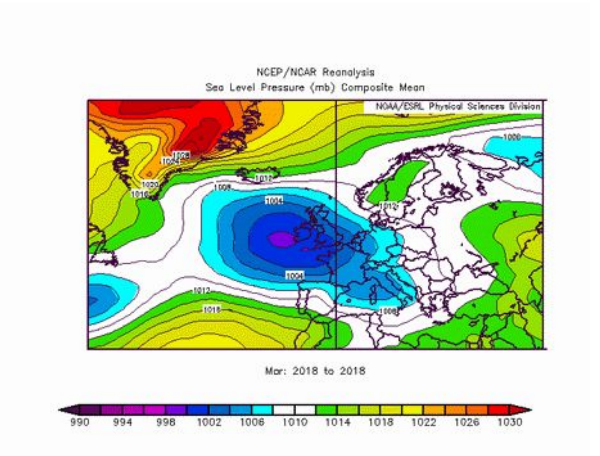
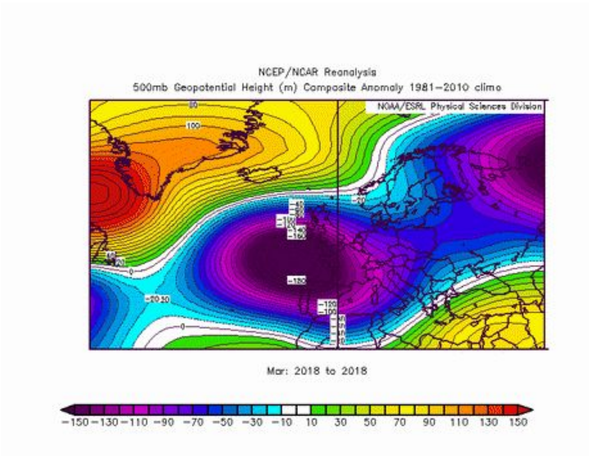
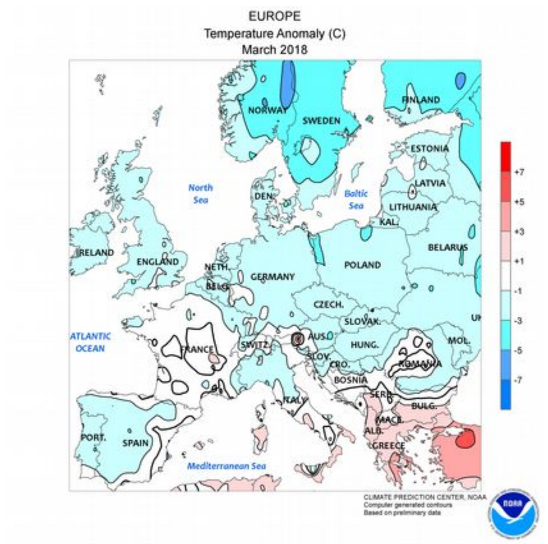
Mars 2018 : Très perturbé



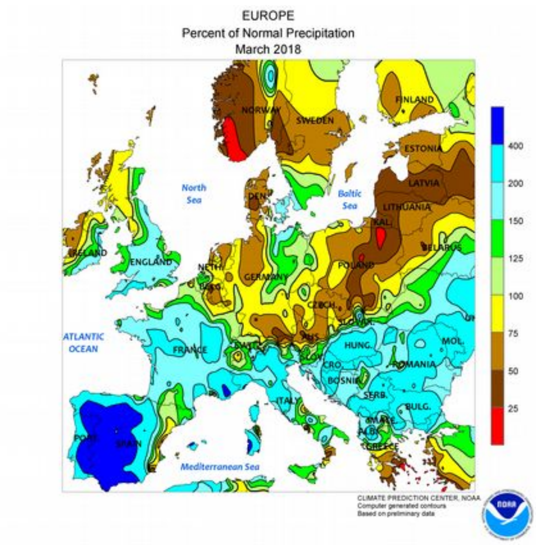
Pression moyenne au niveau de la mer en hPa (source [NOAA](#))



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



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



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

[NAO : -1.38](#) EA : -0.62 [EAWR : 4.03](#) SCAND : -0.81

Panorama général du mois

Mars 2018 est un mois très perturbé, en régime NAO négatif : alors que l'air sec et froid d'origine arctique a envahi le nord de l'Europe (voir anomalies de températures des Iles Britannique à la Scandinavie), les perturbations sont repoussées très au sud, entre la péninsule ibérique et l'ouest du bassin méditerranéen (voir anomalies de précipitations sur ces zones). Conséquences :

- **Cumuls de pluie excédentaires** sur la quasi-totalité du pays (à l'exception de l'Alsace). Pas de records absolus, mais des **valeurs remarquables**
  - 205.1 mm à Cannes (06) - record : 234.6 mm en mars 2013
  - 172.8 mm à Dax (40) - record : 200.8 mm en mars 1975
  - 159.8 mm à Langres (52) - 2e plus forte valeur après 175.4 mm en mars 2001, station ouverte en 1937
  - 135.1 mm à St Auban (04) - 2e plus forte valeur après 161.1 mm en mars 2013, station ouverte en 1954
  - 127.1 mm à Mâcon (71) après 135.2 mm en mars 2001, station ouverte en 1943
  - à l'échelle de la France, il n'y a eu aucune journée sans précipitations au cours du mois !!

