

BILAN CLIMATOLOGIQUE SAISONNIER ÉTÉ 2022

Le bilan estival 2022 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 2022 au 31 août 2022 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 2022 au Luxembourg était trop chaud, très ensoleillé et extrêmement sec.

EVÈNEMENTS MARQUANTS

La sécheresse météorologique et l'ensoleillement record pendant l'été 2022 ont été provoqués par des anomalies des hauteurs du géopotential à 500 hPa (pression vers 5500 m d'altitude) assez significatives par rapport à la référence climatologique (1991-2020) sur le secteur de l'Atlantique du Nord et de l'Europe. Des anomalies positives du géopotential sont généralement associées à un temps plus stable et sec. Le mois de juin 2022 a été caractérisé par un tri-pôle d'anomalies : une anomalie légèrement négative à l'ouest du Portugal encadrée par deux anomalies fortement positives sur l'Atlantique du Nord et l'Europe du Sud. En raison de la proximité de la dépression en altitude près des îles Ibériques, déstabilisant la masse d'air sur son flanc est, des épisodes orageux parfois violents étaient fréquents dans certaines régions de l'Europe de l'Ouest. Les mois de juillet et août 2022 ont été caractérisés par une très forte anomalie positive des hauteurs du géopotential sur le proche Atlantique et une grande partie de l'Europe. Cette anomalie assez vaste indique que les fronts associés à des dépressions ont souvent été détournés plus vers le nord à partir de l'Islande en direction de la Scandinavie ou ont été fortement affaiblis par l'influence anticyclonique prédominante. Finalement, la persistance de ces anomalies anticycloniques à grande échelle a donc engendré cet été historique au niveau de l'insolation et du déficit pluviométrique.

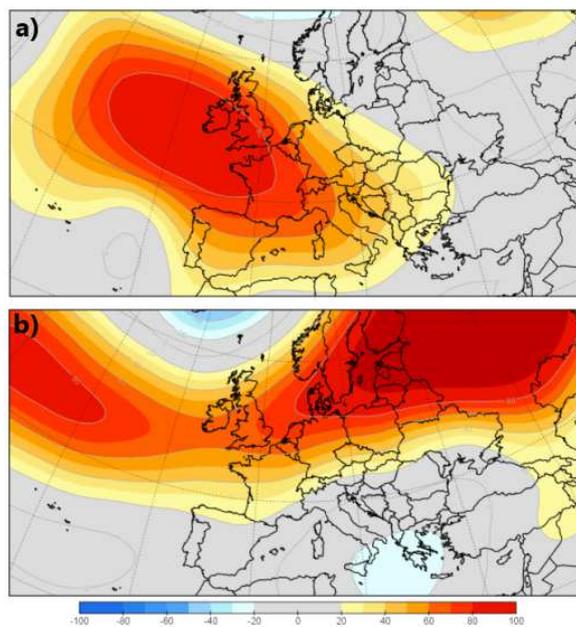


Fig. 1: Anomalie de la hauteur du géopotential (mètres géopotentiels) à 500 hPa pour les mois de a) juillet et b) août (01/08-26/08) 2022 par rapport à la normale calculée pour la période 1991-2020. Source des données : ERA5 (ECMWF).

TEMPERATURE DE L'AIR

Les températures de l'été 2022 étaient nettement supérieures à la moyenne à long-terme. La température moyenne estivale est de 20,1 °C, soit supérieure de 2,2 °C par rapport à la période de référence 1991-2020. **Il s'agit du 2ème été le plus chaud jamais observé à la station météorologique de l'Aéroport de Luxembourg-Findel depuis 1947 (ex-aequo avec l'été 2018), après l'été 2003 qui affiche 20,5 °C en moyenne.** En moyenne, les températures maximales et minimales ont atteint respectivement 26,0 °C et 14,3 °C. La température maximale absolue de l'été 2022 a été enregistrée le 19 juillet avec 36,3 °C. La température minimale absolue a quant à elle été atteinte le 2 juin avec 6,8 °C. Les températures moyennes des mois de juin, juillet et août sont respectivement de 18,3 °C, 20,6 °C et 21,5 °C soit respectivement supérieures de 1,6 °C, 1,9 °C et 3,1 °C par rapport à la période de référence. 57 jours d'été (températures maximales ≥ 25 °C) ont été dénombrés, la moyenne à long-terme étant de 31,5 jours. L'été 2022 comptabilise 15 jours de chaleur avec des températures maximales ≥ 30 °C (7,2 jours selon la moyenne tricennale 1991-2020) et 1 jour de forte chaleur (température maximale ≥ 35 °C). 4 nuits tropicales ont été enregistrées (température nocturne minimale entre 18 UTC le jour J-1 et 06 UTC le jour J ≥ 20 °C) à l'aéroport de Findel.

