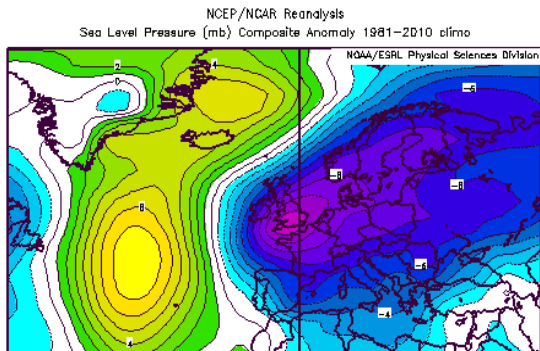
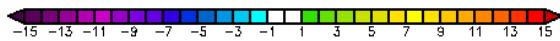




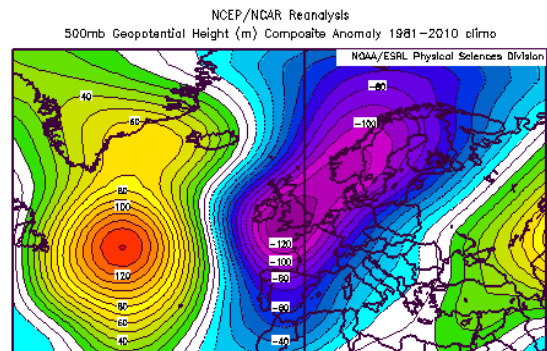
## Avril 2012 : Enfin de l'eau



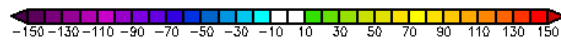
Apr: 2012 to 2012



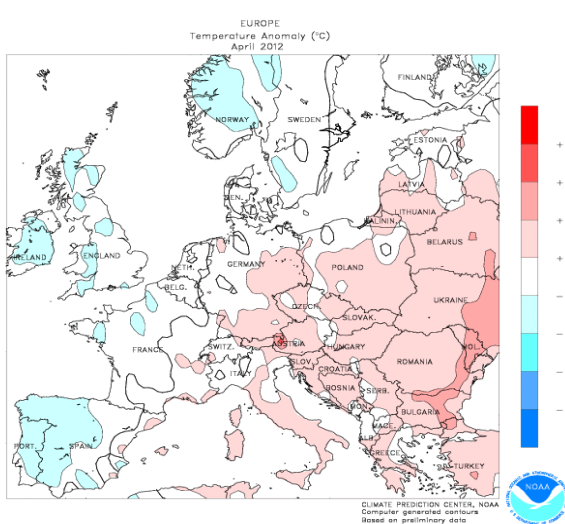
Anomalie de pression de surface en hPa (source [NOAA](#))



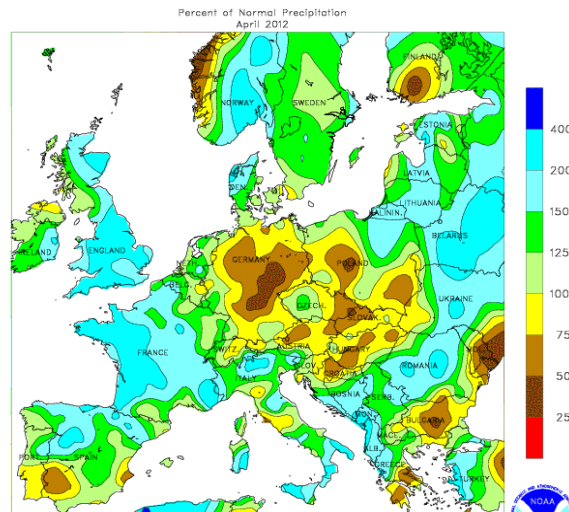
Apr: 2012 to 2012



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](#))

