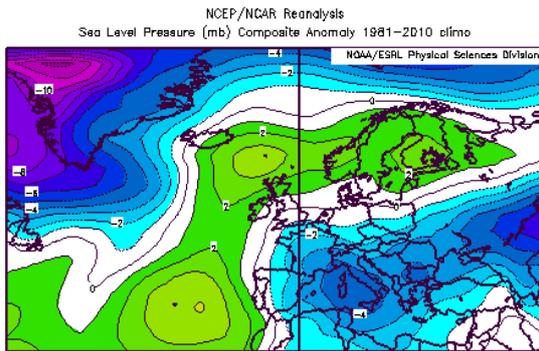
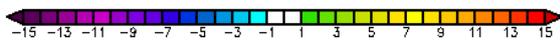




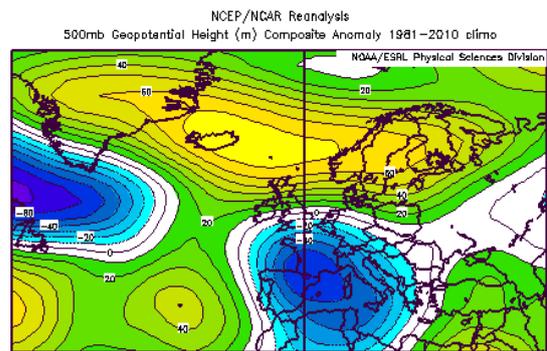
# Mars 2016 : un tardif semblant d'hiver



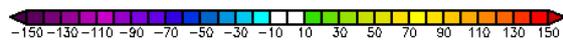
Mar. 2016 to 2016



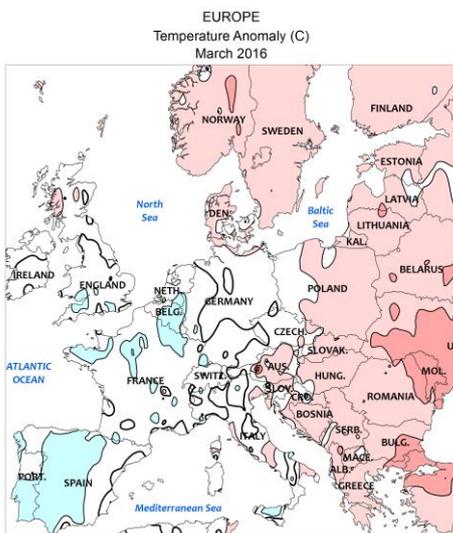
Anomalie de pression de surface en hPa (source [NOAA](#))



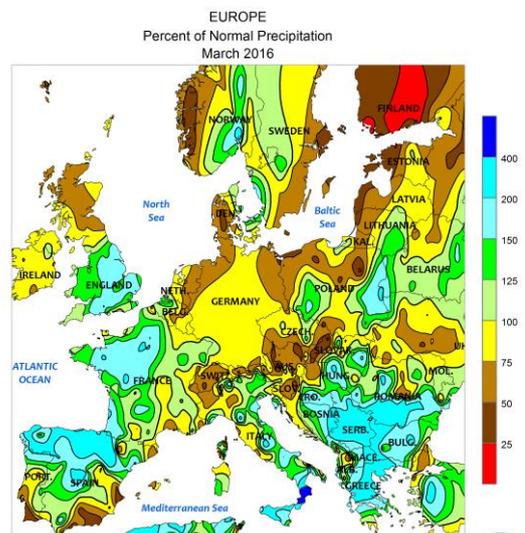
Mar. 2016 to 2016



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](#))

NAO : 0.37

EA : 0.71

EAWR : 0.26

SCAND : -0.23

## Panorama général du mois

Un mois essentiellement en 3 temps : une première décade froide et humide en flux de nord-ouest, un temps un peu plus doux, et surtout plus sec, en 2<sup>e</sup> décade, puis des températures franchement printanières au sud et un temps perturbé au nord, à partir du 25, avec une tempête dans la nuit du 27 au 28 de la Bretagne au Nord.

