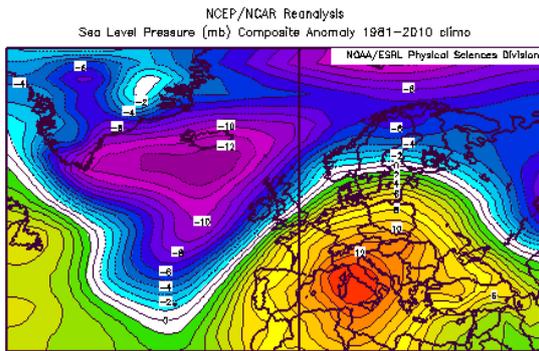
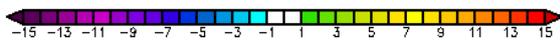




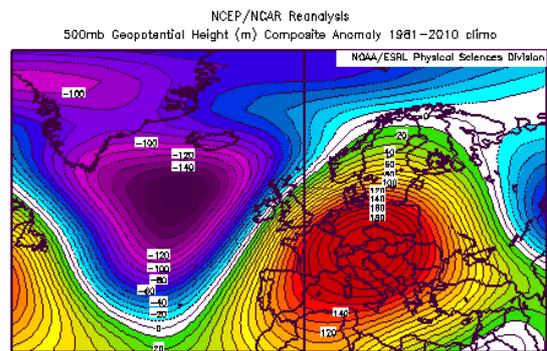
Décembre 2015 : douceur record



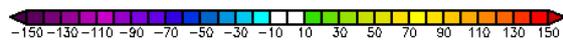
Dec: 2015 to 2015



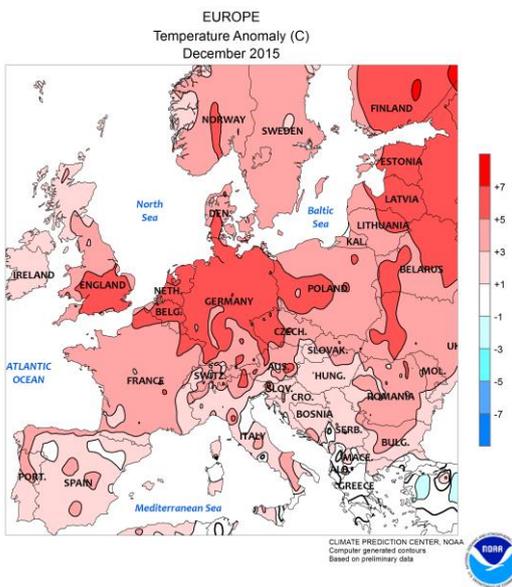
Anomalie de pression de surface en hPa (source [NOAA](#))



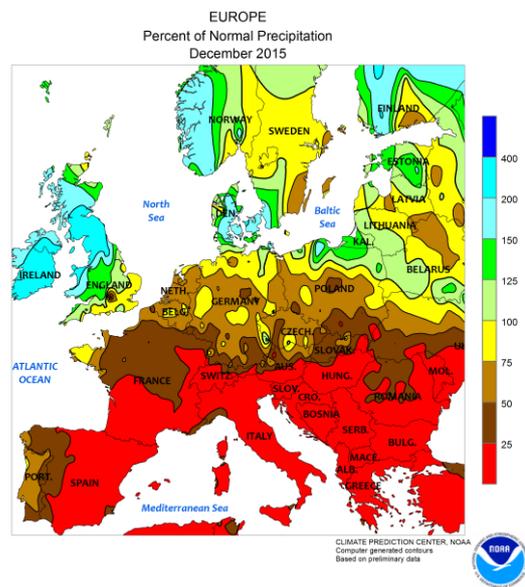
Dec: 2015 to 2015



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 : +1.99

EA : +3.14

EAWR : +1.28

SCAND : +0.08

Panorama général du mois

Mois de décembre hors norme à plus d'un titre, le plus doux jamais enregistré au niveau national (après un mois de novembre déjà très doux), mais également un des plus secs et des plus ensoleillés. Un flux quasi-continu de sud à sud-ouest anticyclonique, généré par des hautes pressions s'étendant de la Méditerranée occidentale à l'Europe centrale est la cause de ces records (voir cartes d'anomalies de pression). Les perturbations atlantiques sont rejetées vers les Iles britanniques (qui subissent de graves inondations) et seule la Bretagne, en marge des systèmes perturbés, et les Cévennes, grâce aux nuages méditerranéens souvent bloqués par le flux de sud sur leurs contreforts, limitent un peu le déficit pluviométrique.

