

1. Aperçu climatologique pour les années culturelles « 2019-2020 » et « 2020-2021 »

D. Rosillon¹, E. Pitchugina², J.P. Huart¹, Y. Curnel¹, V. Planchon¹

1	Stations météorologiques utilisées	2
2	Bilan saisonnier en Wallonie	3
2.1	Saison 2019-2020	3
2.2	Saison 2020-2021	4
3	Climat à la station météorologique d'Ernage, Gembloux	5
4	2020 : Un ensoleillement exceptionnel	9

¹ CRA-W – Département Productions agricoles – Unité Agriculture, Territoire et Intégration technologique (U6)

² CRA-W – Direction Coordination et stratégie (U13)

1 Stations météorologiques utilisées

Les données utilisées pour réaliser cet aperçu climatologique proviennent de 21 stations météorologiques issues de deux réseaux différents : la station d'Ernage (Gembloux) du réseau IRM suivie depuis de nombreuses années par le CRA-W et 20 stations du réseau Pameseb du CRA-W. Ces stations ont été choisies pour la longueur de leur historique et pour leur répartition spatiale au sein de la Wallonie, ce qui permet de couvrir un maximum de régions agricoles. La carte reprise à la figure 1.1 permet de localiser les différentes stations. Les six stations soulignées sont utilisées pour la réalisation des graphiques du bilan saisonnier présenté au point 2.

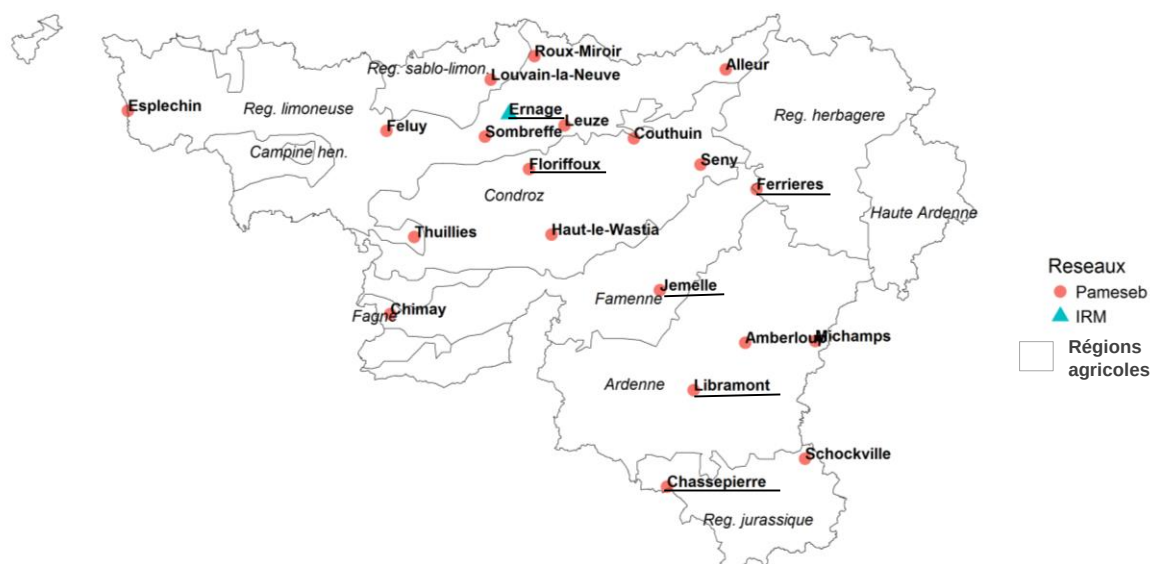


Figure 1.1 – Localisation des différentes stations météorologiques du réseau Pameseb du CRA-W et la station d'Ernage-Gembloux du réseau IRM.

Ces stations possèdent un historique suffisant pour pouvoir calculer des moyennes historiques représentatives du climat :

- l'historique de la station d'Ernage-Gembloux est suffisamment long pour calculer les valeurs normales sur la période 1981-2010 (période de référence de l'Organisation Météorologiques Mondiale). Ces valeurs normales sont les données de référence pour la station d'Ernage-Gembloux ;
- pour les stations du réseau Pameseb, les données historiques couvrent une période de 24 ans allant de 1997 à 2020. Comme la longueur de l'historique est inférieure à 30 ans (référence de l'OMM), nous utiliserons le terme de « moyennes » et non pas de « normales » pour ces données de références.

