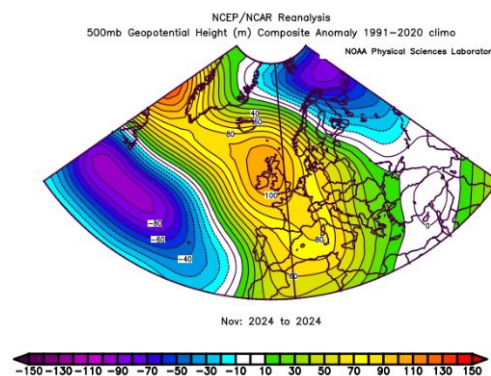
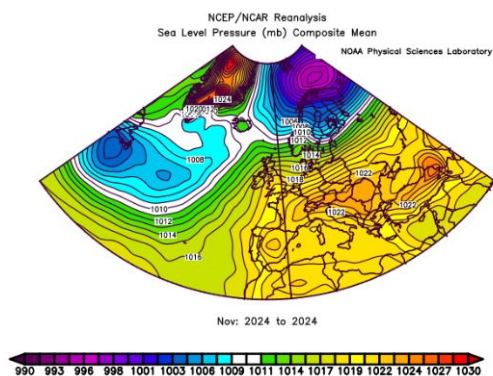


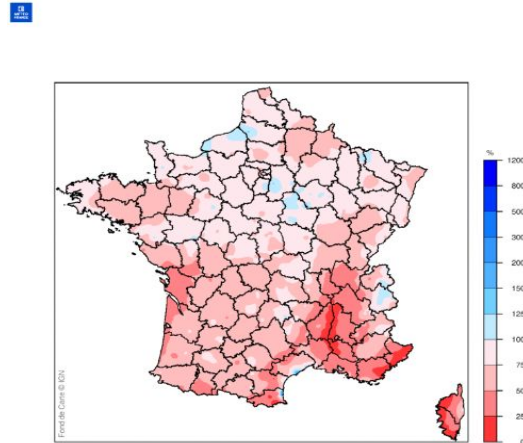
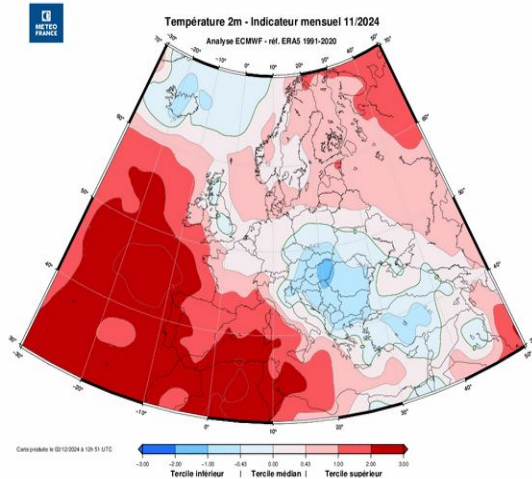


# Novembre 2024 : Gris au nord, très doux au sud. Neige sur moitié nord le 21.



Pression moyenne au niveau de la mer en hPa (source [NOAA](#))

Anomalie de géopotential à 500 hPa en m (source [NOAA](#))



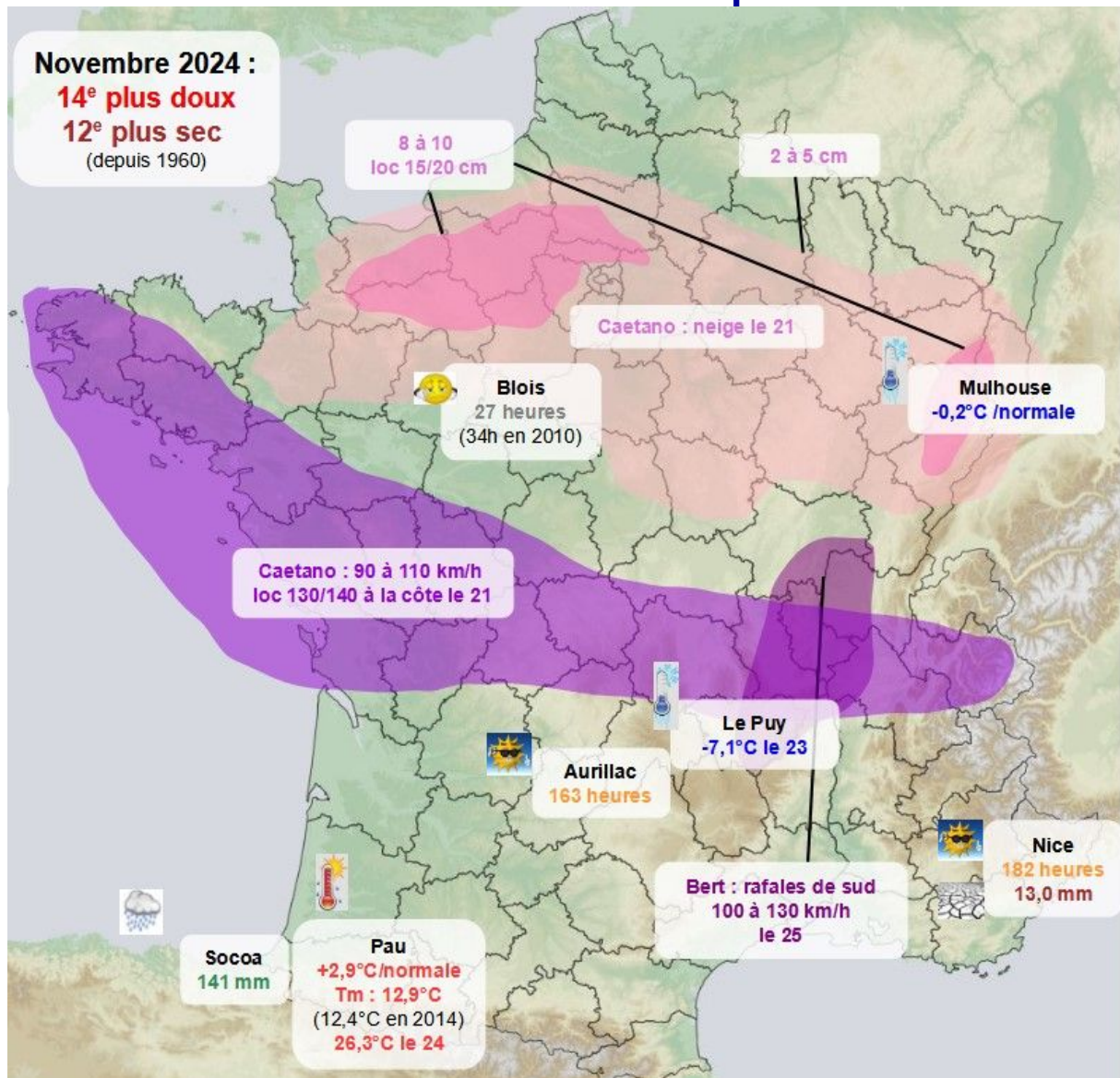
Anomalie de température de surface (source [Météo-France](#))