- **Pression barométrique moyenne la plus basse** à l'échelle du mois depuis au moins 60 ans sur le pays. A Paris-Montsouris, avec 1003.4 hPa en moyenne sur le mois, il faut même remonter à mars 1916 pour trouver plus bas (1001.9 hPa).

- **Hauteurs de neige records dans les Alpes** (surtout des Ecrins au Champsaur, et de l'Oisans/Belledonne à la Vanoise)**.** Quelques valeurs :
  - 2m50 à l'Alpe d'Huez en fin de mois vers 1900 m d'altitude (record tous mois confondus depuis 1981)
  - idem à Tignes avec 2m60 vers 2000 m.
  - dans le massif de Belledonne, la station nivose Météo-France d'Aigleton, à 2240 m d'altitude enregistre un incroyable 4m50 le 31 !! jamais les 4 mètres de neige n'avaient été atteints à cette station (ouverte depuis seulement 2004 il est vrai).
  - Le Col de Porte (1325 m) en Chartreuse atteint les 100 jours avec plus d'un mètre au sol depuis le début de l'hiver, ce qui ne s'était plus vu depuis l'hiver 1985-1986.

- **Ensoleillement très déficitaire**
  - 58 heures à Rouen (76) ; 2e plus faible valeur après 48 heures en mars 2001
  - 64 heures à Beauvais (60) ; idem après 47 heures en mars 2001
  - 77 heures à Caen (14) ; record de mars 2001 égalé
  - 129 heures à Montélimar (26) ; ancien record 130 heures en mars 2001

Mois en revanche très contrasté côté températures : après un 1er mars glacial sur la moitié nord dans la foulée de la fin février, une période de grande douceur domine du 8 au 16, avant le retour de conditions hivernales du 17 au 24. Au final, la température moyenne est plutôt proche de la normale à l'échelle du pays sur le mois.

Faits marquants

L'épisode neigeux qui a paralysé la région montpelliéraine le 28 février (voir bilan précédent) se décale vers le nord en perdant de son intensité le 1er ; quelques problèmes entre le 1er et 3 sur le Nord-Est du pays et surtout dans vallées alpines, où l'air doux a du mal à pénétrer : pluies verglaçantes et neige perturbent la circulation dans les Savoies les 2 et 3.

épisode hivernal tardif du 17 au 24 : neige en plaine

Un puissant anticyclone scandinave se décale vers les Iles Britanniques et advecte de l'air froid et humide par le nord de la France dès le 17, gagnant progressivement vers le sud les jours suivants, accompagné de passages neigeux jusqu'en plaine.

Les maximales qui atteignaient encore 14°C à Lille le 16, ne dépassent pas les 0.6°C le 17 !! Et le 18 est une journée sans dégel sur un grand quart nord-est du pays, fait remarquable pour une 2e quinzaine de mars !

Avec un maxi de -0.1°C, Troyes frôle son record mensuel (-0.9°C en 1987, mais le 3 du mois), et Brest égale son record mensuel du 10 mars 1958 avec 1.3°C seulement !!

Le 17 : neige sur Picardie et surtout sur l'Ile-de-France , avec jusqu'à **15/20 cm sur les hauteurs du Val d'Oise.**

littoral normand sous la neige le 18 (photo f1666 pour infoclimat)