2 Bilan saisonnier en Wallonie

2.1 Saison 2019-2020

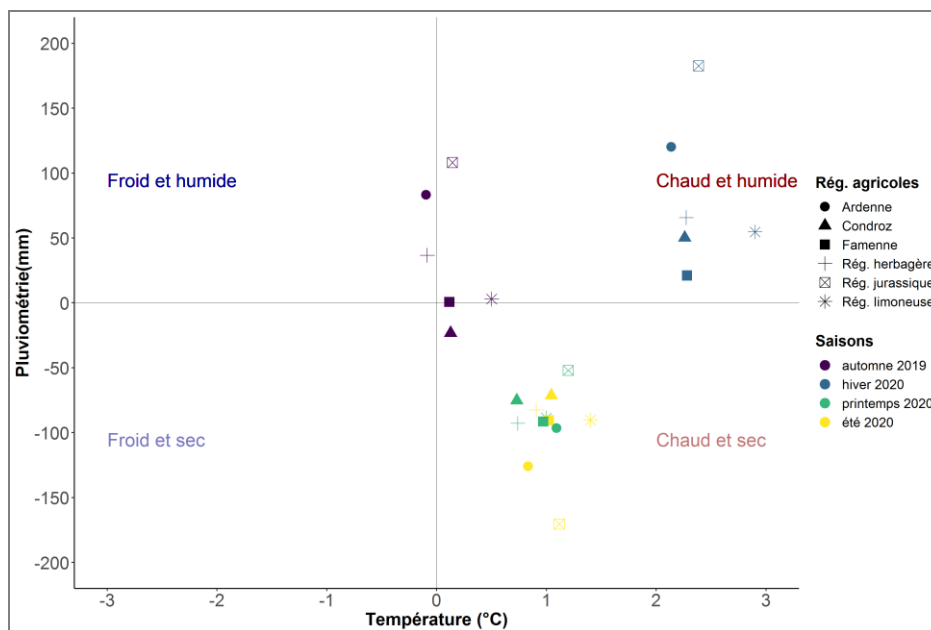


Figure 1.2 – Saison 2019-2020 – Température et pluviométrie : écart par rapport aux moyennes historiques.

L'**automne 2019** a été globalement **plus humide dans le sud** qu'une année moyenne. En Famenne, Condroz et en Région limoneuse, les précipitations cumulées ont été proches des moyennes attendues. Par contre, l'Ardenne avec 84 mm et la Région jurassique avec 108 mm ont bénéficié de précipitations plus importantes qu'attendues. Il est à noter que la période allant de la fin septembre à la fin octobre a été particulièrement arrosée sur l'ensemble des régions. Cela a entraîné un retard dans la récolte des précédents culturaux et donc un retard dans le semis des céréales d'hiver. Les températures ont été normales pour toutes les régions.

L'**hiver 2020** a été **plus humide et bien plus doux** qu'une année moyenne. Les écarts en température varient de +2,1°C en Ardenne à +2,9°C en Région limoneuse. D'après l'IRM, cet hiver restera comme l'un des hivers les plus doux depuis presque 200 ans. Ces conditions ont accéléré le développement phénologique des céréales d'hiver. Le nombre de jours de gel réduit a entraîné des problèmes de structuration des sols en sortie d'hiver, ce qui a eu un impact négatif sur le développement racinaire. Les précipitations sont supérieures aux moyennes historiques en particulier au Sud du pays avec un excédent pluviométrique égal à +120 mm en Ardenne et +183 mm dans la Région jurassique.

Le **printemps 2020** a été **plus chaud et plus sec** qu'une année normale. Les écarts de température varient de +0,7°C dans le Condroz à +1,2°C en Région jurassique. Le déficit pluviométrique a été observé sur l'ensemble de la Wallonie. Le déficit minimal observé en

1. Aperçu climatologique

Région jurassique est de -52mm. Le déficit maximal, observé en Ardenne est de -96 mm. L'impact de ce déficit pluviométrique saisonnier est accentué par le fait que la première décennie du mois de mars a été excédentaire mais que le déficit s'est creusé en avril et mai. A titre d'exemple, à la station de Floriffoux dans le Condroz, il est tombé 74 mm en mars, contre 54 mm attendus. A l'inverse, sur la période d'avril à mai, il n'est tombé que 21 mm alors que 110 mm étaient attendus.

L'été 2020 a été **plus sec** et **plus chaud** qu'une année moyenne. Les déficits pluviométriques se sont particulièrement marqués sur le sud de la Wallonie. En Ardenne, le déficit est de -126 mm et il atteint -170 mm dans la Région jurassique. Les températures ont été partout supérieures aux moyennes historiques. Les écarts vont de +0,8°C en Ardenne à +1,4°C en Région limonaise. L'été 2020 a été marqué par une vague de chaleur³ particulièrement longue : 12 jours du 5 au 16 août 2020.

2.2 Saison 2020-2021

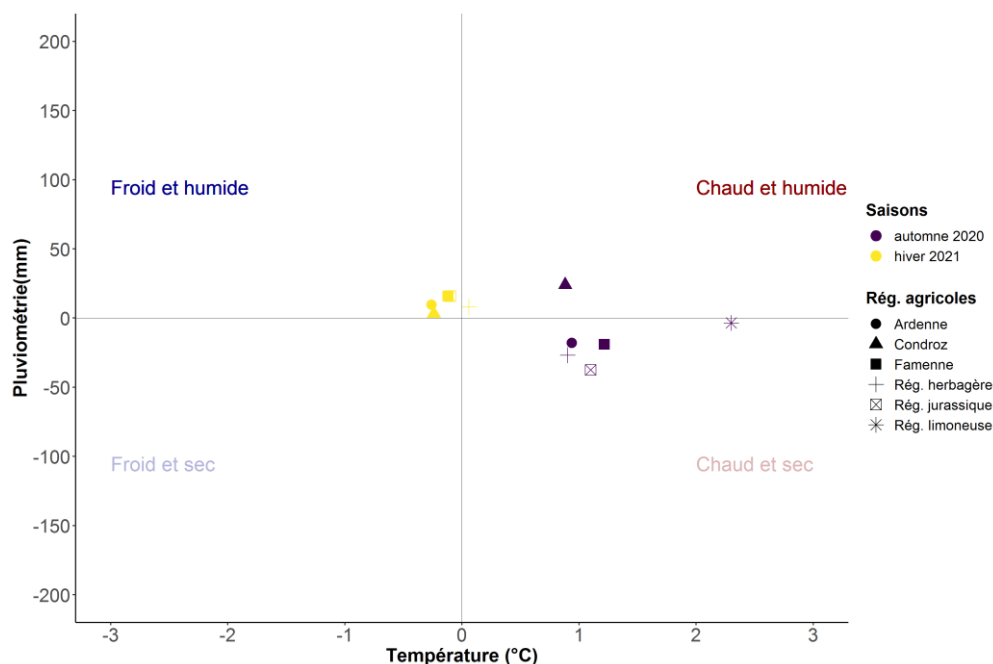


Figure 1.3 – Saison 2020-2021 - Température et pluviométrie : écart par rapport aux moyennes historiques.

