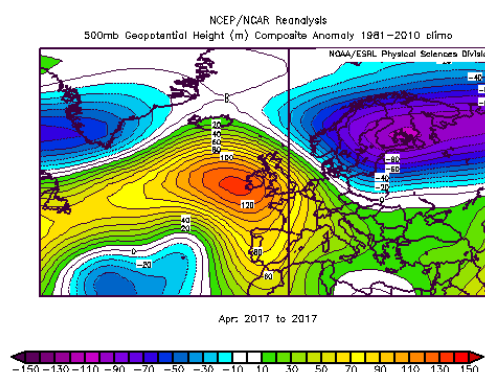
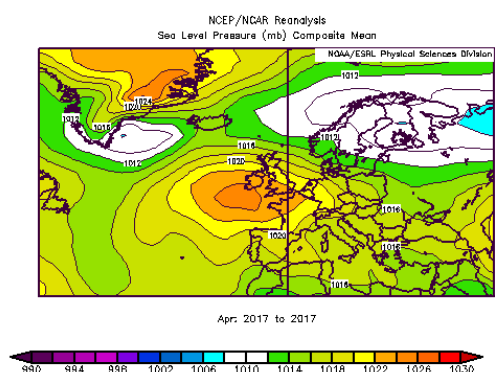


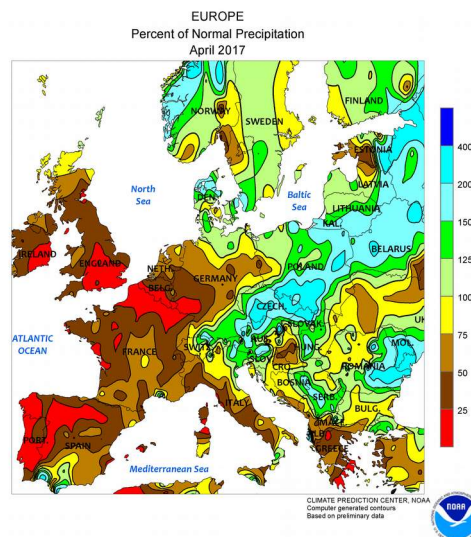
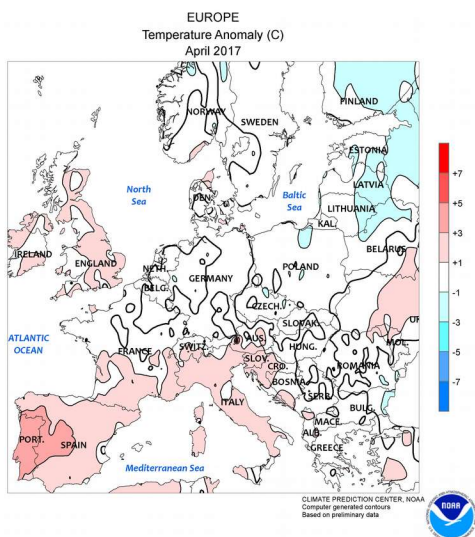


Avril 2017 : Gelées tardives destructrices



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

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](#))

NAO : +1.74 EA : -0.62 EAWR : +0.71 SCAND : -1.45

Panorama général du mois

Un mois placé sous le signe de conditions anticycloniques largement dominantes, plutôt dans la douceur (voire parfois la chaleur) en première quinzaine, puis plutôt dans la fraîcheur en 2^e partie de mois, avec notamment le retour de **gelées en plaine, parfois destructrices** pour les cultures. Les passages perturbés sont quasi insignifiants, excepté sur la moitié sud, grâce à 2 épisodes pluvio-orageux en fin de mois.

Les **conditions** sont particulièrement **sèches** au nord de la Loire, où plusieurs stations enregistrent moins de 10 mm :

- 3.8 mm à Reims (51)
- 4.6 mm à St Quentin (02)
- 6.2 mm à Lille (59)
- 9.2 mm à Ouessant (29 – record mensuel, station ouverte en 1995)
- 9.4 mm à Nancy (54)
- et avec 13.7 mm, la Roche s/ Yon (85) connaît son mois d'avril le plus sec depuis 1984 (ancien record 14.8 mm en avril 1997).

Notons toutefois que l'exceptionnel mois d'avril 2007 conserve la plupart des records de faible pluviométrie sur la moitié nord du pays où il ne tomba souvent pas une seule goutte de pluie !