Anomalie de précipitations en % (source [Météo-France](#))

NAO : -0,38    EA : +1,10    EAWR : +1,10    SCAND : -0,79



## Novembre 2024 d'un coup d'œil



Cette carte indique les valeurs extrêmes de cumuls de précipitations (toutes altitudes + station au dessous de 500 m d'altitude si nécessaire) et d'ensoleillement, ainsi que les écarts extrêmes aux normales de températures moyennes, sur le réseau principal de Météo-France. Les éventuelles zones colorisées correspondent aux zones de records pour des stations ouvertes depuis plus de 30 ans. Les records plus ponctuels sont seulement indiqués par une info-bulle.

## Panorama général

Un mois globalement **sec et doux**, mais divisé en deux périodes bien différentes : une première quinzaine anticyclonique (majoritairement sous la grisaille sur la moitié nord, et plus ensoleillée et très douce au sud) et une 2<sup>e</sup> quinzaine plus agitée, avec températures en dents de scie (les refroidissements étant surtout sensibles sur le nord et l'est du pays) et passage des tempêtes Caetano et Bert (voir faits marquants).

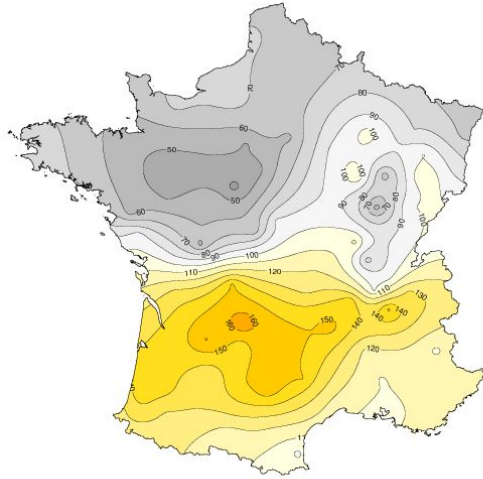
Au final, un **ensoleillement très déficitaire** sur la moitié nord, parfois **record de**

**l'intérieur de la Bretagne au Centre-Val-de-Loire, et une douceur record au pied des Pyrénées.**

Pour le réseau principal de Météo-France :

Records de **faible ensoleillement** sur : **Rennes (35), Blois (41), Châteaudun (28)**

Mois de **novembre le plus doux** sur : **Pau (64), Tarbes (65)**



*anomalies d'ensoleillement de novembre 2024. Source Météo-France.*

Concernant l'ensoleillement, la première décade est extrême en val de Loire et est-Bretagne (et dans une moindre mesure en val de Saône), avec pas une minute de soleil à Rennes et Laval (53) et une seule petite heure à Angers (49). A noter également 1 heure et demi à Dijon (21), 3 heures à Alençon (61), et 4 heures à Blois (41) et Tours (37). Dans le même temps, le soleil a brillé 67 heures à Aurillac (15) et 60 heures à Limoges (87).

Ce contraste se retrouve en fin de mois (voir carte ci-contre), même si la 2<sup>e</sup> quinzaine est un peu moins grise au nord. Les écarts sont parfois notables pour des stations relativement proches : 109 heures à la Rochelle (17) contre 50 heures à Poitiers (86), 86 heures à la Roche

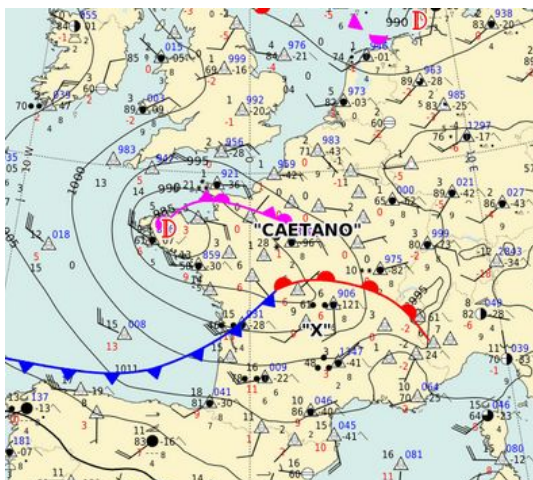
s/ Yon (85) contre 40 heures à Angers. Les excédents les plus notables sont enregistrés sur le Massif central et Aurillac se retrouve, fait relativement rare, plus ensoleillée que Marseille ou Avignon.

La pluviométrie est déficitaire sur quasiment tout le territoire, sauf localement sur la moitié nord (grâce essentiellement aux passages pluvieux du 19 et 21).

