

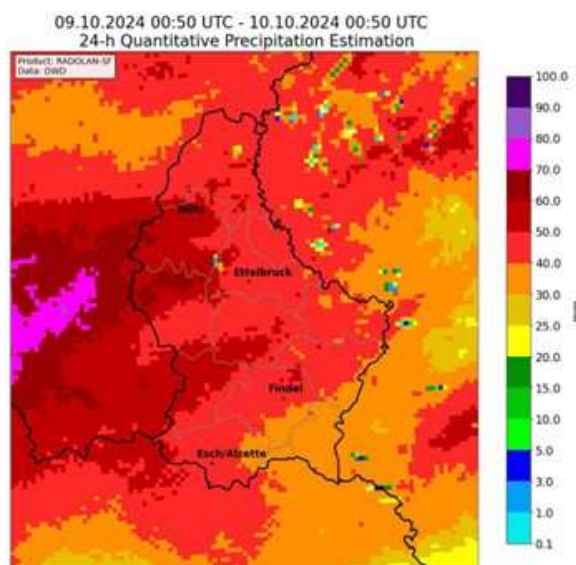
# BILAN CLIMATOLOGIQUE SAISONNIER AUTOMNE 2024

Le bilan de l'automne 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 septembre 2024 au 30 novembre 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'automne 2024 au Luxembourg était trop doux, trop arrosé et moyennement ensoleillé.**

## FAITS MARQUANTS

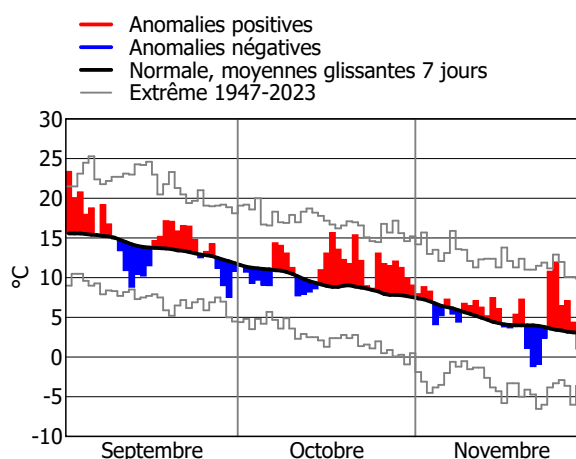
L'automne 2024 a été souvent marqué par des conditions dépressionnaires qui ont provoqué un temps très arrosé et relativement doux. Des précipitations continues et abondantes ont été notamment enregistrées le 25 et 26 septembre, le 9 et 10 octobre (Fig. 1) et le 18 et 19 novembre (cf. section « Précipitations »). Une période anticyclonique plus étendue s'est manifestée entre le 22 octobre et le 16 novembre. Le brouillard et les nuages bas étaient toutefois très fréquents pendant cette période, engendrant un déficit d'ensoleillement significatif pour les deux premières décades du mois de novembre (cf. section « Insolation »). La troisième décade de novembre a été partiellement marquée par une descente d'air subpolaire du Nord de l'Atlantique vers l'Europe centrale. Un premier épisode neigeux a donc été observé entre le 20 et 23 novembre au Luxembourg (cf. section « Précipitations »).



**Fig. 1:** Cumuls de précipitations (en mm ou l/m<sup>2</sup>) estimés par RADOLAN entre le 09.10.2024 02:50 heure locale et le 10.10.2024 02:50 heure locale. Source des données : Deutscher Wetterdienst.