Par ailleurs, en hiver, les situations anticycloniques sont souvent synonymes de nuages bas et brouillards tenaces, avec fortes inversions thermiques. Ce mois-ci, le vent majoritairement orienté au secteur sud a largement limité cet effet : les brouillards ont été parfois nombreux en plaine, mais souvent vite dissipés grâce à ce vent plutôt sec. Ainsi, certaines stations enregistrent un nombre élevé de jours de brouillard (parfois record), tout en battant des records d'ensoleillement élevé, ce qui pourrait sembler paradoxal de prime abord !

Quelques détails par paramètres :

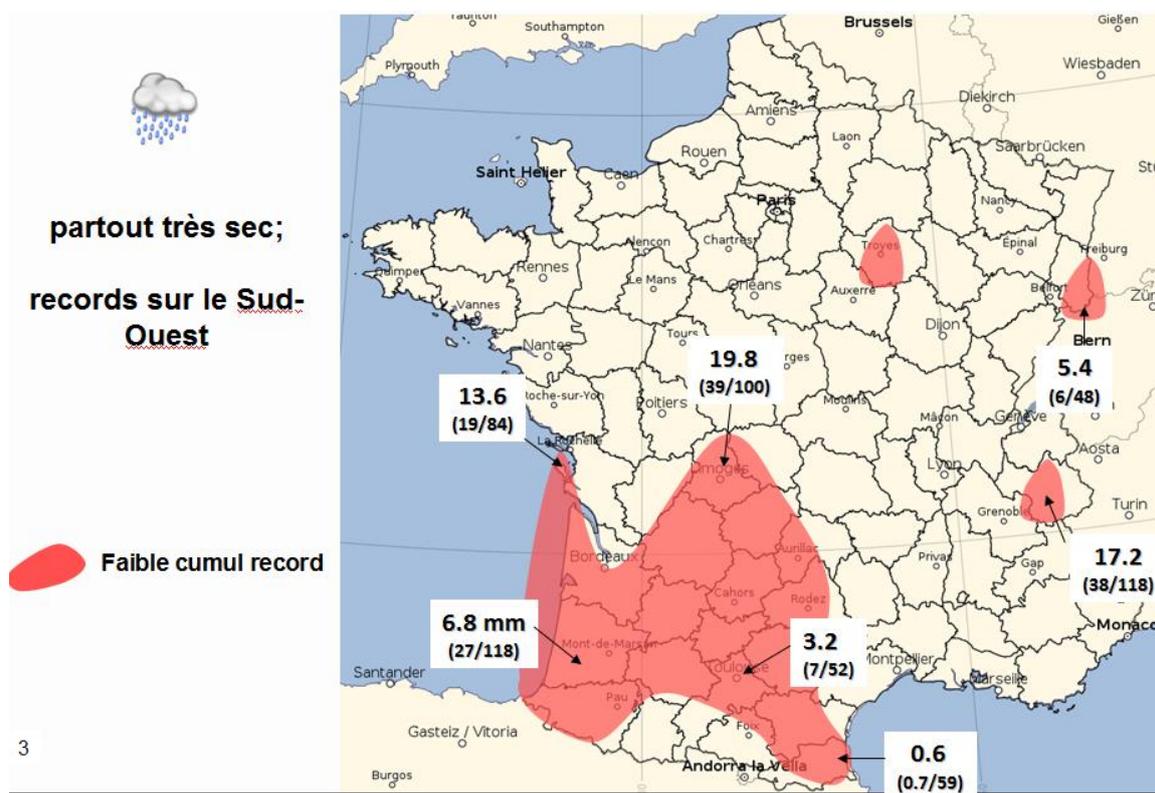
Températures :

- Moyenne de 9.5°C à l'échelle nationale (indicateurs [Météo-France](#)), soit 1.1°C de plus que l'ancien record de décembre 2000 et 4°C au dessus de la normale !!
- Toutes les stations de France enregistrent leur mois de décembre le plus doux, notamment sur la moitié nord où les records sont parfois battus de 2°C ou plus. Seules quelques stations du Sud-Ouest (Agen, Dax, Brive), et de Sologne/Berry (Romorantin, Bourges), à la faveur de quelques nuits plus froides sous un ciel dégagé aux alentours du 10 laissent l'avantage à décembre 2000.
- A Lille, Nancy, Rouen, Abbeville, l'excédent est supérieur à 5°C par rapport à la normale ! A Rennes, qui bat son record de température moyenne pour le 2^e mois consécutif, la moyenne mensuelle surpasse de 0.1°C celle de Toulouse (pourtant elle aussi record) est n'est que 0.1°C derrière celle de Bordeaux !!
- Les 17 et 19, des températures maximales particulièrement élevées sont observées sur la façade ouest et le nord du pays ; des records mensuels tombent : Le 17, il fait 19.7°C à Tulle (19), 16.2°C au Touquet (62), 15.6°C à Charleville (08). Et le 19, il fait entre 16°C et 18°C en Bretagne et Normandie ; de nombreux records mensuels sont alors battus. Notons que ce même jour, le foehn au pied des Pyrénées fait grimper les maximales jusqu'à 25°C à Pau (mais ce n'est pas un record mensuel !).
- Aucune gelée relevée à Rennes, ce qui n'était jamais arrivé en décembre depuis au moins 1960 (ancien record : 1 jour en décembre 1974). Idem pour Lille et Paris, où il faut remonter respectivement à 1988 et 2000 pour retrouver une telle situation.
- A Lille, la température minimale absolue de 3.2°C constitue non seulement un record mensuel, mais est également supérieure au record absolu de novembre (3.0°C en novembre 2009) !
- Des arbres fruitiers fleurissent, la pousse des salades s'emballe, provoquant une forte surproduction, des mimosas et des amandiers sont en fleurs dans le sud du pays.