## Records battus (depuis 1960) sur 11 stations métropolitaines



## Faits marquants



Caetano le 21 à 12 UTC. Source Météo-France.

### Dépression Caetano : neige au nord de la Loire, tempête sur le littoral atlantique, le Massif central, les Alpes du Nord

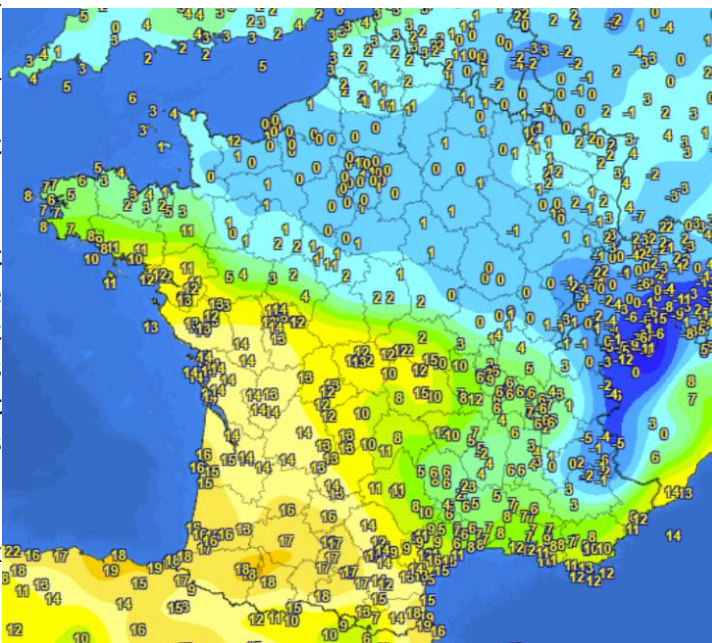
A l'arrière d'une perturbation qui a donné 15 à 30 mm sur une moitié nord-est du pays (jusqu'à 40/60 mm sur les Alpes du Nord et les Vosges) le 19, de l'air froid envahit la moitié nord du pays le 20 tandis que la moitié sud reste plutôt dans la douceur. Entre ces deux masses d'air le 21, une dépression se creuse rapidement au large de la Bretagne, et donne de la neige dans sa partie nord (vent orienté au nord-est) et de la pluie et surtout un coup de vent d'ouest dans sa partie sud. Les

contrastes thermiques de part et d'autre du centre dépressionnaire sont remarquables :

- à midi, il fait ainsi 15°C à Nantes (44), et 2°C à Rennes
- à 14h : 13°C à Poitiers et 2°C à Tours
- à 16h : 15°C à Vichy (03) et 2°C à Nevers (58)

Les quantités de neige atteignent souvent **2 à 5 cm** sur une large bande allant de la Normandie aux Vosges, et jusqu'à **10/15 voire 20 cm** sur les **collines normandes**, mais également sur le **nord parisien** et du côté des **Vosges**. Quelques valeurs mesurées :

- 2 cm sur Paris-Montsouris (75)
- 7 cm à Chartres (28) et Évreux (27)
- 9 cm à Rouen (76) et Flers (61)
- 10 cm à Roissy (95)
- 11 cm à Langres (52)
- 14 cm à Luxeuil (70)



Contrastes de température le 21 à 14h. Source Météociel.

Sur l'ouest les rafales atteignent les 100 à 110 km/h dans l'intérieur des terres, et jusqu'à 140 km/h à la côte, puis les rafales gagnent le Massif central et les Alpes du nord en soirée

- 126 km/h à Quimper (29)
- 121 km/h à Clermont-Ferrand (63)
- 122 km/h à La Rochelle
- 121 km/h à Nantes
- 107 km/h à Poitiers

- 100 km/h à Cognac (16)

A noter un vent très turbulent en soirée dans les Alpes avec déferlements locaux comme à Chambéry (73) qui enregistre une rafale de 130 km/h !

Bilan :

- **270 000 foyers sans électricité**, à cause de la neige collante d'une part, qui cause des ruptures de câbles électriques (90 000 en Normandie) et du vent d'autre part (61 000 en Pays-de-la-Loire, 50 000 en Bretagne et 27 000 en Centre-Val-de-Loire.)
- importantes **perturbations dans les transports**, notamment en Normandie et sur le nord de l'Île-de-France (aéroport de Roissy notamment).



*Étretat (76) sous la neige le 21. Photo Rémi Santerne*

## Dépression Bret : tempête de sud de l'Auvergne au Lyonnais et à la Bourgogne

Alors que de l'air (modérément) froid a envahi le pays à l'arrière de Caetano (gelées fréquentes le 23 au matin sur les 3/4 est du pays), la dépression Bert se creuse au large de l'Irlande le 23 en journée et va stagner jusqu'au 25 entre nord-Irlande et Écosse, générant un flux de sud très doux sur la France, devenant tempétueux en journée du 25 d'une part sur le Pays basque et l'ouest pyrénéen, et d'autre part sur l'Auvergne, le Lyonnais et le sud de la Bourgogne.

Le 24 à 7h, avec le renforcement du vent de sud, il fait entre 18°C et 20°C sur la Bretagne (incroyable 20°C à l'Île-de-Bréhat dans les Côtes d'Armor, qui se retrouve être la zone la plus douce de France !!). Plusieurs stations bretonnes enregistrent leur nuit de novembre la plus douce (exemple Lorient avec 15,5°C pour un ancien record à 14,9°C). Et le 24 après-midi, il fait jusqu'à 25°C en Béarn et Pays basque.

La situation est encore plus folle le 25 au matin : par foehn de sud il fait entre **25°C et 27°C à 6 heures** du matin sur le **Béarn**.