Circulation d'ouest perturbée et cyclonique

## Panorama général du mois

En fort contraste avec les mois précédents, ce mois d'avril est caractérisé par des conditions constamment perturbées, en régime d'ouest à sud-ouest dominant, organisant un défilé de perturbations quasi-ininterrompu. Toutes les régions sont excédentaires en termes de pluviométrie, à l'exception du Massif Vosgien, du nord de l'Alsace, et des plaines littorales méditerranéennes. Lille bat son record de précipitations mensuelles, tandis que la façade ouest, le Massif alpin et la Haute-Provence reçoivent des quantités considérables :

- 298 mm à Dax
- 242 mm à Mont de Marsan
- 225 mm à Quimper
- 200 mm à Embrun
- 198 mm à Angoulême
- 188 mm à Chambéry
- 183 mm à Cannes
- 179 mm à Bordeaux
- 172 mm à Pau
- 165 mm à Brive
- 147 mm à St Auban

Aux alentours du 20, les massifs montagneux, notamment les Alpes du Sud, enregistrent souvent leur couche de neige au sol la plus importante de tout l'hiver. Des crues modérées sont observées sur plusieurs bassins atlantiques, les plus importantes se produisant sur celui de la Charente et de ses affluents.

En corollaire de ces pluies abondantes, l'ensoleillement est particulièrement faible, certaines stations battant leur record de mois d'avril le moins ensoleillé sur la façade atlantique (Bordeaux par exemple). Côté températures en revanche, la situation est plus nuancée : globalement inférieures aux normales sur la moitié ouest, elles sont supérieures aux normales à l'est, grâce notamment à un flux de sud persistant entre le 26 et le 30. Des records de chaleur sont même battus à cette occasion (voir faits marquants).

## Faits marquants

### I. Coups de vent et autres intempéries du 25 au 29 en flux de sud à sud-ouest

Alors que le flux était orienté à l'ouest sur le pays depuis plusieurs jours, une profonde dépression atlantique approche de la Bretagne dans la nuit du 24 au 25 et les vents tournent au secteur sud à sud-ouest en se renforçant rapidement dans la journée du 25. Les rafales sont parfois fortes en Bretagne, mais également sur les Alpes et la vallée du Rhône :

- 122 km/h à la Pointe du Raz
- 122 km/h à Camaret-sur-mer (presqu'île de Crozon- 29)
- 112 km/h à Villard-de-Lans (38)
- 105 km/h à l'île d'Yeu
- 100 km/h à Cherbourg et Lyon
- 98 km/h à Dinard

Quelques dégâts aux toitures dans la Manche et les Côtes d'Armor. 6 000 foyers privés d'électricité.

Les 26 et 27, la dépression se comble partiellement, le vent faiblit, mais le flux se maintient au SW en altitude. Tandis que la moitié ouest de la France se situe sous l'air frais atlantique (et souvent sous la pluie), la moitié est bénéficie de remontées d'air sec et très chaud saharien : les contrastes de températures sont énormes l'après-midi, notamment le 27 :

- 30.3°C à Carpentras
- 30.2°C à Grenoble battant le record mensuel de 29.9°C du 30 avril 2005
- 29.8°C à Cavaillon battant ainsi son record mensuel de 29.3°C du 30 avril 2005
- 29°C à Avignon .
- Et seulement 12°C à Niort, Tours, et Poitiers, 11°C à Châteauroux

Le contraste s'accroît encore le 28 alors qu'une dépression se creuse sur l'Aquitaine et remonte ensuite vers la Bretagne : la façade ouest se retrouve sous une pluie incessante, tandis que le vent de sud génère un puissant effet de foehn sur l'est.

- 30°C à Strasbourg (ancien record mensuel : 29.7°C en avril 1949)
- 29°C à Luxeuil (28.1°C en avril 2007)
- 27°C à Metz et Lyon
- et à peine 11°C à la Roche s/ Yon et Angers, Niort, Bordeaux, Dax

Pour cette même journée, on relève :

- 60 mm à Montignac (24)
- 57 mm à Sauternes (33)
- 41 mm à Poitiers
- 40 mm à Niort

Nombreuses inondations dans la région d'Angoulême et de Chalais, en Charentes, ainsi que dans le Libournais, le Langonnais et l'ouest de la Dordogne : caves et maisons inondées, routes coupées.