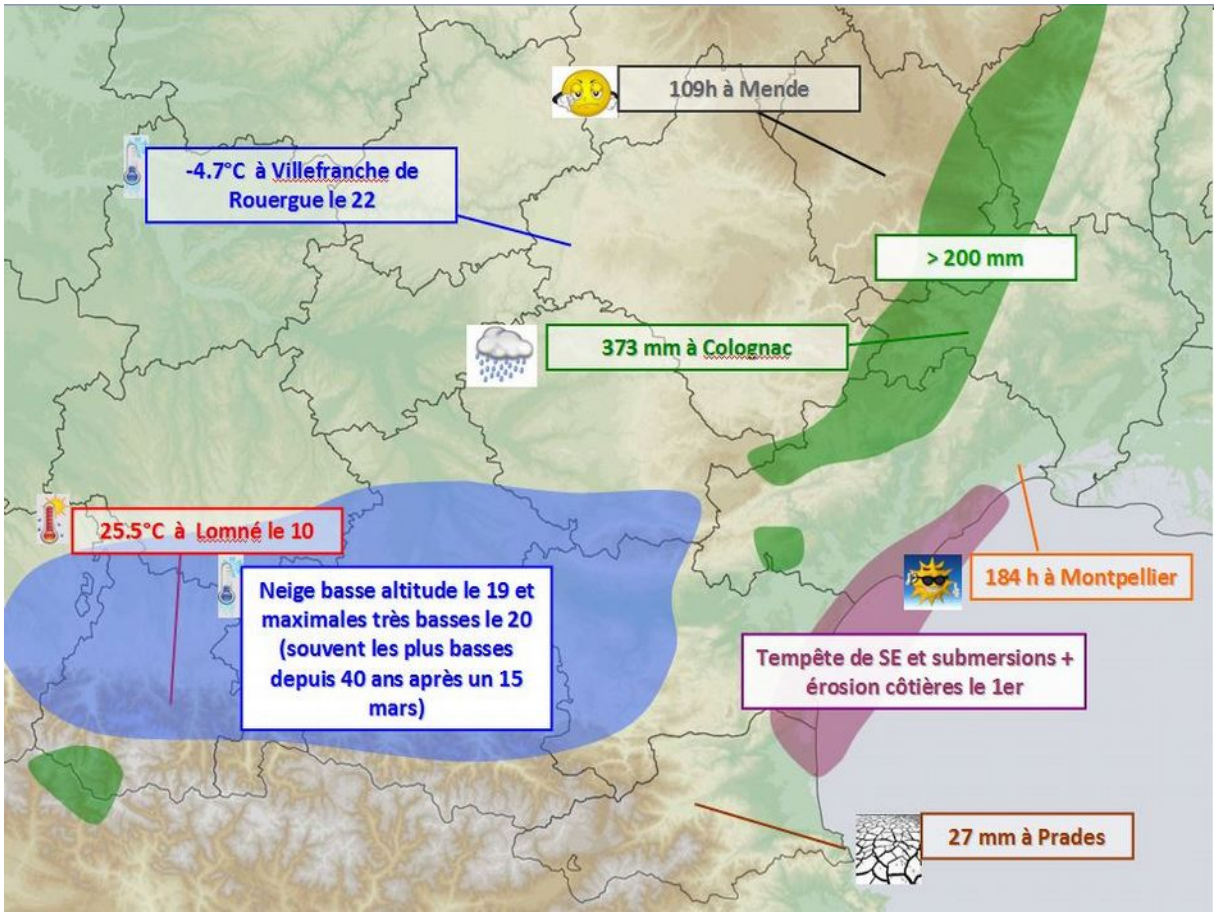
Nuit suivante et **journée du 18** : **5 à 10 cm du nord-Bretagne au Cotentin**, loc 15 cm dans les Monts d'Arrée. Également **10 à 15 cm en Alsace et 5 à 10 cm en Lorraine.**

19 : nouvelle pulsation neigeuse de l'Ile-de-France à la Normandie et à la Bretagne, puis vers **Poitou-Charente où 5 à 10 cm** perturbent sérieusement la circulation dans la journée. **La Rochelle et l'île d'Oléron** sont également touchées. En soirée, les chutes de neige à basse altitude atteignent la moitié sud du pays.

A partir du 20, le temps reste froid mais les pressions sont en hausse par l'ouest et le temps redevient sec, excepté sur le Sud-Est, où un retour d'est donne quelques cm le 21 au matin sur le **Var et l'est des Bouches-du-Rhône. 8 à 10 cm** sur les hauteurs ; saupoudrages sur le centre de Marseille...

En région :

- **neige, tempête, et inondations le 1er**
- **très perturbé**, surtout côté languedocien :
  - 202 mm à Béziers (record mensuel, ancien record 171.8 mm en 2013)
  - 373 mm à Colognac (30), 2e valeur depuis 1992 (421.3 mm en 2013)
  - 341 mm à la Grand Combe (30), record depuis 2002
  - 296 mm à St Jean du Gard (30), 2e valeur depuis 1989 (399.6 mm en 2013)
  - 266 mm à Salindres (30), 2e valeur depuis 1915 (278.3 mm en 1960)
  - 226 mm au Caylar (34)
  - 224 mm à St Jean-de-Minervois (34)
  - 212 mm à Bédarieux (34)
- **ensoleillement déficitaire**, et même record à Mende (109h de soleil, ancien record à 127 heures en 2013)
- **Record de pression mensuelle moyenne basse** enregistrée pour un mois de mars en région : 1006 hPa à Toulouse (ancien record 1006.6 hPa en 2013) et 1005.0hPa à Montpellier (1006.3 hPa en 2013)
- **Episode hivernal du 19 au 21** : neige basse altitude et maximales très basses le 20



Cette carte indique les extrêmes de cumul mensuel de précipitations et d'ensoleillement, ainsi que, éventuellement, des informations sur les températures extrêmes. Toute autre information remarquable pourra également être indiquée. Attention, pour les précipitations, on ne prend en compte que les stations principales du réseau MF. Dans le bulletin, les valeurs d'autres stations partenaires peuvent être mentionnés, et donc être supérieures au maximum indiqué sur la carte.

