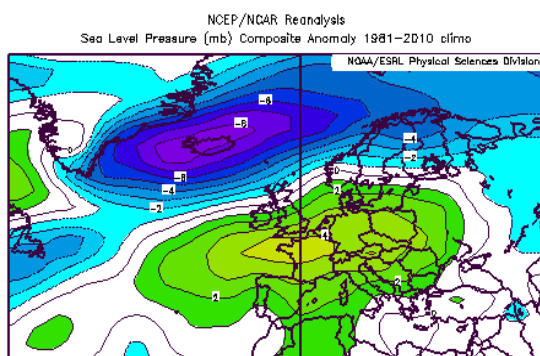




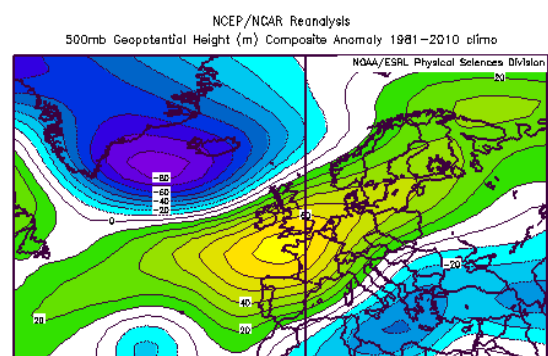
Octobre 2011 : Records de chaleur en Iere quinzaine, et toujours sec.



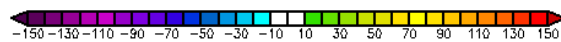
Oct. 2011 to 2011



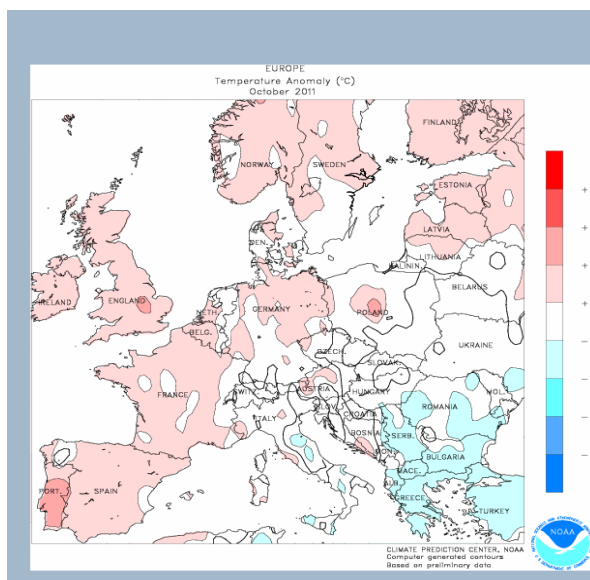
Anomalie de pression de surface en hPa (source [NOAA](#))



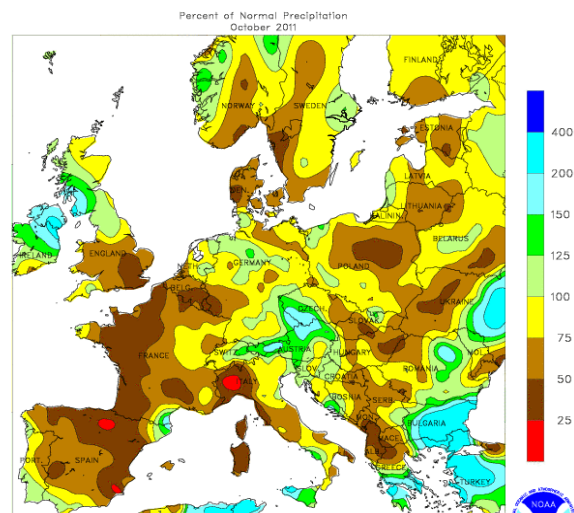
Oct. 2011 to 2011



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



Anomalie de température de surface en °C (source [NOAA](#))



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

Blocage anticyclonique avec air subtropical très nord pour la saison.

Panorama général du mois

Le mois est marqué par la persistance de hautes pressions sur le pays, faisant barrière aux perturbations, qui sont repoussées plus au nord et à l'est. Seul le ¼ nord-est du pays voit passer des marges de perturbations un peu plus actives.