L'automne 2020 a été globalement **plus chaud** qu'une année moyenne. Les écarts de température vont de +0,8°C dans le Condroz à + 2,3°C en Région limonaise. Les cumuls de précipitations sont proches des moyennes historiques.

Le **début de l'hiver 2021** (1^{er} décembre 2020 au 18 janvier 2021) est **normal**. Les cumuls de précipitations et les températures moyennes sont conformes aux valeurs attendues pour les 5 régions analysées.

³ Une vague de chaleur est définie en Belgique par la succession de minimum 5 jours de températures maximales supérieures à 25°C, dont au moins trois sont supérieures à 30°C (Station de référence : Uccle).

3 Climat à la station météorologique d'Ernage, Gembloux

Les précipitations journalières (mm), les températures journalières (°C) ainsi que les températures moyennes normales (°C) au poste climatologique d'Ernage-Gembloux (IRM) sont présentées à la figure 1.4 pour la période allant du 1^{er} septembre 2019 au 29 février 2020, à la figure 1.6 pour la période allant du 1^{er} mars au 31 août 2020 et à la figure 1.8 pour la période allant du 1^{er} septembre au 31 décembre 2020.

Le bilan (Précipitations – ETP⁴) et le bilan (Précipitations – ETP) normal (en mm) au poste climatologique d'Ernage-Gembloux (IRM) sont présentés par décade du 1^{er} septembre 2019 au 29 février 2020 à la figure 1.5, du 1^{er} mars au 31 août 2020 à la figure 1.7 et du 1^{er} septembre au 31 décembre 2020 à la figure 1.9.

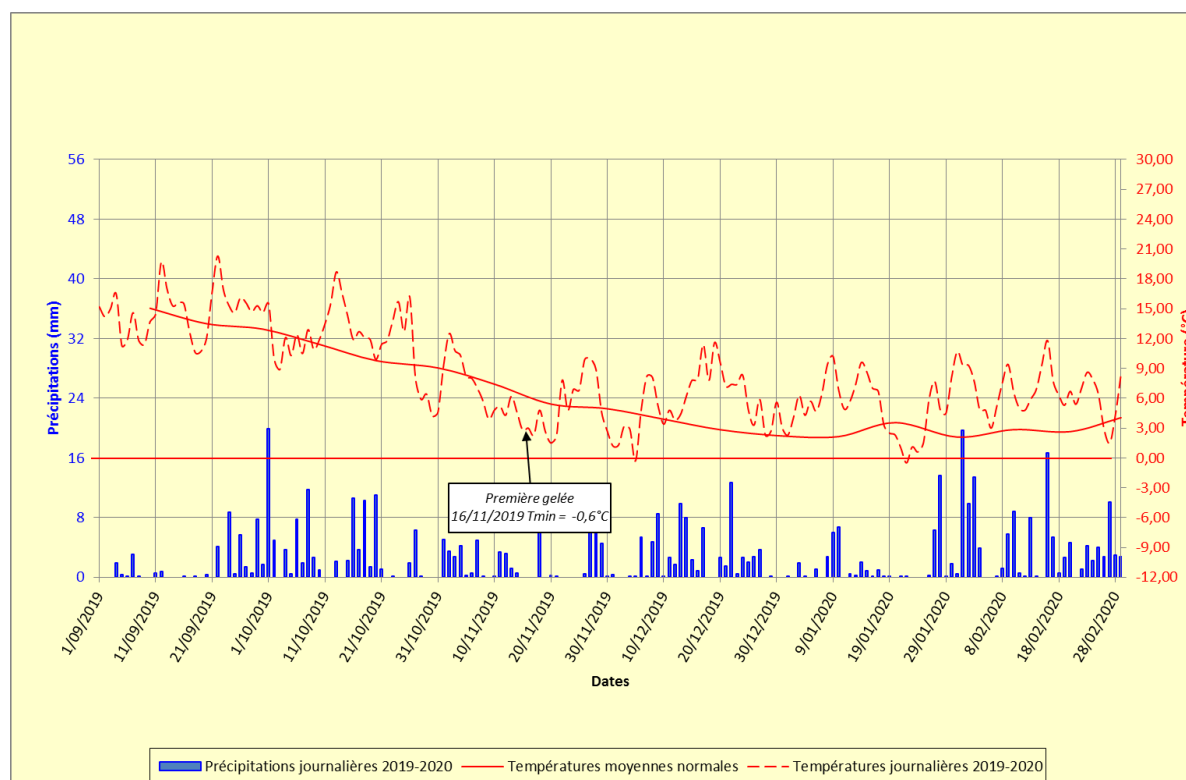


Figure 1.4 – Précipitations journalières (mm), températures journalières (°C), températures moyennes normales (°C) au poste climatologique d'Ernage-Gembloux, du 1^{er} septembre 2019 au 29 février 2020.

