

# BILAN CLIMATOLOGIQUE SAISONIER

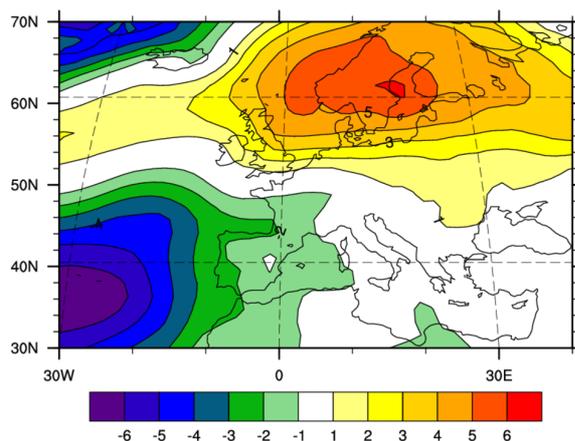
## ÉTÉ 2023

Le bilan estival 2023 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 2023 au 31 août 2023 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 2023 au Luxembourg était légèrement trop chaud, légèrement trop ensoleillé et moyennement arrosé.**

### EVÈNEMENTS MARQUANTS

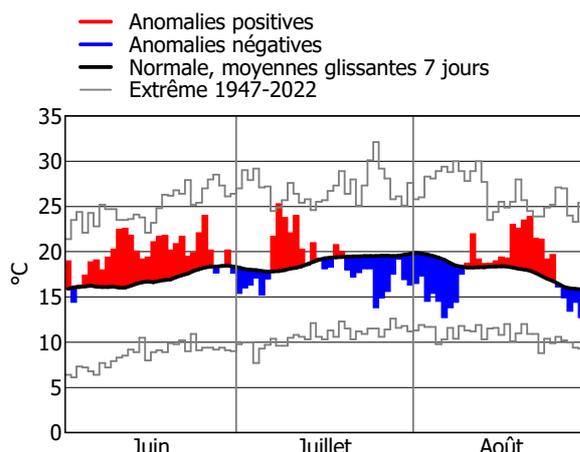
L'été 2023 a été ponctué par un mois de juin très sec, très ensoleillé et très chaud. La deuxième partie de l'été (fin juillet et août) était par contre plus variable et plus arrosée. Pendant le mois de juin, des conditions anticycloniques ont été souvent dominantes avec des anomalies de pression significativement positives sur la moitié nord de l'Europe (Fig. 1). Par conséquent, l'occurrence de masses d'air instables et de perturbations était plus fréquente sur le sud de l'Europe de sorte que les précipitations enregistrées ont été nettement déficitaires (cf. section « Précipitations »), accompagnées d'un ensoleillement record (cf. section « Insolation »). À partir de la troisième décennie du mois de juillet, des conditions dépressionnaires sont devenues plus dominantes avec des passages fréquents de systèmes frontaux et de régimes d'averses et d'orages, engendrant un cumul de précipitations journalier significatif (cf. section « Précipitations »). Le début du mois d'août a été marqué par une descente d'air subpolaire du Nord de l'Atlantique vers l'Europe centrale, engendrée par une tempête se déplaçant de l'Atlantique du Nord vers la mer Baltique. Cette dépression a provoqué une rafale maximale de 81.4 km/h le 2 août à l'Aéroport Luxembourg-Findel.



**Fig. 1:** Anomalie de la pression atmosphérique réduite au niveau de la mer (hPa) pour le mois de juin 2023 par rapport à la normale calculée pour la période 1991-2020. Source des données: ERA5 Reanalysis (ECMWF).

