil du deuxième traitement. À cette période, on observait également dans un nombre important de parcelles des betteraves multi-collets ayant un développement avec de multiples petites feuilles. Cette prolifération de feuilles fait suite à une destruction du bourgeon apical qui forme normalement le bouquet foliaire central. Cette destruction a entraîné l'émergence des bourgeons latéraux. Le développement de ces betteraves multi-collets est parfois normal mais peut être parfois retardé. Les causes du phénomène peuvent être multiples. Il peut s'agir de dégâts de petits gibiers mais la cause la plus probable est la piqûre d'une petite punaise (capside) détruisant le bourgeon central. Notons que ce phénomène est observé indépendamment de la variété.

Un troisième traitement a été nécessaire dans certaines parcelles. Début juin, 18% des parcelles suivies dans le réseau de l'IRBAB (n=160) ont eu besoin de ce troisième traitement. Seules quelques rares parcelles ont eu besoin d'un quatrième traitement. À la mi-juin, au moment de la fermeture des lignes synonyme de fin de la période de dangerosité des pucerons verts, on recensait dans les parcelles de suivi de l'IRBAB (n=149), 24% des parcelles ayant atteint le seuil des 2 traitements, 20% des parcelles ayant atteint le seuil des 3 traitements et seulement 3% des parcelles ayant atteint le seuil des 4 traitements. La situation sanitaire en 2022 est donc plus problématique qu'en 2021 (1 ou 2 traitements nécessaires) mais pas aussi grave que l'année 2020 (Figure 22).



Figure 22. Cartes comparatives des seuils de traitements pour pucerons verts atteints au 5 mai en (de gauche à droite) 2020, 2021 et 2022. La couleur verte indique le seuil pour pucerons verts non atteint, jaune premier seuil et rouge 2^{ème} seuil atteint.

Parallèlement à l'augmentation des populations de pucerons on a pu aussi fort heureusement observer une prolifération des auxiliaires (coccinelles, chrysopes, syrpe et ichneumidé).

Les premières plantes présentant des symptômes de jaunisse virale ont été observées au cours de la première décade de juin. Ceci traduit des vols de pucerons virulifères dès la fin du mois d'avril.

L'absence de pluie au cours de la première période (avril jusque mi-mai) a rendu le désherbage plus difficile. Le désherbage des betteraves a été souvent dû être complémenté par un passage mécanique pour éliminer les adventices survivantes.

En culture de chicorée, des re-semis à cause de l'encroûtement ont été poursuivis au cours du mois de mai. Des levées partielles et hétérogènes sont observées dans beaucoup de parcelles.

Maïs (source : CIPF - Centre Pilote Maïs, Hooibeekhoeve)

Comme pour l'ensemble des cultures, les pluies observées fin mai ont permis un retour à un développement un peu plus soutenu dans de nombreuses régions et à la production de nouvelles feuilles.

Fin mai en Wallonie, le maïs se situait sur le plan phénologique entre la 6 et 7^e feuille visible pour les semis de la fin de la deuxième et de la troisième décade d'avril. Pour les semis de début mai, de nombreuses parcelles avaient atteint le stade "5^{ème} feuille visible". Une semaine plus tard (7 juin), les plantules de maïs ont continué à produire de nouvelles feuilles (une à deux feuilles). Les plantules de maïs se situaient donc à la fin de la première semaine de juin entre la 8 et la 9^{ème} feuille visible pour les semis de la deuxième quinzaine d'avril avec une taille comprise entre 30 et 40 cm. Pour les semis du début mai, la croissance a été un peu plus lente avec de nombreuses parcelles présentant des maïs au stade 7^{ème} feuille visible. La croissance s'est ensuite prolongée au même rythme (une à deux feuilles par semaine), poussée par les précipitations de début juin. A la mi-juin, la plupart des maïs semés fin avril-début mai ferment les lignes et les plus avancés atteignent facilement une hauteur de 1 mètre. Les épisodes orageux, non excessifs, furent également favorables aux derniers semis réalisés après ray-grass ou méteils et ont permis à ces maïs d'enfin démarrer. Ces derniers se situent actuellement au stade 6-7^{ème} feuille visible et tentent de rattraper leur retard au démarrage suite aux conditions extrêmement sèches lors du semis.