Précipitations :

Toute la France est en déficit, et les cumuls atteignent des records d'indigence sur un grand quart sud-ouest et plus ponctuellement sur la façade est (voir plus bas pour records régionaux). Voici ci-dessous une sélection non exhaustive :

Station	Cumul décembre 2015 (mm)	Ancien record (mm)	Date ouverture station
Mont-de-Marsan (40)	3.6	3.6 en 1953	1945
Bergerac (24)	6.2	21.6 en 1989	1989
Dax (40)	6.8	26.7 en 1987	1958
Brive (19)	6.8	27.6 en 1989	1987
Cap Ferret (33)	7.8	14.0 en 1991	1887
Biarritz (64)	9.2	28.4 en 1991	1956
Aurillac (15)	16.1	23.0 en 1971	1945
Chambéry (73)	17.2	37.8 en 1998	1973
Limoges (87)	19.8	39.2 en 1991	1973



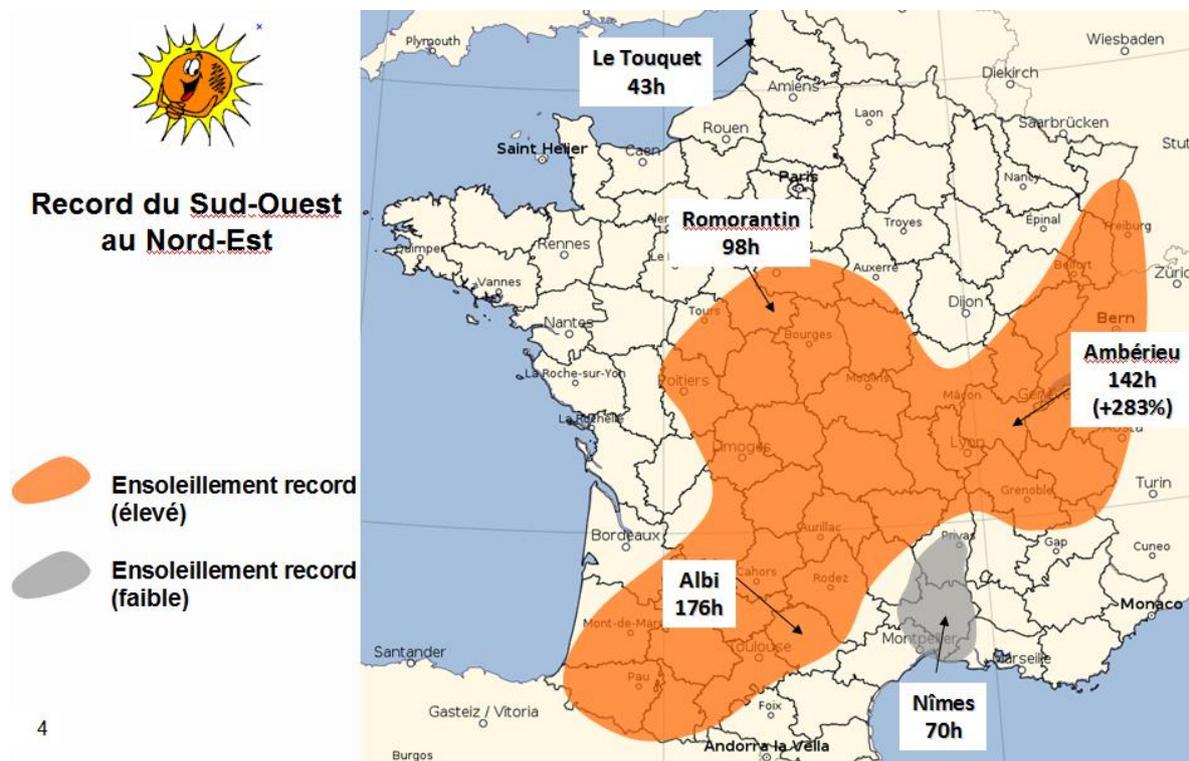
Ensoleillement :