Station	Température moyenne (°C)	Anomalie (°C)	Précipitations (mm)	Anomalie (mm)	Cumul depuis le 1er janvier (mm)	Anomalie depuis le 1er janvier (mm)
Toulouse	9,6	-0,2	59,5	10,4	196,8	54,8
Montpellier	11,0	0,1	101,9	67,5	433,7	291,9
Aigoual	-1,0	-1,5	323,8	214,5	921,7	490,8
Béziers	10,6	-0,8	202,0	158,0	439,6	283,9

Les anomalies sont indiquées par rapport à la référence 1981-2010 (sauf pour Béziers, période 2009-2018). Voir les records depuis 1960

Les détails :

Le 1er : tempête de Marin et Autan, inondations, submersions côtières

Alors que l'est languedocien est encore enseveli sous la neige du 28 (voir bilan de mois de février), le redoux a gagné Midipy et l'ouest du Languedoc, où les vents de SE soufflent en tempête. De fortes pluies s'abattent du Biterrois au bassin de Thau dans la nuit du 28 au 1er, provoquant de nombreuses inondations. Le 1er au matin, le réseau routier secondaire est très perturbé dans ce secteur, tandis que l'A9 est toujours coupée entre Sète et Nîmes suite à la neige de la veille.
Dans la journée, le gros des pluies se décale vers l'est héraultais et le Gard, où la neige cède le pas. Quelques cumuls sur l épisode (nuit 28/1er au 2 matin) :

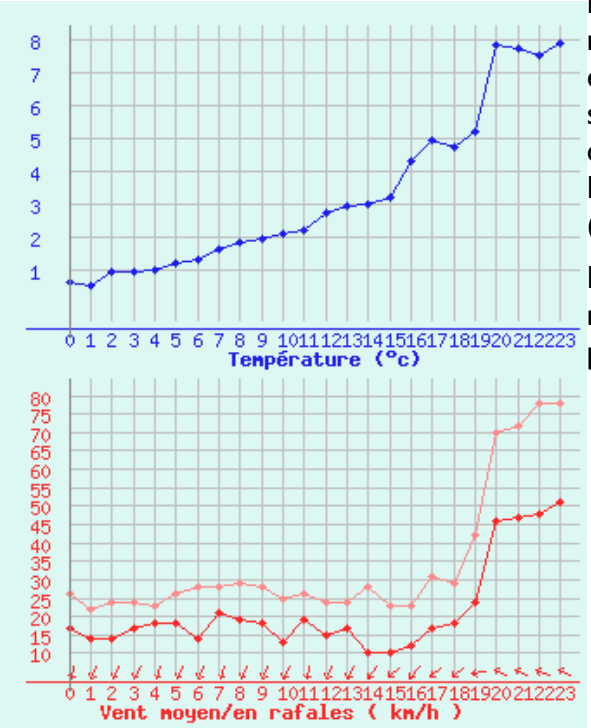
- 181 mm à Castanet-le-Haut
- 169 mm à Béziers-Vias
- 141 mm à Pézenas
- 127 mm à Puisserguier
- 123 mm à Sète
- 120 mm à St Jean de Minervois
- 114 mm à Montpellier
- 103 mm à Bédarieux
- 87 mm à Bize-Minervois

Sur ma station de Béziers-ville, les 88.2 mm du 1er constituent un record sur 24 heures pour le mois de mars (ancien record 70.8 mm le 6 mars 2013).

Côté vents :

- 112 km/h de SE à Leucate
- 101 km/h de SE à Sète

Bien que non exceptionnelles, ces valeurs, conjuguées à des coefficients de marée élevés et à une pression barométrique très basse (993 à 995 hPa au passage de la dépression Emma) ont occasionné des submersions et des dégâts à la côte (voir en fin de bulletin).