On notera également que certaines parcelles à tendance argileuse (bosses, bords de champs, ...) montrent également une très grande hétérogénéité dans les levées due à la sécheresse avec des écarts, parfois d'un mois, entre les premières et les dernières levées. Il n'est dès lors pas rare de trouver au sein de ces parcelles des maïs de plus d'un mètre côtoyant des zones où les maïs démarrent à peine depuis quelques jours.

Les pluies, souvent orageuses ou intenses, qui ont marqué la seconde partie du mois de mai et le début du mois de juin ont aussi permis d'entraver voire d'annihiler l'installation des pucerons sous les feuilles. Au 7 juin, le CIPF relevait sur l'ensemble de ses sites d'observation en moyenne de 0 à 1 puceron par plante. Une semaine plus tard, à l'exception d'un site en région liégeoise (Aywaille) où en moyenne deux individus par plante ont été observés (bien loin du seuil d'intervention de 20 à 50 individus par plante), plus aucun puceron n'a été relevé. Cette absence de puceron dans les relevés est entre autres liée au développement des populations de larves de coccinelles assurant une lutte biologique efficace.

En Hesbaye des corvidés (dont des corneilles, une espèce protégée) ont causé localement des dégâts, essentiellement dans les maïs les plus avancés (les volatiles ont été chercher le grain de maïs collant à la racine).

Prairies (source : Fourrages-Mieux, Hooibeekhoeve)

Fin mai, les suivis de pâturage effectués par Fourrages Mieux mettent en évidence un démarrage de la pousse de l'herbe précoce comme en 2020 (Figure 23 & 24). Les vents de secteur N-E dans un premier temps suivis ensuite d'un manque d'eau ont retardé l'explosion de la croissance de l'herbe. Le retour des pluies dans la seconde quinzaine de mai a permis un pic de pousse d'herbe correct d'environ 80 kg MS/ha. Ce pic est survenu à une date intermédiaire entre 2020 et 2021. D'autres suivis (projet *Sunshine*, financé par le plan de relance de la Wallonie du Gouvernement wallon) effectués sur des parcelles fauchées et pâturées montrent que la pousse de l'herbe en Gaume suit la même tendance que celle de l'Ardenne. Dans le pays de Herve, ces mêmes relevés montrent un tassement de la pousse journalière de l'herbe depuis fin avril. Cette pousse stagne aux alentours de 25 kg MS/ha.

