

BILAN CLIMATOLOGIQUE SAISONNIER ÉTÉ 2024

Le bilan estival 2024 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 2024 au 31 août 2024 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 2024 au Luxembourg était moyennement chaud et ensoleillé, et légèrement trop sec.

EVÈNEMENTS MARQUANTS

L'été 2024 a été majoritairement marqué par la présence de masses d'air humides, chaudes et instables. Ces masses d'air volatiles ont ensuite été activées par des conditions dépressionnaires. En conséquence, de nombreux épisodes orageux ont eu lieu au Luxembourg (cf. section "Précipitations"), nécessitant la diffusion de multiples alertes jaunes et oranges. L'épisode le plus sévère a été observé le 29 juin. Un autre épisode significatif s'est produit le 24 août. Dans la soirée du 29 juin, un système orageux bien organisé a impacté une grande partie du Luxembourg (Fig. 1), entraînant des pluies torrentielles, des rafales de vent très fortes et une activité électrique intense. Les assureurs luxembourgeois ont comptabilisé 24,5 millions d'euros de sinistres. Les plus fortes précipitations ont été enregistrées dans le sud-ouest et l'ouest du pays (30 à 60 l/m² en une heure). Des rafales de vent de 80 à 100 km/h ont été mesurées dans de nombreuses zones, avec des vitesses dépassant probablement les 100 km/h localement, au vu des dégâts observés. Dans la soirée du 24 août, une cellule orageuse sévère, se déplaçant du sud-ouest du pays vers le nord-est, a généré des rafales de vent de 90 à 100 km/h. Une rafale maximale de 83,2 km/h a été enregistrée à l'aéroport de Luxembourg-Findel lors du passage d'une autre cellule orageuse. Il est à noter que des saisons estivales orageuses ne sont rien d'exceptionnel pour le Luxembourg.

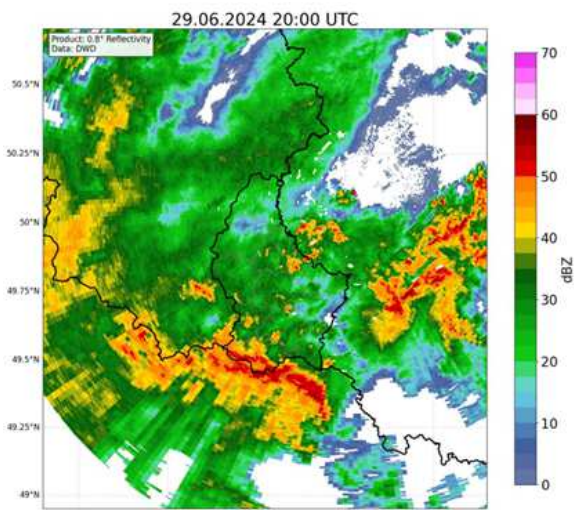


Fig. 1: Réflectivité (dBZ) mesurée le 29 juin 2024 à 20:00 UTC (22:00 CEST) par le radar météorologique de Neuheilenbach (Allemagne). Le système orageux en arc atteint le sud du pays. Source des données : Deutscher Wetterdienst.

TEMPERATURE DE L'AIR

La température moyenne estivale 2024 était de 17,9 °C, ce qui correspond exactement à la période de référence 1991-2020 (17,9 °C). En moyenne, les températures maximales et minimales ont atteint respectivement 23,0 °C et 12,9 °C. La température maximale absolue de l'été 2024 a été enregistrée le 13 août avec 32,4 °C. La température minimale absolue a quant à elle été atteinte le 11 juin avec 4,7 °C. Les températures moyennes des mois de juin, juillet et août sont respectivement de 15,9 °C, 18,3 °C et 19,5 °C soit inférieures de -0,8 °C et -0,4 °C pour les mois de juin et juillet, et supérieures de 1,1 °C pour le mois d'août par rapport à la période de référence. 30 jours d'été (températures maximales ≥ 25 °C) ont été dénombrés durant la saison estivale, la moyenne à long-terme étant de 31,5 jours. L'été 2024 comptabilise 4 jours 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). Aucune nuit tropicale n'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.

