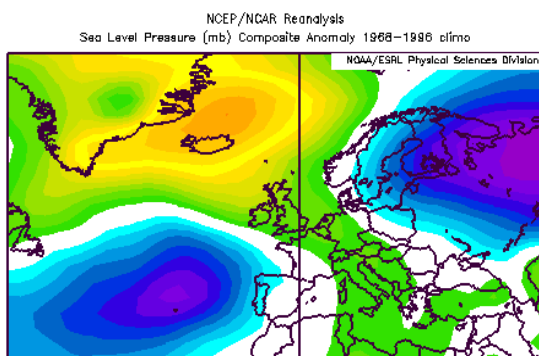




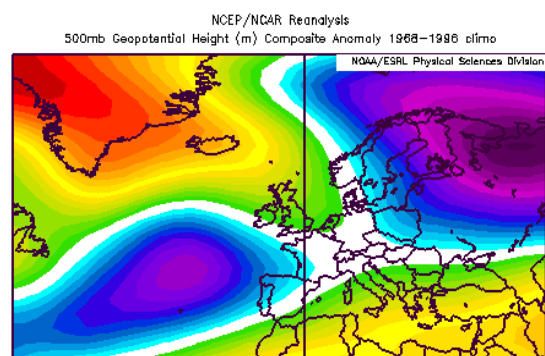
# Mars 2010 : Episode de neige exceptionnel sur le Roussillon



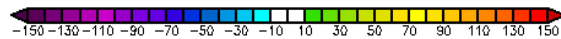
Mar. 2010 to 2010



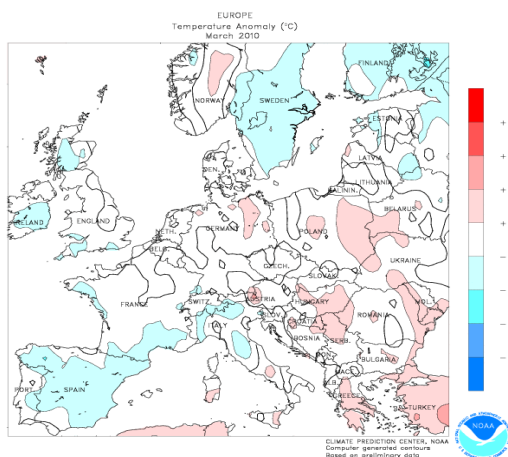
Anomalie de pression de surface en hPa (source [NOAA](#))



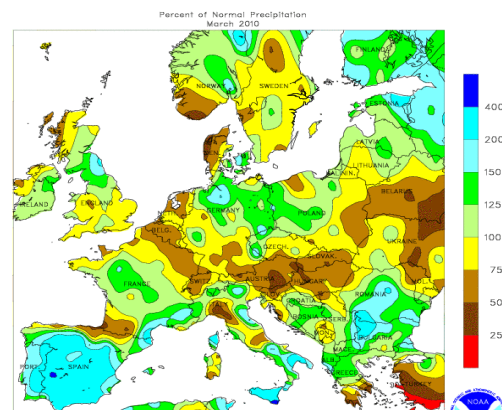
Mar. 2010 to 2010



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 de N à NE glaciale en 1<sup>ère</sup> quinzaine, de SW printanière en 2<sup>e</sup> quinzaine. Régime NAO- dominant pour le 4<sup>e</sup> mois consécutif.

## Caractères généraux du mois

Comme les mois précédents, mars 2010 est dominé par le régime NAO- avec des hautes pressions entre Islande et Ecosse et de basses valeurs entre Açores et Portugal. Et comme les mois précédents, le froid alterne avec la douceur. Une vague de froid (la 5<sup>e</sup> de l'hiver sur la France) concerne tout le pays du 4 au 14, en étant plus marquée sur la moitié sud, où un épisode neigeux d'intensité exceptionnelle se produit les 7 et 8 sur le Languedoc, le Roussillon et l'est de Midi-Pyrénées. La 2<sup>e</sup> quinzaine est en revanche très printanière avec un flux de SW quasi-ininterrompu et des maximales atteignant fréquemment les 20°C sur une grande partie du pays. Au final, les températures moyennes mensuelles sont proches des normales, légèrement excédentaires au nord de la Seine, et légèrement déficitaires ailleurs, le déficit étant plus marqué sur l'extrême sud, notamment des Corbières au Roussillon.