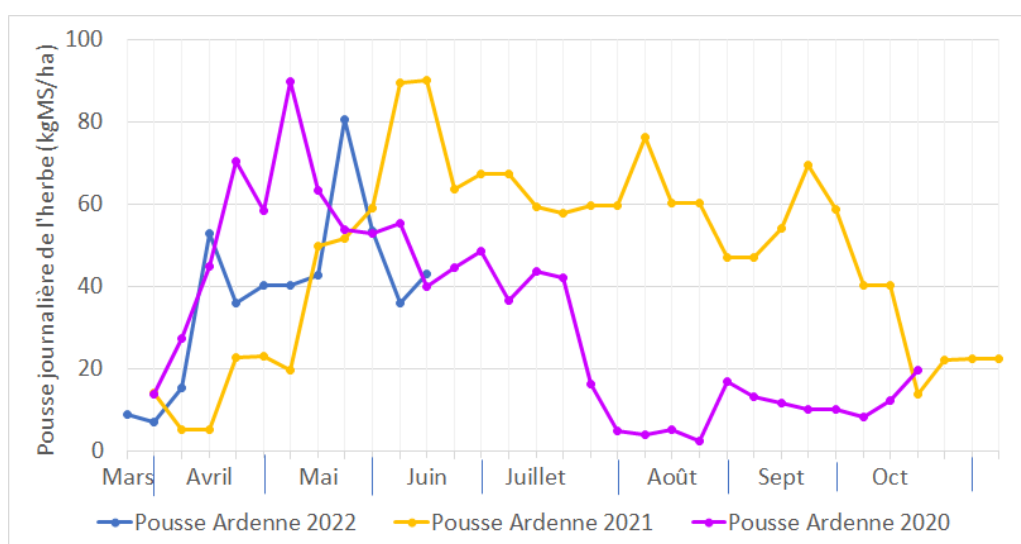


Figure 23. Evolution de la pousse journalière de l'herbe en Ardenne pour les années 2020, 2021 et 2022 (source : Fourrages Mieux).

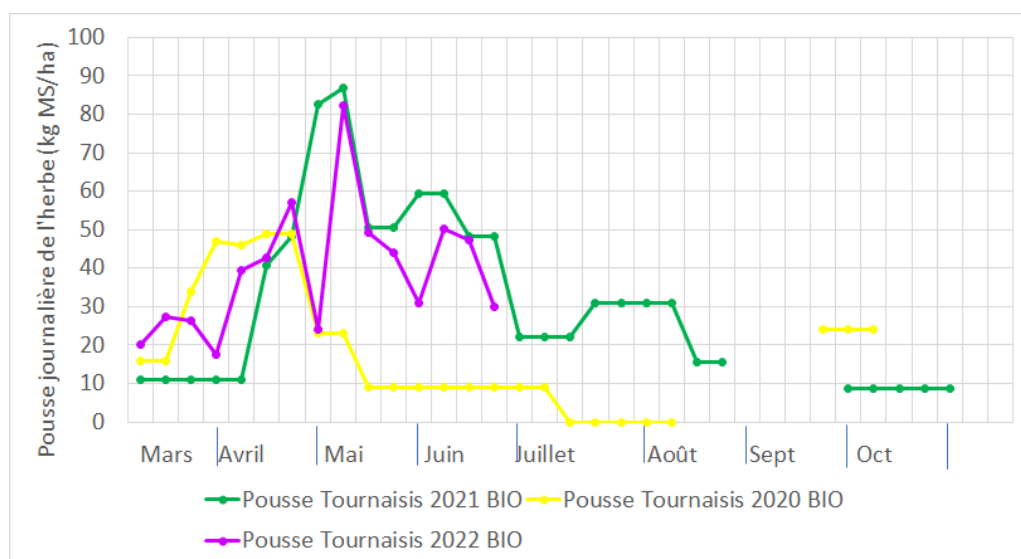


Figure 24. Evolution de la pousse journalière de l'herbe dans le Tournaisis pour les années 2020, 2021 et 2022 (source : Fourrages Mieux).

Actuellement, la majorité des premières coupes ont été réalisées, que ce soit en ensilage et même aussi en foin.

Les premières coupes d'ensilages réalisées avant les orages ont permis des rendements mesurés en prairies temporaires par Fourrages Mieux de 3,8 à 4,5T de MS de mi-mai à fin mai. Ces rendements sont comparables aux années 2019 et 2020 et légèrement inférieurs à 2021 (année exceptionnellement humide). Les agriculteurs qui ont attendu le mois de juin pour faucher leur première coupe après les pluies ont gagné environs 1,5 T de MS (première coupe à plus de 5T de MS) par rapport aux fauches du mois de mai, mais leur fourrage a perdu en qualité, notamment en valeur protéique.

Les éleveurs laitiers en Ardenne effectuent pour l'instant leur 2ème coupe d'ensilage. La quantité et la qualité des fourrages sont prometteuses, malgré une épiaison rapide des graminées suite aux pics de chaleur important de mi-juin.