Dans la nuit du 28 au 29, le vent de sud souffle en tempête sur Rhône-Alpes, Auvergne, et sud-Bourgogne (Saône-et-Loire principalement). Les rafales atteignent 190 km/h à 2000 m sur Villard-de-Lans, 150 km/h sur les plateaux de Margeride et sur Chamonix, 140 km/h sur les Monts du Lyonnais. Les dégâts sont importants, notamment sur le réseau électrique, mis à mal par des chutes d'arbres sur les lignes : jusqu'en 160 000 foyers sont privés d'électricité dans la nuit. Le tunnel du Mont Blanc est fermé à la circulation, notamment à cause de la chute d'un pylône électrique. Des toitures sont arrachées, en particulier sur Chamonix et Chamalières (63).

A Grenoble, les évolutions du thermomètre sont assez incroyables : alors que le mercure atteint 31°C à 17 heures avec le vent sud, la température tombe à 17°C à minuit avec un vent ayant tourné temporairement au nord (dévente temporaire de la vallée), avant de repasser à 27°C à 1 heures du matin avec un vent de sud à nouveau établi !

La même nuit à Roissy, la température passe de 14°C à minuit par vent de nord, à 22°C à 3 heures du matin avec un vent de sud et des rafales à 110 km/h !!

## **2. Episode hivernal et neige abondante en montagne du 14 au 17**

A l'arrière d'une perturbation atlantique le flux s'oriente au secteur N à NE, advectant de l'air froid depuis l'arctique. Il neige abondamment sur tous les massifs, jusqu'à l'arrière pays

provençal, mais plus particulièrement sur l'est des Pyrénées et du Massif central, où il tombe entre 30 et 50 cm, localement 60 à 70 cm du Sancy au Forez. Sur le massif du Pilat, au sud de St Etienne, on relève même jusqu'à 80 cm à 1 mètre de neige fraîche vers 1000 mètres !

Pendant ce temps, les maximales sont très basses sur ces régions : 7°C à Clermont-Ferrand et 6°C à St Etienne le 15, et 6°C à Lyon, 5°C à St Etienne, 2°C au Puy le 16. La nuit suivante, le ciel se dégage et les températures chutent rapidement, avec des gelées depuis le Massif central jusqu'au Nord et au Nord-Est, parfois fortes dans le Centre et le Val-de-Loire :

- -6°C à Nevers
- -5°C à Romorantin
- -3°C à Bergerac

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

Station	Record battu
Lille	<b>Précipitations : 113.4 mm (112.6 mm en 2001)</b> <b>Pluie en 24 h : 23.4 mm (23.0 mm en 2003)</b>
Paris-Le Bourget	Aucun
Strasbourg	<b>Maximale absolue : 30.0°C (29.5°C en 1968)</b>
Rennes	Aucun
Clermont-Ferrand	Aucun
Lyon	Aucun
Bordeaux	<b>Ensoleillement : 120 heures (122 heures en 2000)</b>
Toulouse	Aucun
Montpellier	Aucun
Nice	Aucun
Mont Aigoual	Aucun

## En région :

- De l'eau, surtout du Quercy à l'Aubrac, aux Causses et aux Cévennes : 334 mm à Nasbinals, 246 mm à Courniou (34), 222 mm à Labastide-Rouairoux (81), 211 mm à la Grand-Combe (30), 199 mm à Ax-les-Thermes, 176 mm à Caylus (82), 161 mm à Tanus (81), 160 mm à Eauze (32), 148 mm à Mende et Gourdon, 142 mm à Tarbes, 70 mm à Perpignan.
- 23 jours de pluie à Toulouse (pour seulement 62 mm), 13 jours à Perpignan
- Tornade EFI sur le sud-ouest toulousain le 29
- Neige abondante sur les Pyrénées et l'Aubrac en milieu de mois (50 à 60 cm). Jusqu'à 3 mètres au sol à l'Hospitalet-près-l'Andorre à 2300 m d'altitude.