Parallèlement à cette indigence pluviométrique, l'**ensoleillement est partout très excédentaire**, mais particulièrement sur la façade ouest du pays (proximité des hautes pressions atlantiques associées à une masse d'air sec). Mais là encore les mois d'avril 1997 et 2007 conservent jalousement la plupart des records (2007 au nord, 1997 à l'ouest et au sud). Quelques chiffres marquants cependant :

- avec 309 heures de soleil, La Rochelle est la ville la plus ensoleillée de l'Hexagone (hors Corse) ce mois-ci, devant Carpentras et Perpignan
- le Cap-Ferret en Gironde totalise 295 heures, frôlant le record de 301 heures en 1997, dépassant la normale d'avril d'environ 100 heures, et le total de Nice...
- ..Nice qui pourtant enregistre son mois d'avril le plus ensoleillé depuis plus de 25 ans (277 heures)

Les températures sont en dents de scie, avec une deuxième quinzaine sous le signe d'un flux de NE continental advectant de l'air froid et sec depuis la Scandinavie. Les **gelées matinales** sont généralisées en plaine les 20 et 21, jusqu'au Sud-Ouest et à l'arrière pays méditerranéen. Les **vignobles subissent de gros dégâts** (voir ci-après). Au final sur le mois la température moyenne est proche de la normale, avec tout de même plutôt un déficit sur le quart nord-est et un excédent à l'ouest et autour de la Méditerranée. Ce sont surtout les minimales qui sont déficitaires, car les maximales sont relativement élevées grâce au très bon ensoleillement (les amplitudes thermiques sont ainsi souvent importantes).

