



## Juin 2008 : Automnal puis estival

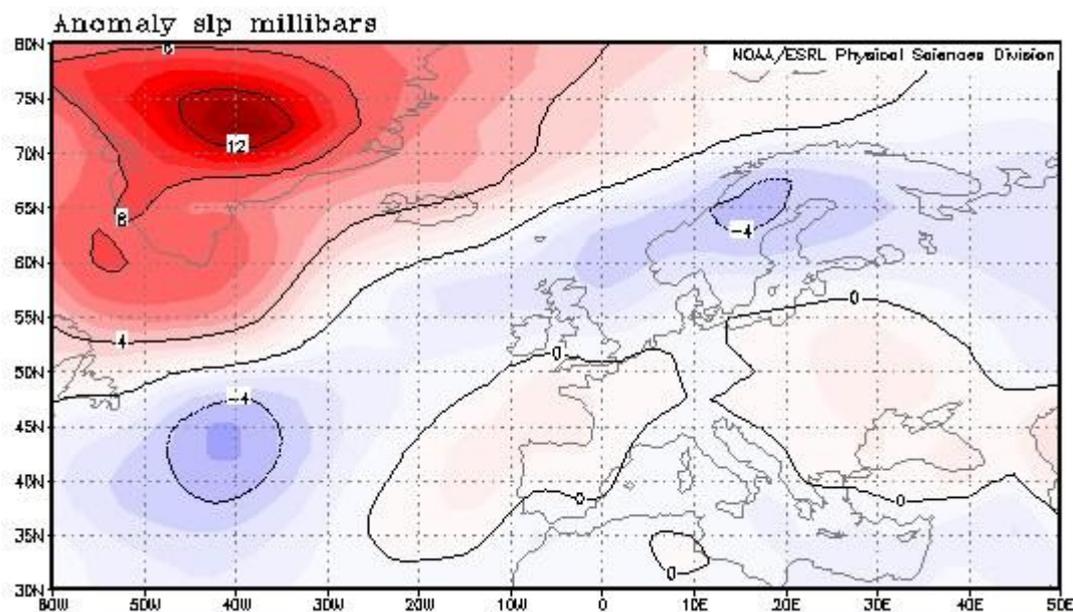


Figure 1- Anomalie de pression de surface en hPa (source [NOAA](#))

Indices : NAO = +9,3    EAWR = + 3,6    Type : 2

Type de circulation : Cyclonique d'W à SW jusqu'au 20 ; anticyclonique subtropicale ensuite

Températures : + à l'est, normal à l'ouest

Précipitations : - de la Bretagne au Nord,  
+ des Charentes aux Pyrénées au Massif central et à la Haute-Provence (avec zones - intercalées)

## Caractères généraux du mois

Un mois très tranché, avec 17 à 18 jours d'automne et 10 à 12 jours de plein été. La dernière décade est en effet placée sous le signe de conditions anticycloniques en air chaud subtropical à tous niveaux, avec un flux orienté au SW en altitude. Cette arrivée de l'été s'opère brusquement, notamment sur la moitié sud, avec par exemple 18°C de maximum sur Pau le 17, puis 26°C lendemain, et 34°C pour la fête de la musique !

Les deux premières décades, au contraire, le temps est très perturbé. Les perturbations atlantiques, bloquées entre des hautes valeurs scandinaves et d'autres situées sur les Açores, s'enfoncent sur le pays dans un flux d'WNW, qui vaut des températures souvent bien basses pour la saison : ainsi, le 4, on relève un maximum de 14°C à Auxerre. Le 5, il fait 13°C à St Etienne au meilleur de la journée, et le 6, on grelotte en Dauphiné et Franche-Comté (12°C de maximum à Grenoble et Lons-le-Saunier). Cette fraîcheur s'accroît même le 7 sur le Jura avec seulement 11°C à Lons.

Le 8, une goutte froide s'enfonce sur le pays par le nord, occasionnant un temps de novembre sur la moitié sud (plafonds bas, faibles pluies ou crachins sur le Sud-Ouest). Ce minimum se bloque ensuite sur la péninsule ibérique, et de l'air froid d'altitude stagne sur la moitié sud du pays, tandis que la masse d'air se réchauffe sensiblement dans les basses couches : cette situation génère une forte instabilité orageuse de l'Aquitaine à la Provence. Combinés à un flux d'altitude peu rapide, ces orages se déplacent lentement et occasionnent inondations et dégâts parfois importants (voir faits marquants).

Ensuite, de nouvelles perturbations arrivent par la mer du Nord, qui touchent essentiellement une moitié nord-est du pays (13°C à Lille le 12). Le baroud d'honneur de ces intempéries printanières se produit les 16 et 17 avec le passage d'une dernière perturbation sur la moitié sud.