Les 10 premiers jours du mois voient s'installer la période de froid et de neige à basse altitude de loin la plus longue de l'hiver 2015-2016 (le plus doux jamais enregistré en France sur la période décembre – février). Associé à un régime de nord-ouest humide cet épisode voit défiler des perturbations apportant de bonnes pluies généralisées, excepté sur le pourtour méditerranéen, abrité. Il neige abondamment en montagne dès les basses altitudes, et parfois même en plaine. Le temps devient ensuite plus sec mais relativement froid, avec l'installation d'un flux de NE anticyclonique. Du 14 au 17, des gouttes froides arrivant par l'est circulent en face sud de l'anticyclone centré sur les Iles Britanniques. Celle des 16/17 donne de la neige à très basse altitude sur Isère, Drôme (jusqu'à 30 cm vers 800 m), Ardèche, et Haute-Loire.

Entre le 25 et le 31, c'est un flux d'ouest qui s'installe, perturbé au nord, plus anticyclonique et surtout très doux au sud : le 30, un front quasi-stationnaire donne des pluies continues de la Bretagne à la région parisienne et au nord de la Lorraine, les maximales plafonnant autour de 8°C à 10°C (9°C à Angers et Chartres), tandis qu'il fait 19°C à peine plus au sud à Châteauroux, 20°C à Guéret, 22°C à Clermont-Ferrand, et jusqu'à 24°C à Dax !!

Ce mois de mars est le premier mois avec des températures globalement en dessous des normales depuis le mois d'octobre 2015. Le déficit est plus marqué sur la moitié nord, tandis que la douceur d'après le 20 rétablit presque l'équilibre sur le pourtour méditerranéen. Le froid n'est jamais intense, mais les gelées sont fréquentes sur une grande moitié est du pays, tandis que les maximales peinent à grimper au nord de la Loire :

- Avec seulement 14.5°C le jour le plus doux du mois, c'est la première fois depuis 1996 que la température n'atteint pas les 15°C à Lille en mars (record : 12.4°C en mars 1966)
- Idem pour les stations de Paris-le Bourget et de Rennes avec 15.6°C et 15.5°C respectivement : il faut remonter à 1988 pour ne pas y atteindre les 16°C en mars !!
- Enfin, avec 13 jours de minimales sous la barre des 0°C, Clermont-Ferrand enregistre son nombre de jours de gelées le plus important depuis mars 1996 (record : 22 jours en mars 1955)

Les précipitations sont excédentaires, sans être exceptionnelles, excepté en Languedoc et des Alpes au Jura, en léger déficit.

## Faits marquants

### **Perturbations hivernales avec parfois orages et/ou neige en plaine entre le 1<sup>er</sup> et le 10**

- Le 2, un front froid de type « amas convectif » balaye les régions au nord de la Loire, depuis la Manche jusqu'à la Champagne. Il prend une structure de ligne de grains et donne de fortes rafales (entre 100 et 120 km/h, 110 km/h à la Tour Eiffel, loc 130 km/h à

la côte – 123 km/h au Cap Gris-Nez), une chute de température de 8°C à 10°C, occasionnant des chutes de neige en Ile-de-France, Picardie, et intérieur de la Normandie.

- Le 3, la neige est abondante sur les versants nord du relief à basse altitude. Il neige en Lorraine dès les premières hauteurs
- Dans la nuit du 4 au 5, un retour neigeux donne 5 à 7 cm sur la région parisienne et la Picardie, localement 10 cm dans l’Oise. Le Nord et les Pays-de-Loire sont saupoudrés.
- A nouveau de la neige à basse altitude sur les versants nord du relief les 5 et 6
- Le 7, perturbation neigeuse en flux de nord-ouest sur un axe Nord – Picardie – Ardennes – Champagne – Lorraine – nord-Bourgogne : 3 à 5 cm en plaine, et jusqu’à 10 cm sur les hauteurs.
- Le 9, perturbation active associée à une dépression plutôt creuse occasionnant un coup de vent sur la façade ouest ainsi qu’une mer démontée ; il neige à basse altitude à l’avant sur la façade est du pays

### Tempête « Katia » les 27 et 28

Elle aborde la Bretagne en soirée du 27, puis balaie les côtes de Manche dans la nuit avant de s’évacuer par la Belgique le 28 au matin. Les rafales atteignent 100 à 110 km/h dans l’intérieur (107 km/h à Caen) et jusqu’à 130 km/h sur le littoral.