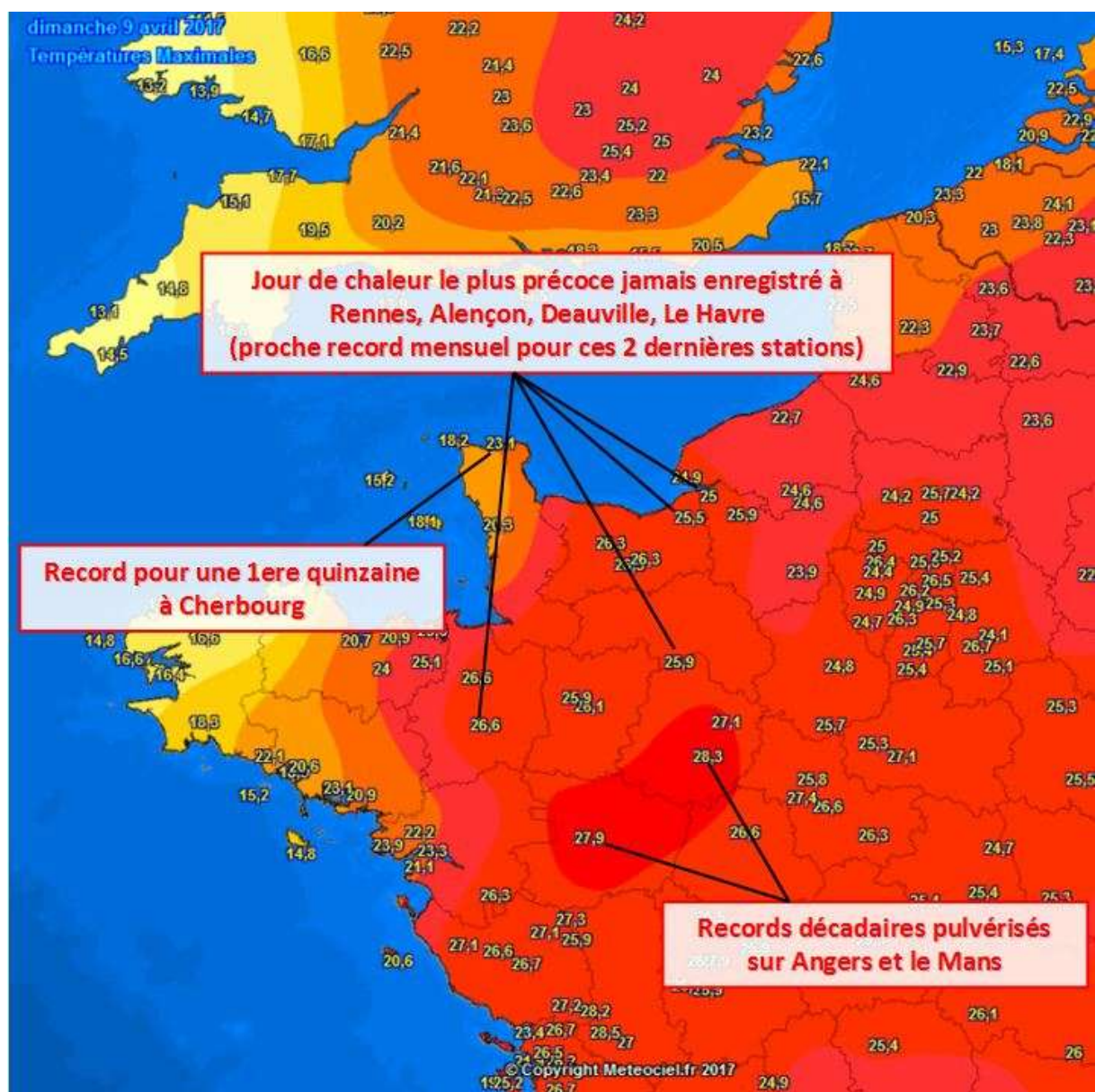
Faits marquants

Chaleur estivale précoce du 8 au 10

Les hautes pressions qui s'étaient installées sur Îles britanniques en début de mois se décalent vers l'est le 8, ce qui oriente le flux au secteur S à SE sur la France et fait remonter

de l'air très chaud pour la saison, d'abord sur le Sud-Ouest, puis sur quasiment tout le pays. Cet air chaud régresse vers l'est le 10 à l'approche d'un nouvel anticyclone par l'ouest.

- Le 8, les 25°C sont dépassés sur un quart sud-ouest du pays (jusqu'à 28°C du bassin d'Arcachon à la côte Basque grâce au vent de terre de sud-est). On se baigne sur la côte landaise...
- Le 9, de **nombreux records pour une première décade** d'avril tombent, et parfois même frôlent les records mensuels, ce qui est remarquable si tôt dans le mois (voir carte). Il fait près de 29°C à Dax, mais beaucoup plus frais sur la côte où s'est levée une petite brise de nord-ouest. On se baigne beaucoup moins sur la côte landaise....
- Le 10, on relève encore 25°C ou plus sur une moitié sud-est, du Toulousain au Lyonnais à l'Alsace (27°C à Strasbourg, ville la plus chaude de France) et aux régions méditerranéennes, tandis qu'un rafraîchissement débute par l'ouest.



Maximales du 9 avril 2017 sur le nord-ouest de la France (source Météociel)

Gelées tardives et destructrices du 19 au 21

Dès le 17, des hautes pressions scandinaves glissent vers le sud et viennent faire jonction avec les hautes valeurs vissées sur les Iles britanniques, ce qui organise un flux de NE directement venu de Laponie ! La masse d'air, sèche, se refroidit sensiblement dès le 18, d'abord sur la moitié nord, puis jusqu'au sud du pays le 21.

- le 18, des gelées de 0°C à -2°C sur Ardennes, Champagne, Lorraine
- le 19, les gelées gagnent vers la Bourgogne, la Franche Comté, le Val-de-Loire. Il fait jusqu'à -5°C à Charleville (08). Il gèle localement dans le Sud-Ouest.
- **Le 20, il gèle sur quasiment tout le pays**, à l'exception des régions côtières. Les **vignobles du Languedoc et de Bourgogne sont endommagés**. Il fait près de -7°C à Charleville, -5°C à Reims, -3°C à Dijon.
- Peu de changements le 21 (-4°C à Clermont-Ferrand, -3°C à Mont-de-Marsan)
- un peu moins froid le 22 avec l'arrivée d'une perturbation par le nord
- à l'arrière, nouveau refroidissement avec gelées au nord de la Seine le 23, au nord de la Loire le 24
- Le 20 au matin, plusieurs stations de la moitié nord approchent ou battent leur record de froid pour un mois d'avril
 - -3.6°C à Châteauroux (36 ; record -4.2°C le 7 avril 1929, donc beaucoup plus tôt dans le mois !)
 - -4.4°C à Arras (62 ; ouverte en 1987, ancien record -3.6°C le 2 avril 1996, là aussi en début de mois !)
 - -5.4°C à Beauvais (60, ouverte en 1944, record du 7 avril 2013 égalé mais beaucoup plus tard dans le mois!)



le vignoble de Chablis (89) réchauffé par des brûloirs dans la nuit du 20 (sans mauvais jeu de mots).

