

## Bilan de l'été 2017

01. Septembre 2017

Le bilan de l'été 2017 de la station météorologique de MeteoLux, située dans la zone de l'aéroport de Findel, a été réalisé à partir des données climatologiques du mois de juin à août 2017 inclus. Les données de précipitations sont basées sur les cumuls quotidiens mesurés sur la période de référence 06 TU à 06 TU le lendemain.

**L'été 2017 au Luxembourg était relativement chaud, bien ensoleillé et légèrement trop sec.**



Les premiers jours du mois de juin 2017 ont été très variables. De larges dépressions sur le nord de l'Atlantique ont amené régulièrement des masses d'air instable sur le Luxembourg. Les fronts froids y associés ont été à l'origine de plusieurs orages. Fait marquant, en date du 6 juin 2017 une dépression de tempête assez insolite pour la saison s'est déplacée des Iles Britanniques vers la Mer du Nord et le sud de la Norvège tout en nous envoyant des vents assez forts en rafales de direction ouest. La rafale de vent maximale mesurée à la station à l'aéroport de Luxembourg-Findel était de 77,8 km/h (force 9 sur l'échelle de Beaufort). En début de deuxième décennie du mois de juin, l'influence anticyclonique a pris le dessus et les masses d'air maritime assez frais se sont réchauffées graduellement. Suite au déplacement de l'anticyclone vers l'est, le Luxembourg a subi l'impact d'une goutte froide en altitude. Un creux barométrique s'est formé et le passage du front froid a généré des averses et orages localement accompagnés de forts cumuls de pluie, de grêle et de rafales de tempête (alerte « orange »). En troisième décennie, durant les longues journées de début d'été caractérisées par une forte insolation sous un ciel majoritairement serein, l'air maritime d'origine polaire amené sur l'Europe centrale s'est réchauffé considérablement sous influence anticyclonique. Des masses d'air subtropical issues de la Péninsule Ibérique ont été à l'origine d'une forte contrainte thermique chaude ; à cet effet MeteoLux a émis une alerte « orange » en date du 22 juin. En ce jour la température maximale de l'air a atteint 35,4 °C. Par la suite et ce jusqu'à la fin du mois de juin, le temps a été variable avec quelques averses et orages.

Ce temps instable et pluvieux s'est prolongé en début de la première décennie du mois de juillet 2017. A la mi-décennie l'influence anticyclonique s'est affaiblie et des masses d'air subtropical très chaud (> 30 °C) et graduellement de plus en plus humide ont déterminé le temps au Luxembourg avec des dépressions orageuses arrivant de France, provoquant de forts cumuls de pluie locaux et des rafales de tempête (force 9 sur l'échelle de Beaufort) sur le sud du pays. En début de deuxième décennie une dépression profonde pour la saison sur les Pays-Bas a marqué le temps sur le Luxembourg avec ses systèmes frontaux. A l'arrière de ces perturbations des masses d'air devenant progressivement de plus en plus frais ont été dirigées sur le pays avec des températures minimales nocturnes en-dessous de 10 °C. Le retour de la haute pression a ensuite amené des masses d'air plus sec et très chaud sur le pays. Au début de la troisième décennie, une période de temps orageux, avec temporairement de fortes pluies, a pris le dessus. Dans un flux de sud-ouest, de l'air chaud subtropical a été régulièrement amené de la Méditerranée vers l'Europe centrale. Ces masses d'air devenant instables ont été à l'origine de maintes chutes de pluie à caractère temporaire d'averses et parsemés d'orages à faible étendue horizontale mais localement forts. En fin de mois, une limite de masse d'air s'étendant de la France à la Mer Baltique, en passant par le Luxembourg et l'Allemagne, a marqué la scission entre de l'air chaud maritime dans le

nord-ouest et de l'air subtropical chaud et lourd dans le sud-ouest. Ce front ondulant quasi-stationnaire était à l'origine de fortes précipitations qui, dans une convection persistante, se sont également manifestées sous forme d'orages forts avec de la grêle.

Pendant les premiers jours du mois d'août 2017, de l'air maritime clément a été amené sur le pays en provenance d'ouest, en marge d'une dépression à l'ouest de l'Irlande. Des rafales maximales assez fortes aux alentours de 55 km/h (force 7 sur l'échelle de Beaufort) ont été enregistrées. Par la suite, des conditions anticycloniques de courte durée, avec un ciel peu nuageux, ont influencé le temps sur le pays avant qu'une période de temps variable avec des températures modérément chaudes et un air humide ne prenne le dessus en fin de première décennie. Après une nouvelle brève influence anticyclonique et un apport de masses d'air chaud et humide du sud-ouest, un système frontal accompagné d'orages a traversé le Luxembourg, suivi par des perturbations issues d'une dépression près des Iles Féroé générant un temps instable. Ensuite, un temps calme avec des températures modérément chaudes et un champ de pression élevée s'est installé jusqu'à la fin de la deuxième décennie. La troisième décennie du mois d'août a débuté avec des températures se réchauffant progressivement jusqu'à avoisiner les 30 °C en date du 29/08/2017. Cet épisode s'est achevé par une dégradation pluvio-orageuse accompagnée d'une nette baisse des températures les deux derniers jours du mois.

