

BILAN CLIMATOLOGIQUE SAISONNIER ÉTÉ 2021

Le bilan estival 2021 de la station météorologique de MeteoLux, située dans la zone de l'aéroport de Findel, a été réalisé à partir des données climatologiques du 1er juin 2021 au 31 août 2021 inclus. La période de référence est de 1991 à 2020. Les données de précipitations sont basées sur les cumuls quotidiens mesurés sur la période de référence 06 UTC à 06 UTC le lendemain.

L'été 2021 au Luxembourg était légèrement trop frais, peu ensoleillé et très humide.

EVÈNEMENTS EXTRÊMES

Durant la majeure partie de la journée du mercredi 14 juillet 2021 et la nuit au jeudi 15 juillet 2021, des chutes de pluie continues et souvent fortes sont survenues sur l'ensemble du Grand-Duché. Ces précipitations abondantes ont provoqué des inondations très importantes, notamment aux endroits proches de l'Alzette, de la Sûre, de l'Our, de l'Ernz Blanche et de l'Ernz Noire. La situation synoptique en altitude était marquée par un creux d'altitude de type « cut off » centré sur le sud de l'Allemagne et les Alpes. En basses couches, un noyau dépressionnaire, centré sur le nord-ouest de l'Allemagne, a provoqué « un retour d'est » d'une masse d'air riche en vapeur d'eau, présente sur le nord de l'Allemagne. L'estimation des cumuls de pluie par le système RADOLAN du Deutscher Wetterdienst (DWD) indiquent que les régions les plus touchées par les pluies torrentielles se sont étirées du sud et sud-ouest vers le centre-est du pays avec des cumuls maximaux avoisinant les 100 l/m² (Fig. 1). Le nord-ouest du pays et la région de la Moselle ont été épargnés par les précipitations les plus intenses.

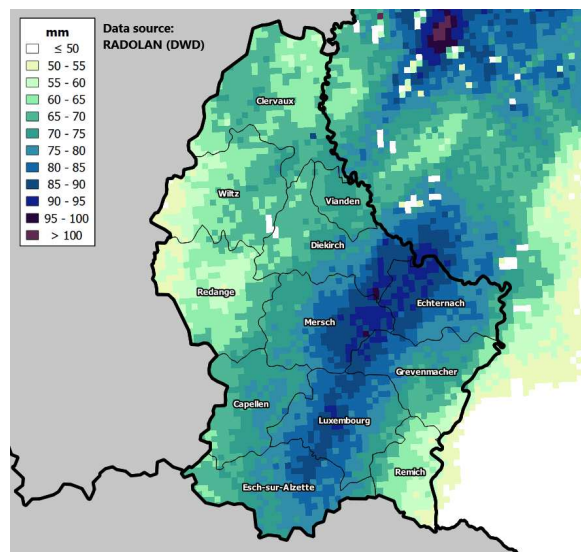


Fig. 1: Cumuls de précipitations (en mm ou l/m²) estimés par RADOLAN pour le 14 juillet 2021 entre 05:50 et 23:50 heure locale. Sources des données : Deutscher Wetterdienst (DWD).

TEMPERATURE DE L'AIR

Les températures de l'été 2021 étaient légèrement inférieures à la moyenne à long-terme. La température moyenne de la saison estivale est de 17,4 °C, soit inférieure de -0,5 °C par rapport à la période de référence 1991-2020. En moyenne, les températures maximales et minimales ont atteint respectivement 21,9 °C et 13,2 °C. La température maximale absolue de l'été 2021 a été enregistrée le 17 juin avec 30,6 °C. La température minimale absolue a quant à elle été atteinte le 17 août avec 8,8 °C. Les températures moyennes des mois de juin, juillet et août sont respectivement de 18,7 °C, 17,2 °C et 16,3 °C. Le mois de juin est supérieur de 2,0 °C par rapport à la moyenne tricennale, les mois de juillet et août sont quant à eux inférieurs de respectivement -1,5 °C et -2,1 °C par rapport à la période de référence. 17 jours d'été (températures maximales ≥ 25 °C) ont été dénombrés, la moyenne à long-terme étant de 31,5 jours. L'été 2021 comptabilise 1 jour de chaleur avec des températures maximales ≥ 30 °C (7,2 jours selon la moyenne tricennale 1991-2020) et aucun jour de forte chaleur (température maximale ≥ 35 °C). 1 nuit tropicale a été enregistrée (température nocturne minimale entre 18 UTC le jour J-1 et 06 UTC le jour J ≥ 20 °C) à l'aéroport de Findel.

