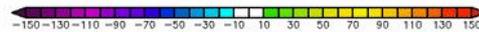
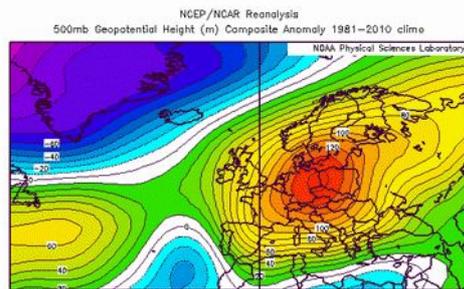
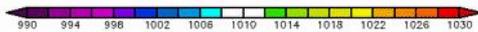
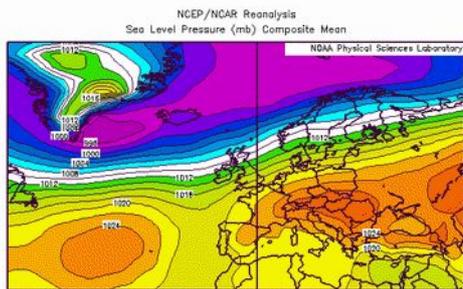


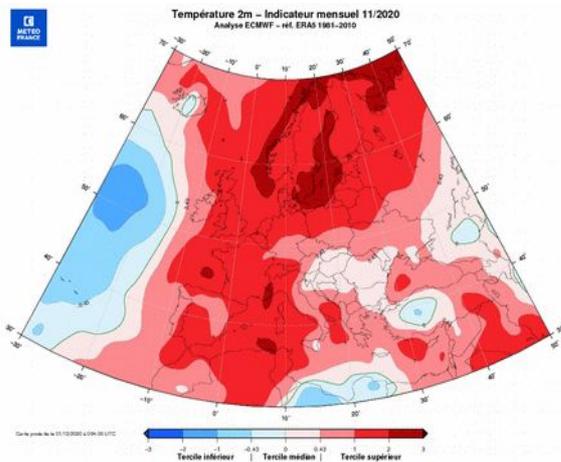


## Novembre : sec, doux, très ensoleillé

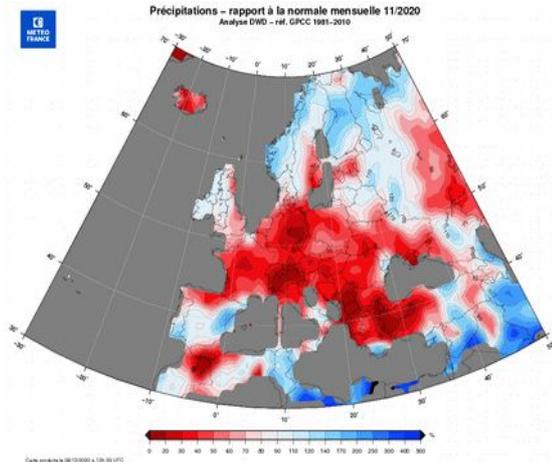


Pression moyenne au niveau de la mer en hPa (source [NOAA](#))

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/DWD](#))