Côté pluie, deux perturbations méditerranéennes en flux de SE à E (la 2<sup>e</sup> étant neigeuse) assurent un excédent pour l'ouest languedocien et le Roussillon, tandis que le flux de SW de deuxième quinzaine apporte de bonnes pluies sur l'est du Languedoc, les Cévennes, la Lozère et les Causses, mais aussi sur le sud de Rhône-Alpes, le Massif central, le Centre, les Pays-de-Loire et le Poitou. Deux zones sont plus sèches que la normale : les régions au sud de la Garonne, protégées par les Pyrénées, et les régions situées au nord de la Seine, ainsi que le Nord-Est et les côtes de Manche, à l'écart de la trajectoire des principales ondes pluvieuses.

### Phénomènes marquants

#### La vague de froid du 5 au 14 :

Un anticyclone s'installe sur les Iles Britanniques et dirige un flux de NE de plus en plus froid sur le pays. De l'air arctique arrive par la Scandinavie en fin de journée du 5 et va stagner sur le pays jusqu'au 13, réalimenté les 7 et 8 par une nouvelle goutte froide très dynamique. Du 5 au 7, le froid concerne surtout la moitié nord du pays. Les gelées sont généralisées, n'épargnant que les régions les plus au sud :

- le 6, on relève -8°C à Romorantin et Nevers, et les maximales peinent à dépasser les 2°C sur le Nord-Est, où de faibles chutes de neige engendrent de nombreux accidents de la circulation.
- Le 7 est une journée sans dégel sur le Centre-Est du pays, de Clermont-Ferrand à Grenoble en passant par St Etienne.
- Le 8, un épisode neigeux exceptionnel concerne le sud du pays, (se reporter à la rubrique régionale pour les détails) et les maximales sont particulièrement basses du sud de Midi-Pyrénées au Roussillon).
- Le 9, les minimales atteignent -13°C au Puy, -11°C à Grenoble, et -7°C à Dax. Les maximales ne dépassent pas 0°C à Grenoble, -1°C à Langres, et -4°C au Puy
- Le 10, les maximales sont encore plus basses sur le Massif central où de nombreux records mensuels de température maximale sont battus : -3,1°C à Limoges (-0,4°C en 2005, depuis 1973) et -4,5°C à Guéret (-1,6°C en 2005, depuis 1988). A Biarritz, avec 0,9°C, il s'agit d'un record sur 7 jours. Il neige sur la Bourgogne, le Centre, le nord du Massif central, mais aussi sur le Pays Basque où 3 cm blanchissent Biarritz.
- A partir du 11, les maximales commencent à remonter, mais à la faveur de nuits dégagées, les gelées sont encore fréquentes sur le pays. Le 12, on relève -9°C à Nevers et Romorantin et -10°C à Strasbourg.

#### Giboulées et coups de vent du 25 au 31

Un temps très instable et perturbé se met en place la dernière semaine, associé à un flux d'W à SW rapide. Les passages pluvieux sont fréquents, suivis de traînes actives donnant des averses, parfois de grêle et de grésil, et localement orageuses, accompagnées de coups de vent d'ouest. Le 30, une ligne orageuse de type ligne de grains traverse tout le pays d'ouest en est, accompagnée de fortes pluies et

de violentes rafales d'ouest. On relève en général 70 à 90 km/h, localement 100 à 120 km/h sur les coteaux exposés (120 km/h à St Hilaire s/ Erre, dans l'Orne). Le 31, en combinaison avec un fort coefficient de marée (marées de vives-eaux d'équinoxe), le fort vent d'ouest provoque la submersion par les vagues de certaines portions du littoral de la Manche.

### Temps printanier du 14 au 24

Alors qu'il gelait quelques jours auparavant, avec des maximales ayant du mal à franchir la barre des 0°C, le vent de sud apporte un radoucissement spectaculaire dès le 14 sur le pays. A partir du 16, les 20°C sont atteints, et le seront à un endroit ou un autre jusqu'au 24.

- Le 16 : 20°C à Dax, 21°C à Carcassonne
- Le 17, les vents de sud s'installent : 24°C à Dax, 23°C à Bordeaux, 22°C à Clermont Ferrand et Cognac, 20°C à Romorantin (-9°C cinq jours avant).
- Le 18, l'air doux gagne vers le nord : 19°C à Lille, 21°C à Orléans et Vichy (encore 22°C à Dax).
- Le 19, douceur généralisée, seul le pourtour méditerranéen reste frais sous les entrées maritimes : 22°C à Nevers, 20°C à Strasbourg, 23°C à Guéret (contre -5°C de maximum le 10), 24°C à Pau.
- Le 20, thalweg à l'approche par l'ouest ; le flux de SW se renforce en altitude : minimales élevées, presque partout supérieures à 10°C. Maxis de 25°C à Dax, 22°C à Bordeaux, 20°C à Bourges, 18°C à Abbeville
- Le 21, baisse des tempés avec le passage du thalweg, pluies au sud.
- Retour du flux de SE le 23, à nouveau 20°C sur quart SW et Centre-Est : 23°C à Dax, 22°C à Bordeaux et Brive, 20°C à Auxerre.
- Le 24, renforcement du flux de sud à tous niveaux : 21°C à Strasbourg, 22°C à Luxeuil, 21°C à Châteauroux, 23°C à Bordeaux