Bilan :

- 60 000 foyers privés d’électricité (Bretagne et Normandie pour l’essentiel)
- Routes coupés, arbres abattus
- Plus de 300 interventions dans le Morbihan (région de Vannes très touchée), 200 en Ile-et-Vilaine, 250 dans le Finistère
- Toiture d’un lycée de St Lô (50) envolée
- Entre 20 et 40 mm de pluie généralisés



Belle houle après le passage de Katia le 28 au matin à Landunvez (29). Photo [Pascal.29](#)

### 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

<b>Bordeaux</b>	Aucun
<b>Toulouse</b>	Aucun
<b>Montpellier</b>	Aucun
<b>Nice</b>	Aucun
<b>Mont Aigoual</b>	Aucun

### En région :

- Mois plutôt froid, le premier en dessous des normales depuis octobre ! Mars fut à peine plus doux que février sur Montpellier (10.6°C contre 10.2°C, écart de 0.4°C qui ne s'était pas vu depuis 1995, cette année là, mars fut même légèrement moins doux que février !)
- Grande douceur quand même du 25 au 31 : 24°C à Castres le 26
- Neige abondante en flux de nord-ouest sur les Pyrénées du 1<sup>er</sup> au 10 (entre 60 cm et 1 mètre de neige fraîche sur la période selon les massifs).
- Humide en Midipy (surtout sur l'ouest), sec en Languedoc (surtout sur l'est)

### Températures

Station	Température moyenne (°C)	Anomalie (°C)	Maximum absolu (°C)	Minimum absolu (°C)
Toulouse	9.6	-0.2	22.0	0.0
Montpellier	10.6	-0.3	19.8	0.5
Aigoual	-0.7	-1.2	10.0	-8.8
Béziers	10.6	-	21.3	1.0

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

### Précipitations

Station	Précipitations (mm)	Anomalie (mm)	Maximum en 24 heures (mm)	Cumul depuis le 1 <sup>er</sup> janvier (mm)	Anomalie depuis le 1 <sup>er</sup> janvier (mm)
Toulouse	43.6	-5.5	9.1	183.5	41.5
Montpellier	21.2	-13.2	6.9	120.5	-21.3
Aigoual	81.3	-28.0	19.5	479.2	48.3
Béziers	22.4	-21.6	13.4	83.4	-72.3

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

### Maximum mensuel de précipitations :

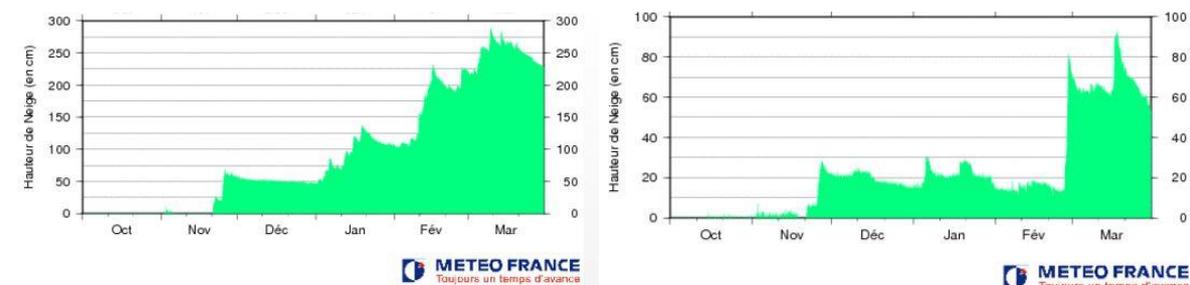
- 163 mm à Comiac (46 – Ségala lotois)
- 130 mm à Tarbes (stations < 500 mètres)