## Températures

Station	Température moyenne (°C)	Anomalie (°C)	Maximum absolu (°C)	Minimum absolu (°C)
Toulouse	11.9	-0.2	21.3	3.5
Montpellier	13.9	0.5	23.6	4.4
Aigoual	1.5	-1.1	14.6	-6.7
Béziers	13.2	-	25.2	5.2

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 1er janvier (mm)	Anomalie depuis le 1er janvier (mm)
Toulouse	62.1	-7.5	12.1	113.2	-98.4
Montpellier	42.1	-13.4	12.3	50.7	-146.6
Aigoual	259.3	81.9	90.1	314.4	-294.0
Béziers	42.0	-11.3	12.6	93.8	-120.4

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

### Maximum mensuel de précipitations :

- 334 mm à Nasbinals (Aubrac)
- 203 mm à Decazeville (Rouergue – Bassin) (stations < 500 mètres)

**Minimum mensuel de précipitations : 20.5 mm à Vernet-les-Bains (Conflent)**

## Les détails :

### du 3 au 6 : des pluies orageuses en flux de sud instable

le 3 : 10 à 30 mm du Roussillon aux Cévennes, loc 30 à 50 mm (47 mm à Bédarieux, 37 mm à Lodève, 38 mm à Uzès)

le 4 : les pluies orageuses se concentrent sur les plaines gardoises : 20 à 40 mm le plus souvent, jusqu'à 55 mm à St Gilles (41 mm à Gallargues, 37 mm à Conqueyrac)

le 6 : orages multicellulaires peu mobiles du Comminges au Toulousain et à l'Armagnac, gagnant ensuite vers Quercy et Albigeois

- 32 mm à Lahas
- 29 mm à Condom
- 20 mm à Lavaur
- 17 mm à Savenes
- 13 mm à Toulouse (Blagnac, mais 30 mm à Francazal)

### **du 10 au 24 : nouvelle période perturbée en flux d'ouest à nord-ouest**

**1ere perturbation le 10** en flux de SW à l'avant d'un thalweg atlantique. Front froid précédé d'un bel arcus, y compris sur l'ouest languedocien (13 mm à Béziers, 16 mm à Tarbes, 22 mm à Millau, 24 mm à Ceilhes dans les monts d'Orb). Il neige de l'Aubrac à la Margeride dès 800 à 900 mètres.

**Traîne d'ouest à nord-ouest du 11 au 16** : les averses atteignent à l'occasion les plaines du Languedoc ( 4 mm à Béziers le 12); il neige à basse altitude sur les Pyrénées et le Massif central. Le 15, il tombe 30 à 50 cm sur les Pyrénées vers 2000 m, en Haute-Ariège et Couserans essentiellement. Et le 16, dans un flux de N à NE humide les maximales sont particulièrement basses : 1.5°C à Mende, 4°C à Millau, 9°C à Carcassonne et St Girons, 10°C à Perpignan.

Dans la nuit du 16 au 17 le ciel se dégage et les températures plongent

- -7°C à l'Aigoual
- -3°C à Rodez et Gourdon
- -2°C à St Girons
- -1°C à Albi

Nouvelle traîne très active les 18 et 19 après une 2e perturbation atlantique. Les averses atteignent jusqu'au Roussillon : 6 mm à Perpignan le 18 puis 14 mm le 19.

Et une 3e perturbation dans le flux d'WSW cyclonique le 20, qui donne de bonnes pluies sur le piémont pyrénéen, de la Bigorre au Roussillon (beaucoup moins ailleurs) : 12 mm de plus à Perpignan.