Les **rafales** les plus fortes sont enregistrées **sous le vent des Monts du Pilat**, en vallée du Gier (42) et sur le sud Lyonnais :

- 143 km/h à St Chamond (42)
- 125 km/h à Lyon
- 116 km/h à St Etienne (42)

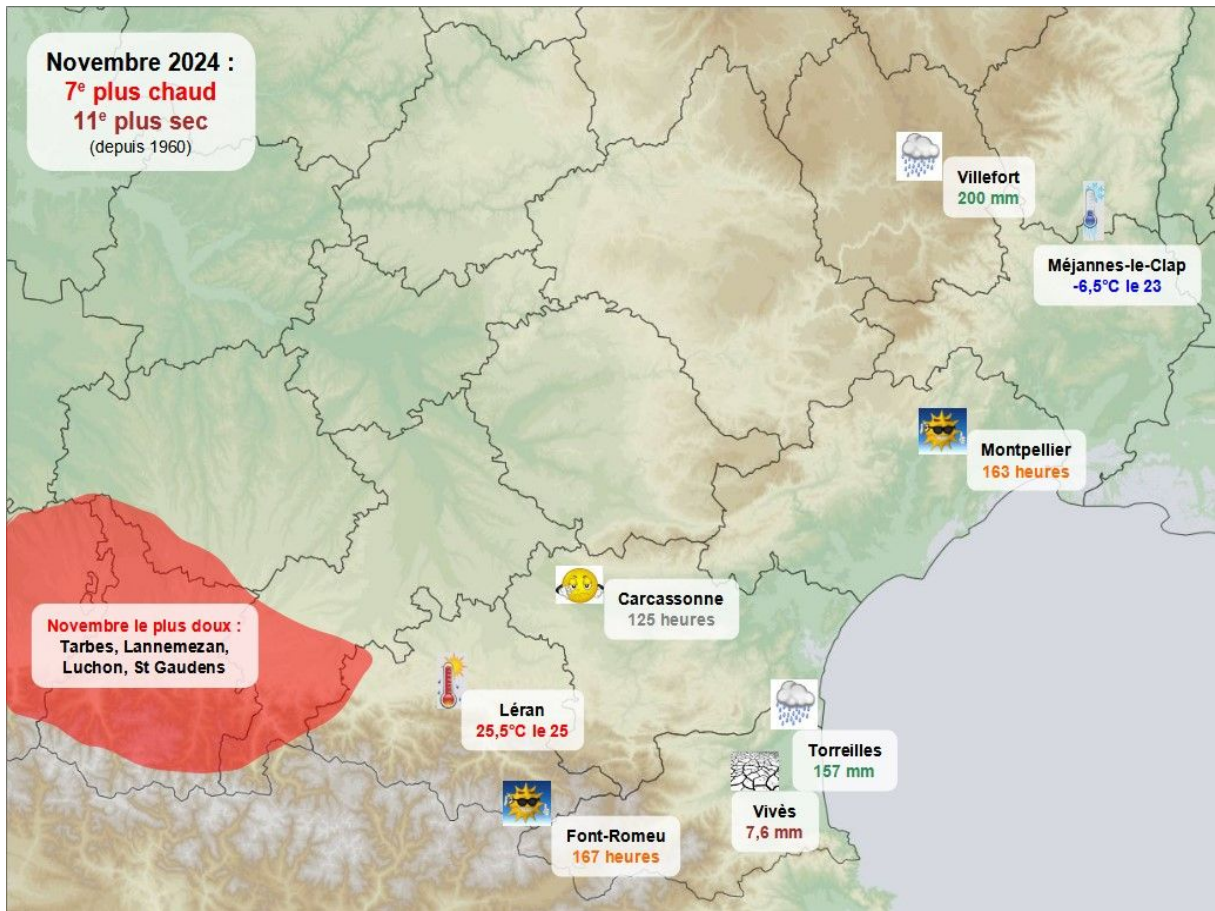
### Bilan :

- 300 interventions dans le 69, 800 au total (dont 726 en Auvergne-Rhône Alpes)
- **22 000 foyers sans électricité** (15 000 en Auvergne Rhône Alpes, et 7400 en Bourgogne)
- Trafic sncf interrompu en Auvergne (03, 63, 43) et Lyonnais ou limitations à 70 km/h
- Parc de Parilly sérieusement endommagé à Lyon, avec plusieurs dizaines d'arbres déracinés.

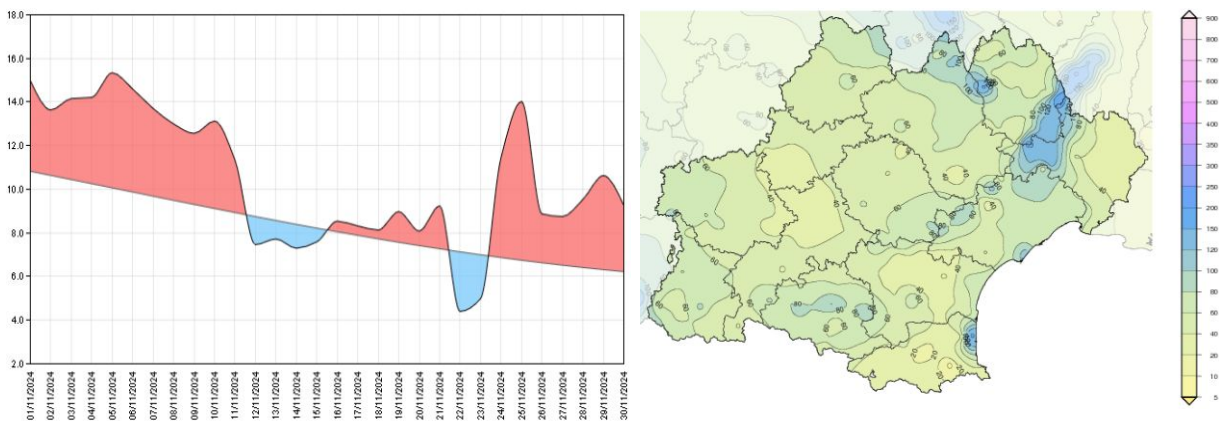
### En région :