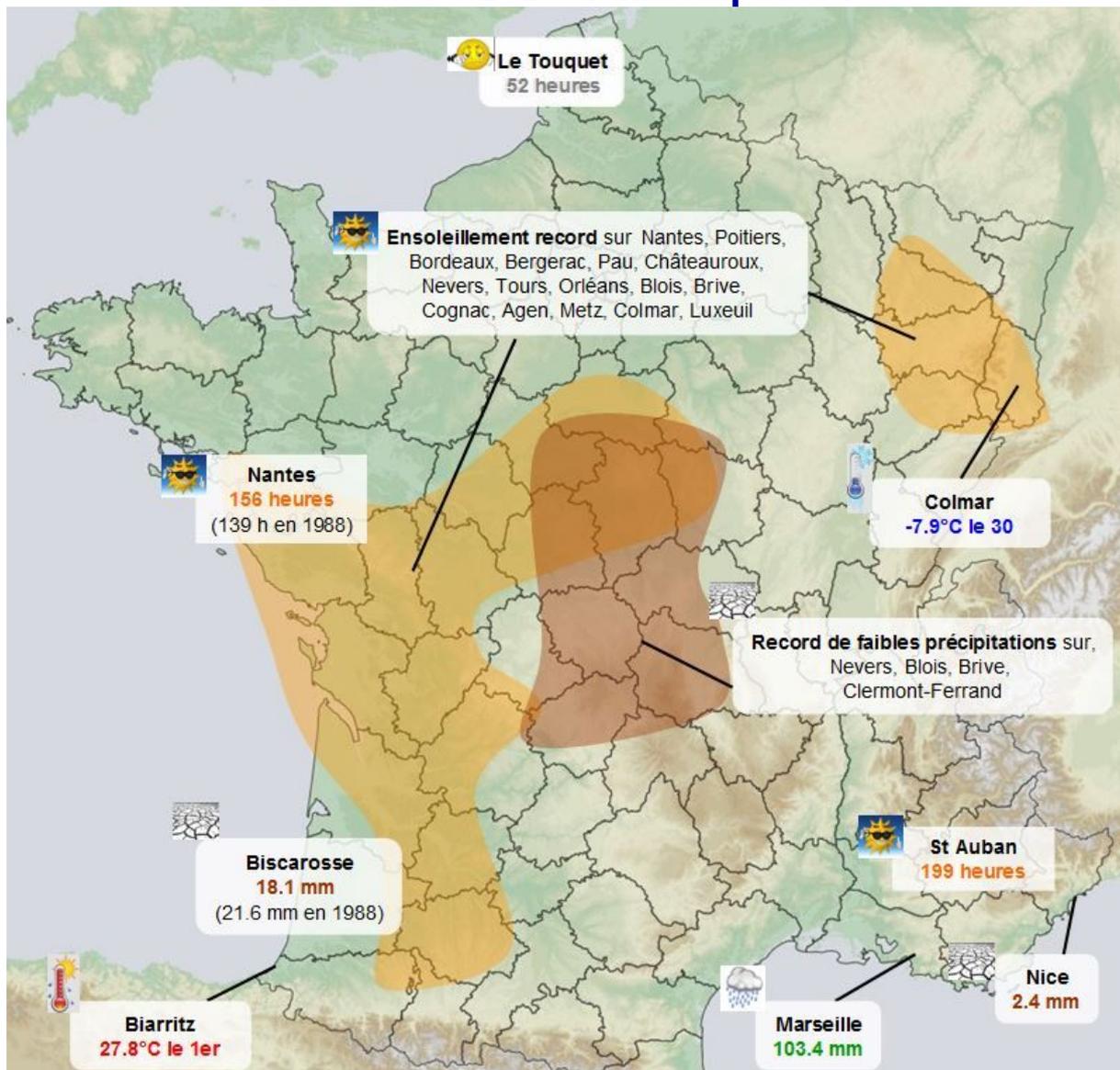
NAO : +2.54

EA : +0.05

EAWR : +0.08

SCAND : -0.11

## Novembre 2020 d'un coup d'œil



*Cette carte indique les valeurs extrêmes de cumuls de précipitations et d'ensoleillement sur le réseau principal de Météo-France, ainsi que d'autres valeurs remarquables (vent, températures, etc.). Les 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

Aux antipodes d'octobre, novembre 2020 est un mois sec (3<sup>e</sup> plus sec depuis 1959), doux, et très ensoleillé. La première quinzaine en particulier est très souvent printanière, avec un flux de SO dominant, à tendance anticyclonique.

A partir du 20, de l'air plus froid descend par le nord à l'arrière d'une perturbation atlantique et des conditions anticycloniques de nord à nord-est s'installent ensuite, de l'air froid se maintenant dans les basses couches jusqu'en fin de mois sur la moitié nord, tandis que l'atmosphère se radoucit progressivement au sud., avec l'établissement d'un flux de SE.

Pendant cette période, les premières gelées généralisées sont observées sur le pays, ainsi que des brouillards parfois givrants et/ou persistants, notamment en Val de Saône, et en plaine d'Alsace.

Les perturbations atlantiques sont peu actives, les champs de pression restant élevés durant tout le mois. Les cumuls les plus significatifs sont relevés sur le Nord-Ouest, ainsi qu'autour de la Méditerranée, de la Provence au Roussillon, à l'occasion de deux épisodes méditerranéens d'intensité modérée.