⁴ ETP : Evapotranspiration

1. Aperçu climatologique

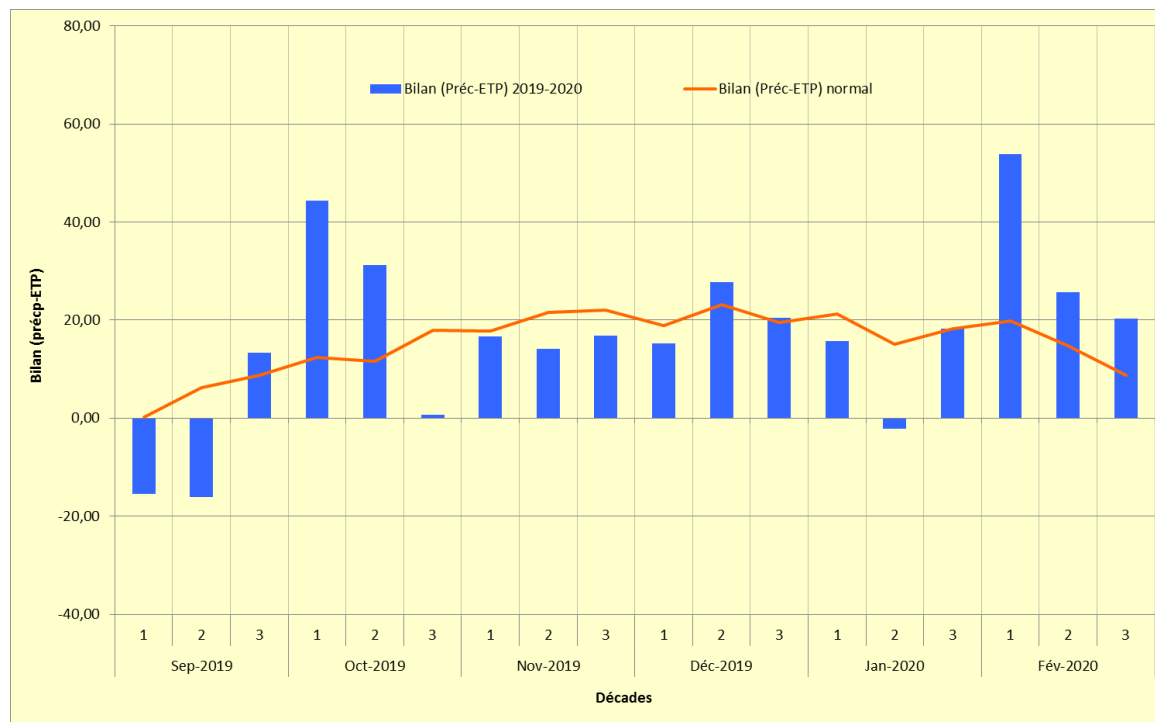


Figure 1.5 – Bilan (Précipitations – ETP) 2019-2020 et bilan (Précipitations - ETP) normal en mm, par décade du 1^{er} septembre 2019 au 29 février 2020 au poste climatologique d'Ernage-Gembloux (IRM).

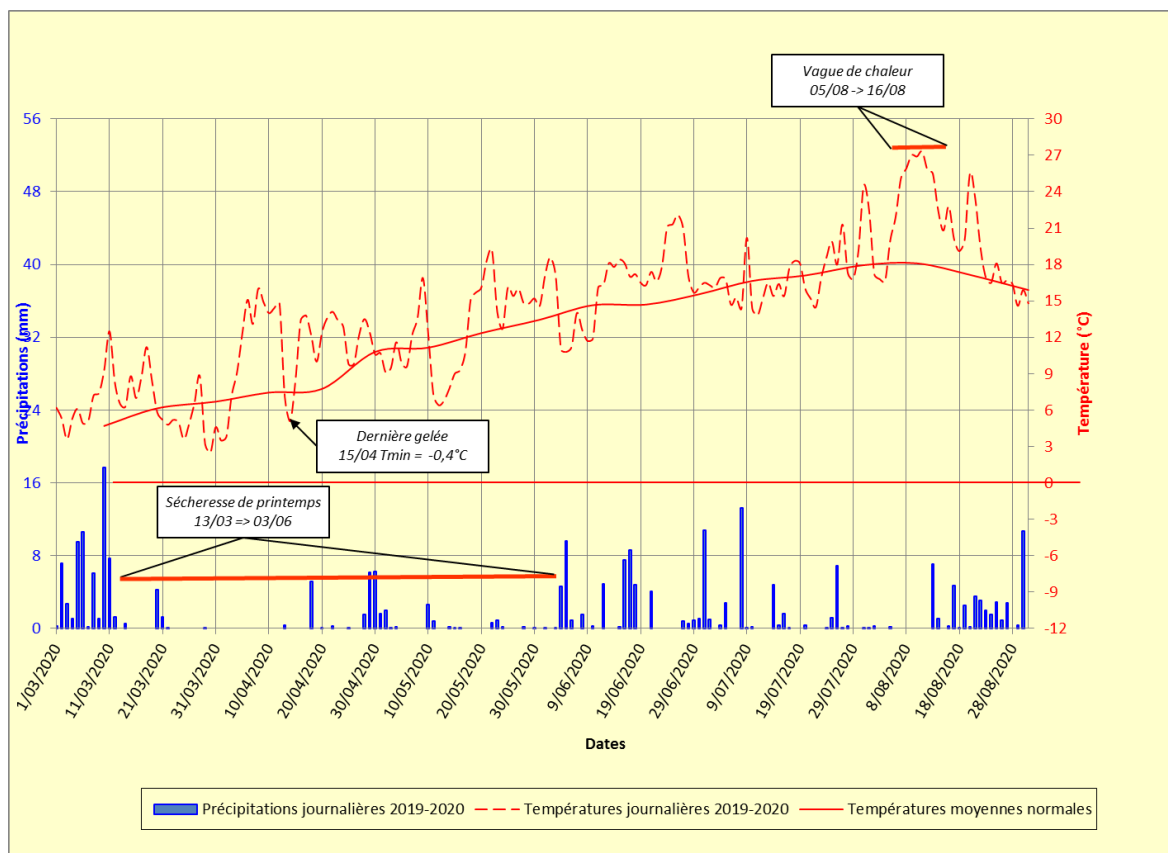


Figure 1.6 – Précipitations journalières (mm), températures journalières (°C), températures moyennes normales (°C) au poste climatologique d'Ernage-Gembloux, du 1^{er} mars au 31 août 2020.

