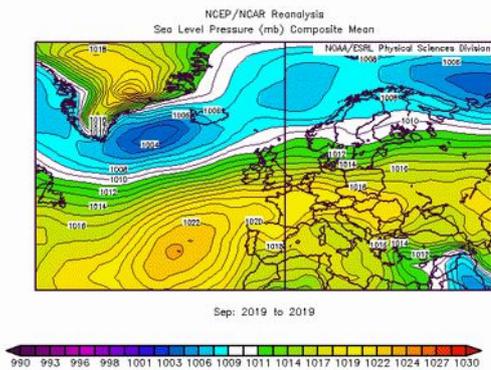
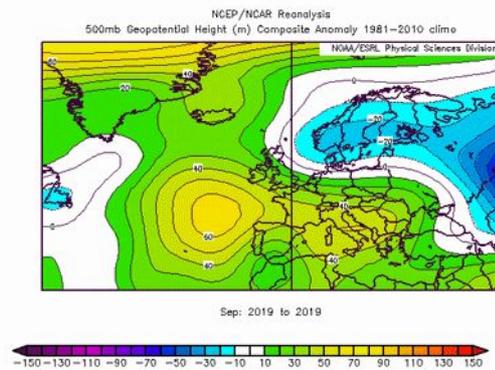




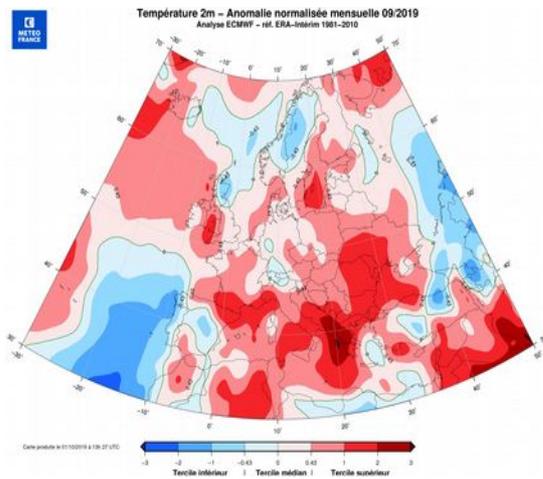
## Septembre 2019 : Plutôt sec et chaud



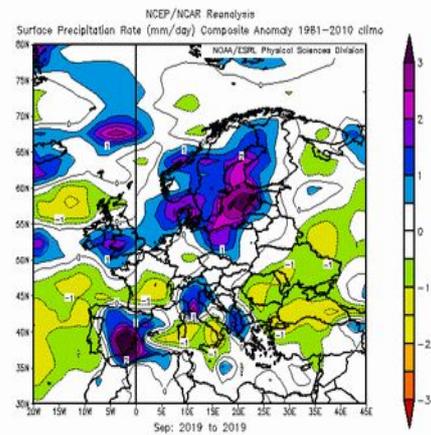
Pression moyenne au niveau de la mer en hPa (source [NOAA](#))



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



Anomalie de température de surface en °C (source Météo-France)



Anomalie de précipitations en % (source [NOAA](#))

NAO : -0.01    EA : +2.19    EAWR : 0.79    SCAND : -0.52

## Septembre 2019 d'un coup d'œil



Cette carte indique les valeurs extrêmes de températures, de cumul de précipitations, et de cumul d'ensoleillement sur le réseau principal de Météo-France. Les zones de couleur correspondent aux zones de records pour des stations ouvertes depuis plus de 30 ans (nature du record indiquée dans info-bulle). Les records ponctuels sont indiqués avec la valeur de l'ancien record.

## Panorama général

**Prémices d'automne** en 1<sup>ère</sup> décade, **records de chaleur** en 2<sup>e</sup>, et **grande douceur** atlantique en 3<sup>e</sup> décade, tel est le menu de ce mois de septembre, qui est au final plus chaud que la normale, notamment sur une grande moitié sud du pays.