Plusieurs stations ouvertes depuis plus de 30 ans enregistrent leur mois de **novembre le plus sec** (voir également cartes nationales) :

- 6.2 mm à Clermont-Ferrand (6.5 mm en 1953)
- 6.8 mm à Romorantin (41, 9.0 mm en 1953)
- 13.0 mm à Blois (17.6 mm en 1993)
- 15.4 mm à Nevers (17.6 mm en 1953)

Par ailleurs les conditions anticycloniques dominantes, avec notamment une masse d'air très sèche en première quinzaine, entraînent une pluie de **record d'ensoleillement élevé**, sur un grand Centre-Ouest du pays, ainsi qu'en Lorraine. Seuls le pourtour méditerranéen, souvent sous les entrées maritimes, le Nord-Ouest, plus proche des perturbations, et le Centre-Est sous les brouillards ou nuages bas en 3<sup>e</sup> décade, ne battent pas de records. En particulier, les nombreux records détenus par novembre 1988 ou 1989 sont battus en plusieurs stations :

- 170 h à Pau (164 h en 1988) et à Cognac (151 h en 1988)
- 164 h à Brive (156 h en 1988)
- 162 h à Bergerac (153 h en 1988)
- 162 h à Poitiers (149 h en 1978)
- 144 h à Nevers (132 h en 1989)
- 138 h à Orléans (129 h en 1989)

## Faits marquants

### Records de douceur (voire chaleur) les 1<sup>er</sup> et 2 en flux de SO anticyclonique.

Dans la foulée du 31 octobre, qui avait été la journée la plus « chaude » de ce mois frais et humide, le 1<sup>er</sup> novembre 2020 est estival sur le Sud-Ouest, avec des maximales dépassant parfois les 25°C, et des **records battus tant au niveau des minimales que des maximales**. La nuit suivante est particulièrement douce sur la moitié ouest, avec des minimales dignes d'un mois de juillet, et parfois records. Ce même scénario se produit le 2, mais sur la moitié est du pays, tandis qu'un thalweg progresse par l'ouest, entraînant une baisse (relative) des températures. Quelques records :

#### Journée du 1<sup>er</sup> :

- 27.8°C à Biarritz (record de 2015 égalé)
- 26.7°C à Mont-de-Marsan (26.4°C le 8/11/85)

#### Nuit du 1<sup>er</sup> au 2

- 16.6°C à la Pointe de Chassiron (Ile d'Oléron – ancien record 16.4°C le 7/11/13)

- depuis 1917!!)
- 15.2°C à Tours (14.9°C le 6/11/15, depuis 1959)

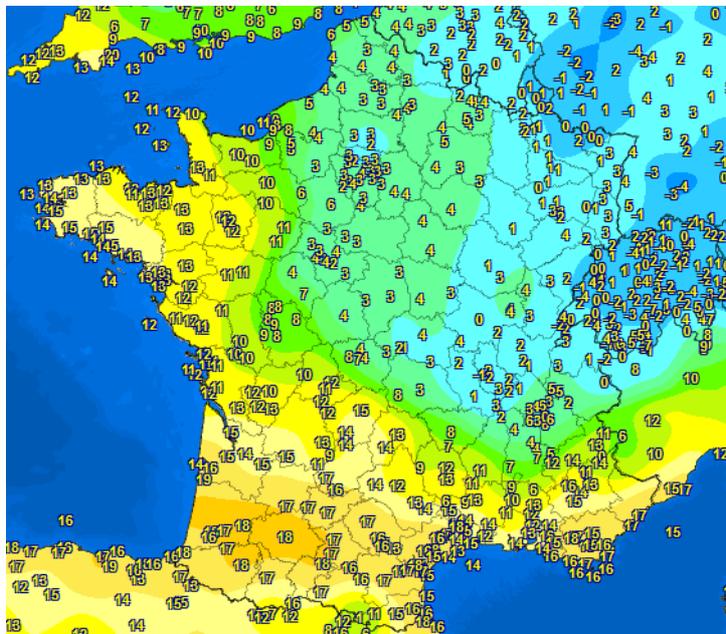
### Journée du 2 :

- 23.5°C à Bourg St Maurice (21.9°C le 8/11/15, depuis 1946)
- 23.0°C à Troyes (22.8°C le 8/11/15, depuis 1975)
- 22.7°C à Nancy (22.1°C le 8/11/15, depuis 1927)

### Nuit du 2 au 3 : records explosés au NE, minimales dignes d'une nuit d'été !!

- 16.6°C à Strasbourg (14.3°C le 2/11/24, depuis 1924!!), supérieur à une normale de juillet !!!!
- 16.0°C à Nancy (15.3°C le 7/11/15)
- 16.0°C à Troyes (15.1°C le 3/11/11)
- 15.2°C à Besançon (13.5°C le 2/11/24, depuis 1884!!)