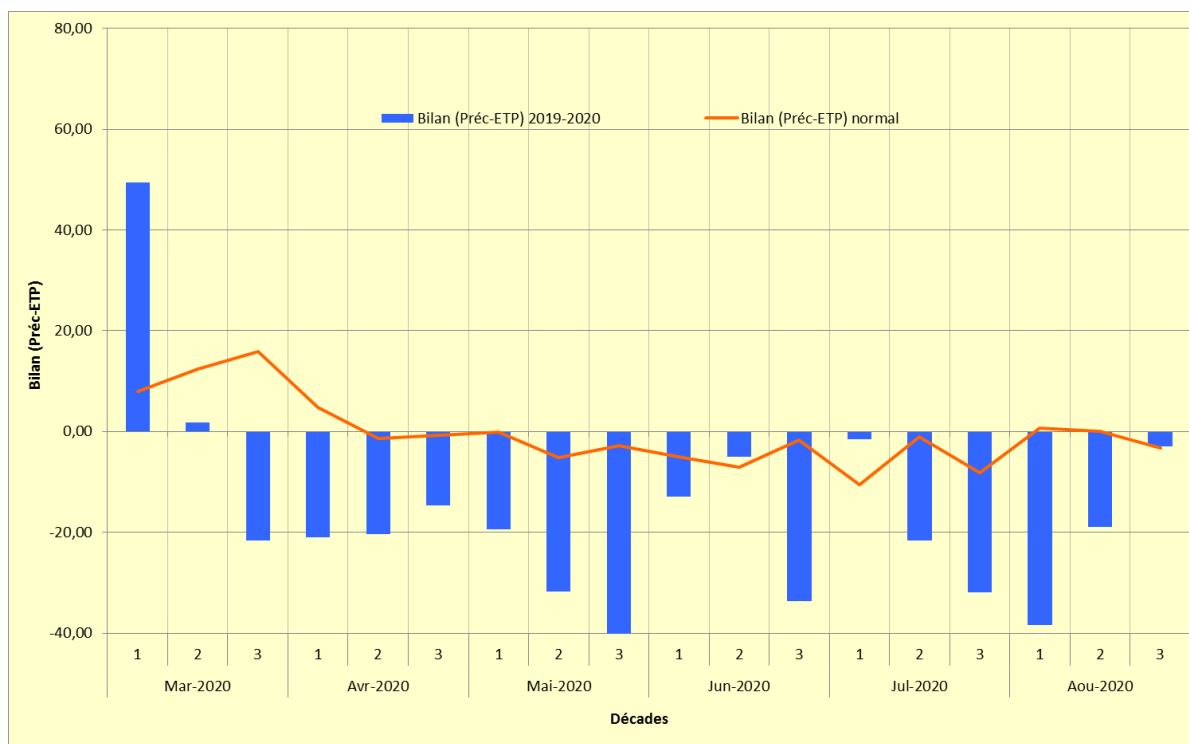


Figure 1.7 – Bilan (Précipitations – ETP) 2019-2020 et bilan (Précipitations – ETP) normal en mm, par décade du 1^{er} mars au 31 août 2020 au poste climatologique d'Ernage-Gembloux (IRM).