En 1^{ère} quinzaine, l'air chaud subtropical situé très nord pour la saison est omniprésent sur la France, d'abord en flux de sud, puis en flux d'ouest à l'arrière d'une perturbation anémique. A partir du 14, de l'air plus frais est advecté en basses couches par le nord, toujours dans des champs de pression anticycloniques. Après le passage d'une nouvelle perturbation (principalement active dans le Nord-Est) du 18 au 20, suivie d'une refroidissement sensible (1^{ères} gelées généralisées), un nouvel anticyclone s'installe par l'ouest. Son décalage vers l'Europe centrale le 23 permet l'installation d'un flux de sud de plus en plus rapide, et l'enfoncement d'air froid vers la Péninsule ibérique favorise l'apparition des deux premiers épisodes méditerranéens de la saison les 23, puis les 27 et 28.

La présence de l'air subtropical en 1^{ère} quinzaine engendre des **records de chaleur parfois remarquables** sur la moitié ouest du pays puis sur le pourtour méditerranéen. Les 1^{er} au 2, cet air très chaud pour la saison remonte sur la façade ouest d'un puissant anticyclone continental, dans un flux de sud, puis il stagne du 3 au 5 sur le pays alors que le flux de sud cesse. Les records tombent jour après jour. Puis, du 10 au 13, d'autres records sont battus par effet de foehn sur le pourtour méditerranéen (voir « faits marquants » et rubrique régionale), principalement les 11 et 12, où l'on relève les valeurs supérieures à 30°C les plus tardives depuis le début des mesures.

Le mois est donc globalement plus chaud que la normale, notamment au niveau des maximales sur l'Ouest et le Sud, mais plusieurs séquences fraîches en flux de nord à nord-ouest anticycloniques ont été associées à des minimales relativement basses, ce qui a limité les excédents des températures moyennes.

Côté pluies, c'est encore le régime sec, excepté du Roussillon au Haut-Languedoc et aux Cévennes (grâce à 2 épisodes méditerranéens) et sur l'ouest du Finistère qui subit des précipitations exceptionnelles le 24 (voir faits marquants). L'ensoleillement est quant à lui remarquable sur les plaines de Garonne (où les brouillards d'automne se sont distingués par leur rareté), le sud-Auvergne, le Quercy, le Rouergue, le Périgord, avec des records souvent battus, voire pulvérisés :

- 212 heures à Agen (ancien record 184 heures en 1995, pour une moyenne à 126 heures !!)
- 217 heures à Aurillac (ancien record de 203 heures en 1997)
- 210 heures à Bergerac (ancien record 200 heures en 1995)
- Et moult records en Midi-Pyrénées (voir rubrique régionale).

Faits marquants

Records de chaleur du 1^{er} au 5, parfois battus de plusieurs degrés

Sur les 128 stations synoptiques du réseau de Météo-France, nombre de records absolus sont battus :

- Le 1^{er} : 40 records

- Le 2 : 24 records supplémentaires, dont 12 dataient de la veille
- Le 3 : 5 de plus, dont 1 déjà battu la veille et l'avant-veille, et 2 déjà battus la veille
- Le 4 : et encore 2
- Au total, 71 stations ont battu leur record mensuel sur une grande moitié ouest du pays et sur le Sud-Est. Par flux de S à SE pour les unes puis par flux d'W pour les autres.

Records remarquables du 1^{er} :

- Ils se produisent sur le ¼ nord-ouest en Bretagne – Normandie – Pays de Loire – Ile de France, avec de l'air chaud subtropical remontant très nord, sur la face ouest de l'anticyclone continental. En Bretagne, ils sont parfois battus de 3°C à 4°C !!
- 28.5°C à St Brieuc (ancien record 25.2°C en 1986)
- 30.8°C à Ploumanach (26°C en 1959 !!)
- 29°C à Nantes (27.7°C en 1997)
- 28.9°C à Paris-Montsouris (28.4°C en 1921)
- 28°C à Rouen (26.2°C en 1985)

Record remarquables du 2 :

- De nouveaux records en Bretagne, battant parfois ceux de la veille !!
- 29.5°C à St Brieuc (28.5°C la veille)
- 30°C à Rennes (28.2°C la veille, et 27.3°C en 1946 !!)
- 30.2°C à Nantes (29°C la veille)
- Des records ailleurs, de l'Ouest au Sud-Est
- 30.3°C à Cognac (30.1°C la veille, 29.6°C en 1985)
- Records sur Millau et Aigoual (voir rubrique régionale)

Record remarquables du 3 : l'air le plus chaud reflue un peu vers le sud et un léger flux d'ouest se met en place en basses couches :

- 30.6°C à Cognac (3^e jour consécutif avec record battu)
- 31°C à Carpentras (30.8°C en 1985)

Le 4 : Nîmes Courbessac et Nîmes – Garons (foehn), voir rubrique régionale.