Records battus sur un axe Sud-Ouest / Centre – Est / Alsace où le flux de sud dissipe rapidement les brouillards pourtant fréquents. Pour l'anecdote, Strasbourg atteint son record de nombre de jours de brouillard (17, comme en 1972) tout en battant son record d'ensoleillement. Presque la même configuration pour Lyon, avec record d'ensoleillement et 16 jours de brouillard pour un record à 17 en 1971. L'ensoleillement est en revanche déficitaire sur le sud Bretagne soumis au flux de sud-ouest constant et humide, en marge des perturbations, et sur le pourtour méditerranéen, notamment l'est du Languedoc et les Cévennes, qui sont privés de soleil quasiment tous les jours du 10 au 31. Avec 70 heures et

83 heures respectivement, Nîmes et Montpellier enregistrent leur ensoleillement le plus faible depuis 1991. A Montpellier, seul décembre 1989 fait pire avec 79 heures.

Quelques valeurs remarquables :

- Albi (81) : 176 heures, valeur la plus élevée en France continentale (ancien record 136h en 1991)
- Ambérieu (01) : 142 heures (283 % de la normale, égale à 50 heures !)
- Clermont-Ferrand (63) : 163 heures, record mensuel, valeur supérieure au record mensuel de novembre (149 heures) !!
- Lyon (69) : même chose avec 148 heures (271% de la normale) contre 129 heures pour le record de novembre
- A noter également 145 belles heures à Mulhouse (264%), 174 heures à St Etienne (257%), 146 heures à Grenoble (205%).
- Déficit le plus fort pour Nîmes avec 52% seulement, mais la durée la plus faible reste pour Brest avec 44 heures (68%)



Quelques valeurs d'ensoleillement en décembre 2015

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

Station	Record battu
Lille	<p>Moyenne des minimales : 7.5°C (5.2°C en 1988) Moyenne des maximales : 11.7°C (9.7°C en 1974) Température moyenne : 9.6°C (7.5°C en 1974) Minimale absolue : 3.2°C (0.4°C en 1988)</p>
Paris-Le Bourget	<p>Moyenne des minimales : 7.0°C (5.3°C en 1988) Moyenne des maximales : 12.3°C (10.6°C en 1974) Température moyenne : 9.7°C (7.9°C en 1974) Minimale absolue : 1.2°C (-0.3°C en 1993)</p>
Strasbourg	<p>Moyenne des minimales : 3.5°C (3.3°C en 1994) Moyenne des maximales : 11.1°C (8.9°C en 1974) Température moyenne : 7.3°C (6.1°C en 1974) Ensoleillement : 99h (94h en 2001)</p>
Rennes	<p>Moyenne des minimales : 7.6°C (6.6°C en 2002) Moyenne des maximales : 13.3°C (11.5°C en 2011) Température moyenne : 10.5°C (8.9°C en 1974) Minimale absolue : 1.0°C (-0.3°C en 1988) Maximale absolue : 17.8°C (17.4°C en 1985)</p>
Clermont-Ferrand	<p>Moyenne des maximales : 13.8°C (12.3°C en 2000) Température moyenne : 8.7°C (8.2°C en 2000) Minimale absolue : -3.1°C (idem en 2011) Ensoleillement : 163h (142h en 2013)</p>
Lyon	<p>Moyenne des maximales : 13.5°C (11.3°C en 2000) Température moyenne : 8.7°C (7.8°C en 2000) Ensoleillement : 148h (108h en 1983)</p>
Bordeaux	<p>Moyenne des maximales : 14.7°C (14.4°C en 1989) Température moyenne : 10.6°C (10.2°C en 2002)</p>

	Précipitations : 12.5 mm (31.4 mm en 1974)
Toulouse	Moyenne des maximales : 15.0°C (14.2°C en 1989) Température moyenne : 10.4°C (10.0°C en 2000) Précipitations : 3.2 mm (6.5 mm en 1989) Ensoleillement : 158h (140h en 2013)
Montpellier	Moyenne des minimales : 8.3°C (7.3°C en 2000) Moyenne des maximales : 14.8°C (14.6°C en 1974) Température moyenne : 11.5°C (10.4°C en 2000)
Nice	Moyenne des minimales : 8.5°C (8.0°C en 1987) Température moyenne : 12.1°C (11.8°C en 2006)
Mont Aigoual	Moyenne des minimales : 2.1°C (1.0°C en 1987) Moyenne des maximales : 6.6°C (5.4°C en 1987) Température moyenne : 4.3°C (3.2°C en 1987) Minimale absolue : -0.7°C (-5.0°C en 2002)

