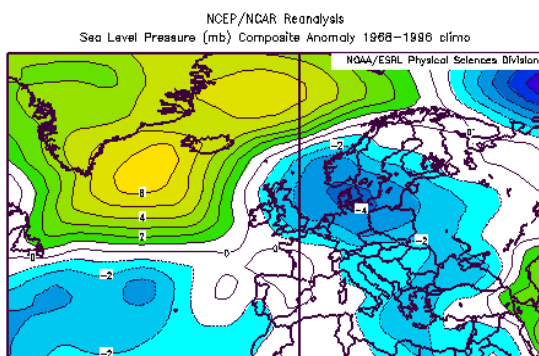
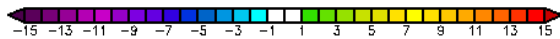




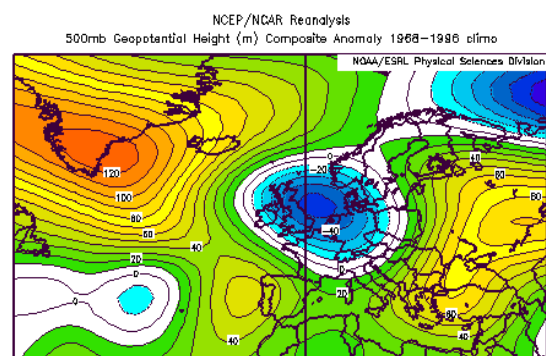
## Août 2010 : très sec sur le Sud-Ouest, très humide sur le Nord-Est



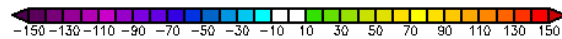
Aug: 2010 to 2010



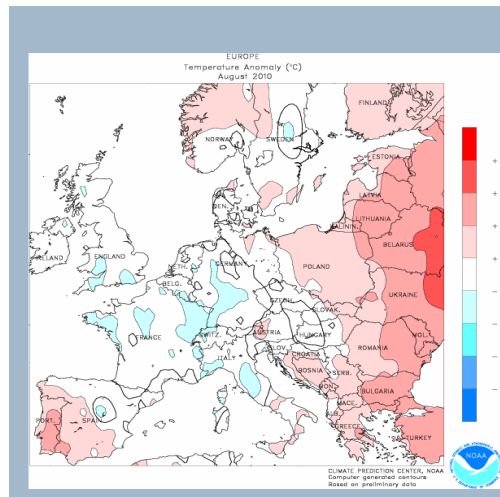
Anomalie de pression de surface en hPa (source [NOAA](#))



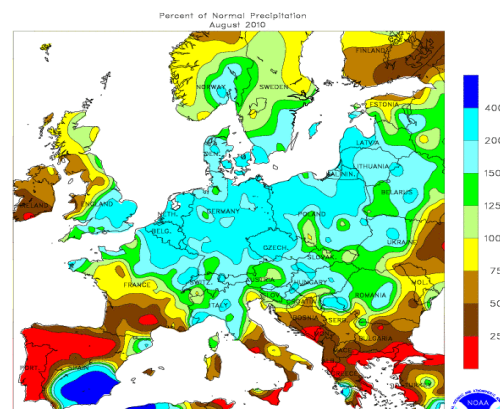
Aug: 2010 to 2010



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



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



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

Circulation rapide pour la saison, d'W à NW en 1<sup>re</sup> quinzaine, d'W à SW en 2<sup>e</sup>, avec invasion d'air tropical au sud du 45N. Régime NAO- dominant.

## Caractères généraux du mois

Un mois globalement dans le normes au point de vue des températures, avec un léger déficit au nord, et un léger excédent au sud. Cette situation apparemment normale cache d'importants contrastes entre les journées et les régions. La première quinzaine est globalement fraîche à cause d'un flux d'ouest récurrent, tandis que la seconde, avec un flux s'orientant W à SW et avec un invasion d'air saharien au sud du 45N, voit passer des épisodes caniculaires ponctuels sur le sud, avec même des records de chaleur pour une deuxième quinzaine d'août. Pendant ce temps la moitié nord connaît des températures de saison, sans plus.