Et une 4e venue encore de l'ouest dans la journée du 23 : 7 à 15 mm sur Midipy, 2 à 5 mm en Languedoc, jusqu'à 13 mm sur Nîmes. Il tombe 30 à 40 cm sur l'Aubrac vers 1300 m (Col de Bonnetcombe fermé)

### **du 25 au 30 : encore bien perturbé, mais en flux de sud. Pluies orageuses.**

Le 25, le flux s'oriente brusquement au sud, à l'avant d'une 5e perturbation, qui aura bien du mal à rentrer sur la région, et qui générera un fort contraste de températures entre l'est de la région sous les remontées chaudes, et l'ouest sous l'air atlantique frais et humide. Le 28 par exemple, il fait 26°C à Nîmes (et 27°C à 28°C sur le Gard Rhodanien : Beaucaire, Villeneuve-les-Avignon) sous le Sirocco sec et chaud foehné par les Maures et l'Esterel, mais seulement 16°C à 18°C sur le littoral du Roussillon à Sète, et pas plus de 13°C à Auch ou Tarbes sous les nuages et la pluie faible de la perturbation quasi-stationnaire.

En fin de journée du 28, passage d'un front froid en flux de sud, donnant de bonnes pluies sur le nord de Midi-py, l'est languedocien, les Cévennes et les Causses :

- 90 mm à l'Aigoual,
- 67 mm à la Grand Combe
- 64 mm au Vigan
- 45 mm à Cornus,
- 25 mm à Montauban et Nîmes,
- 20 mm à Albi et Rodez

Il donne également de fortes rafales de sud en Lozère, avec quelques dégâts par places, et des rafales jusqu'à 150 km/h en Margeride.

### **29 et 30 : orages parfois grêligènes en traîne de sud sur Midi-py. Tornado sur le sud-ouest Toulousain.**

A l'arrière de la perturbation, le flux reste orienté au sud en altitude avec arrivée d'air beaucoup plus froid depuis le golfe de Gascogne, tandis que la masse d'air reste très douce en basses couches. C'est le cocktail idéal pour la formation d'orages l'après-midi avec le réchauffement diurne. Le 29, ces orages se forment vers le Toulousain d'abord sous forme de cellules isolées, puis prennent une organisation en ligne axée Toulouse - Cahors, avec des supercellules donnant de la grêle, et même une tornade sur le sud-ouest toulousain. Cette tornade, estimée d'intensité EFI sur [l'échelle de Fujita](#) améliorée, a duré au total une quinzaine de minutes, progressant du sud vers le nord sur la commune de Seysses (voir cartes). Selon l'observatoire [Kéraunos](#), cette tornade a provoqué quelques dégâts matériels, essentiellement sur la ferme de la Galianne, à l'endroit où elle a touché terre. Par ailleurs, de fréquentes observations de grêle ont été rapportées depuis la moyenne vallée de la Garonne jusqu'au Rouergue, comme par exemple à Golfèch ou à Martiel près de Villefranche-de-Rouergue. Nouvelles averses orageuses le 30, mais essentiellement au nord de la Garonne, avec encore de la grêle signalée par places (exemple à Leyme, sur le Causse de Gramat)



La tornade vue depuis Toulouse-Jolimont (à gauche, photo [Météoc](#)) et Toulouse sud-est (à droite, photo [Korben](#))