Les températures de l'été 2017 étaient supérieures à la moyenne à long-terme. Avec une température moyenne de 18,8 °C, l'été 2017 se situe 1,5 °C au-dessus la période de référence 1981-2010. En moyenne, les températures maximales et minimales ont atteint respectivement 23,7 °C et 13,9 °C. La température maximale absolue de l'été 2017 a été enregistrée le 22 juin avec 35,4 °C, la température minimale absolue a quant à elle été atteinte le 7 juin avec 7,6 °C. **La température maximale de 35,4 °C enregistrée le 22 juin 2017 constitue un record de température maximale historique pour un mois de juin, reléguant ainsi le précédent record de 34,3 °C survenu le 27/06/1947 au second rang.** Les températures moyennes des mois de juin et juillet sont respectivement de 19,1 °C et 17,5 °C, soit supérieures de 3,2 °C et 0,9 °C par rapport aux moyennes tricennales. **Ainsi le mois de juin 2017 est le 3<sup>ème</sup> mois de juin le plus chaud jamais enregistré à notre station depuis 1947, précédé des mois de juin 2003 (19,8 °C) et 1976 (19,3 °C).** La température moyenne mensuelle du mois d'août 2017 était de 18,1 °C, soit 0,4 °C au-dessus de la période de référence 1981-2010. Durant l'été 2017, 32 jours d'été (températures maximales  $\geq 25$  °C) ont été dénombrés, la moyenne à long-terme étant de 28 jours. 6 (4+2) jours de grande chaleur avec des températures maximales  $\geq 30$  °C (4 jours selon la moyenne tricennale 1981-2010) ont également été comptabilisés et un seul jour de grande chaleur (température maximale  $\geq 35$  °C) a été observé cet été. 3 nuits tropicales ont été enregistrées (température nocturne minimale entre 18 UTC le jour J-1 et 06 UTC le jour J  $\geq 20$  °C) à l'aéroport de Findel.

Le cumul estival de précipitations était de **221,2 l/m<sup>2</sup>**, ce qui est inférieur d'environ 2% par rapport à la période de référence 1981-2010 qui est de 226 l/m<sup>2</sup>. Avec 53,9 l/m<sup>2</sup>, le mois de juin 2017 se situe 32,5% en-dessous de la moyenne à long-terme 79,9 l/m<sup>2</sup>). Le mois de juillet a quant à lui été très humide avec un cumul mensuel de 118,8 l/m<sup>2</sup> qui dépasse d'environ 67% la moyenne à long-terme 1981-2010. **Ainsi, le mois de juillet 2017 est le 8<sup>ème</sup> mois de juillet le plus humide depuis le début des enregistrements en 1947.** Le mois d'août 2017 présentait un cumul de 48,5 l/m<sup>2</sup> de précipitations contre 75,4 l/m<sup>2</sup> selon la moyenne à long-terme 1981-2010. Les précipitations quotidiennes maximales entre 06 TU et 06 TU le lendemain ont été enregistrées le 31 juillet avec 33,8 l/m<sup>2</sup>. Avec 38 jours de précipitations (cumul de précipitations  $\geq 0,1$  l/m<sup>2</sup>), l'été 2017 se situe quelque peu en-dessous de la moyenne à long-terme (40 jours). 15 jours d'orage ont été comptabilisés, ce qui correspond approximativement à la moyenne tricennale 1981-2010 (14,6 jours).

Les durées d'ensoleillement statistiques sont de 708 heures (1981-2010). L'été 2017 était bien ensoleillé avec 729,5 heures d'ensoleillement. En juin 2017, la durée d'ensoleillement était de 286,8 heures ce qui est supérieur d'environ 26% par rapport à la moyenne à long-terme. **Ainsi le mois de juin 2017 est le 7<sup>ème</sup> mois de juin le plus ensoleillé depuis le début des enregistrements en 1947.** Avec 250,4 heures, le mois de juillet égale quasiment la période de référence 1981-2010 (250,3 heures). 192,3 heures d'ensoleillement ont été mesurées au cours du mois d'août, soit environ 17% de moins que la moyenne à long-terme (230,8 heures).