Les précipitations demeurent faibles avant le 20 (seul événement notable : un thalweg dynamique glissant de la Bretagne jusque vers l'Espagne du 8 au 10), puis sont un peu plus conséquentes ensuite sur les régions atlantiques et le nord du pays (flux d'ouest perturbé),

mais cela est insuffisant pour combler l'important déficit cumulé depuis des mois ! Au final, seule la façade atlantique au nord de Bordeaux, les côtes de Manche (et encore pas partout) et le Roussillon sont excédentaires. Ailleurs, le déficit s'accroît, en particulier du Lyonnais à l'Auvergne et au Sud-Ouest.

Après un tout début de mois plutôt chaud, le flux s'oriente au nord-ouest et des perturbations faiblement actives circulent sur la France, en ne donnant que des quantités de précipitations modestes. Les fins de nuit sont parfois très fraîches pour un début septembre : avec 0.1°C au Puy le 9 au matin il s'agit de la minimale la plus basse avant un 10 septembre depuis les -0.5°C du 9 septembre 1996 (voir également rubrique régionale).

Et le 10, à l'arrière du thalweg s'isolant en goutte froide sur l'Espagne (pluies diluviennes sur les régions de Valence, Alicante, et Murcie), de l'air très frais envahit le pays, tandis qu'il pleut sur le Sud-Est : les maximales sont particulièrement basses en Provence et Roussillon. Si les pluies sont majoritairement régulières et peu intenses sur la Provence et le Languedoc, l'île du Levant, au large de Hyères, enregistre 106 mm le 10, ce qui constitue un record en 24 heures pour le mois de septembre (97.8 mm le 20 septembre 1979).

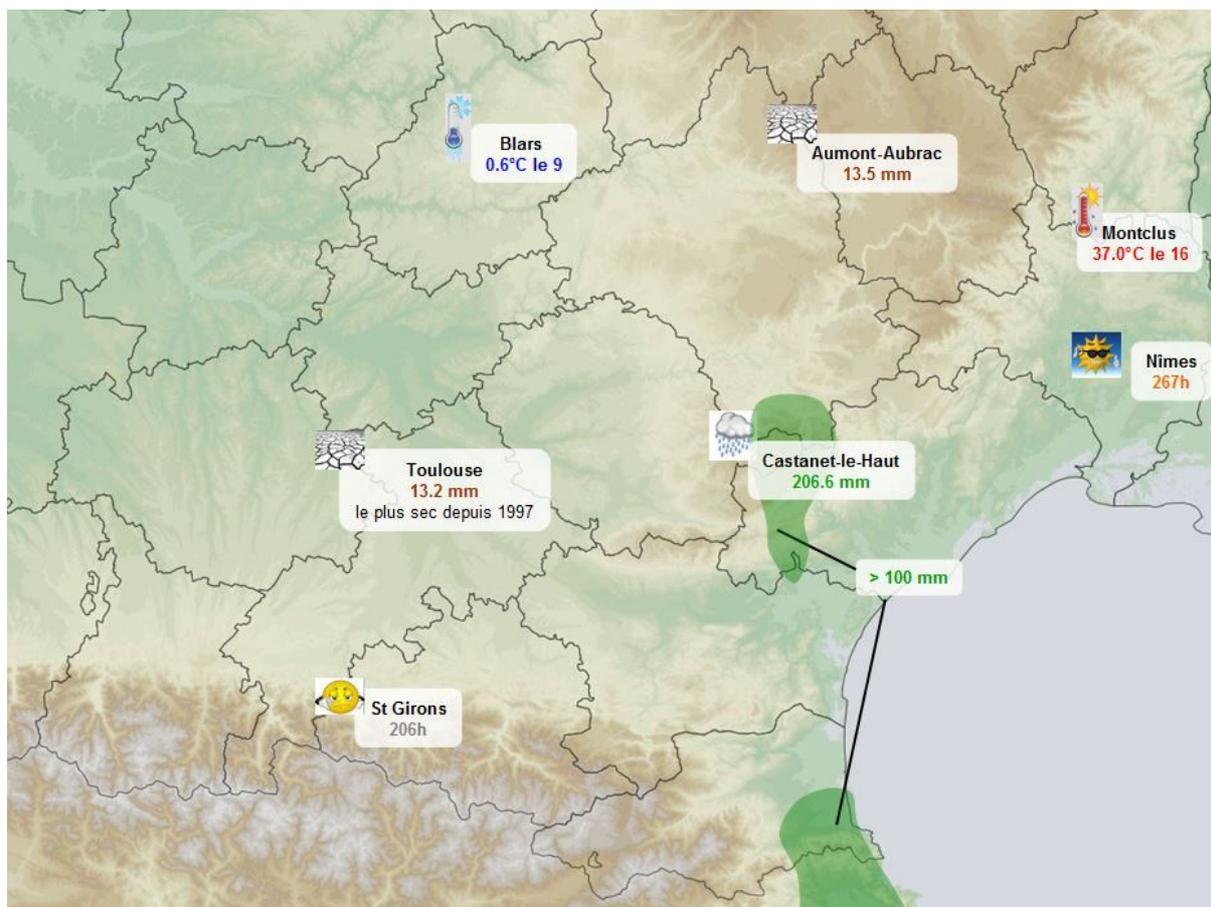
Puis, une puissante dorsale se met en place sur le pays, tandis que la goutte froide ibérique fait remonter de l'air très chaud sur le pays. Des **records de chaleur** sont battus par endroits, sur des stations ouvertes depuis plus de 20 ans :