Nouvelle poussée de fièvre sur la moitié sud du 10 au 13, avec records de chaleur sur Languedoc et PACA (flux d'ouest)

- Le 11 : 32.6°C au Luc (32°C le 2 oct 2011, 30.8°C le 1er oct 1997)
- Le 12 : 30.7°C à St Auban (29.8°C le 2 oct 1997, depuis 1954)
- Des records sont également battus en région au cours des deux jours (voir rubrique régionale).

Fortes pluies sur le Finistère le 24 ; record annuel de précipitations sur 24 heures sur Brest

Alors qu'un rapide flux de sud se met en place sur la France (1^{er} épisode méditerranéen de la saison), un front froid se met à onduler parallèlement au flux et fait du sur-place pendant plusieurs heures sur l'ouest du Finistère en fin de nuit et matinée du 24 ; les intensités pluvieuses sont exceptionnelles pour la région, sur une durée aussi longue. Ainsi, il tombe à Brest :

- 74 mm en 4 heures dans la matinée
- 83 mm sur la journée du 24 (record sur 24 heures. Ancien record d'octobre : 54 mm en 2006, ancien record annuel : 72 mm en juillet 2004)

- 108 mm sur 24 heures glissantes (journées climatologiques du 23 et du 24, les journées climatologiques débutant à 06h UTC)

Les pompiers interviennent plus de 500 fois de Douarnenez à Brest en passant par la presqu'île de Crozon. Les dégâts matériels sont importants, notamment sur l'agglomération brestoise.

Records battus sur une sélection de 11 stations françaises depuis 1960 (ancien record entre parenthèses)

Station	Record battu
Lille	Tempé maximale absolue : 27.8°C (27.5°C en 1985)
Paris-Le Bourget	Aucun
Strasbourg	Aucun
Rennes	Tempé maximale absolue : 30.0°C (26.6°C en 1990)
Clermont-Ferrand	Aucun
Lyon	Aucun
Bordeaux	Aucun
Toulouse	Tempé maximale absolue : 30.8°C (30.4°C en 2009) Ensoleillement : 230 heures (207 heures en 1995)
Montpellier	Moyenne des tempés maximales : 22.6°C (22.2°C en 2001)
Nice	Aucun
Mont Aigoual	Tempé maximale absolue : 20.6°C (19.8°C en 1985)

En région :

- **7^e mois d'été de l'année** : records de chaleur à Toulouse, Millau, Nîmes, Albi, Mont Aigoual. Températures supérieures à 30°C les plus tardives jamais observées en Languedoc (Montpellier et Béziers notamment les 11 et 12)
- Record pour les moyennes des températures maximales à Montpellier, et ce pour le 4^e mois cette année, après avril, mai, et septembre
- Feux de garrigue en 1^{ere} quinzaine
- Ensoleillement record en Midipy pour toutes les stations
- Très sec encore, excepté du Roussillon au Haut-Languedoc et à l'ouest des Cévennes, grâce à 2 aigats en fin de mois.

Températures

Station	Température moyenne (°C)	Anomalie (°C)	Maximum absolu (°C)	Minimum absolu (°C)
Toulouse	16,0	1,0	30,8	1,6
Montpellier	17,5	1,3	31,1	4,2
Aigoual	8,0	1,6	20,6	-3,0
Béziers	17,8	-	33,6	5,3

Les anomalies sont indiquées par rapport à la nouvelle référence 1981-2010. [Voir les records depuis 1960](#)

Précipitations

Station	Précipitations (mm)	Anomalie (mm)	Maximum en 24 heures (mm)	Cumul depuis le 1 ^{er} janvier (mm)	Anomalie depuis le 1 ^{er} janvier (mm)
Toulouse	21,7	-35,4	5,8	358,6	-176,4
Montpellier	68,9	-27,9	27,6	373,5	-122,2
Aigoual	336,0	37,6	144,1	1370,3	-80,5
Béziers	68,8	-42,3	30,8	442,8	-66,2

Les anomalies sont indiquées par rapport à la nouvelle référence 1981-2010. [Voir les records depuis 1960](#)

Maximum mensuel de précipitations :

- 535 mm à Castanet-le-Haut (34),
et, pour les stations d'altitude inférieure à 500 mètres
- 314 mm à Durban-Corbières (11)

Minimum mensuel de précipitations : 13 mm à Ste Léocadie (66 –Cerdagne)

Quelques chiffres remarquables :