## TEMPERATURE DE L'AIR

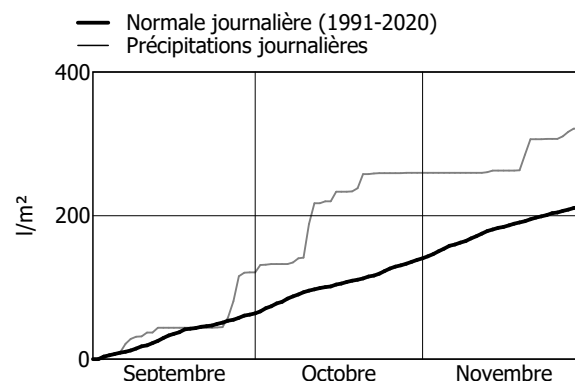
La température moyenne de l'automne 2024 était au-dessus de la moyenne à long-terme, avec 10,4 °C, soit supérieure de 0,6 °C par rapport à la période de référence 1991-2020 (9,8 °C). Les températures maximales moyennes s'élevaient à 13,8 °C et les températures minimales moyennes à 7,2 °C. La température maximale absolue a été atteinte le 1er septembre avec 30,5 °C. La température minimale absolue a quant à elle été enregistrée le 22 novembre avec -4,9 °C. Les températures moyennes mensuelles des mois de septembre, octobre et novembre étaient respectivement de 14,6 °C, 11,2 °C et 5,3 °C, soit supérieures de 0,3 °C, 1,3 °C et 0,1 °C par rapport aux moyennes à long-terme 1991-2020 (respectivement 14,3 °C, 9,9 °C et 5,2 °C). L'automne 2024 compte 3 jours d'été (température maximale ≥ 25 °C) à la station météorologique de Findel, ce qui correspond à la période de référence 1991-2020 (3 jours). Durant la saison automnale, 5 jours de gel (température minimale < 0°C) ont été enregistrés alors que la période de référence 1991-2020 en compte 7,8 en période automnale. Durant cette même période, 6 jours de gelée au sol (température à 5 cm du sol < 0°C) ont été observés.



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

## PRECIPITATIONS

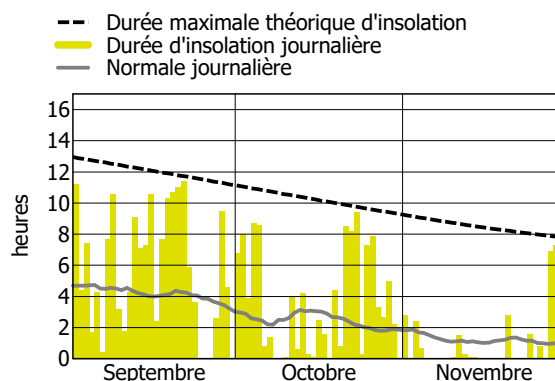
Le cumul de précipitations de l'automne 2024 s'élevait à 320,8 l/m<sup>2</sup>, soit supérieur d'environ 50% par rapport à la moyenne à long-terme 1991-2020 (214,5 l/m<sup>2</sup>). Avec 131,4 l/m<sup>2</sup> de précipitations, le mois de septembre 2024 était supérieur d'environ 97% par rapport à la période de référence 1991-2020 (66,6 l/m<sup>2</sup>). Avec 128,3 l/m<sup>2</sup> le mois d'octobre 2024 était également très arrosé avec un cumul supérieur d'environ 68% à la quantité habituelle (76,2 l/m<sup>2</sup>). Le mois de novembre cumule quant à lui 61,1 l/m<sup>2</sup> de précipitations, ce qui est inférieur d'environ 15% par rapport à la moyenne à long-terme 1991-2020 (71,7 l/m<sup>2</sup>). Le cumul journalier maximal de précipitations entre 06 TU et 06 TU le jour suivant a été mesuré le 9 octobre avec 49,2 l/m<sup>2</sup>. Avec 44 jours de précipitations (cumul journalier  $\geq 0,1$  l/m<sup>2</sup>), l'automne 2024 correspond quasiment à la moyenne à long-terme 1991-2020 qui est de 45 jours. Durant la saison automnale, 1 jour d'orage a été dénombré, ce qui est inférieur à la normale 1991-2020 (2,4 jours). 2 jours avec un couvert neigeux au sol ont été observés, dont l'épaisseur maximale étaient inférieure à 0,5 cm.



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

## INSOLATION

Les durées d'ensoleillement attendues en automne sont en moyenne de 332,7 heures (1991-2020). L'automne 2024 était peu ensoleillé avec 317,4 heures, ce qui est environ 5% inférieur à la moyenne à long-terme 1991-2020. En septembre 2024, la durée d'ensoleillement de 170,8 heures a été atteinte, soit environ 2% de moins que la période de référence (174,9 heures). Le mois d'octobre 2024 était ensoleillé avec 111,6 heures, ce qui est légèrement supérieur à la moyenne tricennale (106,7 heures). Le mois de novembre 2024 se présentait plutôt nuageux avec seulement 35 heures d'ensoleillement, ce qui est inférieur d'environ 32% par rapport à la moyenne à long-terme 1991-2020 (51,1 heures). 25 jours de brouillard ont été dénombrés au cours de l'automne 2024, ce qui est légèrement supérieur à la période de référence 1991-2020 (22,2 jours). En septembre, 3 jours de brouillard ont été observés, et 11 jours en octobre. En novembre 2024, 12 jours de brouillard ont été recensés.



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