A noter que suite à ce printemps très pluvieux, toute la France a été très bien arrosée. L'enneigement est excédentaire dans les Alpes et les Pyrénées au dessus de 2500 m, et en Provence, l'eau coule partout, y compris dans les massifs calcaires où les écoulements sont en général souterrains : exemple, les gorges du Régalon dans le Lubéron, que les habitants ne se souvenaient pas avoir vues en eau depuis « au moins 10 ans ».

### Faits marquants :

#### Violents orages et inondations des 10 et 11 sur la moitié sud

Le 10, à la faveur du réchauffement diurne près du sol et avec l'air froid d'altitude résiduel, de violents orages, peu mobiles, se développent dans l'après-midi, des Charentes à la Bourgogne, à la Provence, et aux Pyrénées. La grêle fait des dégâts dans la région d'Apt, et 6 enfants sont foudroyés près d'Avignon (dont un grièvement blessé), ainsi que 2 ouvriers à Jonzac (17). Par ailleurs, grêle et coulées de boues font des dégâts dans l'Ain et la Côte d'Or. Sur de nombreux départements d'un large Sud-Ouest (Poitou, Auvergne, Aquitaine), on déplore de fréquentes inondations : plusieurs communes du Lot-et-Garonne se retrouvent sous les eaux (100 maisons inondées à Roquefort, dans l'Agenais), et la Vers noie toute sa vallée au pied du Causse de Gramat, dans le Lot.

Le 11, même situation, si ce n'est que les orages refluent vers l'ouest des Pyrénées à la faveur d'un flux de NE se renforçant un peu : ces orages sont particulièrement violents sur le Bordelais, les Landes, puis sur le Béarn et l'ouest de la Bigorre : la région d'Oloron subit un véritable déluge en fin d'après-midi, inondant plusieurs dizaines d'habitations, coupant plusieurs routes, notamment dans le triangle Lucq - Mourenx - Monein, où un millier de personnes se retrouvent sans électricité. Ces intempéries nécessitent 750 interventions de pompiers. D'autres inondations et coulées de boues sont signalées dans le secteur de Lourdes.

#### Violents orages le 2 sur la moitié nord

Faisant suite à une journée de pluies abondantes sur la moitié sud, ces orages se produisent sous un thalweg en voie de comblement, sur un axe Bretagne - Nord- Nord-Est. Les orages les plus violents

se produisent sur la région Lilloise (métro interrompu par inondations, 400 interventions de pompiers), mais aussi dans le Bas-Rhin où de nombreuses coulées de boues sont signalées, ainsi que dans l'Ille-et-Vilaine et dans l'Ain.

## **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 :**

- Fortes pluies orageuses le 10 et 11 du Quercy à l'Armagnac et à la Bigorre : inondations, coulées de boues.
- Fraîcheur du 1<sup>er</sup> au 17 (aucun jour de chaleur à Toulouse), chaleur estivale ensuite
- Episode pluvieux le 1<sup>er</sup>, rare pour la saison en Languedoc (pluies continues en flux de SE)
- Généralement plus chaud que la normale mais mois de juin le plus « frais » à Toulouse depuis 1998

Station	Température moyenne	Anomalie	Cumul mensuel	Anomalie	Cumul depuis le 1er janvier	Anomalie
Toulouse	19,6	0,9	49,0	-15,4	375,4	10,2
Montpellier	21,8	1,7	63,8	31,1	285,6	-24,5
Aigoual	11,2	1,5	116,2	8,3	1599,8	618,6
Béziers	-	-	50,8	20,9	380,2	88,5

## Les détails :

### 1er et 2 : encore des pluies et orages dans la foulée de mai

Juin commence dans la foulée très perturbée du mois de mai. Le 1er, une goutte froide située sur l'Espagne apporte des pluies continues sur le Languedoc et les Causses (situation rare pour la saison), tandis que des orages concernent l'ouest de Midi-py, puis se décalent vers l'est en fin de journée en perdant de l'activité. Les cumuls sont compris entre 15 et 30 mm sur l'ouest de Midi-py (localement 50 mm), et entre 40 et 60 mm sur un axe Larzac - ouest cévenol - Méjean - Margeride. Il tombe entre 15 et 30 mm sur les plaines du Gard et de l'Hérault. Les maximales plafonnent vers 17°C à Carcassonne et Béziers.

Encore quelques pluies orageuses le 2 (orages parfois forts sur l'Uzègeois), tandis que les vents s'orientent W à SW en Midi-py, avec le comblement du minimum ibérique, qui tend à se décaler vers le golfe du Lion puis vers les Alpes.