Photo [Titouan Rimbault](http://www.TitouanRimbault.com).

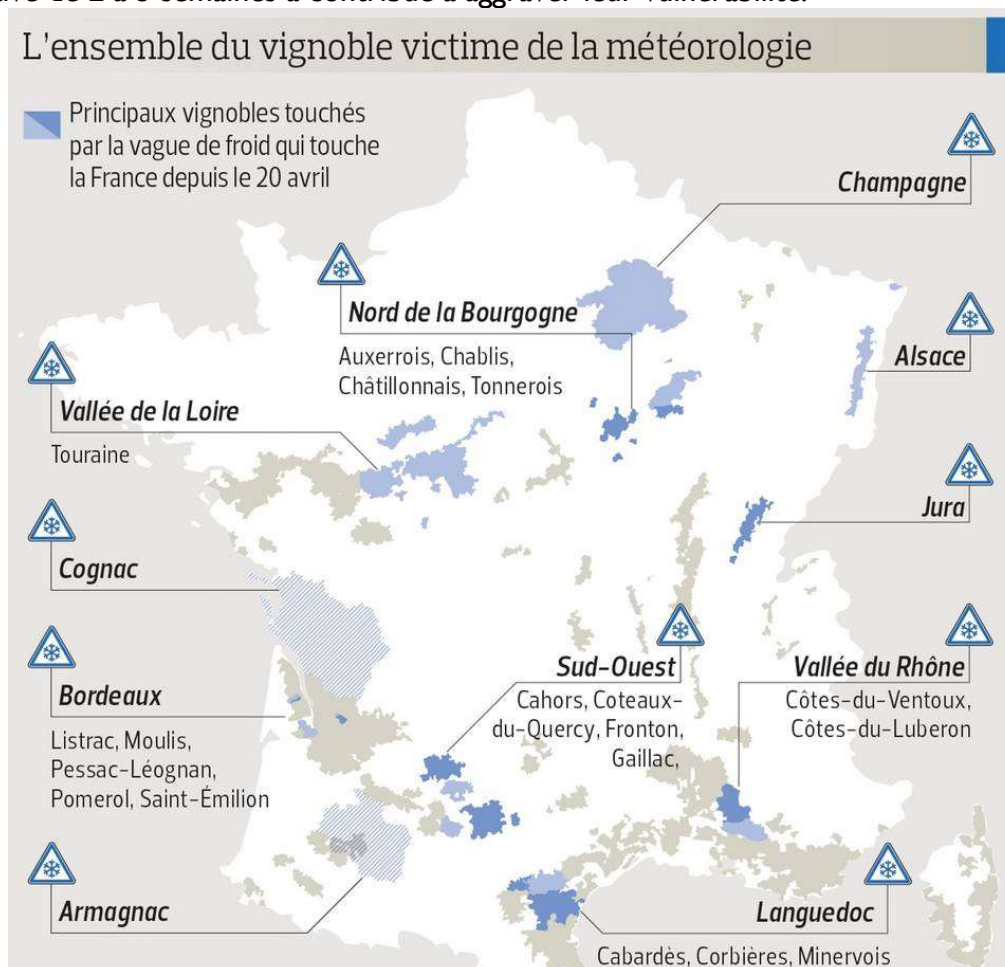
Forte baisse des températures le 25 par le nord, suivie de nouvelles gelées ; dégâts au vignoble bordelais

Un front froid ondulant, associé à un fort gradient de température, descend par le nord le 25, et se dirige vers le sud et l'est du pays en fin de journée, précédé d'une zone pluvio-instable. A son passage, les températures chutent fortement. Il neige temporairement sur le plateau de Langres (52) en fin d'après-midi (1°C à Langres vers 19h, contre 11°C à midi!).

Les maximales du 26 sont particulièrement basses le long d'un axe Limousin – Auvergne – Lyonnais – Franche Comté, frôlant parfois les records pour une fin avril : à peine plus de 5°C à Clermont-Ferrand, St Etienne, le Puy.

A l'arrière, il gèle dès le 26 au matin de la Bretagne à la Picardie. Ces gelées gagnent Poitou-Charentes et Aquitaine le 27, et **le vignoble bordelais est endommagé sur près de 60 % de sa surface** ! Les gelées persistent dans l'intérieur des terres sur les 3/4 du pays les 28 et 29. Ce n'est que le 30, avec l'arrivée d'une perturbation atlantique, que les températures remontent sensiblement.