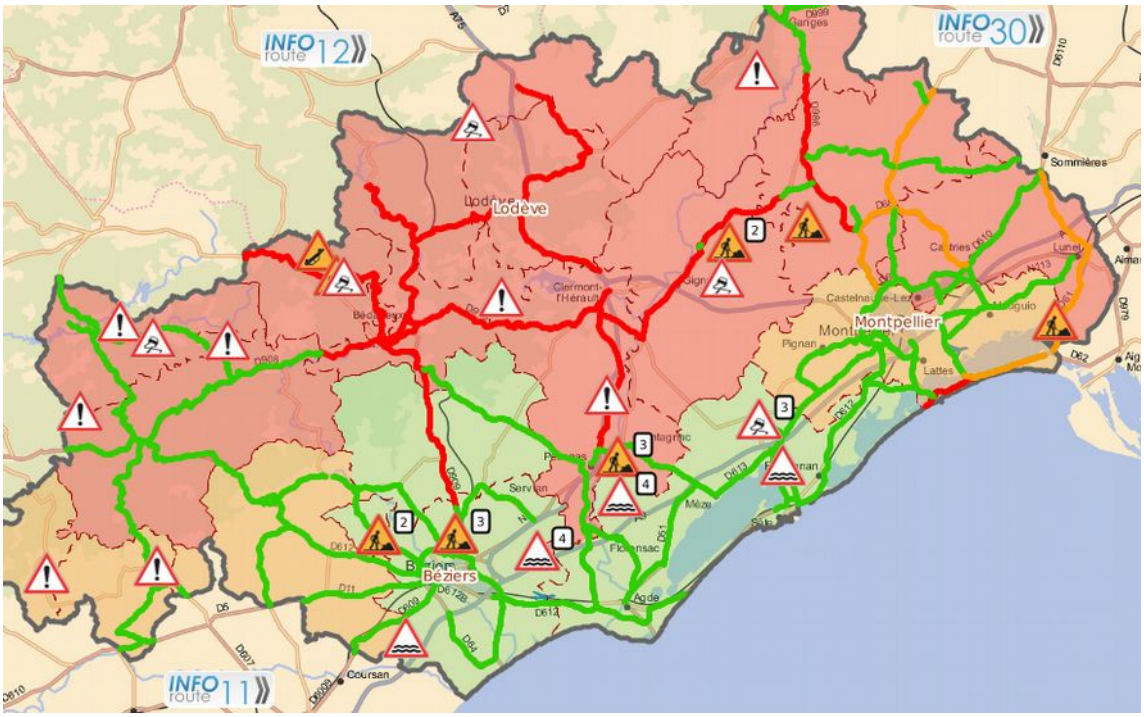


évolution de la température et du vent à Montpellier-Fréjorgues le 1er mars 2018. Source Météociel.

Par ailleurs, sur l'est héraultais, où le vrai redoux n'intervient qu'en fin d'après-midi, et plus encore en soirée avec le vent passant du NE au SE, la situation reste très compliquée question circulation, notamment sur l'agglo de Montpellier, où les transports sont paralysés (autoroute coupée, déraillement de tram, etc.).

La carte du conseil départemental 34 du 1er au matin est éloquente (et encore, l'A9 n'apparaît pas car hors périmètre du département).

- 10 000 foyers sans électricité dans l'Hérault et le Gard (agglo de Montpellier notamment, à cause de la neige, mais également le Biterrois et le bassin de Thau à cause des inondations).
- A9 bloquée toute la journée, avec évacuation des véhicules bloqués depuis la veille via le terre-plein central ! A75 et A750 encore perturbées, les poids lourds en provenance de Millau étant déviés vers Albi et Toulouse.
- Routes coupées dans les secteurs de Pézenas, Montblanc, Florensac, Marseillan, Bessan, Boujan, Villeneuve-les-Béziers, Portiragnes, Cers, Vendres, Lespignan, Sauvian, Sérignan, et notamment RD612 entre Cers et Agde.



La journée du 1er mars en image. Source Midi Libre. En haut, plage de Valras, ou ce qu'il en reste...au milieu, la Thongue coupe la route entre St Thibéry et Montblanc ; à droite, la Peyne isole le quartier de Calquières à Pézenas. En bas, les rues de Marseillan à gauche, la plaine entre Portiragnes-plage et Roque-Haute à droite.