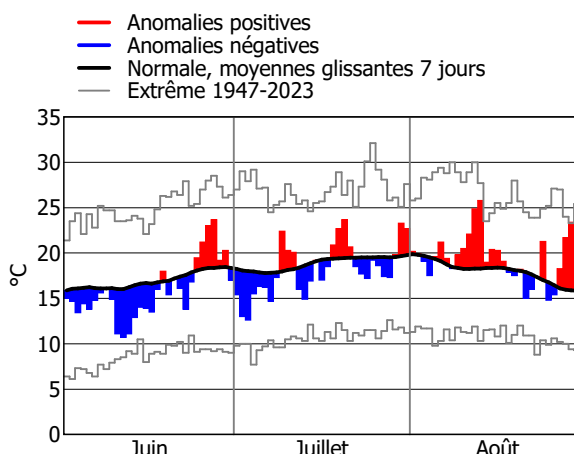


Fig. 2: Ecarts des températures moyennes journalières (°C) par rapport à la normale (1991-2020).

PRECIPITATIONS

Le cumul estival de précipitations était de 199,2 l/m², ce qui est inférieur d'environ 8,2% par rapport à la période de référence 1991-2020 qui est de 217 l/m². Avec 60,3 l/m², le mois de juin 2024 se situe environ 17% en-dessous de la moyenne à long-terme (73,0 l/m²). Le mois de juillet 2024 affiche un cumul mensuel de 78,3 l/m², soit supérieur d'environ 9% par rapport à la moyenne à long-terme 1991-2020 (72,1 l/m²). Le mois d'août 2024 présente un cumul de 60,6 l/m² de précipitations contre 71,9 l/m² selon la moyenne à long-terme 1991-2020, soit un déficit d'environ 16%. Les précipitations quotidiennes maximales, entre 06 TU et 06 TU le lendemain, ont été enregistrées le 29 juin avec 26,0 l/m². Avec 40 jours de précipitations (cumul de précipitations $\geq 0,1$ l/m²), l'été 2024 correspond quasiment à la moyenne à long-terme (40,2 jours). 15 jours d'orage ont été dénombrés durant la période estivale, ce qui est légèrement supérieur à la moyenne tricennale 1991-2020 (14,3 jours).

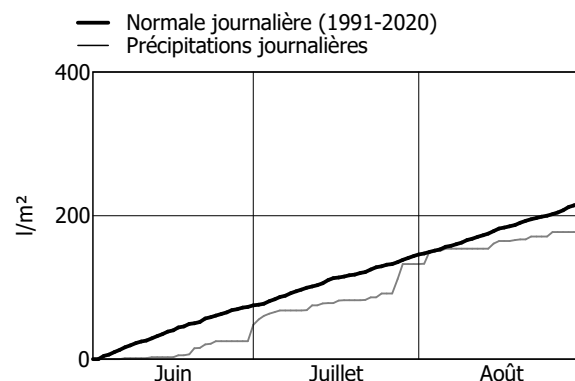


Fig. 3: Cumuls des précipitations journalières (l/m²) par rapport à la normale (1991-2020).

INSOLATION

Les durées d'ensoleillement statistiques sont de 735,9 heures (1991-2021). L'été 2024 était moyennement ensoleillé avec 734,1 heures d'ensoleillement, ce qui est très légèrement en-dessous de la moyenne à long-terme 1991-2020. En juin 2024, la durée d'ensoleillement était de 217,8 heures ce qui est inférieur d'environ 10% à la moyenne à long-terme (241,2 heures). Avec 237,2 heures, le mois de juillet 2024 se situe environ 8% en-dessous de la période de référence 1991-2020 (257,6 heures). Durant le mois d'août 2024, 279,1 heures d'ensoleillement ont été mesurées, ce qui est environ 18% au-dessus de la moyenne à long-terme (237,1 heures).

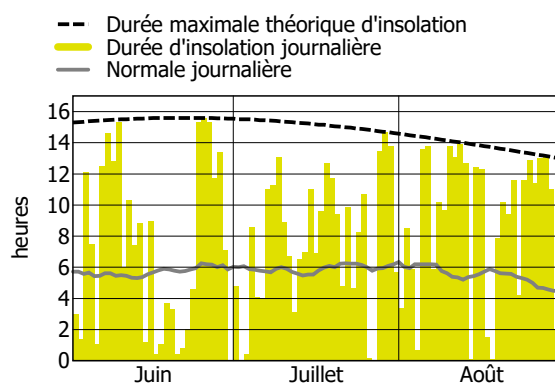


Fig. 4: Durées d'insolation journalières (heures) par rapport aux maxima théoriques et à la normale (1991-2020).