- **le 13** : 31.9°C à Mauriac (15 – 674 m d'altitude) ; ancien record 31.3°C le 3/9/05 et 33.0°C à Neuvic (19 – 615 m) ; ancien record 31.9°C le 12/9/2016, depuis 1962 !
- **le 14** : 32.6°C à Cognac (16)
- **le 15** : 33.2°C à Vichy (03), 32.8°C à Bergerac (24)
- **le 16** : 33.3°C à Paray-le-Monial (71), 32.8°C à Niort (79)
- **le 17** : l'air chaud reflue vers la Méditerranée à la faveur d'un léger souffle de nord. 32°C à 35°C loc 36°C dans l'intérieur du Languedoc et en vallée du Rhône. Avec 35.5°C, Avignon égale son record du 3 septembre 2016 (mais 14 jours plus tard dans le mois!!)

La situation ne se débloque vraiment que le 21, avec l'arrivée d'un thalweg atlantique qui redresse d'abord le flux au sud sur la France : quelques pluies méditerranéennes se produisent à l'avant d'un front froid (voir rubrique régionale), puis le flux s'oriente ouest à sud-ouest jusqu'en fin de mois, avec passage de perturbations atlantiques surtout actives sur l'ouest et le nord du pays. A noter, le coup de vent du 29, qui donne des rafales de 80/90 km/h au nord de la Loire, localement 100 km/h.

## En région :

- Un mois **sec**, sauf sur Aude-Roussillon. Le plus sec à Toulouse depuis 1997. Période janvier-juillet la plus sèche sur Sète (151.8 mm contre 154.5 mm en 1995), Montpellier (171.5 mm contre 194.5 mm en 1985) et Béziers (167.6 mm contre 207.7 mm en 1990)
- Un mois **chaud**, avec même quelques records de chaleur en 2<sup>e</sup> décennie (ex : Nîmes le 17). A Toulouse, la moyenne des maximales est de 27.3°C, soit juste derrière le record de 27.5°C en septembre...2018 !!