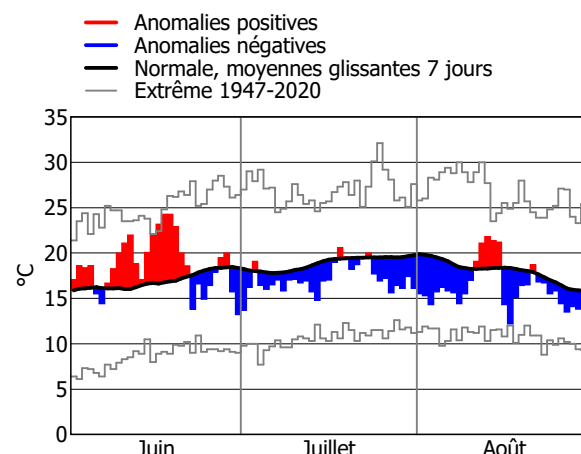


Fig. 2: Ecarts des températures moyennes journalières (°C) par rapport à la normale (1991-2020).

PRECIPITATIONS

Le cumul estival de précipitations était de 306,2 l/m², ce qui est supérieur d'environ 41% par rapport à la période de référence 1991-2020 qui est de 217 l/m². Avec 55,8 l/m², le mois de juin 2021 se situe environ 24% en-dessous de la moyenne à long-terme (73,0 l/m²). Contrairement aux années passées, le mois de juillet a été copieusement arrosé avec un cumul mensuel de 187,8 l/m², soit supérieur d'environ 160% par rapport à la moyenne à long-terme 1991-2020. **Ainsi, le mois de juillet 2021 est le 2^{ème} mois de juillet le plus humide dans l'histoire de notre station.** Le mois d'août 2021 présente un cumul de 62,6 l/m² de précipitations contre 71,9 l/m² selon la moyenne à long-terme 1991-2020. Les précipitations quotidiennes maximales, entre 06 TU et 06 TU le lendemain, ont été enregistrées le 14 juillet avec 76,6 l/m². **Les pluies diluviennes survenues le 14 juillet se sont traduites à la station météorologique du Findel par deux records d'intensité de précipitations pour un mois de juillet : un record d'intensité maximale en 12h avec un cumul de 74,2 l/m² et en 24h avec 79,4 l/m². Les cumuls atteints en 12h constituent un record absolu historique depuis 1947.** Les précédents records du 22 juillet 2016 (60,4 l/m² et 70,6 l/m²) sont ainsi relégués au second rang. Avec 43 jours de précipitations (cumul de précipitations $\geq 0,1$ l/m²), l'été 2021 se situe légèrement au-dessus de la moyenne à long-terme (40,2 jours). L'été 2021 compte 14 jours d'orage ce qui est quasi équivalent à la moyenne tricennale 1991-2020 (14,3 jours).

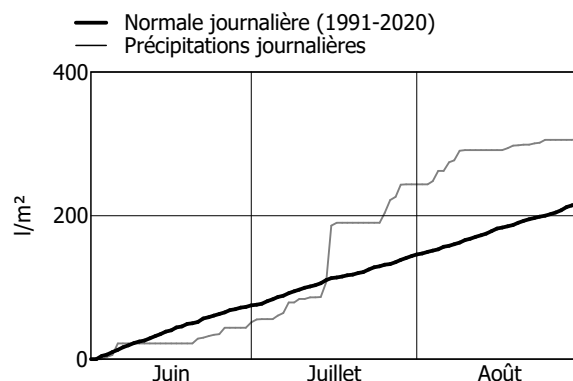


Fig. 3: Cumuls des précipitations journalières (l/m²) par rapport à la normale (1991-2020).

INSOLATION

Les durées d'ensoleillement statistiques sont de 735,9 heures (1991-2020). L'été 2021 a été peu ensoleillé avec 636,8 heures d'ensoleillement, ce qui est très en-dessous à la moyenne à long-terme 1991-2020. En juin 2021, la durée d'ensoleillement était de 240,7 heures ce qui est quasi équivalent à la moyenne à long-terme (241,2 heures). Avec 203,6 heures, le mois de juillet 2021 se situe environ 21% en-dessous de la période de référence 1991-2020 (257,6 heures). 192,5 heures d'ensoleillement ont été mesurées durant le mois d'août 2021, ce qui est loin de la moyenne à long-terme (237,1 heures).

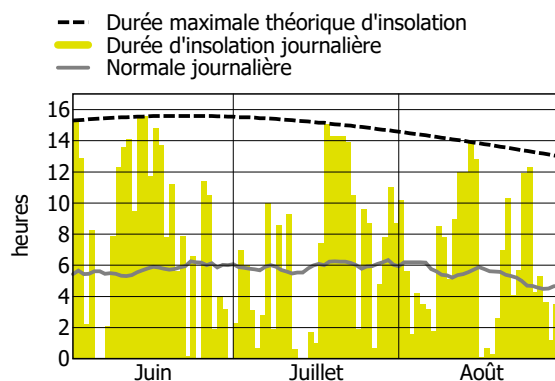


Fig. 4: Durées d'insolation journalières (heures) par rapport aux maxima théoriques et à la normale (1991-2020).