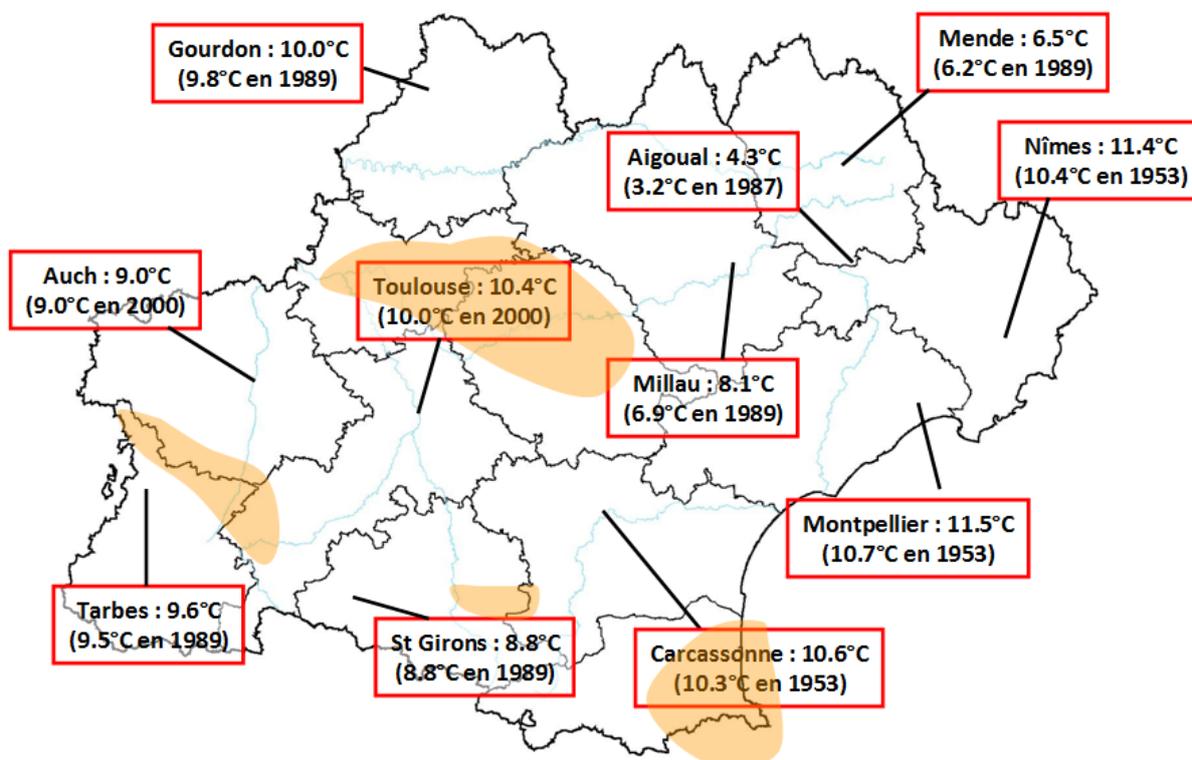
En région :

- Mois de décembre le plus doux jamais enregistré en région. Flux de sud à sud-est anticyclonique quasi-ininterrompu, le plus souvent faible (parfois modéré dans le domaine de l'Autan).
- La plupart des stations battent leur record de température moyenne, à l'exception de Albi, Montauban (quelques nuits un peu froides aux alentours du 10, sans l'influence adoucissante de l'Autan voisin) et de Cap Béar / Perpignan (le Roussillon bénéficiant souvent d'effet de foehn par flux de sud et s'affranchissant ainsi des fréquentes entrées maritimes observées sur Hérault / Gard)
- Seulement 4 jours de gel à l'Aigoual (ancien record depuis 1960 : 14 jours en 1971 !!!) et minimale absolue de -0.7°C (ancien record depuis 1960 : -5.0°C en 2002 !!). Aucune journée sans dégel, ce qui n'était jamais arrivé depuis 1960 (ancien record : 3 jours en 1961 et 2013)
- Mois très sec, parfois record (Montauban, Albi, Toulouse, Auch, Perpignan, Carcassonne). Incendies de broussailles en Ariège du 23 au 26, notamment en Couserans et en vallées d'Ax les Thermes (900 ha brûlés). Pas de neige au dessous de 2000 m.
- Très ensoleillé sur domaine atlantique (record sur Albi, 176 heures, Montauban, Tarbes, Auch, Toulouse), maussade sur pourtour méditerranéen (record sur Nîmes, 70 heures, et 2^e valeur la plus basse sur Montpellier).