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	20,6	1,6	13,2	-34,2	377,7	-100,2
Montpellier	21,6	1,6	43,2	-37,1	171,5	-227,4
Aigoual	11,8	1,7	99,2	-76,2	821,7	-330,7
Béziers	21,7	0,5	37,2	-28,1	167,6	-228,7

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

## Les détails :

### Fraîcheur nocturne en 1ere décade

Le 9 au matin il fait froid sur les plateaux d'Aubrac et Margeride : jusqu'à -2.5°C à Aumont-Aubrac (48 – 1018 m d'altitude), record mensuel pour cette station ouverte en 1998 (-1.6°C le 18 septembre 2001).

## Bonnes pluies sur est des Pyrénées, Roussillon, et Corbières le 10

Un thalweg dynamique descend rapidement vers l'Espagne où il va s'isoler en goutte froide. De bonnes pluies se bloquent sur les Pyrénées et les Corbières à son passage (avec un retour d'est temporaire). Les pluies sont très régulières et donc profitables. Quelques cumuls :

- 65 mm à Roquefort de Sault (11)
- 50 mm à Aulus les bains (09)
- 48 mm à Auzat (09)
- 46 mm à Belcaire (11)
- 43 mm à Villardebelle (11)
- 42 mm à Perpignan (66)
- 41 mm à Prades (66)

## Chaleur du 11 au 20

En marge de la goutte froide ibérique de l'air très chaud envahit la région. Les 30°C sont régulièrement dépassés, même si aucun record mensuel n'est battu dans un premier temps. Ce n'est que le 17, à la faveur d'une bascule temporaire du flux au nord que les températures s'envolent sur le Languedoc. Pour la 4<sup>e</sup> fois de l'année, Nîmes bat (ou égale) un record mensuel de température, après février, juin, juillet. Quelques records le 16 :

- 36.8°C à Nîmes (36.2°C le 4/9/16, depuis 1922!!)
- 36.7°C à Salindres (30 – record du 4/9/16 égalé, mais 13 jours plus tard!! et relevés depuis 1915)
- 32.9°C à Villefort (48 – Cévennes ; 32.8°C toujours le 4/9/16, mesures depuis 1975).

## Des orages ponctuellement forts du 17 au 19

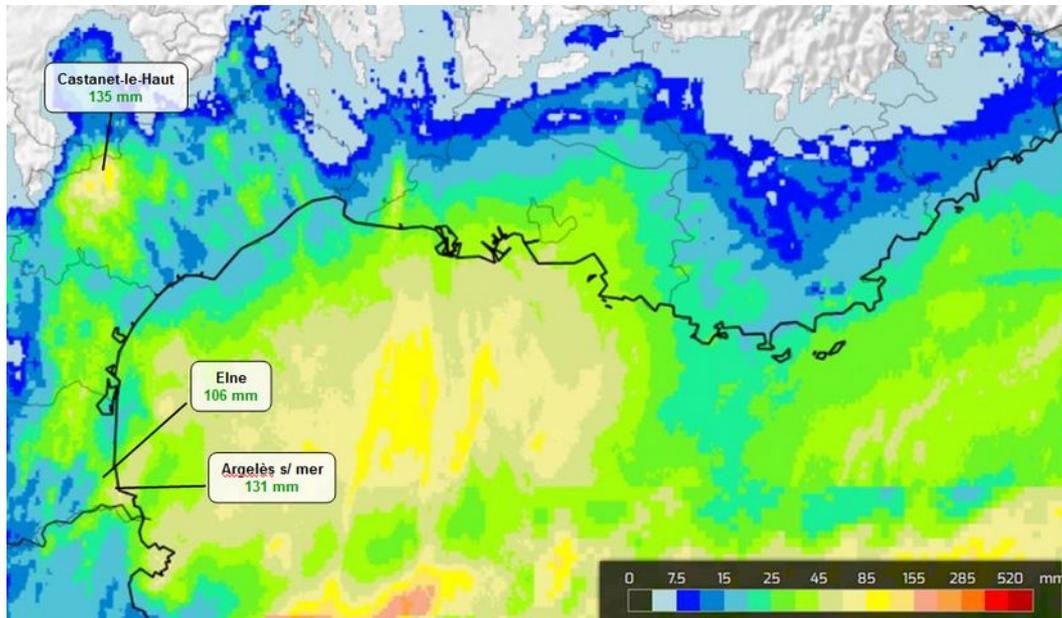
Un résidu d'air froid d'altitude déborde de la goutte froide ibérique vers la région ce qui instabilise l'air très chaud présent en basses couches. Des orages ponctuels éclatent sur les Cévennes le 17 mais aussi la nuit suivante sur Pyrénées/piémont et Armagnac (jusqu'à 46mm au Houga en bas-Armagnac). Le 18, ces orages sont plus forts sur le Haut-Languedoc, les Cévennes, le Larzac, puis se décalent vers piémonts et plaines en perdant de leur vigueur. De bonnes cellules se développent également sur les Corbières et le Razès/Malepère. Quelques cumuls :