### 3 au 8 : fraîcheur et nuages en Midi-py, vent en Languedoc

Des averses dans la traîne le 3, avec des températures plutôt basses pour la saison en Midi-py (16°C à 20°C).

Temps devenant plus calme les jours suivants, avec un vent orienté au NW, et pas mal de nuages en Midi-py. Les températures sont un peu basses pour la saison, notamment le 8, où une goutte froide descend par le nord et donne une journée de novembre sur Midi-py, avec temps couvert, et des pluies ou crachins par intermittence. Il ne fait pas plus de 16°C à 17°C sur la plaine toulousaine.

### du 9 au 11 : nouvelle série d'orages

Cette goutte froide s'enfonce sur l'Espagne le 9, et de l'air froid résiduel stagne en marge sur la région, tandis que la masse d'air se réchauffe sensiblement en basses couches. Résultat, des orages parfois forts éclatent sur les grands Causses, le Haut-Languedoc, les Cévennes, le Gard, tandis que des averses orageuses arrosent copieusement les Pyrénées et leur piémont. Quelques cumuls :

- 27 mm à Aspet et St Gaudens dans le Comminges
- 31 mm au Bleymard sous le Mont Lozère
- 30 mm à Ste Enimie dans les gorges du Tarn
- 32 mm à Nant, 27 mm à La Cavalerie (dont 14 mm en 1 heure) dans la vallée de la Dourbie et sur le Larzac respectivement
- 25 mm au Vigan en Cévennes
- 32 mm à Brousses le Château

Même situation le 10, mais en basses couches, le vent de SE s'est un peu renforcé sur le Languedoc et gagne les Cévennes et les Causses. Les orages concernent donc la Margeride, l'Aubrac, le Quercy, puis rabattus par le flux de NE d'altitude (en face nord-est de la goutte froide) balayent l'Armagnac puis tout le piémont pyrénéen. Les cumuls sont parfois importants en quelques heures et de nombreuses inondations et coulées de boues provoquent d'importants dégâts sur ces zones. Sur l'ouest du Causse de Gramat, des pluies diluviennes génèrent une forte crue de la Vers entre Labastide-Murat et Vers : la vallée est inondée en quelques heures, et des dizaines de personnes sont

évacuées, plusieurs maisons sont sous un mètre d'eau à St Martin et St Sauveur. Sur le piémont pyrénéen, les cours d'eau du Lannemezan et de la Bigorre subissent des hausses très rapides et débordent parfois comme l'Arros à Tournay dans les Hautes-Pyrénées (Baronnies) avec campings évacués et routes coupées.

Quelques cumuls ponctuels:

- 53 mm à Campistrous (Lannemezan-65)
- 40 mm à Cazères (31)
- 39 mm au Houga (près Aire s/ Adour-32)
- 41 mm à Huparlac (près de Laguiole-12)

Peu d'évolution le 11, si ce n'est que la goutte froide commence à se décaler vers l'est: le vent de SE disparaît en basses couches, et le flux de NE s'accélère en altitude. De nouveaux orages éclatent sur le Massif central, gagnant l'après-midi jusqu'aux plaines languedociennes, puis descendant sur les plaines de Midipy et le piémont pyrénéen. Ces orages donnent encore une fois de fortes pluies, de la grêle (ouest toulousain), ainsi que d'importants cumuls, notamment en Haute-Bigorre dans le secteur de Lourdes : routes coupées, glissements de terrain, effondrement de chaussée.

Temps plus calme et plus frais les jours suivants en flux de NW.

### **Le 16 : dernière vague pluvio-orageuse avant l'été**

Avant l'arrivée d'air chaud à tous niveaux (poussée d'une dorsale par le sud), un dernier thalweg assez dynamique traverse la région. Ces pluies se produisent en 2 temps : d'abord sous la forme de précipitations continues remontant rapidement des Pyrénées vers le Massif central le matin (front chaud), puis sous formes d'averses orageuses dispersées l'après-midi (évolution instable à l'avant du thalweg d'altitude). Ces pluies orageuses sont plus marquées sur le Quercy, mais aussi sur le piémont du Haut-Languedoc et des Cévennes, et dans une moindre mesure sur les plaines languedociennes. Il tombe entre 40 et 60 mm sur le piémont (54 mm à St Martin de Londres, et jusqu'à 88 mm à Octon) et 15 à 30 mm en plaine.

A la date du 17 juin, Toulouse n'a enregistré aucun jour de chaleur (température supérieure ou égale à 25°C).