### Les faits marquants :

#### Pluies abondantes et ambiance automnale sur un grand quart nord-est du 15 au 17 :

Une goutte froide se bloque sur l'Allemagne et génère des retours pluvieux sur un grand ¼ nord-est du pays. Il pleut pendant 36 à 48 heures parfois sans discontinuer sur la Lorraine, la Champagne, la Brie, les Ardennes, l'Avesnois, et l'est de la Picardie. Les intensités n'ont rien d'exceptionnel (pas d'orages), si bien que les conséquences restent mineures en termes de crues et inondations. Caves inondées, quelques routes secondaires coupées. Pourtant, les cumuls sont remarquables, parfois exceptionnels pour un mois d'août, avec des durées de retour estimées entre 50 et 100 ans par endroits. On relève entre 40 et 70 mm le plus souvent, et jusqu'à 70 à 100 mm sur la Marne, l'Aisne, et la Haute-Marne, qui sont les départements les plus touchés. Quelques cumuls :

- 117 mm à Frignicourt (51) dont 75 mm en 24 heures, ce qui est un record annuel (ancien record 56,6 mm le 21 juin 1984)
- 115 mm à St Dizier (52)
- 87 mm à Reims, dont 62 mm en 24 heures (record mensuel, ancien record 49 mm en 1991)

Dans le même temps, les maximales sont à peine dignes d'une Toussaint, ayant du mal à atteindre les 15°C !!

- Le 15 : 14°C à Langres et Nancy, 15°C à Auxerre, 16°C à Reims
- Le 16 : 13°C à Langres, 14°C à Besançon, 15°C à Metz

Outre cet épisode extrême, les passages pluvieux à répétition génèrent des cumuls mensuels très élevés du Nord à l'Alsace :

- 200 mm à Belfort
- 199 mm à Besançon
- 169 mm à Lons-le-Saunier et St Dizier
- 132 mm à Lille
- 107 mm à Strasbourg

A l'autre extrémité on notera les pauvres 6 mm de Millau ou les 11 mm de Biscarosse.

L'ensoleillement est en conséquence très médiocre au nord de la Loire, avec des valeurs inférieures à 160 heures (153 heures à Rennes pour une normale à 213 heures, 151 heures à Lille, 141 heures à Nancy, et 133 heures à Rouen).

### Episodes caniculaires tardifs :

**Les 21 et 22**, de l'air tropical saharien envahit la moitié sud du pays, et les températures font un bond de 10°C en 48 heures. Le 21, les 30°C sont dépassés partout au sud de la Loire, et l'on atteint 36°C à 37°C sur Midi-Pyrénées, Aquitaine, Languedoc (sauf littoral), et jusqu'à 34/35°C sur Poitou-Charente et Limousin. Le 22, un petit vent d'ouest modère les ardeurs thermométriques sur la façade atlantique tandis qu'on atteint les 38°C sur Midi-Pyrénées et la vallée du Rhône (38°C à Albi et Carpentras).

**Le 26**, nouvelle bouffée d'air saharien avec des températures exceptionnelles pour une fin août sur la

moitié sud :

- 41°C à Auch, Montauban, Agen
- 40°C à Mont-de-Marsan, Toulouse, Albi, Bergerac, Pau
- 39°C à Brive, Tarbes, et Dax
- 38°C à Carpentras et Rodez
- 37°C à Bordeaux, St Etienne, Clermont-Ferrand
- 36°C à Cognac et Lyon

Il s'agit le plus souvent de records pour une 2<sup>e</sup> quinzaine d'août, même si les records absolus de 2003 restent au-delà (parfois de peu !).

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

Station	Record battu
Lille	Aucun
Paris-Le Bourget	Aucun
Strasbourg	Aucun
Rennes	Aucun
Clermont-Ferrand	Aucun
Lyon	Aucun
Bordeaux	Aucun
Toulouse	Aucun
Montpellier	Aucun
Nice	Aucun
Mont Aigoual	Aucun

## En région :

- Episodes caniculaires exceptionnels en 3<sup>e</sup> décade : 37°C à 39°C un peu partout les 21 et 22, puis 40°C à 41°C sur les plaines de Midipy le 26.
- Très sec, notamment du Toulousain aux Corbières, au Biterrois, aux Causses et au Rouergue
  - 6 mm à Millau dont 5,4 les 1<sup>er</sup> et 2
  - 11,6 mm à Béziers dont 11 les 1<sup>er</sup> et 2
  - 11,5 mm à Carcassonne dont 9,5 les 1<sup>er</sup> et 2
  - 13,5 mm à Toulouse dont 11,9 les 1<sup>er</sup>
  - 6 mm à St Laurent d'Olt (12) au pied de l'Aubrac
  - pas de pluie significative sur toutes ces zones du 3 août au 6 septembre.
- 23 jours de Mistral et Tramontane, dont 13 en 1<sup>ere</sup> quinzaine. Eau de mer glaciale pour le 15 août (16°C à 17°C).
- Fraîcheur en 1<sup>ere</sup> quinzaine, chaleur en 2<sup>e</sup> : températures moyennes finalement à peu près dans les normes sur Midipy, un peu supérieures aux normales en Languedoc