## 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 :

- Episode exceptionnel de neige collante les 7 et 8 : jusqu'à 50 cm en Roussillon. Epaisseur de neige supérieure à 5 cm la plus tardive sur Toulouse le 8 (ancien record le 2 mars 1993)
- Vague de froid du 5 au 14 : le 8 est la journée sans dégel la plus tardive à Toulouse. De nombreux records de températures maximales basses sont battus du 8 au 10 (Montauban, St Giron, Auch, Leucate).
- Températures inférieures aux normales malgré une deuxième quinzaine plutôt printanière.
- Bien arrosé en Languedoc et Roussillon (111 mm à Perpignan, 240 mm à l'Aigoual), sec en Midi-py, notamment au sud de la Garonne
- Mois le plus froid à Toulouse et à l'Aigoual depuis mars 1988. Période décembre – mars la plus froide à l'Aigoual depuis l'hiver 1962-1963

| 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    | 8,6                      | -0,7          | 40,6                | -13,2         | 132,0  | -24,8   |
| Montpellier | 9,5                      | -1,0          | 55,5                | 10,0          | 286,1  | 114,0   |
| Aigoual     | -1,4                     | -1,4          | 240,4               | 105,2         | 850,8  | 331,3   |
| Béziers     | -                        | -             | 59,6                | 23,2          | 196,6  | 37,4  |

## Les détails :

### Le 3, dépression méditerranéenne, dans la continuité de février

Un minimum se creuse sur les Baléares et des bandes pluvieuses s'enroulent autour du minimum en remontant sur le Languedoc et Midi-py. En Languedoc, le vent est orienté au N à NW et les pluies sont donc continues, sans caractère orageux. Les cumuls sont compris entre 20 et 30 mm des Cévennes aux Corbières, atteignant 40 à 60 mm en Roussillon, situé plus proche du minimum : 23 mm à Béziers, 45 mm à Perpignan, 64 mm à Banyuls.

### Du 5 au 14 : 5e vague de froid et de neige de l'hiver 2009-2010

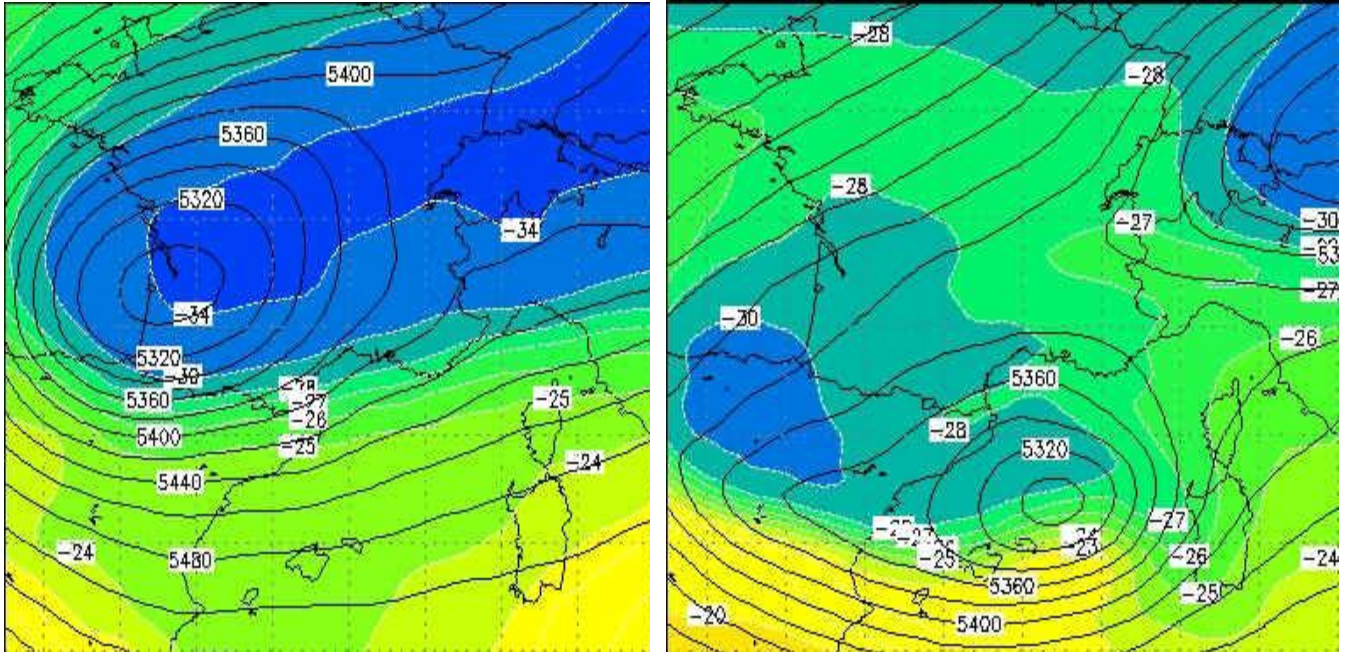
Un anticyclone se renforce sur les Iles Britanniques et dirige un flux de NE sur la France, dans lequel est advecté de l'air arctique de plus en plus froid. Le temps est d'abord sec sur la région avec des gelées qui débutent le 5 en Lozère - Aveyron puis gagnent toute la région le 6 (seul le Gard Rhodanien jusqu'à Nîmes y échappe grâce à un souffle de Mistral).