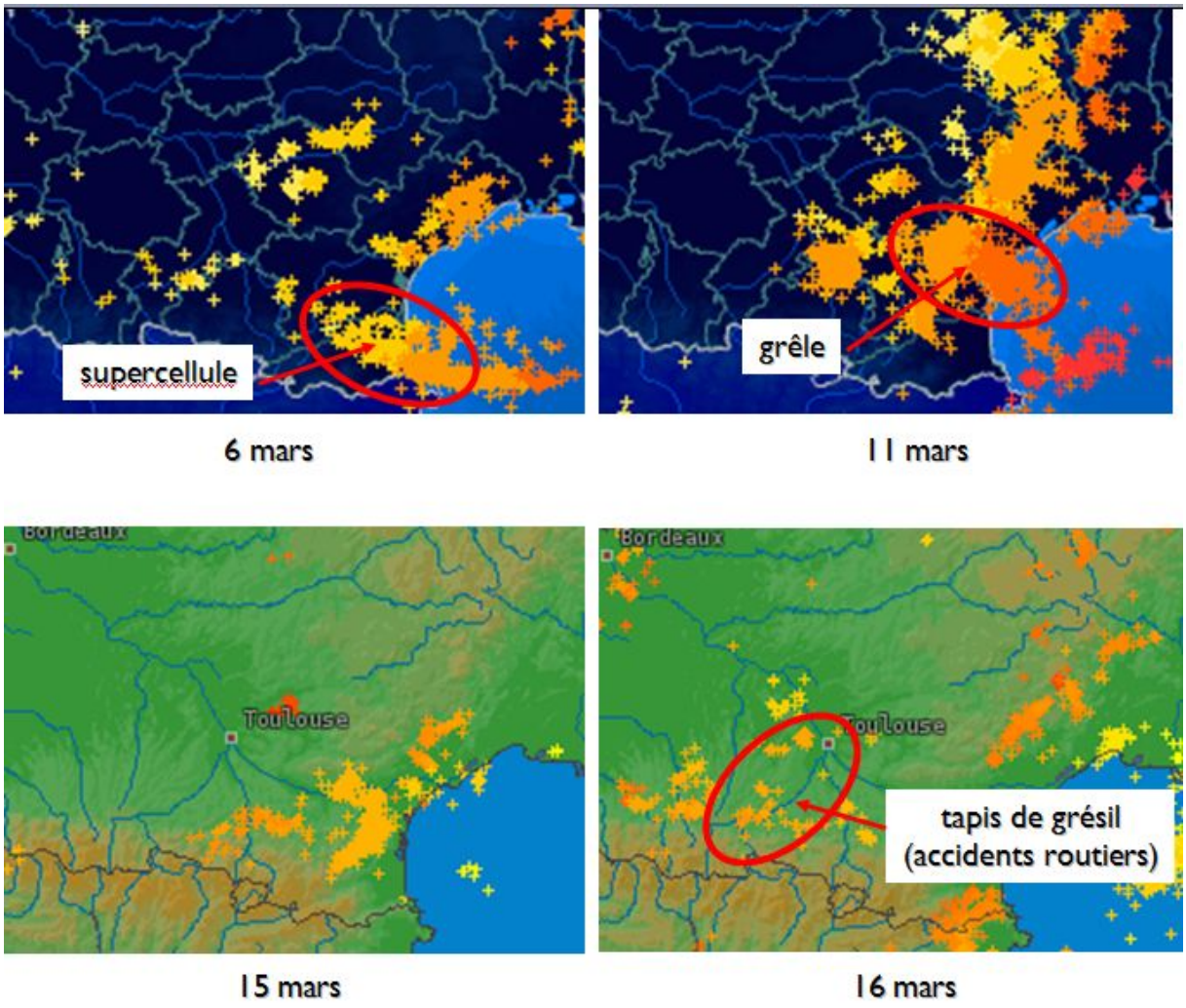
Doux mais souvent perturbé jusqu'au 17

Alors qu'il neigeait 3 jours avant, les maximales atteignent 18°C sur Toulouse le 3 !
Les 9, 10, et 11 sont également très doux en flux de sud-est, surtout au pied des Pyrénées : le 10, il fait près de 22°C à Tarbes, 22.5°C à Montauban, 24°C à St Girons, et jusqu'à 25°C dans la région de Bagnères-de-Bigorre. Le 11 est la journée la plus chaude du mois sur Toulouse et Carcassonne avec 20.5°C et 21.4°C respectivement. l'Autan ayant cessé de souffler avant le déclenchement d'orages porteurs de grêle.

Grêle ou grésil qui tombent à plusieurs reprises dans des traînes ou des fronts orageux. La traîne de SO du 6 engendre un supercellule qui se décale des Corbières au Roussillon en donnant des grêlons d'une bonne taille, surtout si tôt en saison. De la grêle à nouveau le 11 sur l'ouest languedocien au passage d'un front orageux. Le diamètre est toutefois modeste cette fois.

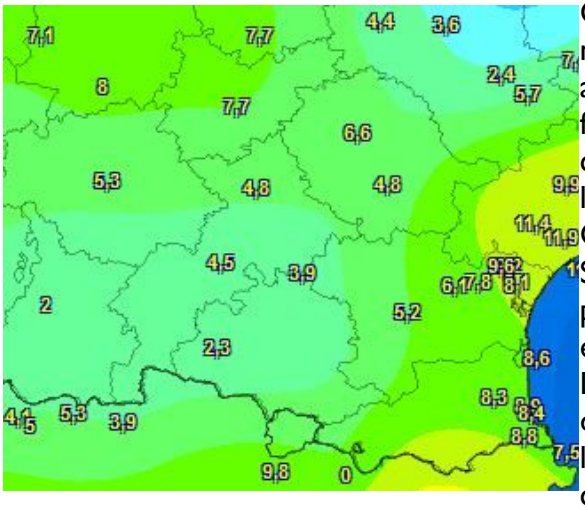
grêlons de 2 à 3 cm sous supercellule dans la région de Thuir (66 - Aspres). Photo L'indépendant.

Un peu de grêle dans des traînes les 15 et 16. En Haute-Garonne le 16, un tapis de grésil provoque même une série d'accidents de la route !



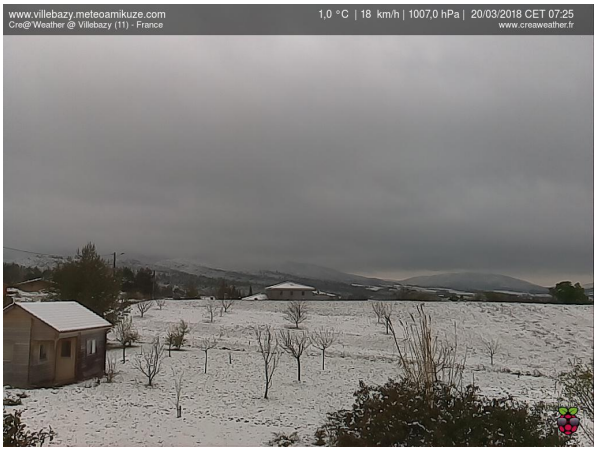
impacts de foudre (source météociel en haut, lightningmaps.org en bas)