### Forts contrastes nord-sud de température en fin de mois



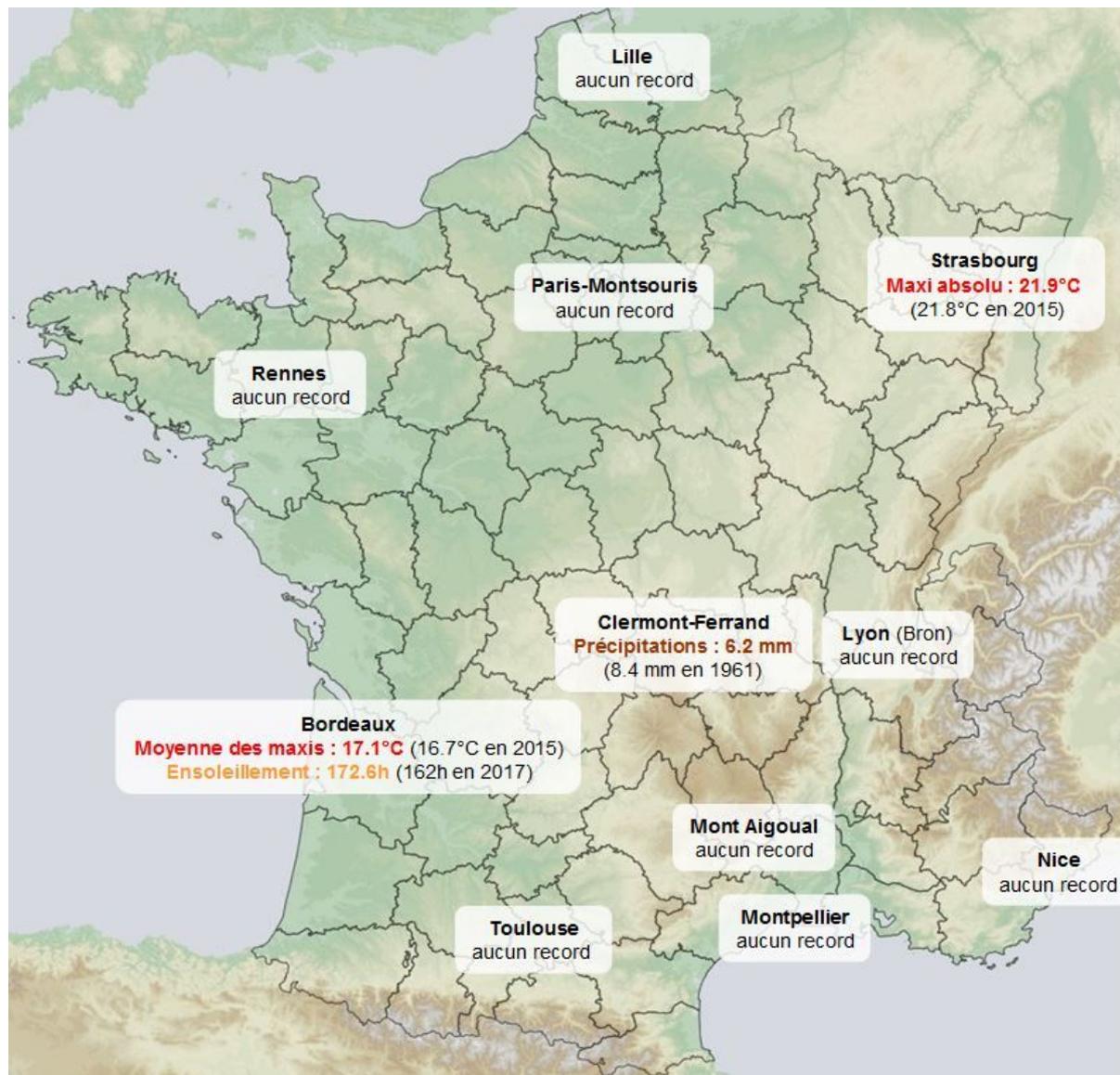
Température à 16h le 29 novembre. Source Météociel.