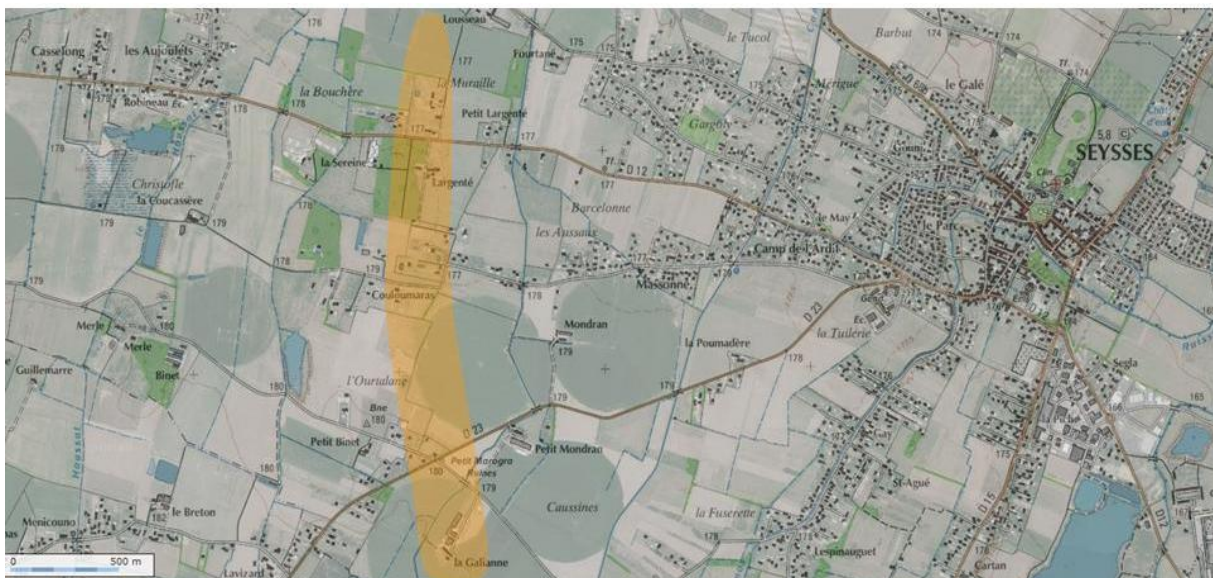
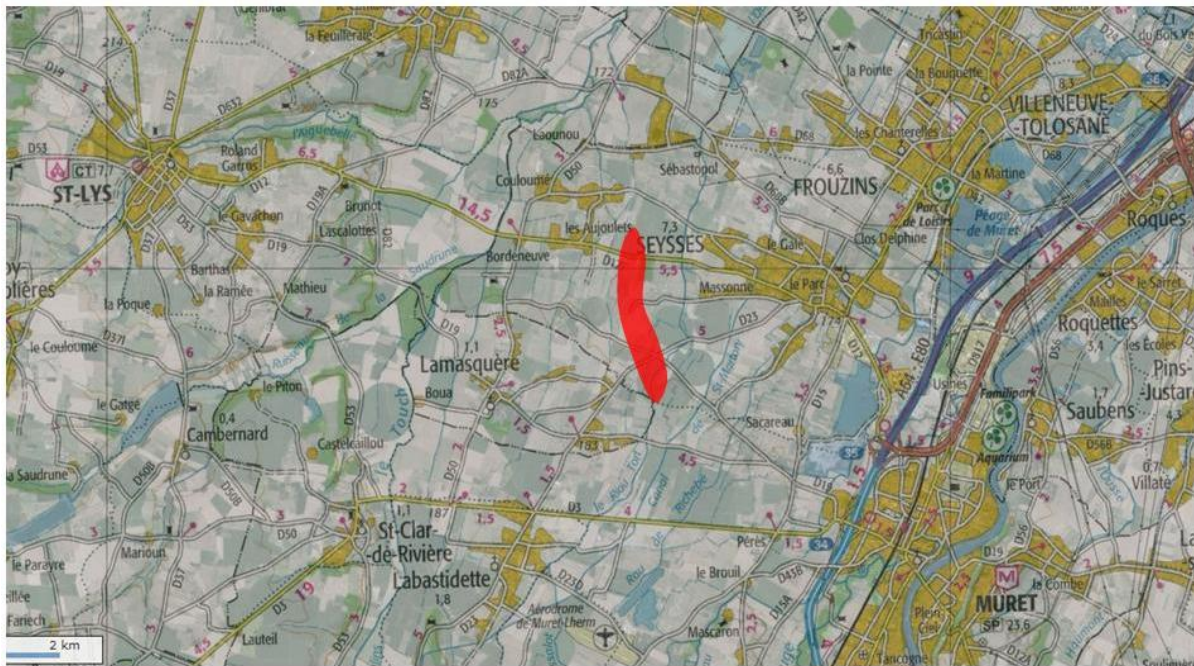


A gauche, la tornade vue depuis Goyrans (photo [calaintse](#)). A droite, depuis "Twitter" (photo [Julie Avetta](#))



La tornade vue depuis Lamasquère. Photos [Vincent C.](#)





Trajectoire estimée de la tornade du 29 avril. Fonds de carte : [IGN](#) (géoportail)

## 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).