### Les 7 et 8 : épisode majeur de neige collante méditerranéenne (et 5e épisode de neige à Toulouse pour cet hiver)

#### Les faits :

Dans le flux de NE, une goutte froide descend depuis l'Allemagne vers les Pyrénées dans la journée du 7 : elle redresse le flux au sud-ouest sur le golfe du Lion, ce qui fait remonter de l'air doux et humide de Méditerranée entre 1500 et 4000 m d'altitude, qui, conjugué à la pellicule froide qui se

maintient près du sol (le vent est orienté au nord) provoque une première vague neigeuse, sous forme d'averses orageuses, sur la vallée du Rhône, s'étendant vers le Gard puis l'est héraultais en fin d'après-midi. La neige est lourde et collante et des coups de tonnerre se font entendre. Sur Montpellier, le front neigeux arrive par le Gard, sous la forme d'une limite menaçante de cumulus congestus ou cumulonimbus : on aperçoit un rideau de neige au dessous. Les intensités sont fortes et il tombe 20 à 30 cm en six heures environ.



Evolution de la goutte froide d'altitude entre le 8 à 00h et le 9 à 00h (source westwind.ch)



Nîmes sous la neige dans la nuit du 7 au 8 mars. Photo [Vincent Lhermet](#)

Ensuite, avec le décalage de la goutte froide vers les Pyrénées puis la Catalogne, une dépression se creuse sur les Baléares. Le flux s'oriente au SE en altitude, et E à NE dans les basses couches, et la perturbation s'organise en front neigeux s'enroulant autour du minimum : après une accalmie dans la nuit, les chutes de neige se renforcent et gagnent rapidement l'ouest du Languedoc, l'est de Midipy, et le Roussillon en cours matinée, et les intensités deviennent remarquables sur les P.-O. et les

Corbières. La neige est accompagnée d'orages de la Côte Vermeille au Roussillon. Elle atteint le Toulousain avec des intensités moins importantes, mais elle est tout aussi collante et adhère bien aux branches, câbles, toitures, etc... Les températures chutent alors de 2°C à 3°C : à Perpignan, on passe de 2°C à 7h avec pluie et neige mêlées, faibles, à 0°C à 10h avec neige forte et orage. Même évolution sur Toulouse, où l'on passe de 0°C à -2°C. Les chutes de neige se poursuivent jusqu'en fin d'après-midi de l'Aude au Toulousain, et gagnent même l'Armagnac avec des intensités nettement plus faibles. Des Corbières au Conflent, et au Roussillon, la situation devient vite critique, les hauteurs de neige atteignant 30 à 50 cm selon les endroits : trains et autoroutes bloqués, coupures électriques, congères sur les routes prenant les automobilistes au piège, branches cassées sous le poids de la neige. Le vent est orienté au NW

Ce n'est qu'en début de nuit que la neige quitte la région par le sud.



Le symbole d'une civilisation englouti sous la neige au Soler près de Perpignan le 8 après-midi. Photo [andre](#)