Les dégâts aux vignobles sont les plus importants depuis le triste avril 1991 ; l'avance végétative de 2 à 3 semaines a contribué à aggraver leur vulnérabilité.



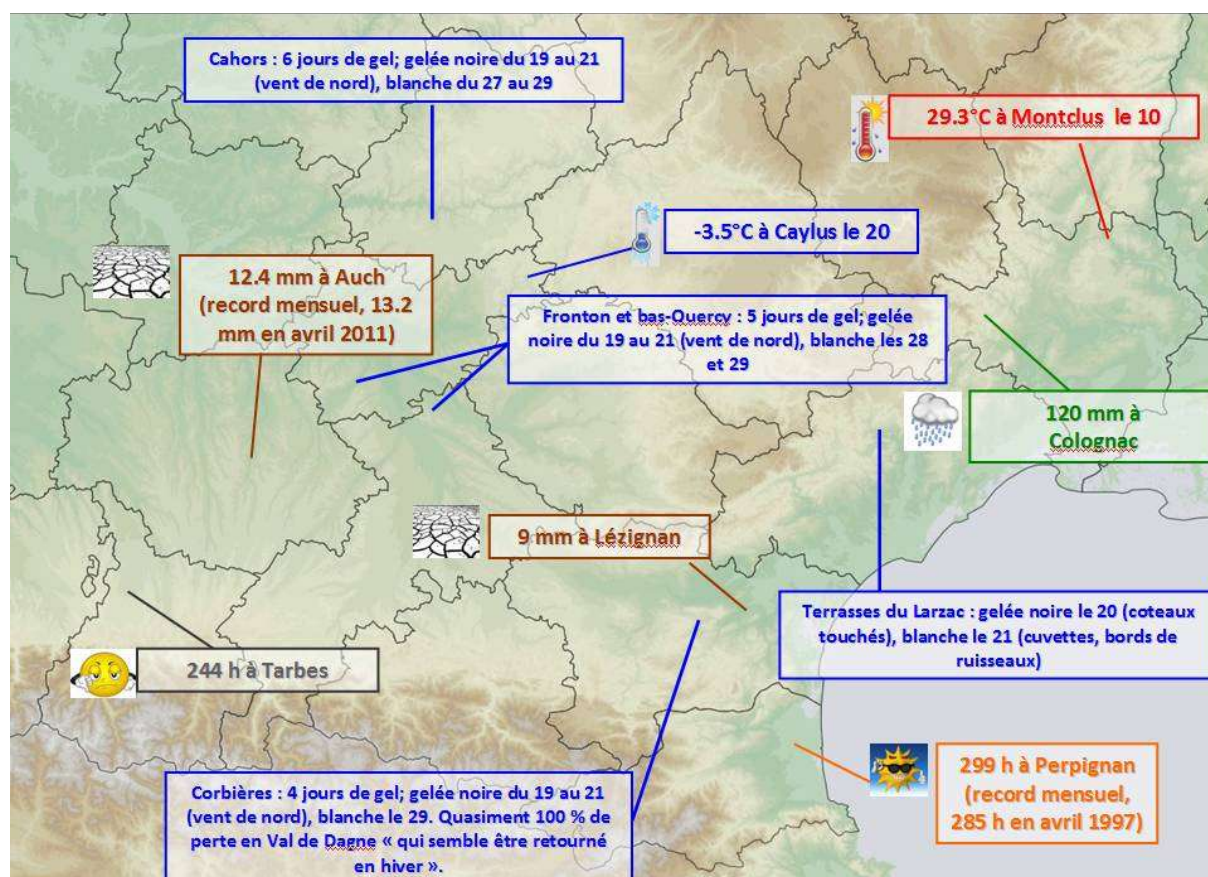
Carte des vignobles sinistrés par le gel d'avril 2017. Source Le figaro.

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 :

- **Très sec** : déficit sur toute la région (sauf région nîmoise et localement Cévennes) ; 9 mm à Lézignan-Corbières et à Perpignan, 15 mm à Toulouse (le plus sec depuis 35 ans), 12 mm à Auch (record mensuel, ouverture en 1985)
- **Très ensoleillé** : 279 heures à Toulouse (record 288 heures en avril 1997), 292 heures à Montpellier (record 302 heures en avril 1997)
- Globalement doux mais avec **gelées tardives** du 20 au 22, occasionnant des **dégâts aux vignobles** (audois principalement), puis à nouveau du 27 au 29.