- Toutes les stations de Midi-Pyrénées battent leur record d'ensoleillement pour un mois d'octobre. Ce record est même pulvérisé à Toulouse avec 230 heures (contre 207 heures en 1995).
- Millau bat son record de jours de chaleur avec 5 journées au dessus de 25°C (ancien record : 3 jours en 1997)

- Idem pour Nîmes, mais pour le nombre de jours de forte chaleur (30°C ou plus) : 5 journées enregistrées cette année (ancien record : 2 jours en 1997) ; de même pour Toulouse avec 2 jours (contre 1 jour en 2009), Montpellier (3 jours, contre 2 en 1997), et Montauban (3 jours, contre 2 en 2004)

Les détails :

Du 1er au 5 : début de mois en fanfare - records de chaleur à la pelle

Dans la foulée d'un mois de septembre exceptionnellement chaud en région, octobre commence sous un blocage anticyclonique digne d'un plein été. Seules les nuits devenues plus longues permettent un répit rafraîchissant. Le 1er, sur les stations principales de la région, les maximales restent en deçà des records grâce à un léger souffle d'Autan et de Marin. Le 2, la cellule anticyclonique s'installe pile sur la France, les vents tombent, et les records mensuels aussi :

- **30.8°C à Toulouse (30.4°C en 2009)**
- **31.4°C à Albi (record de 1985 égalé)**
- **28.9°C à Millau (record de 1997 explosé : 26.8°C), et ce, après les incroyables records d'avril 2011**
- **20.6°C à l'Aigoual (anc. rec. 20°C en 1923)**

Le 4, à la faveur d'un léger flux d'ouest qui se met en place, le pôle chaud se décale classiquement vers les plaines du Languedoc. **Nîmes** en profite pour battre son **record mensuel de chaleur** pour un mois d'octobre avec **31.9°C** (ancien record 31.8°C en 1997)

Après un rafraîchissement du 7 au 9, retour de conditions anticycloniques quasi-estivales jusqu'au 19, avec nouveaux records de chaleur du 10 au 12 (cette fois plutôt en Languedoc)

Le passage d'un pseudo front froid donne quelques pluies en Midipy dans la nuit du 6 au 7, suivies d'un blocage orographique sur les Pyrénées, qui saupoudre la chaîne au dessus de 2000 m.



Le lac des Bouillouses et le puig Peric le 8 octobre au matin, vus par la [webcam du cg66](http://webcam.du.cg66)

Les conditions estivales reviennent dès la journée du 10 avec une hausse des pressions par le sud, et un réchauffement rapide de la masse d'air. Le flux orienté à l'ouest génère par effet de foehn des maximales exceptionnellement élevées sur les plaines du Languedoc et du Roussillon.

- **le 10**, avec 31.1°C, **Montpellier** enregistre sa **température supérieure à 30°C la plus tardive**. Il fait 30°C à Perpignan et 29°C à Béziers.
- **le 11**, des records mensuels sont battus (ce qui est remarquable pour une 2e décade d'octobre, les précédents records datant tous des premiers jours du mois)
 - **32.1°C à Sète** (ancien record : 31.3°C en 1997, depuis 1917)
 - **32.6°C à St Martin de Londres** (32.0°C en 1997, depuis 1928)
 - 32°C à Béziers-Vias, valeur supérieure à 30°C la plus tardive jamais enregistrée
 - minimale de 22.4°C au Cap-Béar, valeur la plus élevée jamais enregistrée en octobre sur cette station, ouverte depuis plus d'un siècle!! l'ancien record, déjà battu la veille, datait du 3 octobre 1997, avec 21.8°C
- **le 12**, nouvelles valeurs incroyables sur l'Hérault, et les P.-O :
 - **33.4°C à St Martin de Londres**, qui bat le record déjà battu la veille !!!!
 - **26.9°C à Ste Léocadie**, en Cerdagne, à 1350 m d'altitude (ancien record, 26.1°C en octobre 1997)
 - 32.8°C au Tech (Haut-Vallespir), à 930 m d'altitude !!!
 - 30.7°C à Ste Enimie dans les gorges du Tarn, ce qui constitue un record de rang 2, après que le record absolu ait été battu le 2 octobre de cette année (32.6°C). Mais la station n'a été ouverte qu'en 1995.
 - 32.5°C à Béziers-Vias, nouvelle valeur supérieure à 30°C la plus tardive.