### Quelques curiosités :

- le tonnerre s'est fait entendre à plusieurs reprises, d'abord le 7 sur le sud du Gard et près des côtes héraultaises puis le 8 sur la Côte Vermeille et le Roussillon : en fait, l'air doux méditerranéen a dû escalader l'air très froid de basses couches qui a envahi l'est du Languedoc le 7 par la vallée du Rhône et qui a ensuite gagné vers le Roussillon et résisté toute la journée du 8 (le "Marin" n'est jamais "rentré"). Cet air doux et humide s'est trouvé en outre instabilisé par l'air froid d'altitude lié à la goutte froide située au dessus.
- alors que la veille l'air froid arrivait par la vallée du Rhône et qu'il faisait encore plutôt doux de Midipy au Roussillon (maximale de 2°C à Nîmes contre 11°C à Carcassonne), dans la journée du 8, l'air le plus froid se trouve de l'Aquitaine à l'Aude et au Roussillon où souffle un vent de NW glacial. De la vallée de l'Orb au Rhône souffle un vent de N à NE moins froid, et les températures atteignent 6°C à 7°C. A Béziers, alors que souffle le vent de NE et qu'il fait 4°C à 15h30, le vent tourne brusquement au NW et l'air glacial de la vallée de l'Aude envahit la ville. A 16h30, il ne fait plus que 1°C. Il est rare que de l'air aussi froid arrive par l'ouest. On voit une fois de plus que la zone située entre la vallée de l'Orb et celle de l'Hérault correspond à une zone de transition entre les influences des vallées du Rhône et de l'Aude.

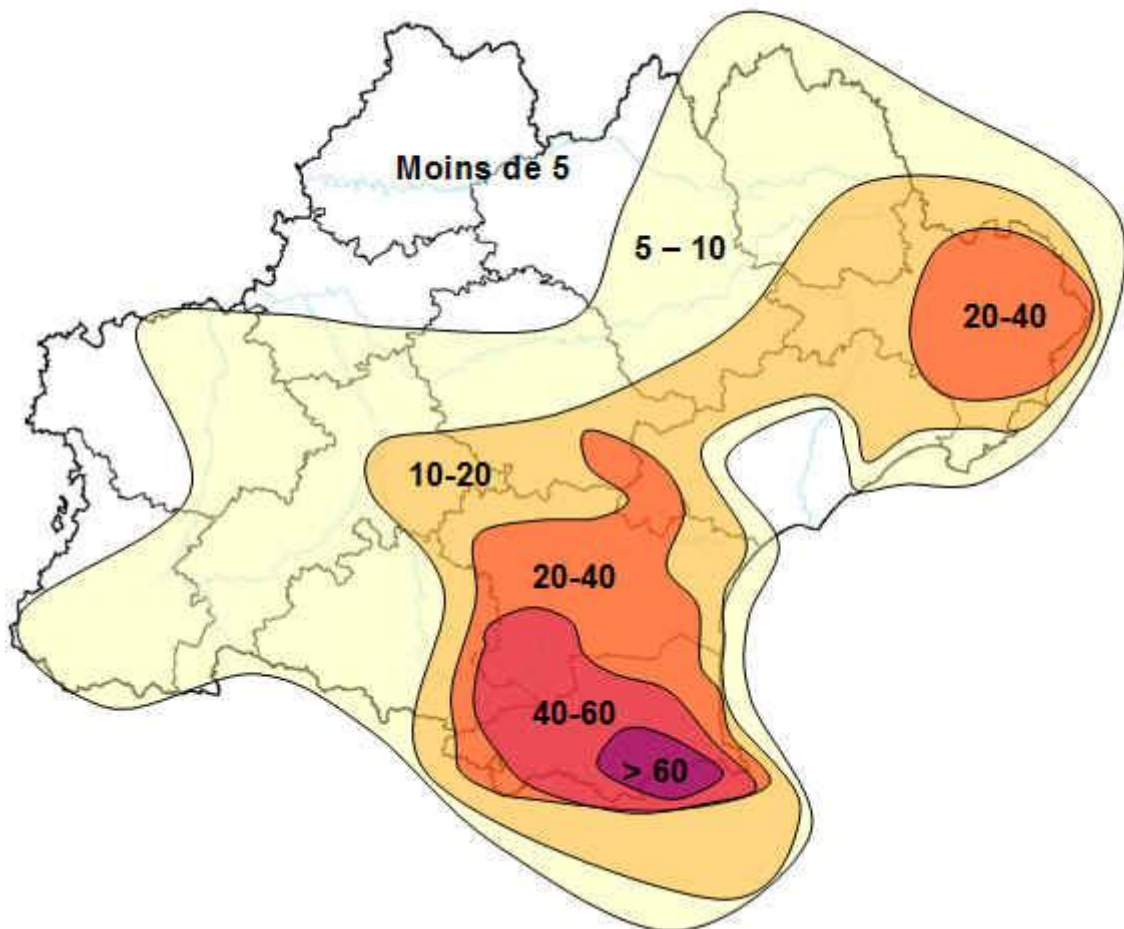
### Les quantités :