Cette carte indique les extrêmes de cumul mensuel de précipitations et d'ensoleillement, ainsi que les températures extrêmes relevées par les stations de Météo-France (altitude inférieure à 300 m pour la température minimale). Toute autre information remarquable pourra également être indiquée : ce mois-ci les effets (non exhaustifs) du gel sur le vignoble régional)

Station	Température moyenne (°C)	Anomalie (°C)	Précipitations (mm)	Anomalie (mm)	Cumul depuis le 1 ^{er} janvier (mm)	Anomalie depuis le 1 ^{er} janvier (mm)
Toulouse	13,2	1,1	15,0	-54,6	167,9	-43,7
Montpellier	14,7	1,3	29,9	-25,6	186,0	-11,3
Aigoual	4,4	1,8	123,6	-53,9	743,2	134,8
Béziers	14,8	0,2	14,6	-39,3	256,4	46,8

Les anomalies sont indiquées par rapport à la référence 1981-2010 (sauf pour Béziers, période 2009-2016). [Voir les records depuis 1960](#)

Les détails :

Gelées tardives du 20 au 23, puis du 27 au 29

Survenues en régime de nord modéré (donc plutôt bien ventilé), les gelées ont touché, suivant les jours, différents types de zones :

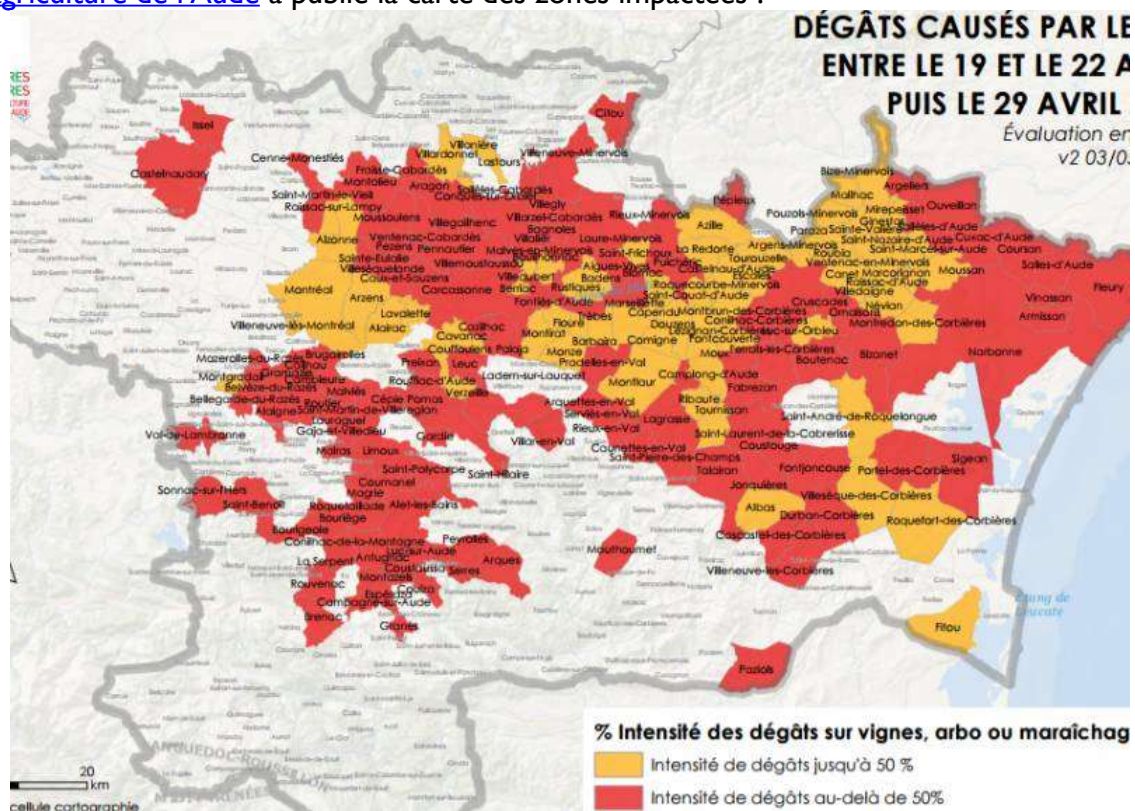
- zones abritées du vent, dans des cuvettes et/ou proches des cours d'eau, sous forme de gelée blanche (classique)
- zones de coteaux exposées au vents froids (Cers, Tramontane, Mistral), sous forme de gelée noire (pas de dépôt au sol).