Températures

Station	Température moyenne (°C)	Anomalie (°C)	Maximum absolu (°C)	Minimum absolu (°C)
Toulouse	10.4	3.9	17.4	-0.3
Montpellier	11.5	3.6	18.3	0.4
Aigoual	4.3	4.5	16.1	-0.7
Béziers	11.8	-	20.5	2.7

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



Quelques records ponctuels de température moyenne élevées (ancien record entre parenthèses) ; seules les stations à l'intérieur des zones orangées n'ont pas battu leur record (Montauban, Albi, Perpignan, Béar, plateau Lannemezan)

Précipitations

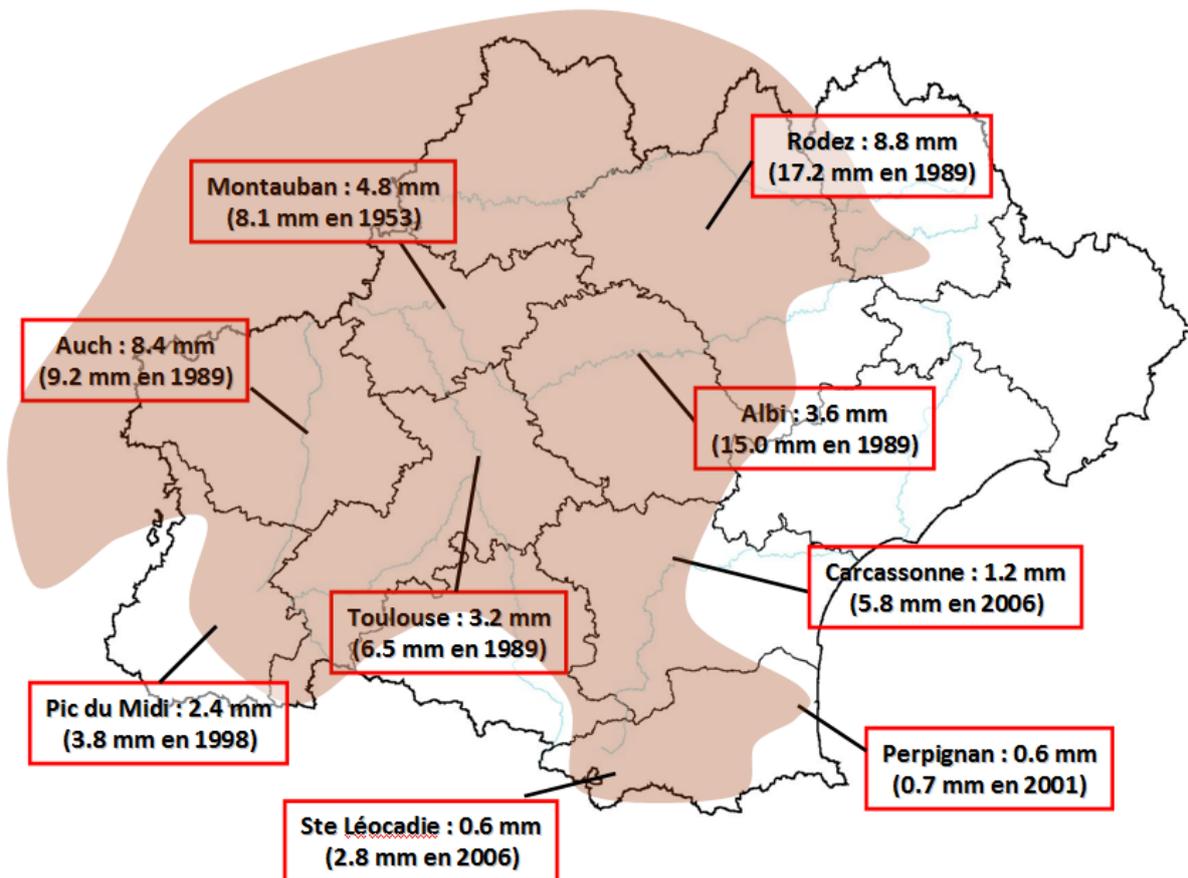
Station	Précipitations (mm)	Anomalie (mm)	Maximum en 24 heures (mm)	Cumul depuis le 1er janvier (mm)	Anomalie depuis le 1er janvier (mm)
Toulouse	3.2	-49.2	1.8	511.4	-127.1
Montpellier	12.4	-54.3	4.0	718.6	89.4
Aigoual	111.6	-87.3	26.6	1516.4	-415.2
Béziers	22.3	-29.1	12.8	333.9	-294.2

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

Maximum mensuel de précipitations :