Cette neige, collante car gorgée d'eau a très bien tenu sur toutes les surfaces froides type toitures, câbles électriques, végétation. Elle a eu plus de mal à tenir sur les routes, sauf bien sûr dans les zones concernées par les plus forts cumuls. Les quantités maximales ont été relevées dans les Albères (80

cm sont annoncés à Montesquieu des Albères), le Vallespir (70 cm à St Laurent de Cerdans, 60 cm à Prats de Mollo), les Hautes-Corbières, et aussi de façon plus atypique sur la Côte Vermeille (jusqu'à 50 cm à Port Vendres). On trouvera une synthèse des hauteurs relevées sur la carte ci-après. A noter qu'il est tombé environ 1 mètre de neige sur le massif du Canigou vers 2000 m. L'image satellite du lendemain montre les zones blanches bien enneigées, tandis que les zones noires, notamment en vallée de l'Orb et de l'Hérault et sur le Quercy et l'ouest du Rouergue, mettent en évidence les régions où il a peu ou pas neigé du tout. La zone héraultaise entre Orb et Hérault n'a bénéficié que des scories de la vague neigeuse du 7 sur l'est et de celle du 8 sur le sud et l'ouest de la région. Cependant quelques cm ont blanchi ces zones le 8 pendant quelques heures avant de fondre rapidement.

Quelques chiffres :

- A Nîmes-Garons, Météo-France relève une hauteur de 25 cm, ce qui constitue un record pour un mois de mars (ancien record 23 cm le 4 mars 1974). Record également pour un mois de mars à Perpignan avec 25 cm. Sur le Roussillon, les Corbières, et le Carcassès, il s'agit de l'épisode neigeux le plus important depuis celui de janvier 1992. Record encore sur Millau, avec 12 cm (ancien record de 9 cm le 1er mars 1993).
- A St Giron, la température maximale du 8 est de  $-2^{\circ}\text{C}$ , : cela constitue un record mensuel de maximale basse (ancien record :  $-1.7^{\circ}\text{C}$  en 1964). Records mensuels également battus à Auch et Montauban (respectivement  $-0.6^{\circ}\text{C}$  et  $0.2^{\circ}\text{C}$  contre  $0.9^{\circ}\text{C}$  en 1993 et  $0.8^{\circ}\text{C}$  en 1971). Pour Tarbes, Toulouse, Carcassonne, et Perpignan, les maximales sont aux 2e, 2e, 3e, et 4e rang des valeurs les plus basses respectivement.