- Mois **très doux**, notamment en Iere et dernière décade, **parfois record sur Bigorre / Comminges**
- **Globalement sec**, mais avec un épisode diluvien en Salanque dans la nuit du 7 au 8 et des épisodes modérés en Cévennes. Quelques cumuls mensuels, en plus de ceux mentionnés sur la carte régionale :
  - 157 mm à Torreilles (66, Salanque, dont 123 le 7)
  - 136 mm à Canet-en-Roussillon (66, dont 122 le 7)
  - 127 mm à St Jean-du-Gard (30 - Cévennes)
  - 123 mm au Vigan (30 – Cévennes)
  - 103 mm au Pont-de-Montvert (48 – Mont Lozère)
  - 98 mm à St Germain du Teil (48 – sud Aubrac)
  - 97 mm à St Martin-de-Londres (34 – Pic St Loup)
  - 94 mm à Bélesta (09 – Pays d'Olmes)
  - à noter seulement 7 à 10 mm des Albères au bas-Vallespir et aux Aspres / Ribéral, tout près du déluge de la Salanque !

- Flux d'est à sud-est anticyclonique dominant
- **Plutôt bien ensoleillé**, surtout du Quercy aux Causses ; Carcassès souvent sous les nuages bas maritimes



Cette carte indique les extrêmes de cumul mensuel de précipitations (toutes altitudes et station au dessous de 500 m si nécessaire) et d'ensoleillement, ainsi que, éventuellement, des informations sur d'autres paramètres. Attention, pour les précipitations, on ne prend en compte que les données archivées par MF. Dans le bulletin, les valeurs d'autres stations partenaires peuvent être mentionnées pour certains épisodes, et donc être supérieures au maximum indiqué sur la carte.



Evolution de la température moyenne journalière en Occitanie par rapport à la normale 1991 – 2020 et cumul mensuel de précipitations. Source Météo-France.

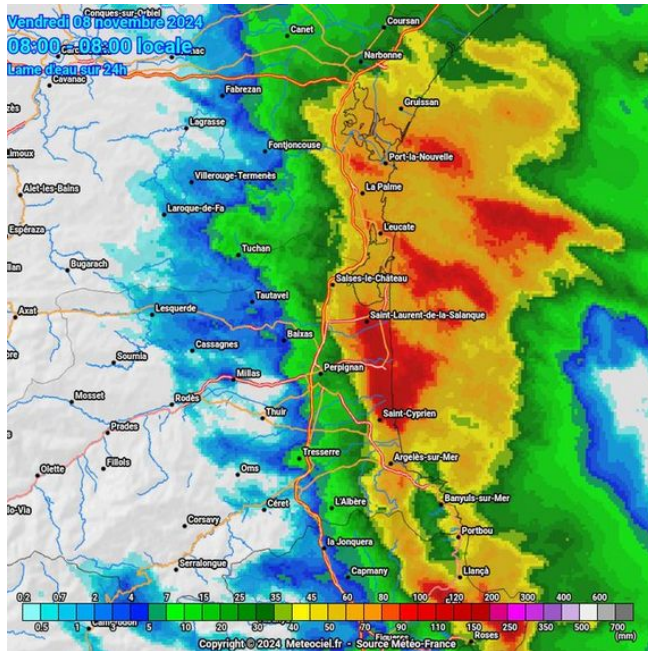
## Les détails :

### 1<sup>er</sup> au 10 : régime de sud-est plutôt anticyclonique très doux

Temps sec sur la période, excepté côté Languedoc et Roussillon entre le 5 et le 8 avec la circulation d'une faible goutte froide.

Le 1<sup>er</sup>, les maximales frôlent les 25°C à Albi et Lavaur dans le Tarn (l'Autan limite un peu les maximales sur le Toulousain), mais également du côté de Nîmes et de l'Uzège. Partout ailleurs, elles atteignant 21°C à 23°C.

Malgré une légère baisse ensuite, elles restent comprises le plus souvent entre 20°C et 22°C, ne baissant plus significativement qu'à partir du 5 côté golfe du Lion avec le renforcement et l'humidification du flux maritime.



lame d'eau radar sur 24h le 8 au matin. Source Météociel, radar Météo-France.

Dans la nuit du 7 au 8, sous la faible goutte froide d'altitude, une convergence de vent se met en place sur le littoral de la Salanque et des trombes d'eau se déversent pendant plusieurs heures, générant un ruissellement intense. Plusieurs automobilistes se retrouvent bloqués par les eaux, et des habitations sont inondées. Des pluies de moindre intensité touchent le littoral plus au nord, jusqu'au sud du Biterrois. Quelques cumuls :

- 123 mm à Torrelles (66)
- 122 mm à Canet-en-Roussillon (66)
- 61 mm à Leucate (11)
- 42 mm à Narbonne (11)
- seulement 20 mm à Perpignan

Le 8, le flux de SE légèrement perturbé (avec toujours un résidu d'air froid en altitude) provoque quelques pluies bénéfiques sur les plaines héraultaises, sans aspect orageux :

- 52 mm à St Jean de Védas près de Montpellier
- 40 mm à Pézenas
- 38 mm à Sète
- 35 mm à Montpellier (Fréjorgues)
- 33 mm à Béziers (Vias)

Le 9, les pluies se décalent vers l'est languedocien tandis que des averses orageuses concernent l'est de l'ex-Midipy au passage d'un thalweg faisant s'évacuer la goutte froide :

- 42 mm à Foix (Cos)
- 32 mm à Aigues-Mortes (30) et Lavaur (81)
- 24 mm de plus à Montpellier

### Du 10 au 21 : températures plus proches des normales

Une nouvelle goutte froide contourne un anticyclonique britannique et glisse de la Mer du nord vers le Portugal, survolant la région les 12 et 13, et suivie d'un refroidissement relatif. A son passage le 12 dans le flux de SE de basses couches il tombe 10 à 20 mm de l'ouest du



Languedoc au Haut-Languedoc, en passant par le Minervois. Les températures deviennent plus conformes aux valeurs de saison.