- 111.6 mm au Mont Aigoual
- 76.9 mm à St Jean du Gard (stations < 500 mètres)

Minimum mensuel de précipitations : 0.2 mm au Cap Béar (66)



Zone de record de faible précipitations en décembre 2015 + quelques valeurs ponctuelles (ancien record entre parenthèses)

Les détails :

En région, le mois est caractérisé par des conditions anticycloniques en flux de sud-est : ce qui signifie douceur, Marin, Autan blanc, et entrées maritimes autour du golfe du Lion. L'Autan est souvent « pissou » en val de Garonne : Le matin, les entrées maritimes arrivent aussi jusqu'à Toulouse mais sous forme de petits fractus (petits cumulus déchiquetés par le vent) dans le lit de l'autan.

L'hygromètre monte à 100% d'humidité relative qui se dépose instantanément sur les parois froides, parfois comme s'il avait plu. C'est cela que l'on appelle l'Autan "pissou". Cela se produit lorsque la température de surface devient inférieure à la température du point de rosée à 2 mètres. Ce qui est le cas en situation anticyclonique (ciel clair nocturne) avec de l'Autan, qui amène de l'humidité...

Entre le 10 et le 31 l'est héraultais et le Gard ne voient quasiment pas le soleil, sous les stratus et stratocumulus maritimes, qui donnent parfois quelques pluies ou bruines, plus marquées sur les contreforts cévenols. L'Aigoual dépasse les 100 mm de pluie, mais cela

reste inférieur à la normale du mois. Le Roussillon et l'Aude sont mieux lotis, surtout après le 25, car le flux est davantage orienté au sud et les Pyrénées font leur office de bouclier.