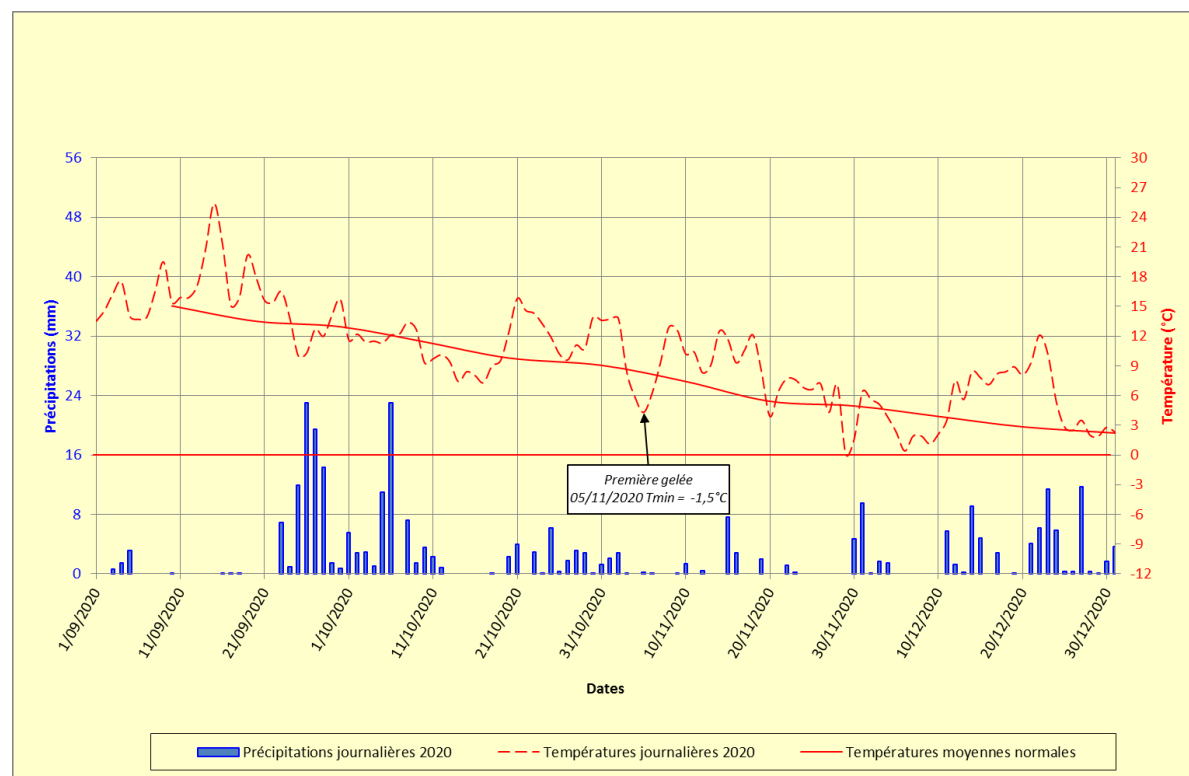


Figure 1.8 – Précipitations journalières (mm), températures journalières (°C), températures moyennes normales (°C) au poste climatologique d'Ernage-Gembloux, du 1^{er} septembre au 31 décembre 2020.

1. Aperçu climatologique

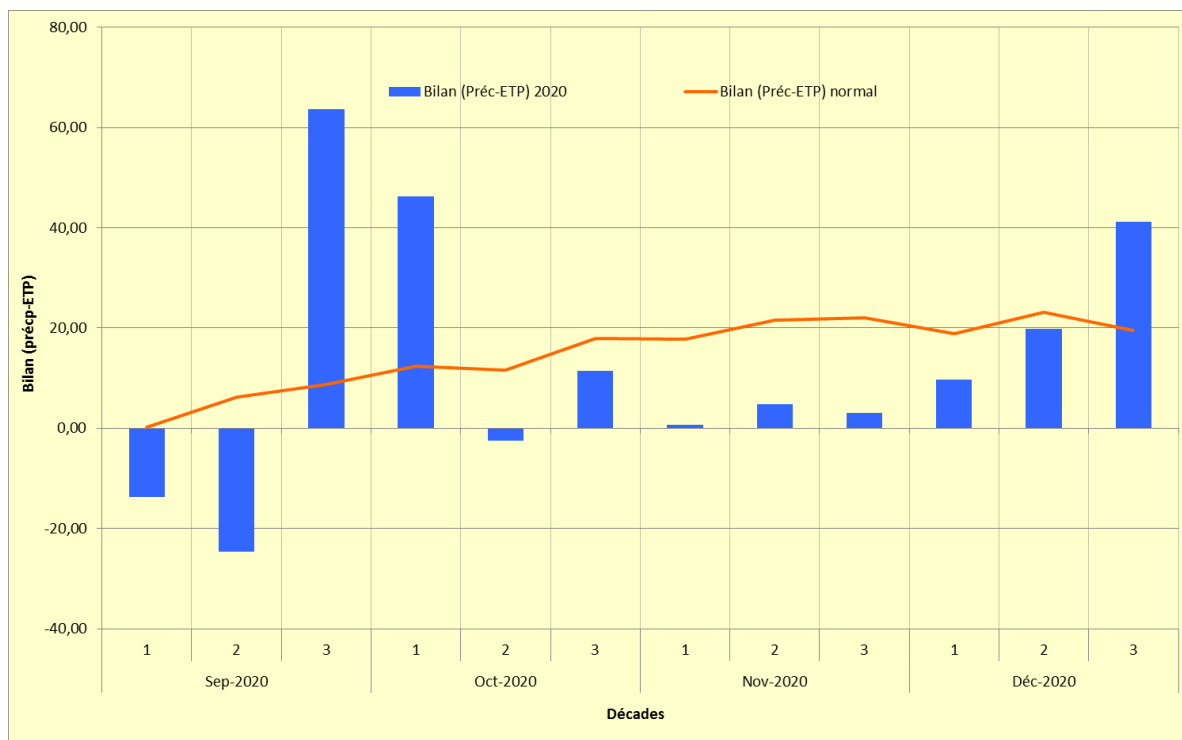


Figure 1.9 – Bilan (Précipitations - ETP) 2020 et bilan (Précipitations – ETP) normal en mm, par décennie du 1^{er} septembre au 31 décembre 2020 au poste climatologique d'Ernage-Gembloux (IRM).

4 2020 : Un ensoleillement exceptionnel

Tout comme lors des trois dernières saisons culturales, la saison 2019-2020 a été caractérisée par des précipitations fortement inférieures aux normales durant le printemps et l'été 2020 engendrant une situation de sécheresse. Cependant, l'évènement météorologique marquant de cette saison 2019-2020 est à n'en pas douter à chercher du côté de l'ensoleillement. En effet, comme le détaille ce chapitre, le printemps 2020 a été exceptionnellement ensoleillé en particulier durant une période de 2,5 mois allant de mi-mars à fin mai.

Les courbes de la figure 1.10 illustrent l'ensoleillement cumulé en J/cm² sur une période allant du 15 mars au 31 mai de 1997 à 2020.