Sur ces 6 fins de nuit, les plus terribles furent celles des 20 et 21, puis celle du 29, qui a été comme un coup de grâce notamment dans l'Aude, où certains vignobles encore épargnés ont été à leur tour frappés (Malepère et Limouxin notamment).



Des pieds de vigne en Val de Dagne (Caunette en Val) après le gel de fin avril.
Photo C. Hébraud

Dans l'Aude, près de 200 communes ont été concernées à des degrés divers. Ce sont les parcelles situées en bords de rivières qui ont été les plus touchées. La [Chambre d'agriculture de l'Aude](#) a publié la carte des zones impactées :



Quelques températures relevées sur la période :

Le 20

- -3.5°C à Caylus
- -3.1°C à St Girons
- -2.4°C à Auch
- -2.1°C à Lavaur, qui approche son record mensuel (-2.8°C le 22/4/91)
- -0.6°C à St Hippolyte du Fort (piémont cévenol gardois)
- -0.1°C à Aniane (moyenne vallée de l'Hérault)
- 0.1°C à Albi
- gelées généralisées en Lozère et Aveyron, jusqu'à -8°C à -9°C sur les plateaux d'Aubrac et Margeride.

Le 21 peu de changements, mais les gelées gagnent davantage le Languedoc avec l'affaiblissement du vent

- -2.3 °C à Auch
- -2.2°C à Lavaur
- -2.0°C à Gourdon
- -1.2°C à St Martin de Londres (Pic St Loup)
- -0.6°C à Castelnaudary
- 0.0°C à Durban-Corbières

Le 22, les gelées s'estompent en marge d'un vague passage perturbé ; on relève encore 0°C à Auch.

Le 27, les gelées reviennent, à l'arrière d'une perturbation active :

- -2°C à Gourdon
- -0.8°C à Cahors
- Plus au sud le vent est encore assez fort pour éloigner tout risque

Ce n'est plus le cas le 28 :

- -0.1°C à Albi
- 0.2°C à Auch

Et encore moins le 29 :

- 0°C à Montauban et Albi
- -1.2°C à Auch
- -0.2°C à Carcassonne

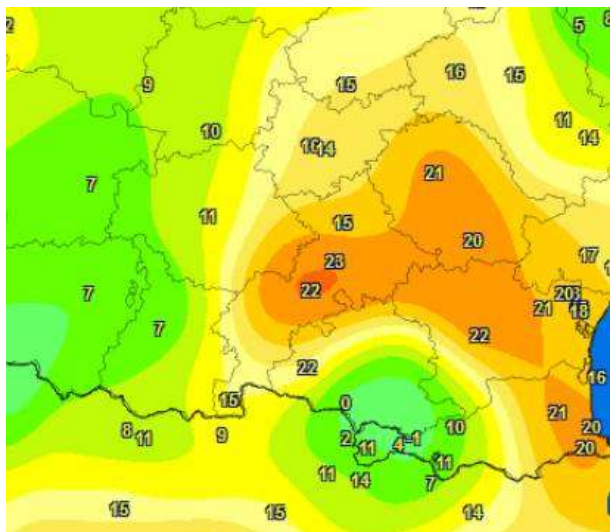
Front ondulant sur la région les 25 et 26: un peu d'eau et des maximales basses

Ce front, pourtant associé à un fort contraste de masse d'air (air très froid pour la saison à l'arrière), ne donne de précipitations significatives que sur le Gard (20 à 30mm), l'est héraultais et plus localement en Quercy , Aubrac, Causses Lozériens. Le 26, alors que l'air froid de basses couches a envahi la région, les résidus nuageux du front se maintiennent sans quasiment donner de pluie, mais en empêchant le soleil de réchauffer l'atmosphère. Les maximales sont particulièrement basses pour une fin avril, souvent inférieures à 10°C du piémont pyrénéen au Toulousain (9.8°C à Toulouse) et au Rouergue.

Ligne de grains le 30, accompagnée de fortes rafales et d'un peu de grêle, et suivie d'un refroidissement vertigineux !