### **Arrivée de l'été le 18**

#### **du 18 au 30 : flux de SW anticyclonique avec air chaud à tous niveaux**

Une configuration typiquement estivale se met en place le 18 : de l'air chaud subtropical envahit la région (ainsi que tout le bassin méditerranéen) en altitude. L'air froid arctique est rejeté sur l'Atlantique et les Iles Britanniques. Le flux prend une courbure anticyclonique et la masse d'air se réchauffe rapidement à tous niveaux. Cette configuration s'installe pour plusieurs jours.

Quel est le type de temps qui lui est traditionnellement associé?

Les perturbations orageuses sont rejetées sur une moitié nord-ouest du pays, et ne font qu'effleurer la région : quelques orages possibles certains jours sur le relief, pouvant à l'occasion concerner les plaines de Midipy si le thalweg est suffisamment marqué. En marge de ces perturbations, le vent s'oriente W ou NW près du sol, amenant de l'humidité atlantique sur le Sud-Ouest. Cela donne donc :

En Languedoc : temps bien ensoleillé; rares orages à l'occasion sur le relief du Haut-Languedoc et des Cévennes. Alternance de régime de brises (dominant) et de courts épisodes de Mistral et Tramontane. Maximales élevées, surtout dans l'intérieur.

En Midi-py : soleil dominant, mais nuages bas possibles (entrée maritime atlantique) en plaine lors des rotations des vents à l'W. Chaleur moite, ambiance pas forcément très agréable. Quelques orages sur les Pyrénées, pouvant concerner la plaine, lors du passage de thalwegs un peu plus marqués.

Date	Vent	Températures (Top 3 des stations principales)	Remarques
18	faible	29°C à Nîmes, 27°C à Perpignan et Béziers	Arrivée d'air tropical à tous niveaux
19	faible d'W; brises côtières	31°C à Carcassonne, 30°C à Nîmes, 28°C à Toulouse	Air tropical avec humidification maritime en Midi-py (léger flux d'W)
20	faible	33°C à Carcassonne et Nîmes, 31°C à Perpignan	Air de plus en plus chaud à tous niveaux
21	faible; brises côtières	34°C à Toulouse, Albi, Montauban	
22	léger vent d'Autan	33°C à Perpignan et Albi, 32°C à Toulouse	flux devenant légèrement dépressionnaire; entrée maritime la nuit suivante par l'ouest
23	Autan modéré	33°C à Albi, 32°C à Montauban, 30°C à Gourdon	Stratus atlantiques sur le piémont, débordant sur sud Toulousain et Armagnac, puis repoussés par le vent d'Autan. Quelques stratus le matin en ouest Languedoc.
24	Variable le matin, tournant W l'après-midi, se renforçant la nuit suivante.	30°C à Gourdon et Nîmes, 28°C à Béziers	Passage d'un thalweg d'altitude assez marqué mais sans air froid associé; beaucoup de nuages; pluies sur les Pyrénées et leur piémont l'après-midi (jusqu'à 20 mm en Vallée d'Aure et Haute-Bigorre).
25	W modéré, faiblissant le soir.	34°C à Nîmes, 32°C à Béziers et Montpellier	Epaisses entrées maritimes en Midi-py (à l'arrière du thalweg); grand soleil en Languedoc avec Mistral et Tramontane. Averses orageuses sur Gardille - Sauveterre en Lozère.
26	W faible; brises à l'est d'Agde, plus tardives voire absentes à l'ouest	35°C à Perpignan, 34°C à Béziers et Nîmes	Orages sur les Pyrénées (Cerdagne, Vallespir, Luchonnais notamment), puis une ligne orageuse balaye tout le sud de Midi-py en provenance du Pays Basque le soir; moins de 10 mm en général, mais jusqu'à 17 mm à Gaillac. Quelques orages isolés, mais parfois forts sur les plaines héraultaises (secteur St Sériès, Lunel notamment).
27	W à NW modéré, voire assez fort en Languedoc	35°C à Montpellier, 32°C à Nîmes, 31°C à Béziers (20°C à Tarbes !)	Air atlantique un peu plus frais; foehn sur l'est de l'Hérault.
28	NW faible à modéré	34°C à Montpellier, 33°C à Béziers et Perpignan	Conditions anticycloniques de NW en air sec
29	Faible d'W dans l'intérieur, très faible brise de S à SW sur la côte l'après-midi. Renforcement en W en fin de journée	33°C à Nîmes et Perpignan, 32°C à Carcassonne	Air de plus en plus chaud en basses couches, plus frais en altitude : orages sur les Pyrénées et la Lozère (17 mm au Bleymard).
30	W faible puis calme, brises côtières	34°C à Nîmes, 33°C à Béziers et Montpellier	Les brises s'installent tardivement et les maxima languedociens sont élevés avant leur établissement

## 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