Sous l'anticyclone vissé sur la moitié nord, les inversions thermiques s'accroissent au fil des jours (parfois sous les nuages bas ou brouillards), tandis qu'un léger flux de SE radoucit la moitié sud. Les **contrastes sont marqués**, notamment au niveau des maximales. Le 29, les maximales peinent à dépasser les 0°C sur le quart NE, tandis qu'il fait 16°C à 18°C sur le Sud-Ouest (voir ci-contre).

En toute fin de mois, une advection d'air plus froid et plus sec par le NE génère de fortes gelées le 30, contrastant avec la douceur du 1<sup>er</sup> ! Quelques valeurs remarquables, bien que non exceptionnelles pour une fin novembre :

- -7.9°C à Colmar
- -7.1°C à Nancy
- -6.5°C à Troyes et Metz
- -6.1°C à Strasbourg (soit 22°C de moins que dans la nuit du 2 au 3)

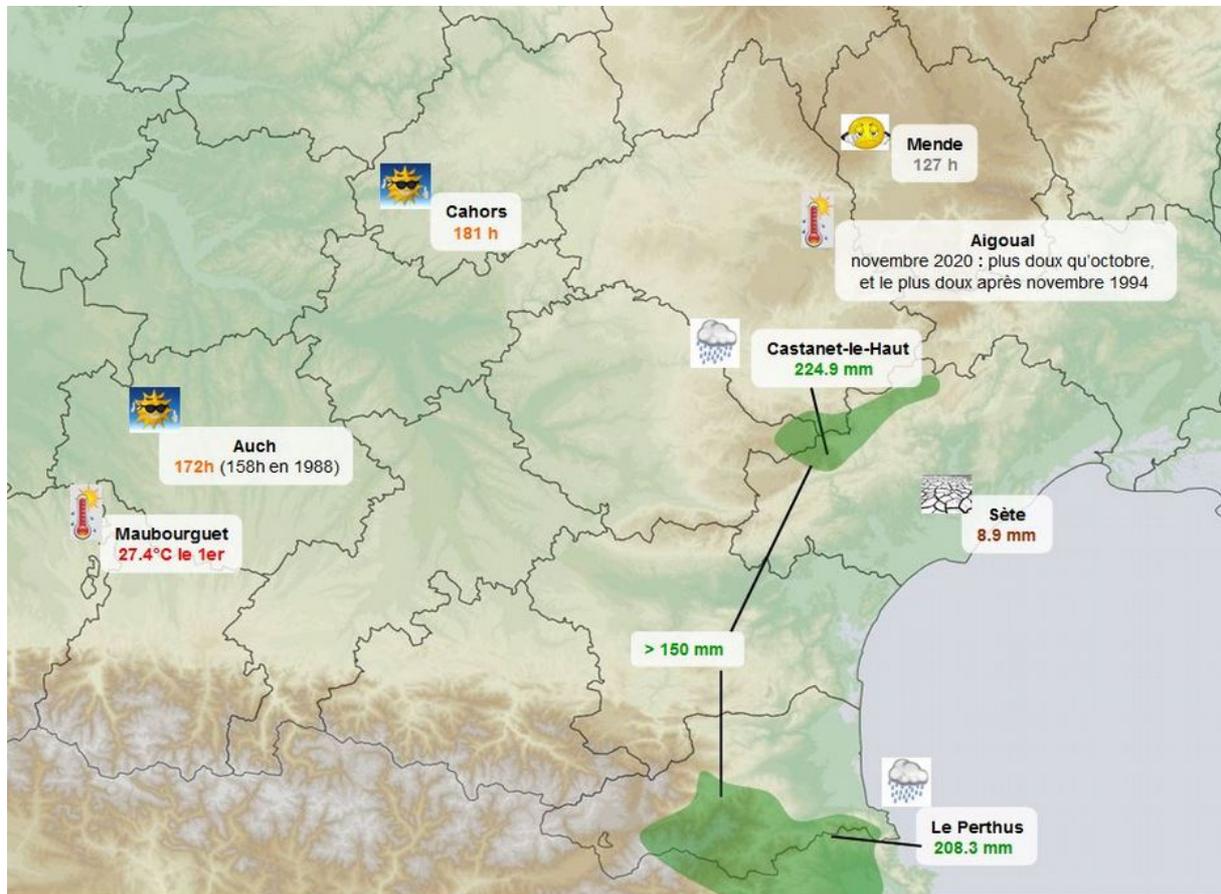
## Records battus sur une sélection de 11 stations françaises (depuis 1960)



### En région :

- Très doux malgré un peu de fraîcheur (gelées) en 3<sup>e</sup> décade
- Sec, sauf en Roussillon, et plus ponctuellement sur Haut-Languedoc / Cévennes
  - 174 mm au Vigan (30 -Cévennes)
  - 170 mm à Murat s/ Vèbre (81 – Haut-Languedoc)
  - 148 mm au Boulou (66 – bas Vallespir)
- Très bon ensoleillement sur l'ancienne Midipy, plus médiocre en Languedoc et Roussillon avec un flux majoritairement au SE (entrées maritimes).