**Minimum mensuel de précipitations :** 13.5 mm à Montpellier-Ville

## Les détails :

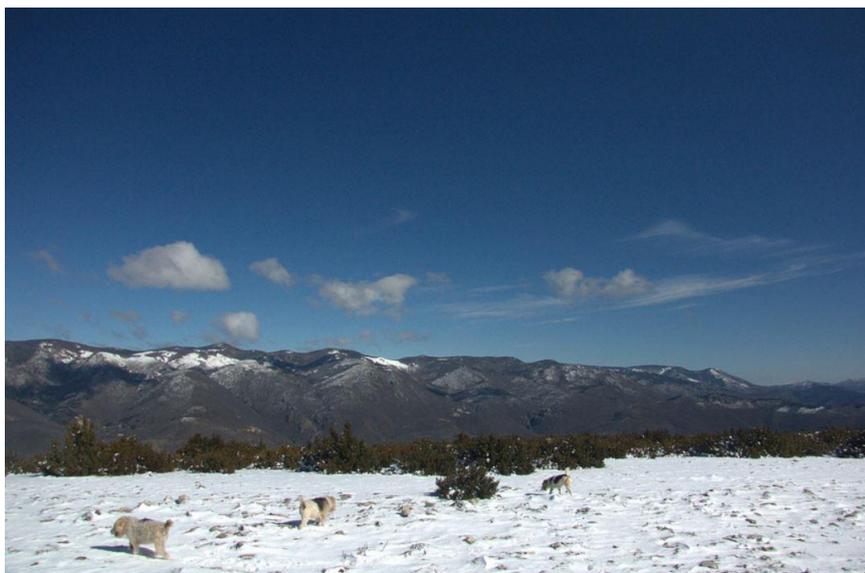
### Froid humide en I<sup>re</sup> décade : flux de nord-ouest dominant

Il neige abondamment sur les Pyrénées, qui enregistrent des cumuls compris entre 60 cm et 1 mètre dès 1500 mètres d'altitude. Les maximales sont basses, mais les gelées restent faibles sinon absentes grâce à une couverture nuageuse et un vent omniprésents.



Evolution de l'enneigement au Lac d'Ardiden (2445 m, à gauche) et sur le massif du Canigou (à 2150 m, à droite). Source [Météo-France](#)

Il neige également sur les plateaux de Lozère et Aveyron, de l'Aubrac aux Causses.



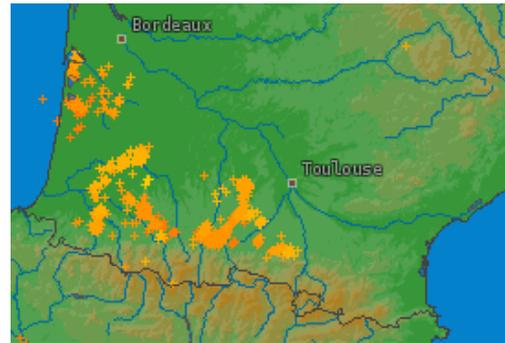
Le Causse de Blandas (30) sous la neige le 10 mar, à 900 m d'altitudes. Photo [Vonguckel](#).

### Gouttes froides en flux d'est à nord-est du 11 au 17

Les températures restent un peu basses pour la saison, même si les maximales sont un peu plus élevées qu'en I<sup>re</sup> décade, grâce à un soleil plus présent sur Midi-py. Ces gouttes froides sont peu marquées et n'apportent rien d'autre que quelques passages nuageux, à l'exception de celle du 17, plus vigoureuse, qui donne de la neige à basse altitude du nord du Gard aux Cévennes. Ce jour-là, les maximales ne dépassent pas les 8°C à 9°C sur quasiment toute la région, soit 5°C à 7°C sous les normales (6°C à Albi, 7°C à Carcassonne, 8°C à Perpignan). En s'évacuant vers l'ouest, cette goutte froide génère un flux de SE sur le golfe du Lion, qui donne quelques pluies bienvenues sur le Languedoc (13 mm à Béziers, 18 mm à Nîmes, 20 mm à Carcassonne et Perpignan).