Offensive hivernale du 18 au 21



Comme indiqué plus haut, de l'air froid gagne le nord du pays dès le 17, parvenant de manière atténuée sur la région le 18, puis plus franchement en soirée du 19, associé à des chutes de neige à basse altitude, voire localement en plaine : piémont pyrénéen, Carcassès, Muretain, Lauragais, Volvestre. Saupoudrages éphémères en plaine, quantités plus conséquentes dès les premières hauteurs, et 20 à 30 cm sur les Pyrénées.
Le 20, après-midi, les maximales restent au ras des pâquerettes de Toulouse aux Pyrénées, en l'absence d'éclaircies. La carte des maximales ci-contre (source Météociel) est éloquente :

- 2°C à Tarbes : le plus froid après un 14 mars depuis 1.3°C le 15 mars 1970, et après un 19 mars depuis les 1.0°C du 23 mars 1963
- 2.3°C à St Girons : le plus froid après un 14 mars depuis 1.2°C le 30 mars 1977
- 4.8°C à Toulouse : idem depuis 4.2°C le 30 mars 1977
- 5.2°C à Carcassonne : idem depuis 3.9°C le 17 mars 1985

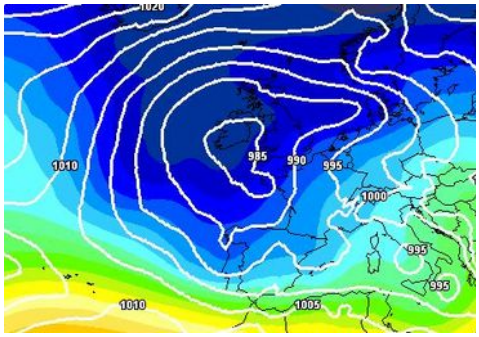


Jour de printemps à Villebazy, près de Limoux ; idem près de Montirat au dessus de Carcassonne, à l'entrée du Val de Dagne (photo Thibaut Izard). Voir le rapport précis de la journée en Carcassès en fin de bulletin.

Après le 21, le temps se radoucit, mais reste perturbé jusqu'en fin de mois (voir notamment perturbation méditerranéenne « Hugo » du 24).
Hormis les traînes dont nous avons parlé, 3 bonnes perturbations méditerranéennes apportent des pluies abondantes en Languedoc. Tout au long du mois.
A noter également 20 à 30 cm de neige sur les Pyrénées en traîne de NO le 26, puis un secteur chaud d'ONO le 27, donnant de bons cumuls du Quercy au Rouergue et surtout sur la Montagne noire : 50 mm aux Martys, 47 mm à Lacaune, 46 mm à Brassac, 40 mm à Castans.

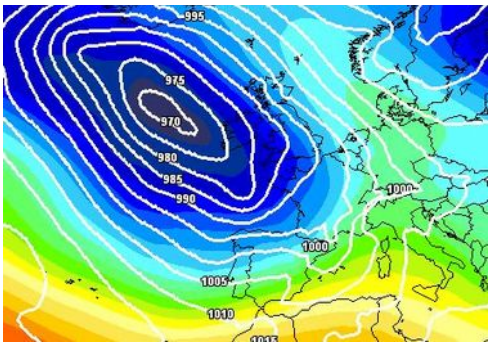
3 bonnes perturbations méditerranéennes

Le 5



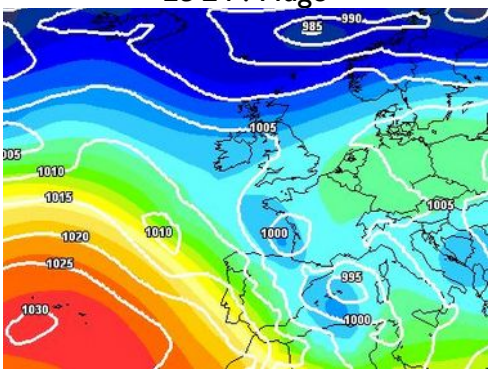
- 65 mm à Castans (11)
- 61 mm à Colognac (30)
- 52 mm à Roqueredonde (34) et Alès (30)
- 51 mm à St Jean de Minervois (34)
- 41 mm à St Martin de Londres (34)

Nuit 14 au 15

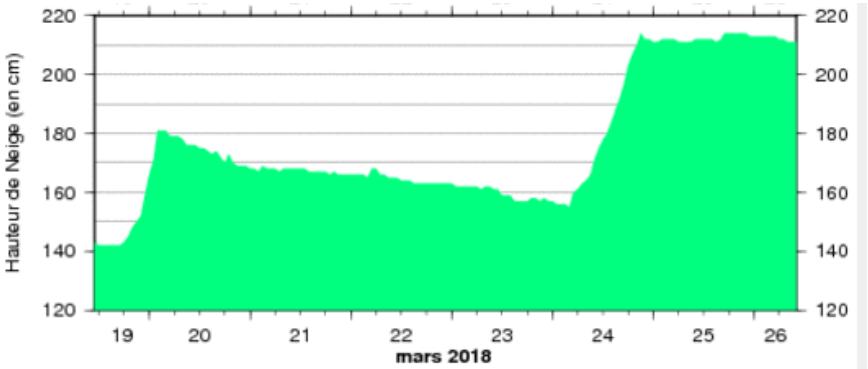


- « pitchot » cévenol
- 137 mm à Ste Cécile d'Andorge
- 104 mm à Villefort
- 84 mm à St Jean-du-Gard
- 79 mm à l'Aigoual

Le 24 : Hugo



- 20 à 40 mm du Roussillon à l'ouest Héraultais (pas d'aspect orageux le vent étant orienté au nord-ouest dans les basses couches, cf position de la dépression)
- 30 cm de neige sur Massif du Canigou au dessus de 1000 m.