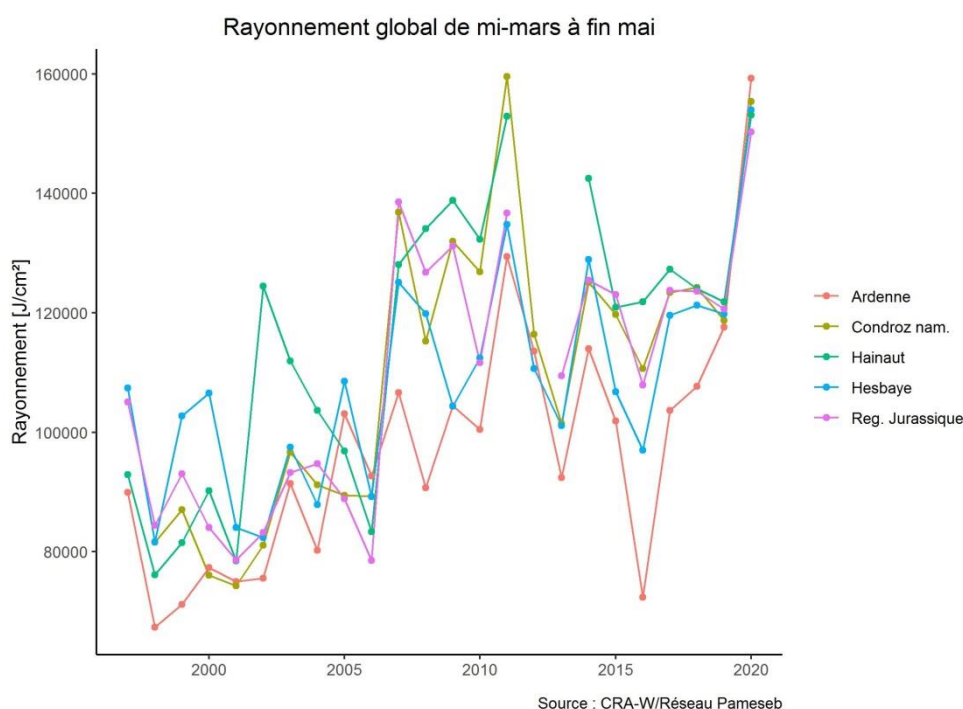


Figure 1.10 – Evolution du rayonnement cumulé de mi-mars à fin mai pour 5 régions.

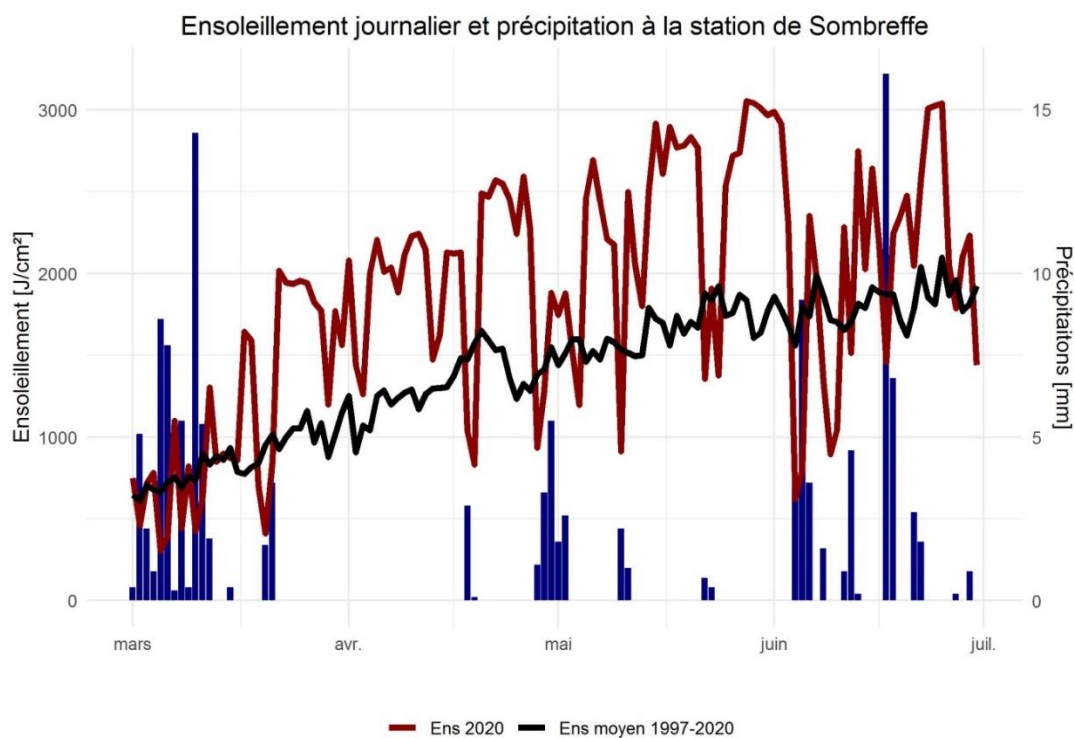
L'analyse des courbes nous montre que l'ensoleillement pour 2020 est exceptionnel en comparaison aux données historiques enregistrées depuis 1997. Pour la Région jurassique, la Hesbaye et l'Ardenne, 2020 a été l'année la plus ensoleillée pour la période considérée. L'ensoleillement cumulé y atteint respectivement 150 kJ/cm², 154 kJ/cm² et 159 kJ/cm². Pour le Condroz namurois et le Hainaut, sur les 24 années de mesure, seule une année, 2011, a présenté des valeurs d'ensoleillement aussi élevées. Pour ces régions, l'ensoleillement cumulé en 2020 y est respectivement de 155 kJ/cm² et 153 kJ/cm².

1. Aperçu climatologique

Tableau 1.1 – Ensoleillement cumulé par région de mi-mars à fin mai.