Prévisions des rendements

Les prévisions de rendements pour les céréales d'hiver (table 1) tendent à être globalement légèrement supérieures à la moyenne des rendements observés sur la période 2017-2020². Un certain nombre d'indicateurs de rendements issus de la télédétection n'ayant pu être calculés du fait de problème dans le traitement des images Sentinel-3 (ces indicateurs ayant été remplacés ici par uniquement le NDVI issu METOP-AVHRR), ces prévisions doivent être considérées avec précaution. Elles restent dans l'ensemble en phase avec les observations de terrain. Pour les froments, les conditions météorologiques pendant la période de remplissage du grain pourraient influencer à la hausse ou la baisse les prévisions actuelles.

Rappelons qu'il s'agit ici d'une estimation à l'échelle régionale et que des variations au sein des régions peuvent être observées en fonction des conditions locales.

Contacts

Centre wallon de Recherches agronomiques (CRA-W, Gembloux)	Viviane Planchon Yannick Curnel Damien Rosillon	v.planchon@cra.wallonie.be y.curnel@cra.wallonie.be d.rosillon@cra.wallonie.be
Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO, Mol)	Isabelle Piccard Carolien Toté	isabelle.piccard@vito.be carolien.tote@vito.be
Institut Royal Météorologique de Belgique (IRM, Uccle)	Michel Journée Pascal Mormal	michelj@meteo.be mormal@meteo.be

Date du prochain numéro : début septembre 2022

² La moyenne est usuellement calculée sur les 5 dernières. Les rendements officiels n'étant pas encore disponibles à l'échelle des régions agricoles pour 2021, cette moyenne a dû être calculée sur la période 2017-2020 et non 2021

Table 2. Pour les différentes régions agricoles et pour les céréales d'hiver (froment et orge): surface moyenne observée sur la période 2017-2020, pourcentage de cette surface moyenne au regard de la surface totale, prévision de rendement pour 2022, moyenne des rendements observés (STATBEL) sur la période 2017-2020 et différence en % de la prévision de rendements 2022 au regard de la moyenne 2017-2020. Les unités sont des quintaux /ha.

Région Agricole	Orge d'hiver					Froment d'hiver				
	Surfaces (STATBEL)		Rendements (Qt/ha)			Surfaces (STATBEL)		Rendements (Qt/ha)		
	Moy. 2017-20 (ha)	% surface	Prev. 2022	Moy. (2017-2020)	2022 / Moy. (%)	Moy. 2017-20 (ha)	% surface	Prev. 2022	Moy. (2017-2020)	2022 / Moy. (%)
Région sablonneuse	1993	4,8	79,51	75,78	4,9	7037	3,8	82,89	80,95	2,41
Campine	1023	2,5	63,56	60,50	5,1	1616	0,9	68,79	66,60	3,29
Région sablo-limoneuse	9314	22,5	86,66	84,78	2,2	38757	21,2	92,46	91,00	1,61
Région Limoneuse	12987	31,4	88,94	87,35	1,8	86296	47,2	94,60	93,80	0,86
Campine Hennuyère	15	0,0	82,61	80,75	2,3	198	0,1	91,41	89,78	1,83
Condroz	9646	23,4	82,16	81,93	0,3	27926	15,3	85,29	84,03	1,51
Région herbagère	241	0,6	73,96	67,13	10,2	1305	0,7	89,39	88,95	0,50
Rég, herbagère (Fagne)	517	1,3	75,38	71,35	5,7	856	0,5	72,69	73,38	-0,92
Famenne	2380	5,8	72,60	71,28	1,9	4388	2,4	74,39	72,20	3,05
Ardenne	1120	2,7	64,78	60,95	6,3	807	0,4	70,21	69,68	0,78
Région Jurassique	271	0,7	57,09	56,95	0,3	762	0,4	66,06	61,28	7,82
Haute Ardenne	34	0,1	58,22	63,95	-8,9	76	0,0	55,85	52,13	7,15
Dunes & Polders	1766	4,3	93,69	87,80	6,7	12873	7,0	92,37	90,55	2,02