Après le 15, un flux d'ouest perturbé s'installe sur le pays (les perturbations circulant plus au nord dans un premier temps) dans une masse d'air qui se radoucit. La perturbation du 19 (voir rubrique nationale) donne 15 à 30 mm du Quercy au Rouergue à l'Aubrac et à la Margeride, puis se décale vers le sud le 20 en ondulant sur les Pyrénées et leur piémont (quasiment rien côté méditerranéen) : 5 à 10 mm en plaine, du Toulousain à l'Albigeois, 10 à 15 mm en Armagnac, et 20 à 40 mm sur piémont pyrénéen et avant-massifs (10 à 20 mm dans l'intérieur de la chaîne), la neige ne tombant qu'à haute altitude.

Le 21, au **passage de Caetano** :

- 7 à 15 mm sur les plaines de l'ex-Midipy
- 15 à 20 mm sur piémont pyrénéen et Armagnac
- 15 à 30 mm du Quercy au Rouergue
- 30 à 50 mm sur l'ouest de l'Aubrac et la Viadène
- 70 à 90 km/h sur les plaines de l'ex-Midipy
- 90 à 110 km/h sur les Causses, l'Aubrac, les Corbières
- rien d'extraordinaire en somme

Le 22, à l'arrière, un bref semblant de refroidissement envahit la région, où les maximales ne dépassent pas les 10°C (sauf littoral), avec gelées le matin du Quercy aux vallées caussenardes. Le 23 au matin, les gelées sont faibles mais quasi-généralisées, 0°C à -2°C en général en plaine, jusqu'à -4°C voire -6°C sur le piémont cévenol (-5°C à Uzès, -4°C à Prades-le-Lez)

### **Flux de sud à l'avant de « Bert » les 24 et 25**

Avec le flux qui s'oriente au sud à l'approche de Bert (voir rubrique nationale) les gelées ne sont déjà plus qu'un souvenir le 24 au matin (sauf localement en Comminges déventé), tandis qu'il fait près de 18°C au lever du jour en Lavedan (65). Le 24 après-midi, les maximales atteignent les 24°C à Tarbes et les 25°C à Tournay (65 – Baronnies) tandis que des pluies orographiques concernent les Cévennes (30 à 60 mm en montagne, 15 à 20 mm sur piémont), jusqu'à l'Escandorgue et aux Monts d'Orb.

A l'avant du front froid de « Bert » le 25, les températures sont très élevées pour la saison sur Pyrénées et piémont, avec de fortes rafales de foehn :

- au lever du jour 22°C à Tarbes, 25°C à Tournay, 21°C à Lannemezan
- à la mi-journée 24°C à 25°C en Comminges à l'avant du front tandis qu'il ne fait « plus » que 15°C à Tarbes
- idem vers 15h côté Pays d'Olmes / Haute Vallée de l'Aude tandis qu'il ne fait plus que 12°C à Tarbes, et 14°C à St Gaudens
- rafales de foehn à 110 km/h à Luchon et à Adast près d'Argelès-Gazost le matin

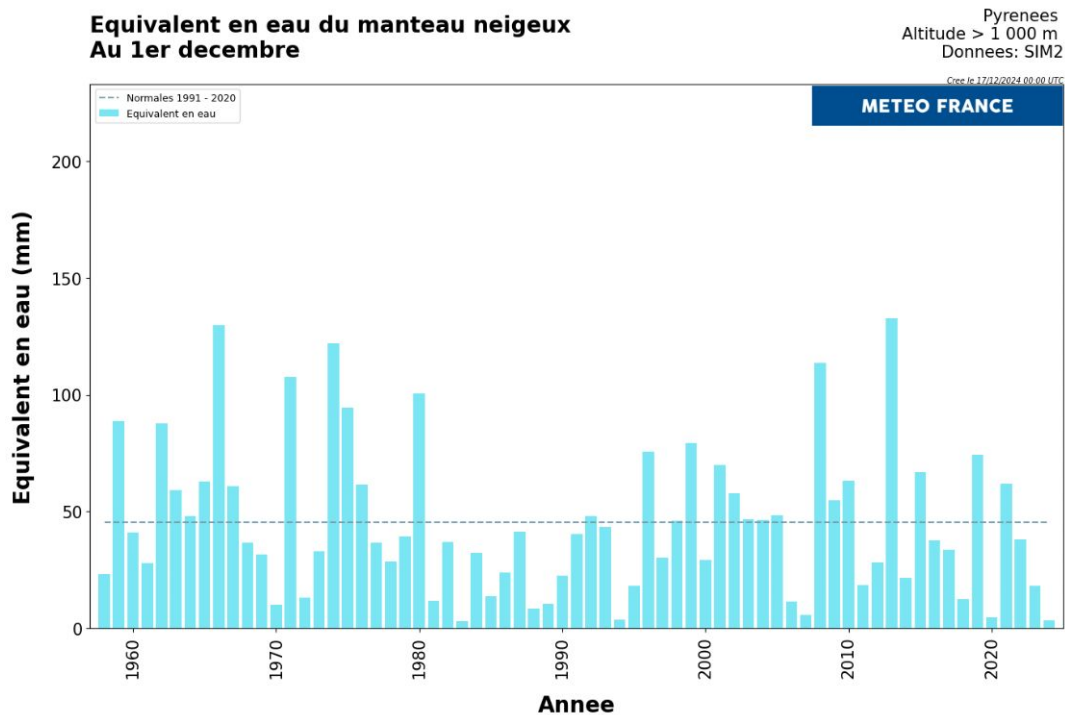
Il continue de pleuvoir sur les Cévennes puis le front froid arrose quasiment toute la région d'ouest en est en journée : 5 à 10 mm le plus souvent, 15 à 30 mm du Quercy aux Causses et au piémont cévenol, 30 à 50 mm sur relief des Cévennes. Rien sur les plaines de l'ouest languedocien et du Roussillon.