hauteurs de neige relevées les 7 et 8 mars 2010

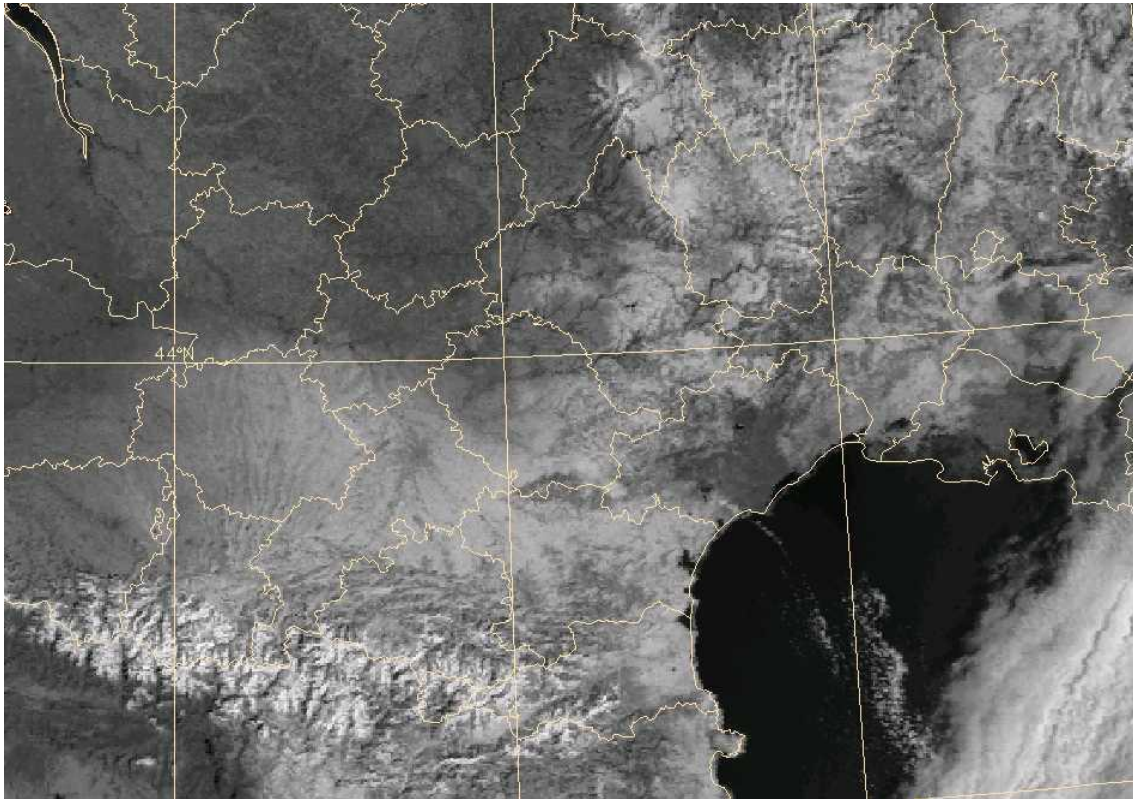


image satellite visible haute résolution du 9 mars à 9h30

### **Les conséquences :**

#### Sur les transports :

- l'autoroute A9 coupée entre le Boulou et la Jonquere, poids lourds stockés entre Agde et Narbonne. Temps de parcours moyen Béziers – Toulouse : environ 7 heures. Nombreux axes secondaires coupés par des congères, dont la fameuse D611 entre Homps et Lézignan-Corbières qui a pris au piège une de nos collaboratrices, laquelle avait bravé les éléments pour secourir une collègue naufragée du train...Trains bloqués à cause de congères ou de stalactites sur les caténaires; comme par exemple le Talgo bloqué à Cerbère pendant plus de 12 heures, ou encore ce corail bloqué à Lézignan pour toute une nuit.
- embouteillage monstre à Perpignan, tout le monde cherchant à regagner son domicile à la même heure, lorsque la couche de neige atteint des hauteurs critiques, vers la mi-journée. Véhicules abandonnés sur les routes; plusieurs heures nécessaires pour faire quelques km.
- Cerbère coupée du reste de la région après la formation d'une congère de 4 mètres de haut et de 60 m de long sur la route venue de Port-Vendres. 2 jours après, la congère est encore là et la circulation pas encore rétablie !!
- Les difficultés de circulation se font sentir les 2 jours suivants : les températures maximales ne dépassant guère 1°C à 2°C, et la Tramontane soufflant fort, des phénomènes de poudrierie exceptionnels pour la région et la saison se produisent en Roussillon, provoquant la formation de nouvelles congères sur les routes et réduisant fortement la visibilité (voir photo).





scène insolite pour la région : le fort vent chasse la neige et provoque des congères près de Rivesaltes plus de 24 heures après les chutes de neige, alors que le soleil est revenu...photo [Eric Fabre](#)

Sur le réseau électrique :

- les chutes d'arbre et les ruptures de câble sont à l'origine de milliers de coupures électriques. 5000 foyers sans électricité dans le Gard, 2000 dans l'Hérault, principalement en Minervois, 5000 dans l'Aude (Hautes-Corbières et Minervois), et 10000 dans les P.-O.

### Les photos :



la plage d'Argelès les 8 et 9 mars. Images [Webcam Argelès](#).



La campagne de Puimisson (34) sous la neige le 8 au matin (Photo Laure Delhon)



La région du Vigan (30) sous 15 cm de neige collante. Photo Alain Canalès



Congères dans le secteur de Mouthoumet (11 - Hautes Corbières). photo Jérôme Sidobre



Font-Romeu en janvier? Non, Port-Vendres le 8 mars. Photo [Le Doc](#)



La baie de Reikjavik en février? Non, Port-Vendres le 9 mars. Photo [eric66](#)



les vignes de Lézignan attendent le printemps prévu dans 10 jours. Photo Laure Delhon.



jardin de la Colonne (Toulouse) le 8 mars - Photo et suivantes Météoc



ça ploie sous le poids...



ça colle partout...



camouflage de fleurs d'amandier

Après la neige, les températures restent particulièrement basses pour un mois de mars et la neige persiste plusieurs jours. La plage d'Argelès est par exemple encore toute blanche le 13 soit 5 jours après la tempête. Le 9 au matin, les gelées sont généralisées, et l'on relève jusqu'à  $-14^{\circ}\text{C}$  à Aubrac à 1400 m d'altitude. Des records de maximales basses sur 7 jours sont battus comme à Millau, avec  $-2^{\circ}\text{C}$  de maximum le 10. Ce record est d'ailleurs égalé le lendemain !! Toutes aussi remarquables les températures qui restent exceptionnellement basses pour un mois de mars sur le Roussillon et l'Aude, malgré le retour du soleil : les maximales restent comprises entre  $2^{\circ}\text{C}$  et  $4^{\circ}\text{C}$  sur Perpignan, Carcassonne, et Leucate du 9 au 11.

Les 12 et 13, les maximales remontent lentement. Les gelées matinales subsistent à peu près partout (encore  $-7^{\circ}\text{C}$  à Rodez et Gourdon le 13).