Formée vers 15h à l'avant d'un front froid, de la Lomagne au bas-Quercy, elle atteint la région toulousaine vers 16h et s'accompagne d'une chute spectaculaire des températures (12°C à 14°C en quelques minutes) : à Toulouse, il fait 24°C vers 16h et 12°C seulement une heure plus tard !! Et vers 16h30, il fait 7°C à Tarbes et 22°C à St Girons !!

Les plus fortes rafales sont relevées dans sa partie sud, du Toulousain à la vallée de l'Aude :

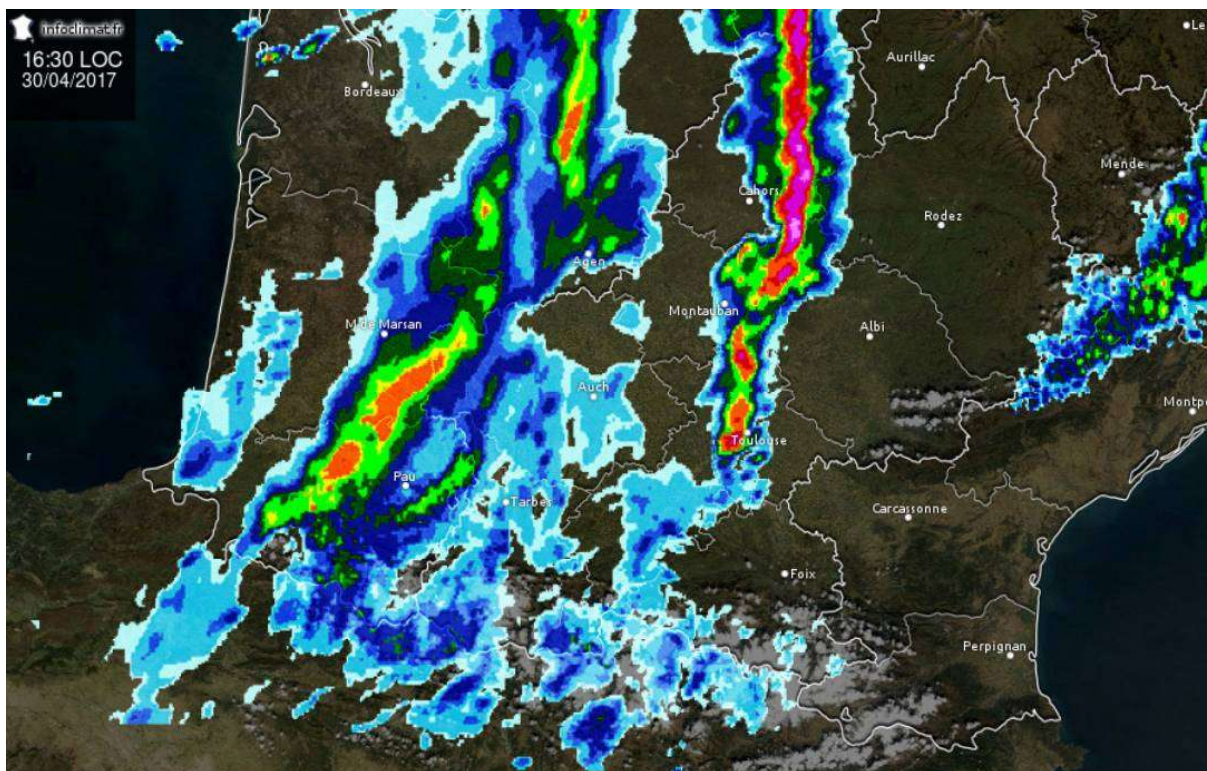


- 87 km/h à Toulouse
- 93 km/h à Carcassonne
- 101 km/h à St Félix-Lauragais
- 115 km/h Lézignan-Corbières

températures relevées vers 16h30 le 30 avril. Source [Météociel](#)



la ligne de grains en approche d'Avignonet-Lauragais le 30. Photo [C. C. Chrispic](#).



La ligne de grains vue par les radars de Météo-France et mise en image par [Infoclimat](#). A cet instant, elle s'étire du Toulousain à la Grésigne aux Causses du Haut-Quercy. Elle est suivie par le front froid lui-même, et précédée de pluies orographiques de l'Escandorgue aux Cévennes, dans le flux de sud-est qui règne à l'avant du front.

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)