### **Anticyclonique, sec, et doux du 26 au 30**

Mais comme traditionnellement dans ces cas-là des brouillards dans les vallées fluviales parfois longs à se dissiper, avec des contrastes thermiques entre plaines et coteaux. Par exemple le 30, il ne fait que 8°C à Montlaur (12 – vallée du Dourdou) à 370 m d'altitude,

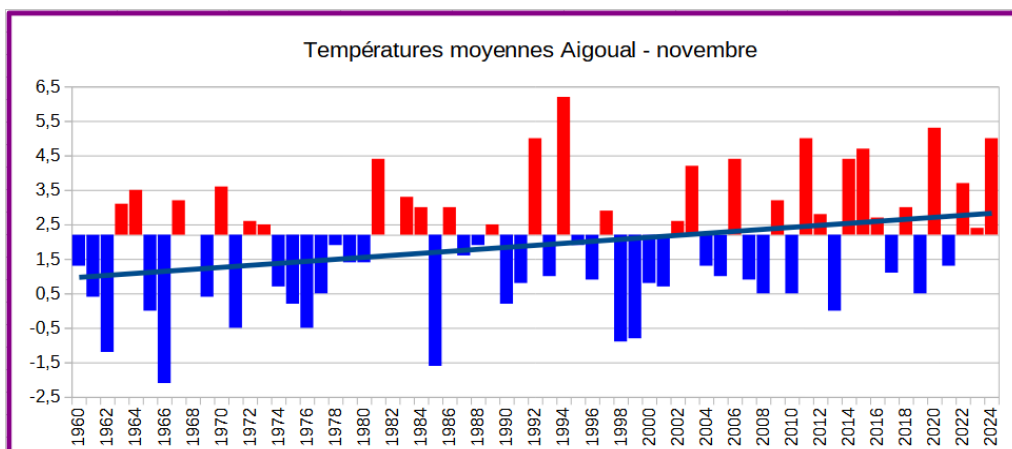
contre 16°C à Brusque quelques kilomètres en amont à 858 m d'altitude. A noter également 13°C à Castelsarrasin contre 18°C à Auch et 21°C à Tarbes !

Après la période de grande douceur de dernière décade, l'enneigement est quasi-nul sur les Pyrénées au 30 du mois (voir graphie Météo-France ci-dessous).



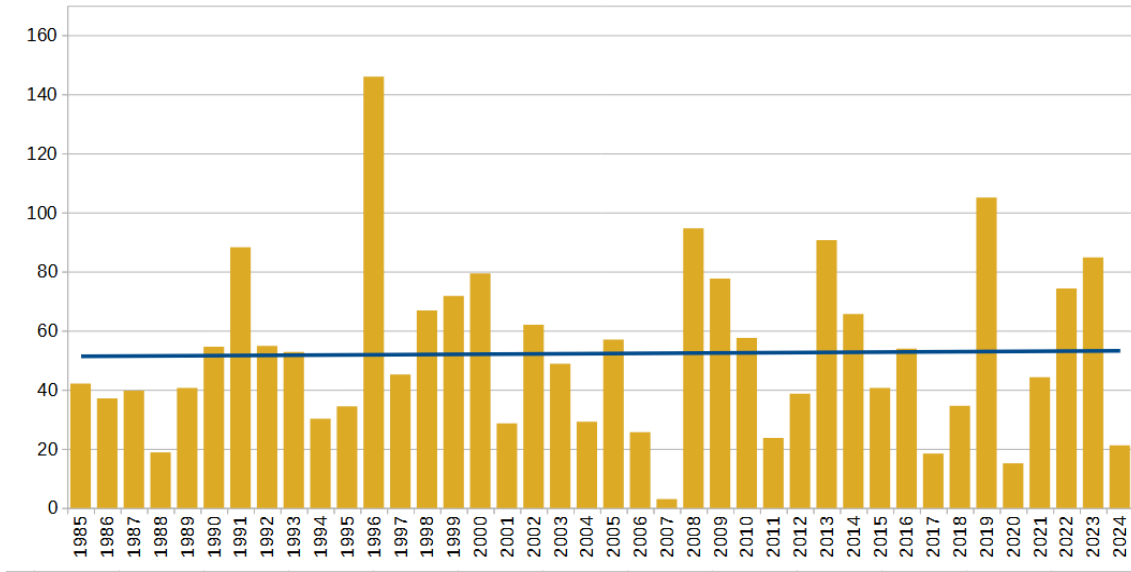
## Suivi climatique

- Suivi **thermique Mont Aigoual** (absence d'influence urbaine) depuis 1960 : 3<sup>e</sup> mois de novembre le plus doux derrière 1994 et 2020
- Suivi **pluviométrique Toulouse et Montpellier** depuis 1985
- **Roses des vents** du mois **Toulouse et Montpellier** (source [Infoclimat](#)) : dominante de flux d'est anticycloniques, ce qui se traduit sur Montpellier par une dominante de vent de NNE.