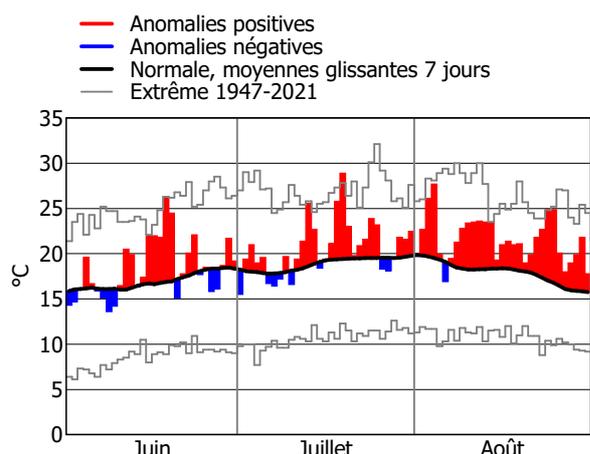


Fig. 2: Ecarts des températures moyennes journalières (°C) par rapport à la normale (1991-2020).

PRECIPITATIONS

Le cumul estival de précipitations était de 74,6 l/m², ce qui est drastiquement inférieur (environ 66%) par rapport à la période de référence 1991-2020 qui est de 217 l/m². **Il s'agit de l'été le plus sec jamais observé à notre station depuis 1947 (l'été 1976 étant la référence avec 99,8 l/m²).** Avec 46,4 l/m², le mois de juin 2022 se situe environ 36% en-dessous de la moyenne à long-terme (73,0 l/m²). Le mois de juillet 2022 affiche un cumul mensuel de 6,8 l/m², soit inférieur d'environ 91% par rapport à la moyenne à long-terme 1991-2020 (72,1 l/m²). **Ainsi, le mois de juillet 2022 est le 3ème mois de juillet le plus sec dans l'histoire de notre station, le record absolu étant détenu par le mois de juillet 1949 avec seulement 2,2 l/m².** Le mois d'août 2022 présente un cumul de 21,4 l/m² de précipitations contre 71,9 l/m² selon la moyenne à long-terme 1991-2020, soit environ 30% de la normale. Les précipitations quotidiennes maximales, entre 06 TU et 06 TU le lendemain, ont été enregistrées le 8 juin avec 12,4 l/m². Avec seulement 23 jours de précipitations (cumul de précipitations ≥ 0,1 l/m²), l'été 2022 se situe nettement en-dessous de la moyenne à long-terme (40,2 jours). 11 jours d'orage ont été comptabilisés ce qui est inférieur à la moyenne tricennale 1991-2020 (14,3 jours).

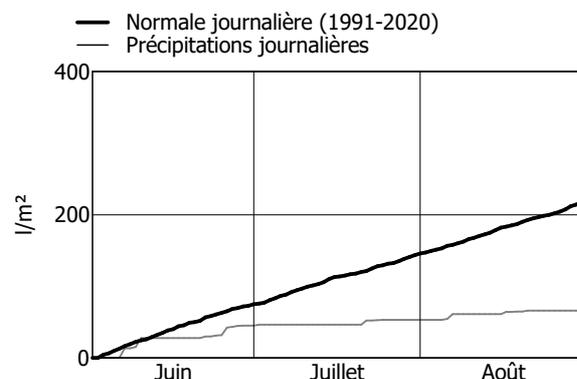


Fig. 3: Cumuls des précipitations journalières (l/m²) par rapport à la normale (1991-2020).

INSOLATION

Les durées d'ensoleillement statistiques estivales sont de 735,9 heures (1991-2020). L'été 2022 a été très ensoleillé avec 956,2 heures d'ensoleillement, ce qui est nettement au-dessus de la moyenne à long-terme 1991-2020 (+30%). **Il s'agit de l'été le plus ensoleillé jamais observé à notre station depuis 1947, surpassant ainsi l'été 2003 qui comptait 893,3 heures d'ensoleillement.** En juin 2022, la durée d'ensoleillement était de 272,7 heures ce qui est supérieur d'environ 13% à la moyenne à long-terme (241,2 heures). Avec 377,0 heures, le mois de juillet 2022 se situe environ 46% au-dessus de la période de référence 1991-2020 (257,6 heures). **Il s'agit du mois de juillet le plus ensoleillé jamais observé dans l'histoire de notre station depuis 1947, reléguant le précédent record de juillet 2018 (348 heures) au second rang.** 306,5 heures d'ensoleillement ont été mesurées au cours du mois d'août 2022, ce qui est environ 29% au-dessus de la moyenne à long-terme (237,1 heures).

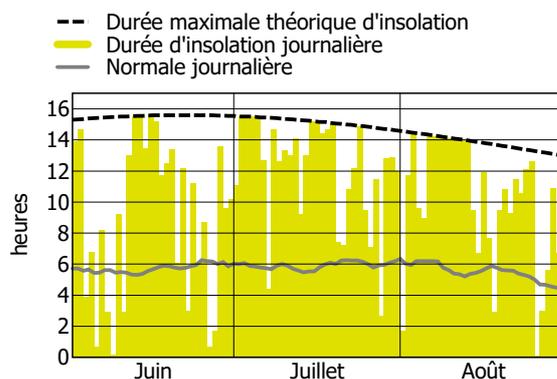


Fig. 4: Durées d'insolation journalières (heures) par rapport aux maxima théoriques et à la normale (1991-2020).