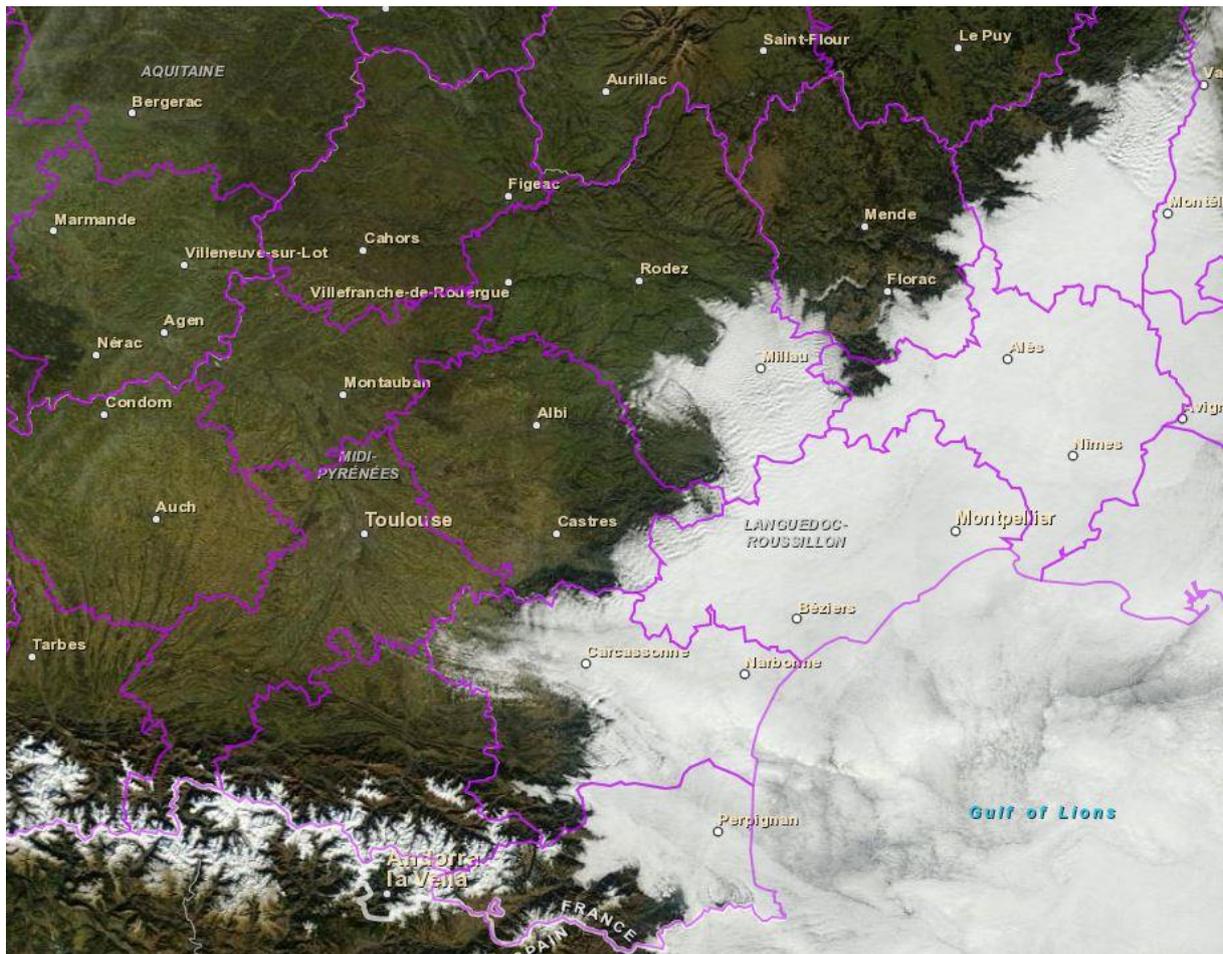
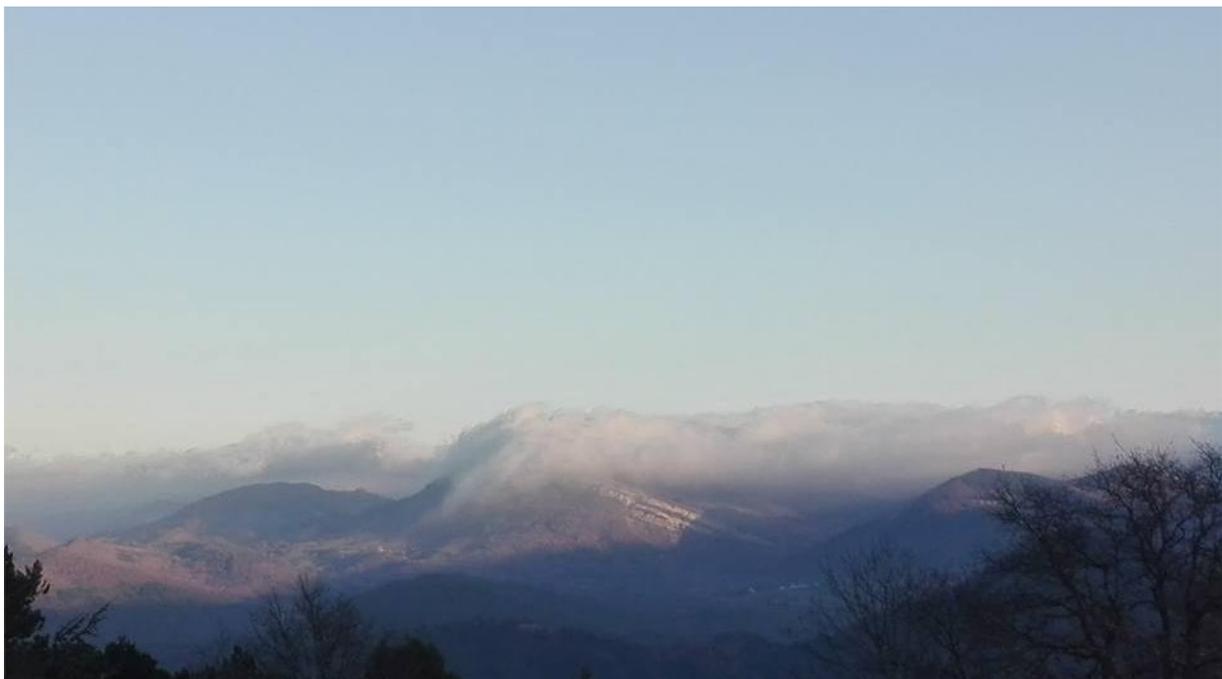


Image satellite TERRA du 19 décembre 2015 vers 11h locale. Source <http://lance-modis.eosdis.nasa.gov/>



Le 30 décembre, les entrées maritimes du Fenouillès sont foehnées sur la haute vallée de l'Aude. Photo Météoc.

Forte inversion et masse d'air très sèche en altitude le 2

Le 2, alors que le flux de sud-ouest anticyclonique s'est installé sur la France, une masse d'air très sèche entre 1000 et 2500 m formée au dessus des plateaux ibériques (compression sous une dorsale d'altitude probable) est advectée par delà les Pyrénées jusque sur notre région. La température du point de rosée et donc l'humidité relative chute vers des valeurs exceptionnellement basse : elle atteint les -40°C le matin à l'Aigoual, pour une température de 13°C , soit une humidité inférieure à 2%, à faire pâlir le Sahara....au même moment, il fait -2°C au Vigan dans la vallée de l'Arre, au pied du massif. Et l'Aigoual frôle son record absolu l'après-midi, avec 16.1°C (record 16.7°C en 1987).

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)