### TEMPERATURE DE L'AIR

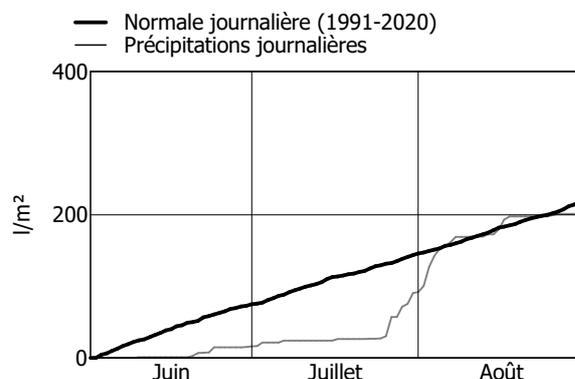
Les températures de l'été 2023 étaient supérieures à la moyenne à long-terme. La température moyenne estivale était de 18.7 °C, soit supérieure de 0.8 °C par rapport à la période de référence 1991-2020 (17.9 °C). En moyenne, les températures maximales et minimales ont atteint respectivement 24.0 °C et 13.7 °C. La température maximale absolue de l'été 2023 a été enregistrée le 9 juillet avec 33,4 °C. La température minimale absolue a quant à elle été atteinte le 31 août avec 7.9 °C. Les températures moyennes des mois de juin, juillet et août étaient respectivement de 19.8 °C, 18.5 °C et 17.8 °C soit supérieures de 3.1 °C pour le mois de juin, et inférieures de 0.2 °C pour le mois de juillet et 0.6 °C pour le mois d'août par rapport à la période de référence. **Ainsi, le mois de juin 2023 est le mois de juin le plus chaud jamais enregistré dans l'histoire de notre station.** 37 jours d'été (températures maximales ≥ 25 °C) ont été dénombrés, la moyenne à long-terme étant de 31.5 jours. L'été 2023 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). Une 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

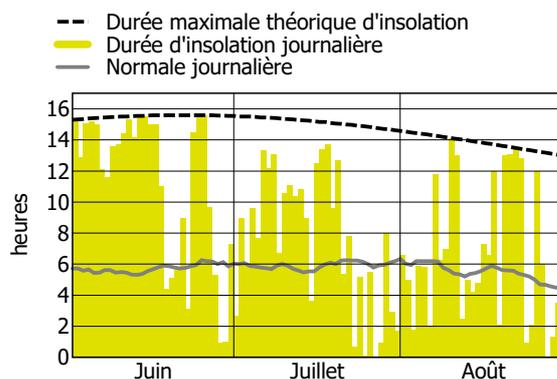
Le cumul estival de précipitations était de 219.0 l/m<sup>2</sup>, ce qui est supérieur d'environ 1% par rapport à la période de référence 1991-2020 qui est de 217.0 l/m<sup>2</sup>. Avec seulement 16.6 l/m<sup>2</sup>, le mois de juin 2023 se situe environ 77% en-dessous de la moyenne à long-terme (73.0 l/m<sup>2</sup>). **Il s'agit du 3ème mois de juin le plus sec à notre station depuis le début des enregistrements en 1947.** Le mois de juillet 2023 affiche un cumul mensuel de 110.2 l/m<sup>2</sup>, soit supérieur d'environ 53% par rapport à la moyenne à long-terme 1991-2020 (72.1 l/m<sup>2</sup>). Le mois d'août 2023 présente un cumul de 92.2 l/m<sup>2</sup> de précipitations contre 71.9 l/m<sup>2</sup> selon la moyenne à long-terme 1991-2020. Les précipitations quotidiennes maximales, entre 06 TU et 06 TU le lendemain, ont été enregistrées le 31 juillet avec 35.0 l/m<sup>2</sup>. Avec 38 jours de précipitations (cumul de précipitations ≥ 0.1 l/m<sup>2</sup>), l'été 2023 était légèrement en-dessous de la moyenne à long-terme (40.2 jours). La période estivale comptabilise 13 jours d'orage ce qui est légèrement inférieur à la moyenne tricennale 1991-2020 (14.3 jours).



**Fig. 3:** Cumuls des précipitations journalières (l/m<sup>2</sup>) par rapport à la normale (1991-2020).

## INSOLATION

Les durées d'ensoleillement statistiques sont de 735.9 heures (1991-2020). L'été 2023 était bien ensoleillé avec 781.4 heures d'ensoleillement, ce qui est légèrement au-dessus de la moyenne à long-terme 1991-2020 (+6%). En juin 2023, la durée d'ensoleillement était de 337.8 heures ce qui est supérieur d'environ 40% à la moyenne à long-terme (241.2 heures). **Ainsi, le mois de juin 2023 est le mois de juin le plus ensoleillé jamais observé au Findel.** Avec 235.9 heures, le mois de juillet 2023 se situe environ 8% en-dessous de la période de référence 1991-2020 (257.6 heures). 207.7 heures d'ensoleillement ont été mesurées pendant le mois d'août, ce qui est environ 12% en-dessous 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).