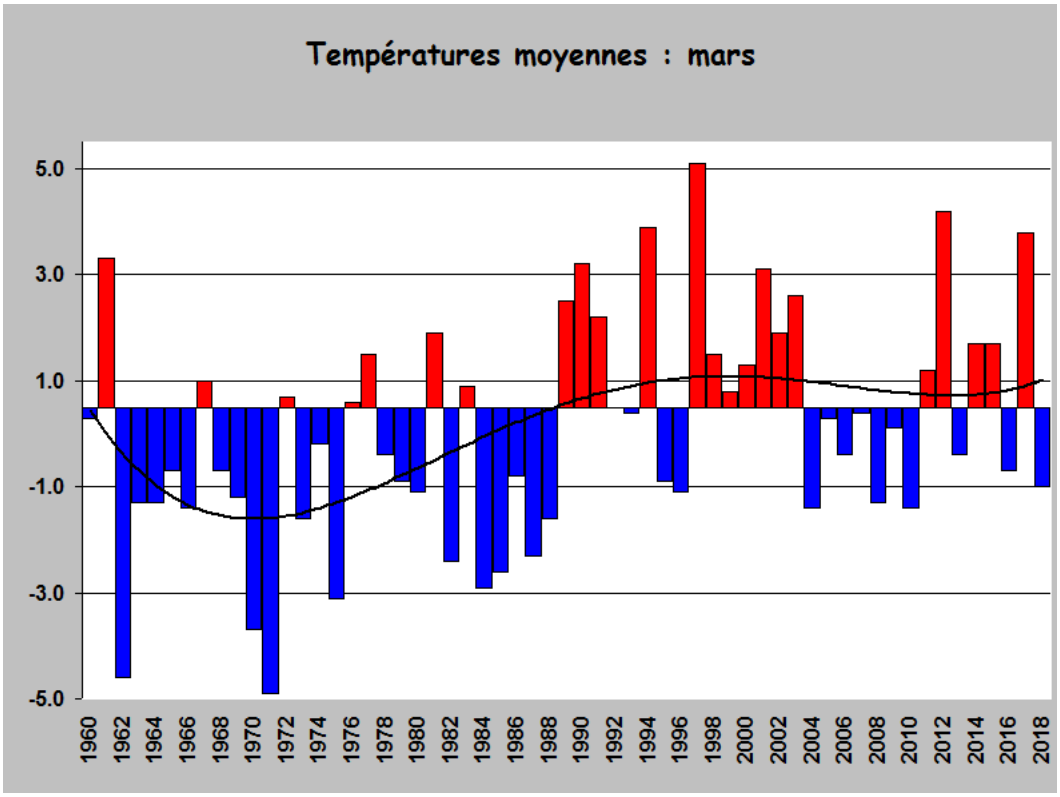
50 cm sur le massif du Canigou apportés par Hugo le 24. Source Météo-France.

En point d'orgue, photos des dunes de Portiragnes-Plage, sérieusement endommagées par la tempête Emma (photos Météoc) ; tous les escaliers d'accès ont été détruits.

..et photos des coulées neigeuses du sud-Mont Lozère
Les avalanches, c'est pas que pour les Pyrénéens et les Alpins : les "reboussièrs" cévenols ont droit aux leurs également : photos du 8 mars à la Cham des Bondons, versant sud du Mont Lozère, vers 1200 m d'altitude (photo JP Malafosse), après plusieurs jours de redoux.

T. Izard, raconte la journée du 19 à Fontiès d'Aude, près de Carcassonne :

"L'épisode neigeux d'hier et de cette nuit aura blanchi les collines au sud de Carcassonne à partir de 150 mètres environ. La journée du 19/03/2018 fût remarquable par ces contrastes tant en terme de température que de temps sensible. Nous sommes ainsi passés d'une douce journée printanière à un brutal orage hivernal mêlant chute des températures, fortes rafales, fortes pluies puis grésil, et enfin neige mouillée. Phénomène rare auquel je n'avais encore jamais assisté à Carcassonne. La neige lourde et humide parfois mêlée de pluie modérée se maintiendra dans le secteur jusqu'en milieu de nuit. Cette dernière aura du mal à tenir sur les surface réchauffées par le soleil de la veille. Les hauteurs maximales relevées à Fontiès d'Aude (altitude 120 mètres) vers minuit sont de l'ordre de 2 à 3 cm. Sur le secteur de Montirat (lieu de la prise de vue) encore 5 cm en zones abritées, la neige a, cependant, largement entamée sa fonte. Sur les hauteurs du Val de Dagne / Haut Lauquet, visibles en arrières plan, les hauteurs semblent être bien supérieures. "

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)