- 83 mm à St Jean-de-Minervois (34)
- 75 mm à Peux-et-Couffouleux (12 – Haut Languedoc)
- 56 mm à Belmont s/ Rance (12 – Rougier)
- 55 mm à Bouisse (11 – Hautes-Corbières)
- 44 mm à Arquettes-en-Val (11 – val de Dagne)
- 42 mm à Cornus (12 - Larzac)

## Micro-aïgat le 21 et 22

Un thalweg atlantique approche par l'ouest et dirige un flux de Sud se renforçant le 21 sur la région. Des remontées pluvio-instables se mettent en place sur le Languedoc et le Roussillon, jusqu'aux Cévennes. Le gros de l'activité orageuse reste en mer, et les cumuls restent modestes dans les terres, exceptés sur le Haut-Languedoc où l'effet de soulèvement

orographique renforce les précipitations. Seule la côte Vermeille est localement touchée par de fortes pluies orageuses le 21 au matin, provoquant quelques inondations dans le secteur d'Argelès s/ mer.

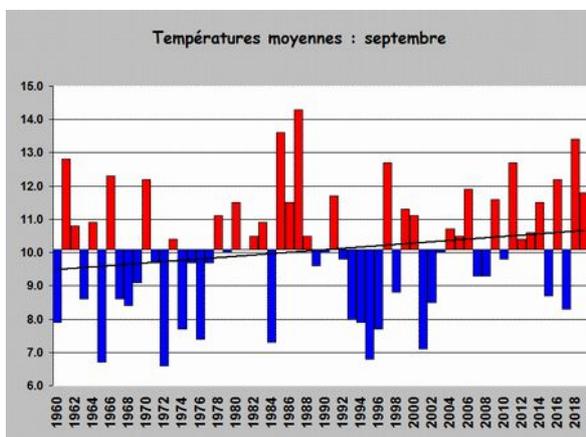


Lame d'eau radar du 21 septembre 2019 : l'essentiel des pluies tombe en mer : un véritable gâchis hydrologique ! Source Infoclimat (radar Météo-France)

Le 22, un front froid approche par l'ouest et balaye toute la région dans la journée ; en soirée, une ligne orageuse se forme juste à l'avant, de la vallée du Vidourle au bassin d'Alès, donnant 60 à 80 mm en 2 heures : 67 mm à Conqueyrac, 50 mm à Alès.

A partir du 23, un flux d'ouest à sud-ouest très doux se met en place, avec des pressions plutôt élevées : les perturbations atlantiques sont surtout actives sur la moitié nord et l'ouest du pays. Le 29, en marge du coup de vent sur la moitié nord du pays, l'Occitanie atlantique profite d'une journée de plein été, avec 29°C à 31°C du piémont pyrénéen au Toulousain et à l'Albigeois (le Marin limite les maximales côté méditerranéen).

## 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)