Station	Température moyenne (°C)	Anomalie (°C)	Précipitations (mm)	Anomalie (mm)	Cumul depuis le 1 <sup>er</sup> janvier (mm)	Anomalie depuis le 1 <sup>er</sup> janvier (mm)
Toulouse	22,2	0,5	13,5	-37,0	397,4	-63,7
Montpellier	24,2	1,1	9,9	-27,7	384,0	16,2
Aigoual	13,6	0,4	19,8	-58,3	1213,7	95,1
Béziers	-	-	11,6	-16,6	334,6	-0,5

## Les détails :

**Un 1<sup>er</sup> août orageux suivi jusqu'au 18 d'un régime d'ouest avec des températures à peine de saison en Midipy, plus chaudes en Languedoc par effet de foehn.**

Plusieurs systèmes orageux remontent sur la région dans un flux de SW perturbé et à courbure cyclonique : dans l'après-midi, de violents orages (type supercellule) balayent le Toulousain et le sud Albigeois, puis c'est au tour de l'Ariège d'être touchée, avec même de la grêle (28 mm à St Girons). En soirée, un système touche le golfe du Lion et les plaines attenantes (10 mm à Béziers et Montpellier).

Le 2 est une journée automnale sur la région avec des maximales très inférieures aux normales sur Midipy : 19°C à Toulouse et Montauban, 18°C à Tarbes.

Ensuite, du 3 au 17, le flux d'ouest reste bien installé et les températures ont du mal à atteindre des valeurs de saison sur Midipy. Elles sont plus agréables en Languedoc, mais la Tramontane et le Mistral sont quasi-incessants. L'eau de mer atteint des valeurs abyssales avec 16°C à 17°C à la côte ! Après un petit réchauffement du 7 au 9, un nouveau coup d'automne se produit du 12 au 16.

**A partir du 19 : retour de la chaleur, parfois record**

L'été revient en force avec le retour de hautes pressions par l'ouest. Toutefois, un thalweg ibérique (qui a donné des pluies torrentielles en Andalousie) traverse la région depuis la Catalogne jusqu'à la

vallée du Rhône en soirée du 19 au 20, et donne de bonnes pluies orageuses sur les plaines gardoises (au nord de Nîmes - Uzès) et le piémont cévenol, avec 40 à 60 mm en général, localement 70 à 80 mm (70 mm au Pont-de-Ners, 44 mm à St Hippolyte-du-Fort, et 47 mm à Salindres près d'Alès).