Les prémices printaniers se font sentir le 14 après-midi sur les plaines languedociennes, avec  $13^{\circ}\text{C}$  à  $15^{\circ}\text{C}$  l'après-midi. La neige est encore présente dans les talus et fossés du Narbonnais au Carcassés et au Roussillon. Les Corbières sont encore bien blanches...

### **du 15 au 26 : la douceur printanière s'installe**

Le flux s'oriente durablement au SW en altitude, et au SE en surface; Marin et Autan se réveillent. Les maximales atteignent ou dépassent les  $20^{\circ}\text{C}$  à un endroit ou l'autre, suivant l'organisation du vent et des nuages.

- le 16, journée printanière sur l'ensemble de la région :  $18^{\circ}\text{C}$  sur quasiment tout Midi-pyrénées et Languedoc, jusqu'à  $20,5^{\circ}\text{C}$  à Carcassonne, où il ne faisait pas plus de  $2^{\circ}\text{C}$  cinq jours auparavant.
- le 17, le vent d'Autan s'établit; la grisaille maritime envahit le Languedoc pour plusieurs jours. Les maximales se situent donc sur les zones de Midi-pyrénées abritées du vent :  $22^{\circ}\text{C}$  à Tarbes, Montauban, Gourdon, Albi ("seulement"  $14^{\circ}\text{C}$  à Leucate)
- le 18 est plus frais avec un épais voile nuageux en Cirrostratus / Altostratus sur Midi-pyrénées, et toujours de la grisaille en Languedoc. Le 19, un meilleur ensoleillement de la Bigorre au Quercy permet à nouveau d'atteindre des valeurs élevées pour la saison :  $23^{\circ}\text{C}$  à Tarbes,

21°C à Montauban et Gourdon (seulement 17°C à Toulouse sous un fort vent d'Autan, et 13°C à Sète et Leucate sous les stratus).

- du 19 au 21, les zones allant du Vidourle aux Corbières ne voient quasiment pas le soleil. Les stratus ou les brouillards sont fréquents, donnant parfois de la bruine. Les pluies sont un peu plus marquées le 21 avec le passage d'un thalweg peu marqué qui circule lentement de l'Espagne vers la Sardaigne.
- le Marin et l'Autan reprennent du service dès le 23. Les 20°C sont à nouveau atteints en Midi-pyr (maxi de 22°C à Albi). A nouveau de la grisaille les 24 et 25 en Languedoc, donnant parfois de la bruine. Au total, les vents de SE soufflent pendant 9 jours consécutifs sur Béziers.
- **Iers orages de la saison le 25** avec la circulation d'un thalweg d'altitude dans le flux de SW. Les orages concernent en soirée du 25 les crêtes pyrénéennes frontalières puis la Lozère et le nord du Gard en fin de nuit et matinée. Ailleurs, il pleut sans orages. On relève 5 à 10 mm sur le sud de Midi-pyr, 10 à 20 mm au nord de la Garonne, 15 à 30 mm des Monts d'Orb à l'Aigoual, et 40 à 80 mm sur l'est cévenol, où les pluies ou bruines avaient débuté dès la veille dans le flux de sud rapide. Les maximums ont atteint 58 mm à Génolhac, 85 mm à Ste Cécile d'Andorge, et 109 mm à Villefort.

### du 27 au 31 : temps agité d'ouest avec averses et coups de vent

Les perturbations se succèdent dans un rapide flux d'ouest, souvent associées à des coups de vent.

- le 27, passage d'un front froid donnant de bonnes rafales d'ouest en Midi-pyr, comprises entre 70 et 90 km/h. Les pluies les plus fortes se produisent du Rouergue à l'Aubrac (15 à 30 mm, jusqu'à 33 mm à la station d'Aubrac sous forme de neige)
- le 29, un front froid orageux aborde la région par l'ouest en fin de journée. Il est surtout actif sur l'ouest des Pyrénées, le Rouergue, et surtout des Monts d'Orb, aux Cévennes et aux plaines gardoises, où les pluies sont parfois fortes la nuit suivante (on y relève 30 à 50 mm). Quelques cumuls : 40 mm à St Jean du Gard et St Martin de Londres, 44 mm à Valleraugue, 50 mm à Conqueyrac près de St Hippolyte du Fort.
- le 30, dans la traîne, un nouveau front froid est associé à de fortes averses et à des rafales d'ouest sur Midi-pyr. Les rafales atteignent 80 à 100 km/h en Midi-pyr ainsi que sur l'Aude et le Roussillon. Il est enregistré 94 km/h à Toulouse, 96 km/h à Carcassonne et souvent 100 à 110 km/h sur les coteaux.
- (forcément) dernière perturbation du mois le 31 donnant des pluies sur toute la région, en général 5 à 10 mm assez homogènes (seul le Roussillon et les Corbières restent à l'écart).

## 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