Région	Ensoleillement [kJ/cm²] (moyenne 1997-2020)	Ensoleillement [kJ/cm²] (2020)	Surplus [%]
Ardenne	97	159	+ 64 %
Hesbaye	108	154	+ 42 %
Condroz nam.	110	155	+ 41%
Rég. Jurassique	109	150	+ 38 %
Hainaut	115	153	+ 33 %

Par rapport aux moyennes historiques, l'ensoleillement de 2020 représente un surplus allant de + 33% dans le Hainaut à +64 % pour l'Ardenne (voir tableau 1.1).



Source : CRA-W/Réseau Pameseb

Figure 1.11 – Ensoleillement journalier et précipitations à la station de Sombreffe du 1er mars au 30 juin 2020.

La figure 1.11 permet d'analyser la dynamique de l'ensoleillement de manière plus précise pour la station de Sombreffe. Durant la première quinzaine du mois de mars, les précipitations ont été particulièrement abondantes et le temps couvert a entraîné un déficit d'ensoleillement par rapport aux moyennes historiques. A partir de la fin mars, de nombreuses journées au ciel parfaitement dégagé ont permis d'atteindre un ensoleillement maximum avec des valeurs journalières allant de 2000 J/cm² à la mi-mars à 3000 J/cm² à la fin mai.

Ce temps sec et ensoleillé est lié à des blocages anticycloniques : l'anticyclone des Açores remonte et se stabilise au niveau de l'Europe pour une longue période. Ces conditions favorisent les nuits sans nuages, les vents dominants en provenance du Nord et de l'Est qui sont nettement plus secs et plus froids que les traditionnels vents d'Ouest et, dans notre cas, des journées fortement ensoleillées.

Les quelques rares épisodes pluvieux, en particulier de fin avril/début mai ont ponctuellement limité l'ensoleillement mais globalement, l'ensoleillement enregistré est bien supérieur aux moyennes historiques. La situation du mois de juin, avec un retour de précipitations normales et un temps plus couvert, marque la fin de cette période exceptionnelle d'ensoleillement.

Il est intéressant de constater qu'une période de sécheresse ne s'accompagne pas systématiquement d'un ensoleillement exceptionnel. Ainsi, en 2017 et 2018, le printemps avait déjà été marqué par une période de sécheresse. Or, il apparaît à la figure 1.10 que l'ensoleillement cumulé pour ces deux années n'était pas exceptionnel.

L'ensoleillement durant la phase épiaison-floraison-remplissage des grains (mai-juin) est fondamental pour garantir le rendement en froment : plus l'ensoleillement est élevé, plus les rendements seront élevés comme le montre la figure 1.12.

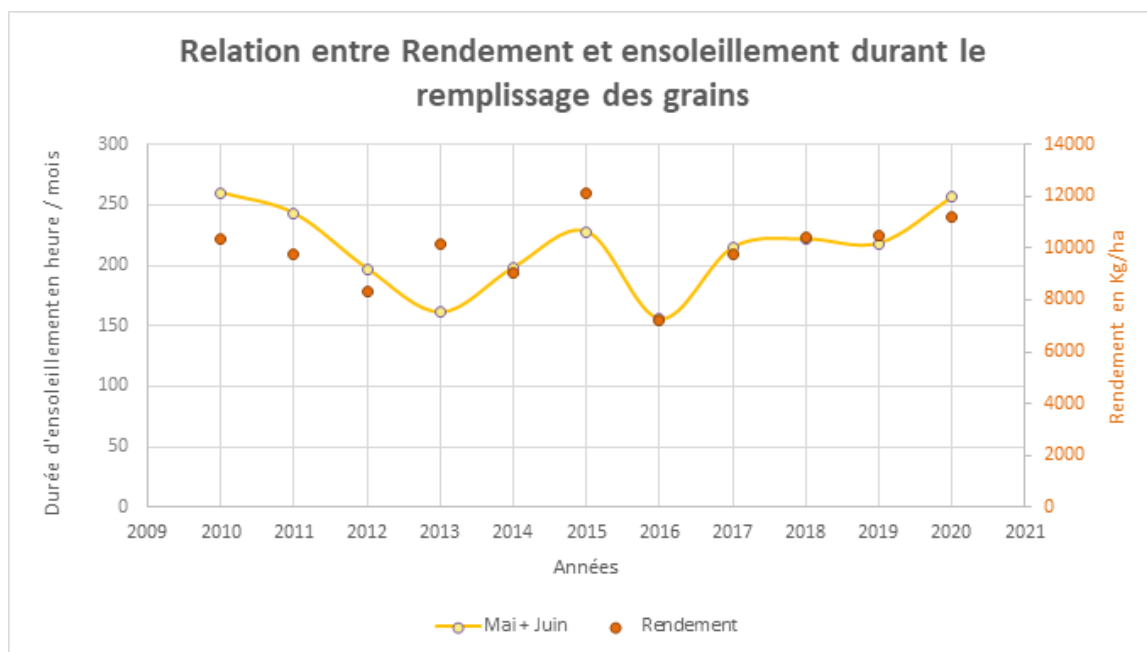


Figure 1.12 – Relation entre le rendement en froment et l'ensoleillement durant le remplissage des grains (Source : Guillaume Jacquemin - CRAW).

Les excellentes conditions d'ensoleillement 2020 expliquent en partie les bons rendements observés en moyenne en froment. En plus de cela, les conditions sèches ont permis de limiter la pression des maladies fongiques. Cependant, pour tirer pleinement profit de ces conditions favorables, il est fondamental que les besoins en eau de la culture soient couverts afin d'éviter un stress hydrique. Les sols profonds avec une bonne rétention en eau ont ainsi pu tirer profit des pluies abondantes de début de saison et des quelques épisodes pluvieux d'avril et mai. Ces conditions sèches pourraient par contre avoir été préjudiciables aux cultures sur sols sablonneux ou peu profonds.