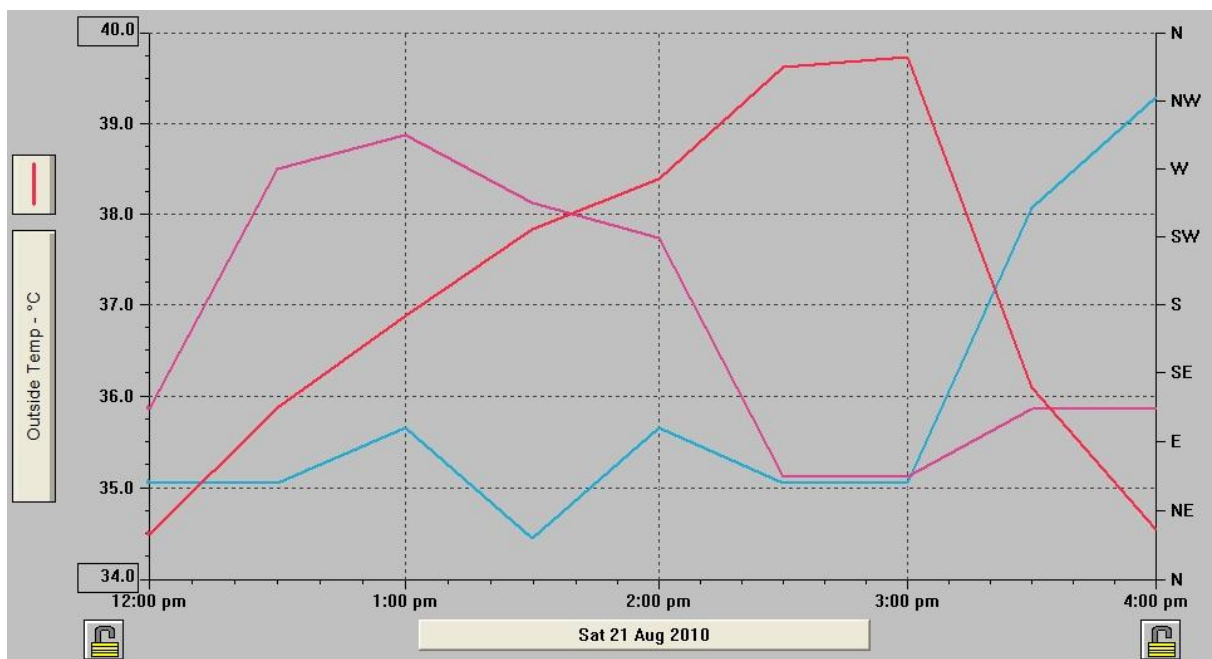
### du 20 au 23 : trois jours d'enfer

De l'air saharien gagne par la péninsule ibérique et envahit progressivement la région. Dès le 20, les maximales atteignent brusquement 33°C à 34°C sur les plaines de Midipy, après une longue période sans températures supérieures à 30°C. Mais ce sont les 21 et 22 qui sont de véritables fournaies.

Le 21, à la faveur d'un très léger flux d'ouest, le pôle infernal se situe du Minervois au Biterrois tandis qu'il fait plus de 35°C sur toute la région ou presque. Seul le littoral bénéficie de températures plus clémentes grâce à une très légère brise. Quelques valeurs :

- 39.4°C à St Jean de Minervois
- 38.9°C à Béziers- La Courtade (record pour une deuxième quinzaine d'août depuis l'ouverture de la station)
- 38.7°C à St André de Sangonis
- 38.5°C à Lézignan-Corbières
- 38.3°C à Soumont, près de Lodève
- 37.9°C à Gallargues (30) et au Montat (46)
- 37.8°C à Ste Enimie (on suffoque au fond des gorges du Tarn)
- 37.7°C à Couffouleux (81)
- 37.3°C à Carcassonne

Le plus souvent, il s'agit de records pour une 2e quinzaine d'août, même si les records absolus d'août 2003 restent loin, à 2°C ou 3°C de plus. Notons que 2 stations non Météo-France ont enregistré jusqu'à 39.9°C : d'une part une station de Lézignan-Corbières (science à l'école), d'autre part ma station de Béziers-Malbosc (qui subit de plein fouet l'effet urbain) : pour cette dernière il s'agit d'un record absolu depuis son démarrage en mai 2009.



Le graphe de la station de Béziers le 21 de midi à 16 heures montre clairement l'effet du renforcement de la brise de mer après 15 heures (en rouge température sous abri, échelle verticale de gauche, en violet, direction du vent, échelle verticale de droite, en bleu force du vent, pas d'échelle montrée, mais plus c'est haut plus c'est fort!) : la température chute de 39.9°C à 36°C en une demi-heure tandis que le vent passe d'une soufflé imperceptible (moins de 5 km/h) d'ouest, à une

valeur moyenne de 15/20 km/h en SE. On voit aussi comment le souffle très faible mais brûlant d'W à NW a contribué à faire monter la température de plus de 5°C entre midi et 15 heures.

Pour le 22, avec une brise de mer mieux établie, le pôle infernal se décale sans surprise vers Midipy, où des records de températures pour une dernière décade d'août sont parfois battus. Quelques valeurs relevées :

- 39.1°C à St Côme d'Olt (Espalion), station souvent parmi les plus chaudes de l'Aveyron, voire de Midipy (sans doute une surestimation systématique, pourtant lorsque l'on passe à proximité du parc à instruments on ne remarque rien de choquant...il faudrait investiguer plus avant)
- 38.7°C à Couffouleux (81)
- 37.9°C à Lavaur et Albi
- 37.8°C à Muret (aérodrome Muret/Lherm)
- 37.7°C à Auterive
- 37.4°C à Gourdon et Villefranche de Rouergue

Signalons que des nuages maritimes atlantiques ont un peu limité la progression du mercure sur l'ouest du piémont et sur l'Armagnac ("seulement" 32°C à Tarbes et 35°C à Auch !), tandis qu'en Languedoc, la brise a permis de ne pas dépasser les 35°C.

