

BILAN CLIMATOLOGIQUE SAISONIER

HIVER 2021/2022

Le bilan hivernal 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 décembre 2021 au 28 février 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'hiver 2021/2022 à Luxembourg était trop doux, légèrement trop sec et bien ensoleillé.

EVÈNEMENTS MARQUANTS

L'hiver 2021/2022 a été ponctué par plusieurs événements marquants. Des périodes d'une douceur particulière ont été observées à plusieurs reprises, notamment fin décembre 2021 et durant le mois de février 2022. Un flux puissant du secteur sud-ouest à ouest associé à une dépression sur le proche Atlantique était généralement à l'origine de la remontée d'une masse d'air douce d'origine maritime voire subtropicale. En combinaison avec des périodes anticycloniques récurrentes, ceci a provoqué une forte réduction du nombre de jour avec des chutes de neige (déficit de 7 jours par rapport à la période de référence 1991-2020). Le nombre de jour avec une couverture neigeuse d'au moins 1 cm était également nettement déficitaire (cf. section « Précipitations »). Durant la dernière décade de la saison hivernale, l'ouest et le centre de l'Europe ont été touchés par une série de tempêtes entre le 16/02/2022 et 21/02/2022. Le Grand-Duché était chaque fois impacté par le passage d'un front froid actif associé aux trois dépressions tempétueuses « Dudley », « Eunice » et « Franklin » (Fig. 1). À l'Aéroport Luxembourg-Findel, une rafale de 90.7 km/h a été enregistrée le 21/02/2022 vers 01:30 heure locale, ce qui était la valeur la plus élevée à l'aéroport lors de ces trois épisodes venteux.

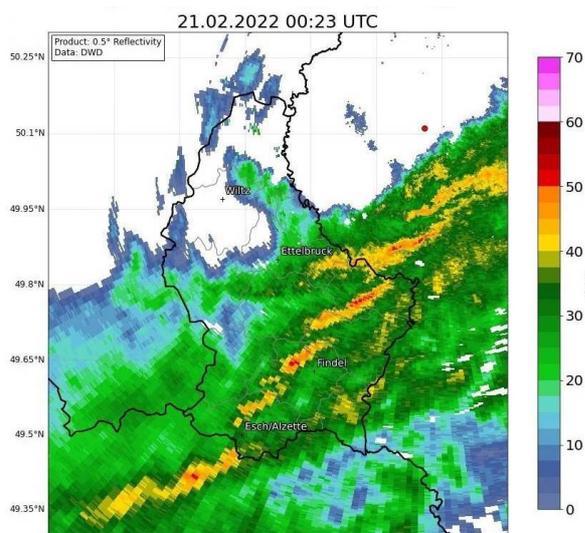


Fig. 1: Image radar (réflectivité en dBZ) du 21/02/2022 à 01:23 heure locale. L'image montre des précipitations intenses (> 40 dBZ) liées au passage du front froid de la tempête « Franklin ». Source des données: Radar météorologique du Deutscher Wetterdienst (DWD) situé à Neuheilenbach (Allemagne).

TEMPERATURE DE L'AIR

Les températures de l'hiver 2021/2022 étaient nettement supérieures à la moyenne à long-terme 1991-2020. La moyenne des températures hivernales avec 3,4 °C est supérieure de 1,5 °C par rapport à période de référence 1991-2020 (1,9 °C). En moyenne, les températures maximales quotidiennes étaient de 6,0 °C, les minimales ont atteint, quant à elles, 0,8 °C en moyenne. Le maximum absolu a été atteint le 30 décembre 2021 avec 12,5 °C, le minimum absolu a été quant à lui enregistré le 22 décembre 2021 avec -6,0 °C. Les températures moyennes mensuelles étaient de 3,7 °C pour décembre 2021, 1,9 °C pour janvier 2022 et 4,5 °C en février 2022. Les écarts par rapport à la période de référence 1991-2020 sont de 1,4 °C pour le mois de décembre, 0,5 °C pour le mois de janvier et 2,3 °C pour le mois de février. Durant l'hiver 2021/2022, 40 jours de gel (température minimale de l'air < 0 °C) et 5 jours d'hiver (température maximale < 0 °C) ont été enregistrés, tous deux nettement en-dessous de la moyenne à long-terme 1991-2020 (respectivement 46 jours et 13 jours). 52 jours avec des gelées au sol (température de l'air à 5 cm au-dessus du sol < 0 °C) ont été dénombrés durant la saison hivernale.