- 160 h à Lavour (154 h en 1988)
- 167 h à Montauban (145 h en 1995, mais pas mesure ensoleillement en 1988)
- 169 h à Albi (150 h en 2006, mais idem)
- seulement 135 h à Nîmes
- Pas de neige (sauf artificielle) dans les Pyrénées au 30 du mois, après un mois d'octobre exceptionnellement neigeux !



Cette carte indique les extrêmes de cumul mensuel de précipitations et d'ensoleillement, ainsi que, éventuellement, des informations sur les températures extrêmes. Toute autre information remarquable pourra également être indiquée. Attention, pour les précipitations, on ne prend en compte que les stations principales du réseau MF. Dans le bulletin, les valeurs d'autres stations partenaires peuvent être mentionnées, et donc être supérieures au maximum indiqué sur la carte.

Station	Température moyenne (°C)	Anomalie (°C)	Précipitations (mm)	Anomalie (mm)	Cumul depuis le 1er janvier (mm)	Anomalie depuis le 1er janvier (mm)
Toulouse	12,2	2,6	15,1	-36,0	508,7	-77,4
Montpellier	12,9	1,8	24,1	-42,7	313,0	-249,5
Aigoual	5,3	3,4	146,0	-136,0	1210,9	-521,8
Béziers	12,8	0,8	27,6	-47,8	429,4	-147,3

Les anomalies sont indiquées par rapport à la référence 1981-2010 (sauf pour Béziers, période 2009-2020). [Voir les records depuis 1960](#)

## Les détails :

### Iere décade très douce avec quelques records de douceur (voire chaleur) + épisode pluvio-orageux le 7

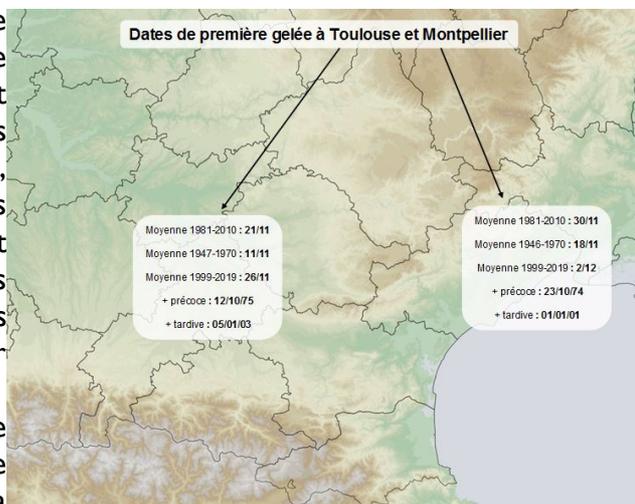
- 26.6°C à Vic-en-Bigorre (26.3°C le 1/11/09) le 1er
- 26.1°C à St Gaudens (25.4°C le 2/11/11) le 1<sup>er</sup>
- 21.7°C à Mende (21.2°C le 7/11/15) le 2
- minimales de 16.5°C à Castelsarrasin le 7 par épisode d'Autan (16.0°C le 11/11/95), à l'avant d'un thalweg ibérique. Rafales de 100 km/h à Toulouse.
- thalweg qui occasionne un passage pluvio-orageux remontant rapidement du Roussillon vers l'est languedocien le 7, précédé de pluies orographiques sur les Cévennes
  - 104 mm à l'Aigoual
  - 99 mm à Villefort (48 – Haute Cèze)
  - 81 mm à Cognac (30 – Gardon d'Anduze)
  - 73 mm à Ganges (34 – Cévennes piémont Aigoual)
  - 52 mm à Murat s/ Vèbre (81 – Monts de Lacaune) et au Caylar (34 – Larzac)
  - 47 mm à Brusque (12 – Haut Dourdou)