### **du 25 au 27, nouvel accès de fièvre avec paroxysme le 26 : 40°C généralisés en Midipy, records pour une deuxième quinzaine d'août**

Dès le 25, l'air subtropical saharien envahit la région et les maximales dépassent partout les 30°C (sauf littoral). Mais c'est le **26** que l'incroyable fournaise enserre Midipy. De l'air à 25/26°C à 1500 m envahit la région par le sud, en marge d'une perturbation très active au nord de la Loire. Un petit vent d'Autan brûlant se lève en Midipy, tandis que le vent d'ouest fait son entrée l'après-midi par les Landes et le Pays Basque : entre les deux, les températures atteignent des sommets pour une fin août, avec 40°C atteints un peu partout sur le Sud-Ouest. Quelques valeurs :

- 41.2°C à Montauban
- 40.8°C à Auch (à 0.1°C du record absolu de 2003)
- 40.3°C à Albi
- 40.0°C à Toulouse
- 38.9°C à Estables en vallée d'Olt à 500 mètres d'altitude

Notons qu'une station de Lomagne (Mauroux- 32) bat son record d'août 2003 avec 40.8°C contre 40.6°C en 2003 (où cette valeur fut enregistrée le 13 du mois). Pour Toulouse, c'est la première fois depuis l'ouverture de la station que la température dépasse 40°C une deuxième quinzaine d'août (date la plus tardive jusque alors : le 13 août 2003). Notons également que depuis son ouverture, la station n'a dépassé les 38°C qu'à trois reprises après le 15 août : avant cette année, c'était en 1987 (38,3°C le 16), et en....2009 !! (38,9°C le 19).

Le 27, les vents d'ouest apportent un petit rafraîchissement en Midipy (il fait quand même 30°C à 33°C), tandis qu'il fait cette fois très chaud en Languedoc, avec des maximales atteignant 34°C à 36°C. Sur le littoral héraultais, la Tramontane se lève entre 17h et 18h : à Béziers, la température passe de 29°C à 17 heures, à 33°C à 18 heures, avec une humidité chutant de 58% à 25% !!

### **du 28 au 31 : fin de mois plus fraîche, mais toujours sans pluie**

Ce mois sec s'achève sous le soleil mais avec un flux de nord rafraîchissant bien l'atmosphère. Si les maximales restent agréables, les minimales impriment une ambiance automnale. 5 jours après les records de chaleur, des valeurs bien basses sont enregistrées, le 31 au matin :

- 9.4°C à Toulouse-Blagnac : c'est la première fois depuis 1998 que la température descend au dessous de 10°C en août ! notons que dans les années 90 cela s'était produit 8 fois ; dans les années 80 16 fois ; dans les années 70 19 fois ; dans les années 60 21 fois ; et dans les années



50 14 fois. Pour la station de Toulouse-Francazal, ces chiffres sont respectivement de 0, 7, 7, 9, 10, et 4 fois par décennie : la forte baisse enregistrée dans les années 90 à Blagnac ne se retrouve pas à Francazal: on peut donc penser qu'un effet de chaleur urbaine est venu s'ajouter sur Blagnac depuis ces années-là. Quoi qu'il en soit, la décennie 2000 a été particulièrement douce pour ce qui concerne les minimales d'août).

- 5.2°C à Auch : c'est la troisième valeur la plus basse en août depuis l'ouverture de la station (et la valeur la plus basse depuis 1988).

Signalons enfin qu'un Mistral assez fort conjugué à la sécheresse persistante sur le département de l'Hérault, et à de l'inconscience et/ou de la malveillance, a entraîné des feux de garrigues importants dans la journée du 30, dans le secteur de Villeveyrac - Poussan, de Juvignac, et de Fontanès - St Bauzille de Montmel : la garrigue du Montpelliérain a été sévèrement éprouvée; entre 3 000 et 4 000 hectares sont partis en fumée. Le feu de Villeveyrac a notamment entraîné la fermeture de l'A9 pendant plusieurs heures, provoquant de gigantesques bouchons sur les routes du secteur. Plusieurs maisons ont également brûlé dans les garrigues montpelliéraines.



Vue depuis St Just (34) le 30 vers 19h. Photo [dr300](#)



Vue depuis Montaud vers 17h. Photo [Francois Aulond](#)



Vue depuis Villeveyrac. Photo [Mathieu Doutey](#)



Vue depuis St Bauzille de Montmel vers 17h. Photo [Brice Martin](#)

## 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