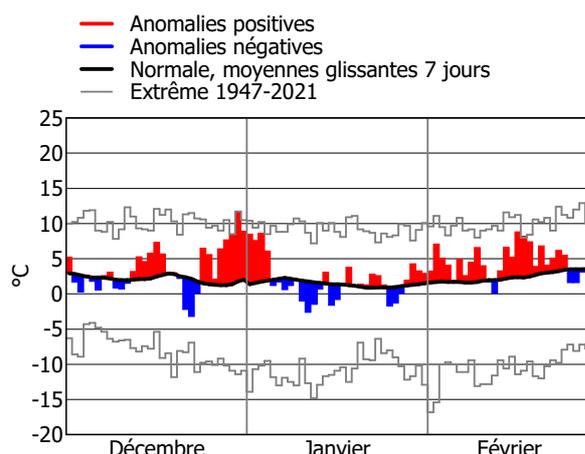


Fig. 2: Ecarts des températures moyennes journalières (°C) par rapport à la normale (1991-2020).

PRECIPITATIONS

Le cumul de précipitations pour la période hivernale 2021/2022 était de 199,2 l/m², soit environ 9,7% en-dessous de la moyenne à long-terme 1991-2020 (220,6 l/m²). Avec un cumul de 58,2 l/m², le mois de décembre 2021 était inférieur d'environ 35% par rapport à la moyenne à long-terme (89,5 l/m²). Avec un cumul de 68,6 l/m², le mois de janvier 2022 était quant à lui inférieur d'environ 4% par rapport à la période de référence 1991-2020 (71,5 l/m²). Le mois de février présente un cumul de 72,4 l/m², soit supérieur d'environ 21,7% par rapport à la moyenne à long-terme. Le cumul maximal journalier de précipitations a été enregistré le 4 janvier 2022 avec 29,0 l/m². Durant l'hiver 2021/2022, 45 jours de précipitations (précipitations ≥ 0.1 l/m²) ont été enregistrés, ce qui est quelque peu inférieur à la période de référence 1991-2020 (51 jours). Seulement 8 jours avec un sol couvert de neige ont été enregistrés, ce qui est nettement en-dessous de la moyenne à long-terme 1991-2020 (21 jours). Une épaisseur maximale de neige au sol de 3 cm a été enregistrée le 10 décembre 2022.

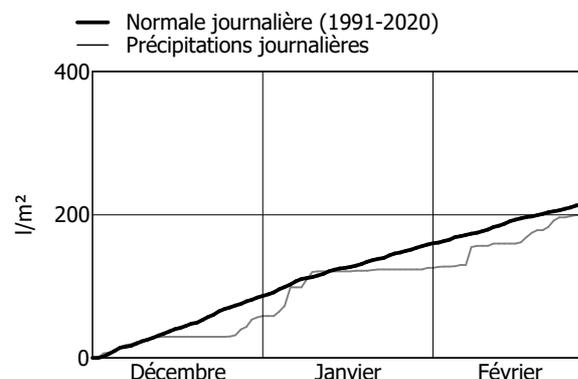


Fig. 3: Cumuls des précipitations journalières (l/m²) par rapport à la normale (1991-2020).

INSOLATION

Les moyennes à long-terme (1991-2020) montrent que 173,7 heures d'ensoleillement sont attendues durant période hivernale. L'hiver 2021/2022 était légèrement supérieur à la période de référence avec 178,6 heures d'ensoleillement, ce qui dépasse d'environ 2,8% la moyenne à long-terme. En décembre 2021, la durée d'ensoleillement était de 28,9 heures, soit environ 31% inférieure à la moyenne à long-terme (41,9 heures). En janvier 2022, 54,6 heures d'ensoleillement ont été mesurées ce qui est supérieur d'environ 5% par rapport à la moyenne à long-terme (52,0 heures). 95,1 heures d'ensoleillement ont été enregistrées pour le mois de février, ce qui est significativement au-dessus (environ 19,6%) de la période de référence 1991-2020 (79,5 heures). Les 35 jours de brouillard observés durant l'hiver 2021/2022 sont supérieurs à la moyenne à la long-terme 1991-2020 (29 jours). Les mois de décembre 2021 et janvier 2022 comptabilisent chacun 17 jours de brouillard, le mois de février n'en comptabilise qu'un seul.

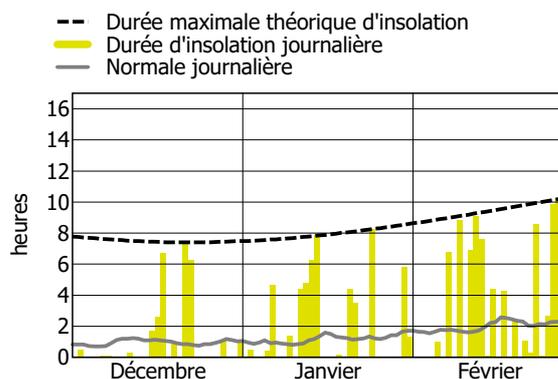


Fig. 4: Durées d'insolation journalières (heures) par rapport aux maxima théoriques et à la normale (1991-2020).