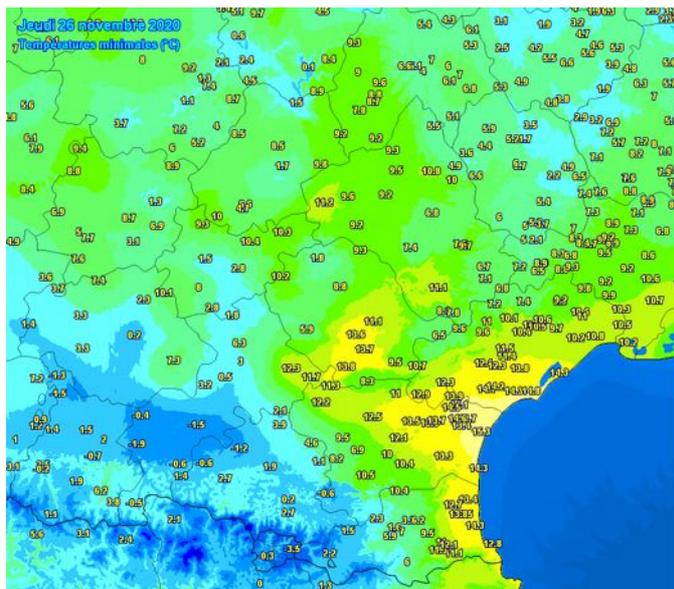
### Refroidissement et premières gelées généralisées à partir du 21

Alors qu'un anticyclone a gagné le pays en orientant le flux au nord, une masse d'air froide et sèche s'installe sur la région, et, à la faveur, d'une déventée et d'un ciel clair nocturnes, les gelées gagnent quasiment toute la région le 21 au matin. Seules les zones encore ventées, vallée du Rhône, de l'Aude, et plaine du Roussillon, leur échappent. Les gelées persistent les deux nuits suivantes, s'étendant même à certaines zones épargnées jusque là, à la faveur d'un vent moins fort. Seules les plaines littorales restent encore ponctuellement à l'écart : pas de gelées sur Perpignan ou Montpellier (Fréjorgues).

A noter que la date du 21 novembre correspond très exactement à la date moyenne de 1ere gelée sur Toulouse, sur la période de référence 1981-2010. Voir également sur la carte la dérive vers des dates plus tardives sur les décennies les plus récentes.

Pour Montpellier, pas de première gelée au 30/11 (date moyenne) cette année, mais il gèlera le lendemain 1<sup>er</sup> décembre !!



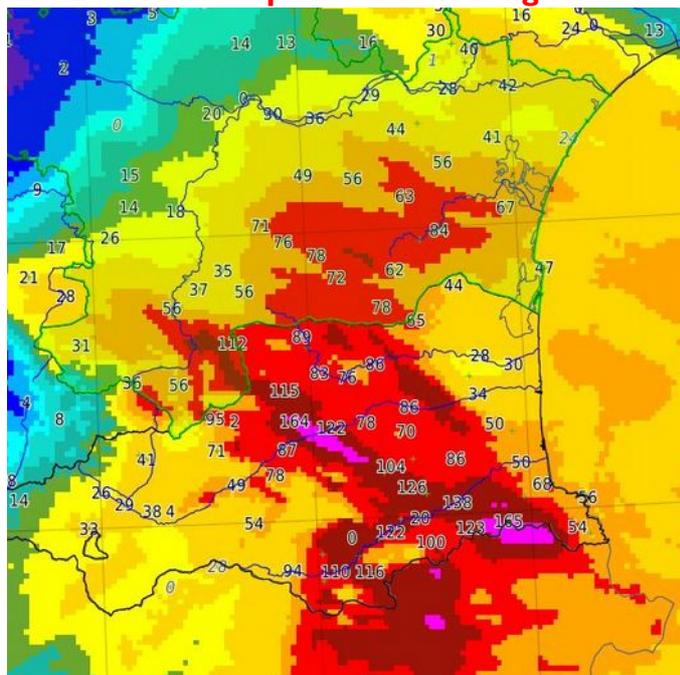


Minimales du 26. Source Météociel.