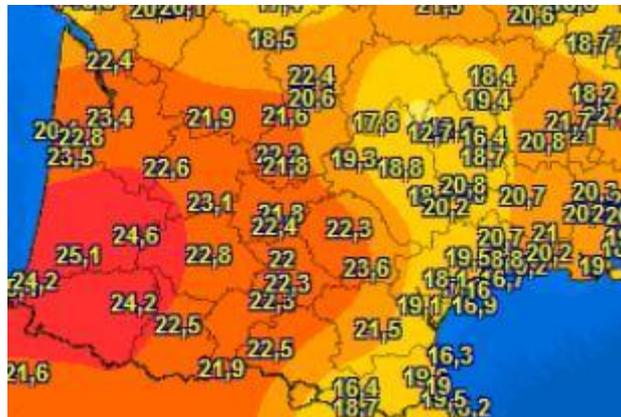
### Iers orages les 20 et 21 sur le sud de Midipy

Orages en situation de « col » isobarique, au nord d'une goutte froide ibérique. Ces orages se développent de façon anarchique le 20 après-midi de l'Armagnac au piémont pyrénéen (Bigorre, Comminges surtout); peu mobiles (faible flux d'altitude), ils donnent des cumuls de pluies parfois élevés en peu de temps (entre 15 et 30 mm), et également de la grêle de faible diamètre mais abondante. Voir carte des impacts ci-contre (source <http://www.lightningmaps.org>)



### Douceur printanière en fin de mois

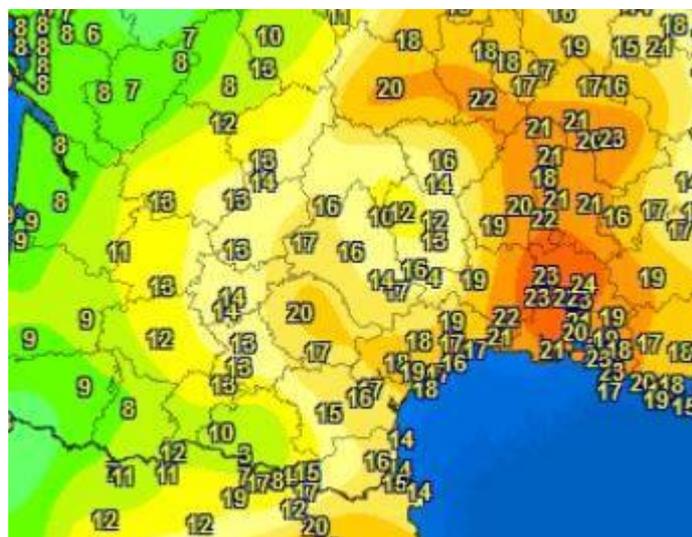
Un flux d'ouest à sud-ouest se met en place à partir du 25, la région se retrouvant en marge de perturbations atlantiques circulant plus au nord. Le 26, il fait entre 22°C et 23°C sur Miidpy, le Marin limitant les maximales côté méditerranéen.



Maximales du 26 mars. Source [Météociel](http://Météociel).

### Fort contraste ouest-est le 31 avec le passage d'un front froid ondulant

Ce front, finalement assez peu actif, est associé à une forte baisse des températures et à de fortes rafales de vent d'ouest. Dans l'après-midi, il fait au même moment 8°C à Tarbes et 22°C à Nîmes, et également 13°C à Toulouse (il ne fera plus que 8°C à 20 heures !) pour 20°C à Albi.



Températures relevées le 31 mars vers 15h locales. Source [Météociel](http://Météociel).

## 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)