Pendant ce temps, à la faveur de la sécheresse et du vent, des feux de garrigue se déclenchent comme en plein été. 250 hectares sont par exemples dévastés entre Olonzac et Azillanet le 10. A la frontière Aude-Ariège, le lac de Montbel est vide, et le débit de la Garonne n'est plus soutenu que par des lâchers de retenues pyrénéennes.

A partir du 13, l'arrivée d'une cellule anticyclonique par la Mer du Nord amène de l'air un peu plus frais avec un flux s'orientant davantage N à NE. Les minimales accusent une baisse sensible et les maximales, bien que restant supérieures aux valeurs de saison, n'atteignent plus les valeurs exceptionnelles des jours précédents. Les 15 et 16, le flux s'oriente au SE et un Autan blanc se met en place en Midipy. On relève ainsi 25°C à Auch le 15. Les hautes valeurs se maintiennent les 17 et 18, sans flux marqué, et des 25°C sont enregistrés encore çà et là : 25°C à Montauban le 17, puis à Gourdon le 18.

Bref épisode frais les 20 et 21 : premières gelées à l'arrière d'un pseudo front froid donnant quelques mm en Midipy

1er aigat de la saison le 24 : Cévenol et Haut-Languedocien modéré

Le flux s'oriente au sud dès le 22, et l'Autan se réveille dans son domaine, tandis que la douceur hors saison revient partout : 25°C à Tarbes le 23 par exemple. Ce flux s'accélère en fin de journée du 23, et les premières pluies orographiques débutent sur les Monts d'Orb, l'Escandorgue, l'ouest des Cévennes.

Le 24, le vent de SE se renforce en plaine comme en montagne, et les pluies se concentrent essentiellement sur les mêmes massifs. En fin d'après-midi, à l'approche d'un front atlantique ondulant et du thalweg d'altitude associé, les pluies s'intensifient et gagnent les plaines de l'Hérault et de l'ouest gardois. Elles perdurent la nuit suivante, sans caractère orageux marqué (quelques impacts isolés), puis s'évacuent vers PACA dans la matinée du 25. Les cumuls sur 36 heures montrent un fort gradient plaine/relief et atteignent :

- **150 à 220 mm du Somail à l'Aigoual**
 - 230 mm aux Plans (34 - Escandorgue)
 - 225 mm à Castanet-le-Haut (34, Monts d'Orb, haute vallée de la Mare)

- 203 mm à Valleraugue (pied de l'Aigoual, haute vallée de l'Hérault)
- 186 mm (seulement) à l'Aigoual
- 157 mm à Barre-des-Cévennes (48)
- **30 à 50 mm sur les piémonts des mêmes zones (localement 80 à 100 mm), ainsi que sur le Montpelliérain et l'est Cévenol**
 - 100 mm à St Martin de Londres
 - 80 mm aux Aires (34, près de Bédarieux)
 - 32 mm à Montpellier-Fréjorgues, mais 48 mm à Montpellier-ville
- **15 à 30 mm sur les plaines gardoises**

A noter que le front froid lui-même donne entre 15 et 30 mm du Quercy au Rouergue à l'Aubrac et aux Grands Causses.

Enfin, le vent de SE qui a soufflé jusqu'à 90/100 km/h sur les plaines littorales (93 km/h à Montpellier) a classiquement levé une belle houle (voir photo).



le coup de mer du 24 vu de Sète. Photo [Vince13](#)