A partir du 24, un flux de SE à tendance anticyclonique se met en place et les températures nocturnes deviennent très contrastées entre les zones sous influence de l'Autan et du Marin et les zones déventées (piémont pyrénéen notamment). Exemple en fin de nuit du 26 :

- 15.3°C à Gruissan (Marin + entrées maritimes)
- 13.7°C à Mazamet (foehn)
- 6.3°C à Toulouse où l'Autan peine à se maintenir face à l'inversion thermique nocturne
- 0.2°C à Auch (déventé)
- -1.9°C à St Gaudens (déventé)

### Du 25 au 28 : un peu d'eau en Languedoc – Cévennes - Roussillon



Les cumuls radar/pluviomètres des 27 et 28. Source Météo-France.

Le flux qui s'est orienté au S à SE le 24, ramène des nuages maritimes dès le 25, qui donnent des pluies orographiques sur les Cévennes et surtout le Haut-Languedoc avec 15 à 30 mm, loc 40/50 mm. Le 26, le flux bascule davantage au SE avec l'enfoncement d'une goutte froide sur l'Andalousie. Les pluies concernant surtout le Haut-Languedoc et les Albères/Côte Vermeille :

- 66 mm au Pic de Néoulous (66 – Albères, 1250 m)
- 49 mm au Perthus (66 - Albères)
- 71 mm à Castanet-le-Haut (34 -Espinouse)
- 54 mm à St Pons (34 – Haut-Jaur)

Les 27 et 28, la goutte froide se décale lentement vers la Sardaigne, orientant le flux de plus en plus à l'est sur le Golfe du

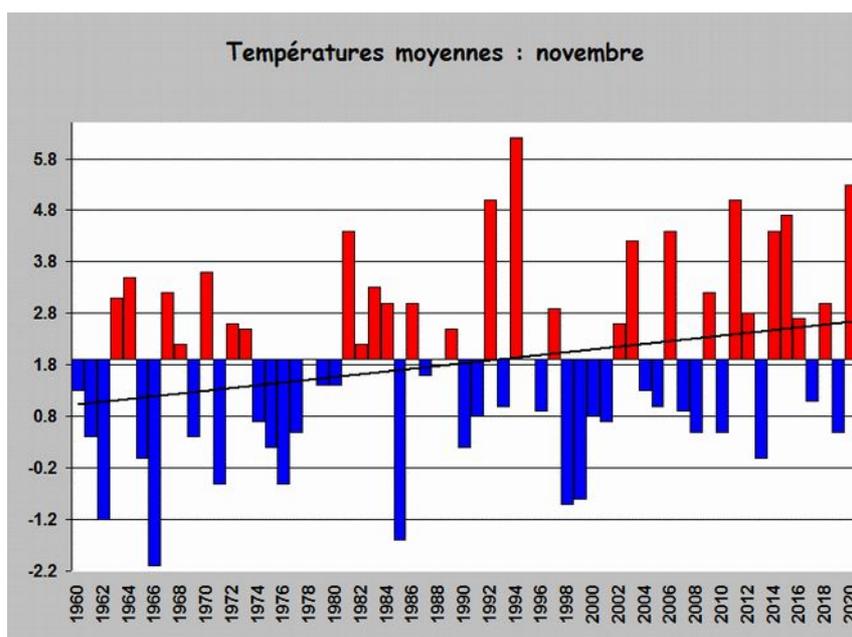
Lion. Les pluies se décalent vers le Cabardès, les Corbières, puis vers le Roussillon, et le Conflent – Vallespir. Il neige sur le Massif du Canigou au dessus de 1800 à 2000 m (30 à 40 cm). Quelques valeurs sur 48h :

- 165 mm au Pic de Néoulous (1256 m - Albères)
- 164 mm à Campoussy, près de Sournia (confins Fenouillèdes - Conflent)
- 138 mm au Boulou (bas-Vallespir)
- 122 mm à Vinça (Conflent)
- 112 mm à Lapradelle -Puilaurens (Fenouillèdes)

Au 30/11 donc, seul le massif du Canigou et dans une moindre mesure la Cerdagne et le Capcir présentent un enneigement digne de ce nom, du moins au dessus de 2000 m d'altitude ; ailleurs c'est peau de chagrin, et voici donc pour terminer une image édifiante capturée par le satellite défilant européen Sentinel II, qui met en évidence les pauvres plaques de neige issues des canons disposés le long des pistes de Barèges – La Mongie !!



## Evolution des températures moyennes au Mont Aigoual depuis 1960



Cette station n'étant pas soumise aux effets de réchauffement urbain, il est intéressant de suivre l'évolution thermique au fil des années (les anomalies sont calculées par rapport à la moyenne 1981 – 2010)