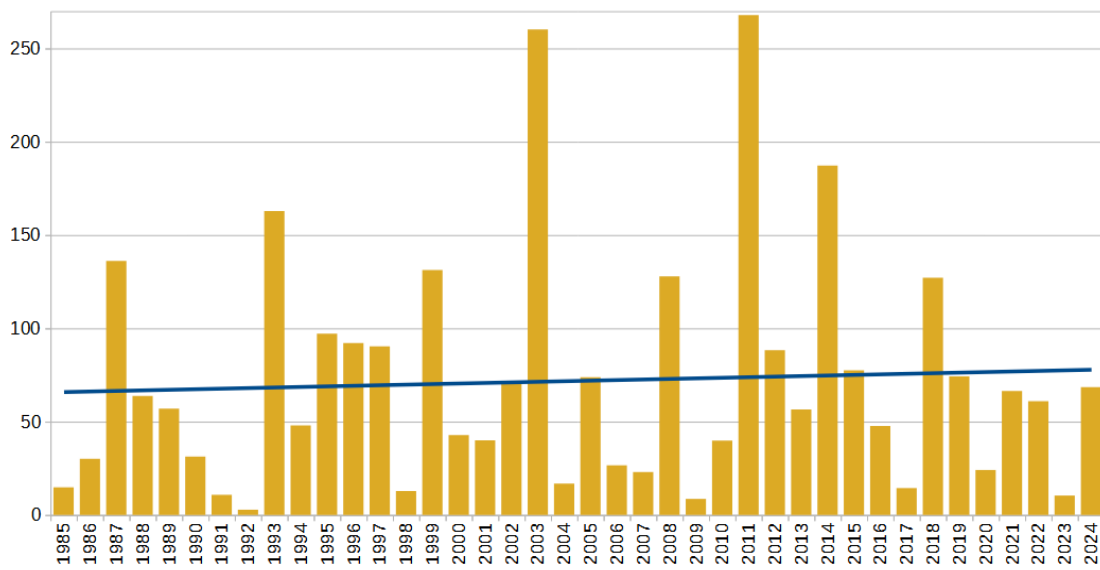




Précipitations Toulouse - Novembre

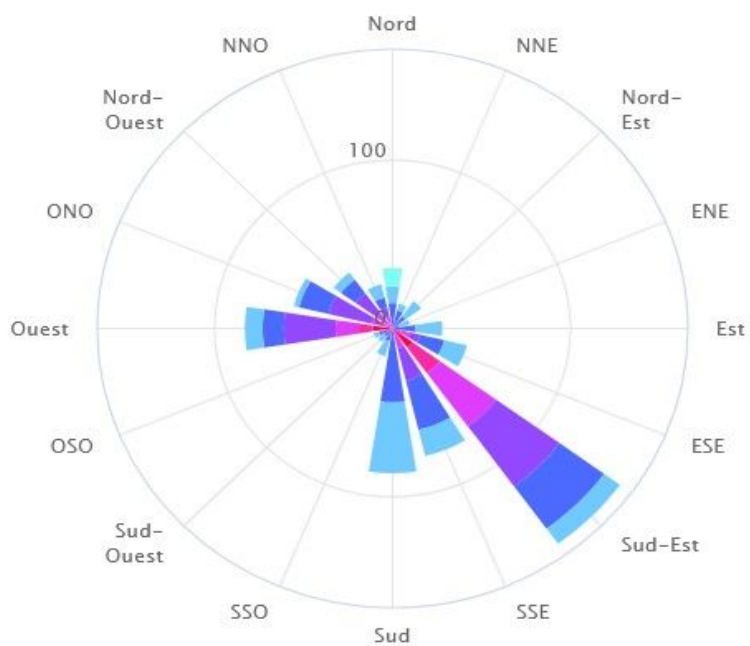


Précipitations Montpellier - Novembre



## Rose des vents (direction d'où vient le vent)

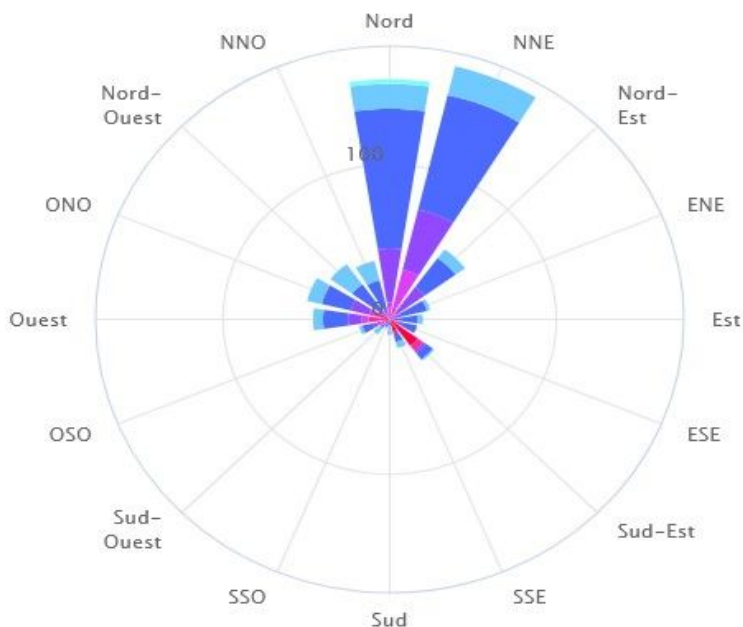
En novembre 2024 à Toulouse-Blagnac



**< 1 m/s**   **1-2 m/s**   **2-4 m/s**   **4-6 m/s**   **6-8 m/s**   **8-10 m/s**   **> 10 m/s**

## Rose des vents (direction d'où vient le vent)

En novembre 2024 à Montpellier - Fréjorgues



**< 1 m/s**   **1-2 m/s**   **2-4 m/s**   **4-6 m/s**   **6-8 m/s**   **8-10 m/s**   **> 10 m/s**