Aigat n°2 les 27 et 28 : Ouest-languedocien

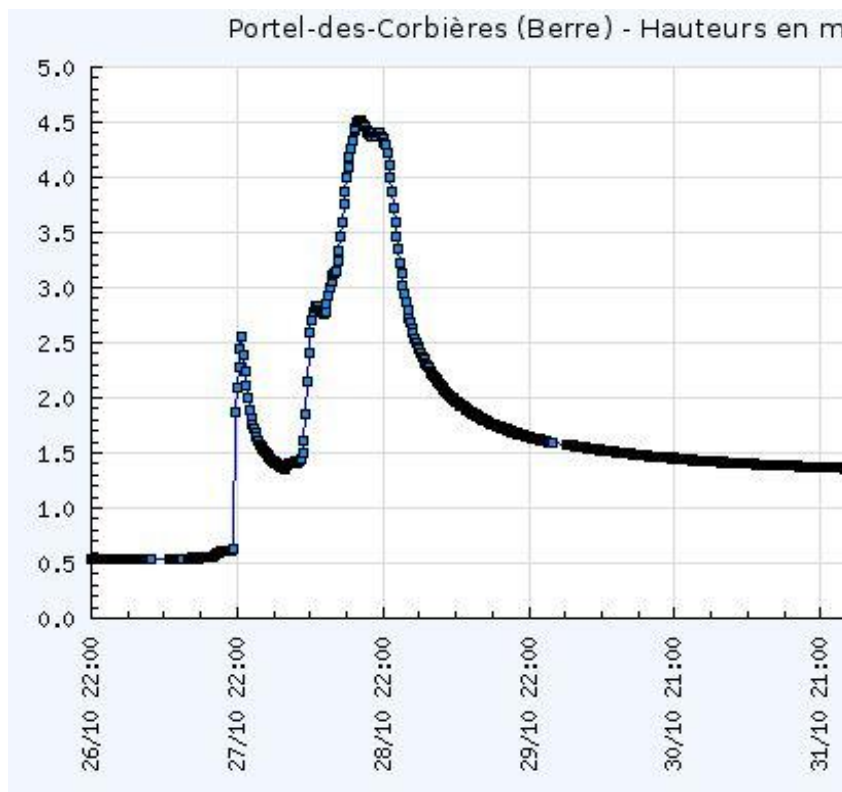
Un thalweg s'isole en goutte froide sur la péninsule ibérique et dirige un flux de SSE en altitude, tandis qu'en basses couches, un puissant anticyclone continental génère un flux de SE rapide sur le golfe du Lion. Les pluies débutent dans l'après-midi du 27 sur tout l'ouest languedocien et le Roussillon : une ligne orageuse intense se forme sur les Corbières orientales, dans la convergence entre le fort Marin et la dévente située sur les Corbières. Puis les pluies les plus fortes se décalent vers l'Hérault et les Cévennes en perdant de leur intensité. Elles reprennent ensuite, dans la nuit, sur l'ouest languedocien et les Corbières, mais sans intensité exceptionnelle. Au final, les cumuls sont généralement modérés et les conséquences hydrologiques limitées.

Quelques cumuls sur l'épisode :

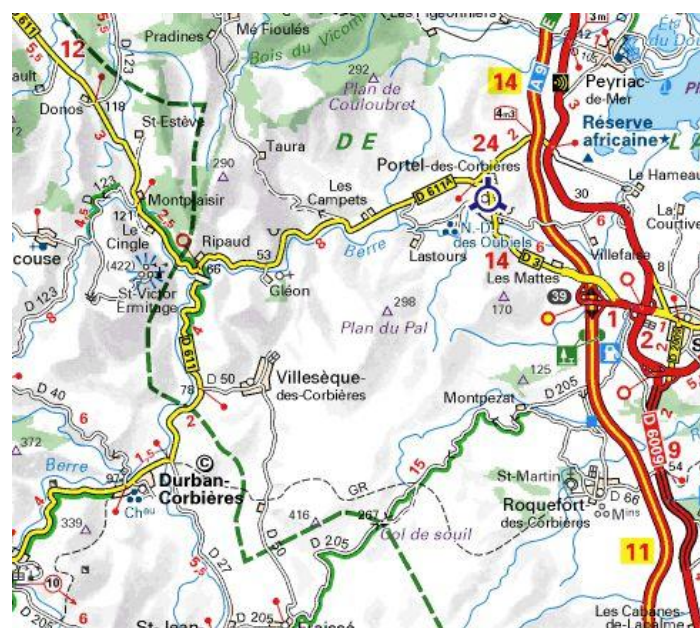
- 312 mm à Durban-Corbières (dont 100 mm en 2 heures le 27); bassin versant de la Berre
- 257 mm à Castanet-le-Haut (après les 225 mm du 24)
- 139 mm à Lézignan-Corbières

- 121 mm à Perpignan
- 111 mm à Narbonne et aux Plans (Escandorgue, après les 230 mm du 24)
- 57 mm à Béziers

Les cumuls les plus importants ont été enregistrés sur le bassin amont de l'Orb (Mare notamment, qui a réagi très rapidement suite aux pluies aussi abondantes du 24) et sur la Berre, issue des Corbières orientales (voir hydrogramme ci-après).



L'hydrogramme de la Berre à Portel-des-Corbières : noter la réaction très rapide suite aux fortes pluies du 27 sur Durban, puis la réaction plus lente mais plus intense après les pluies plus durables (mais moins intenses) du 28 sur le massif des Corbières. [Source vigicruces.](#)



Pour les nuls en géo (très peu nombreux sur Météoc bien sûr) : localisation de la région arrosée par la Berre. Source [ViaMichelin](#)

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

