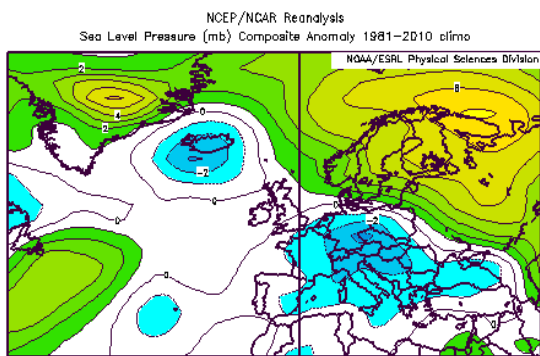
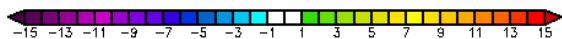




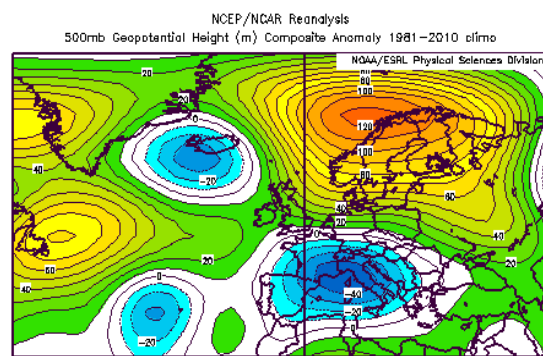
Juillet 2014 : exceptionnellement pluvieux



Jul: 2014 to 2014



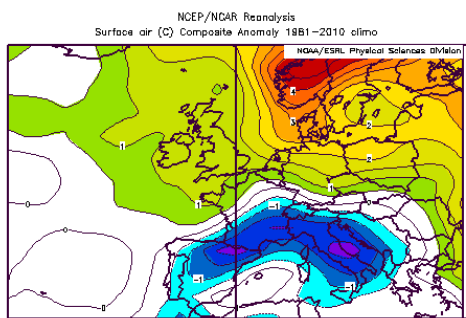
Anomalie de pression de surface en hPa (source [NOAA](#))



Jul: 2014 to 2014



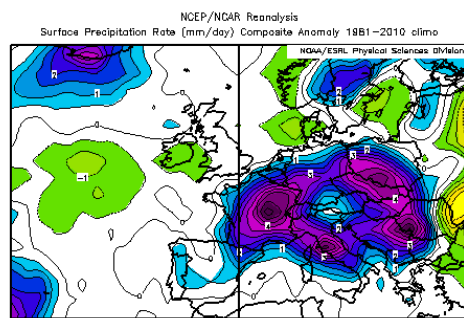
Anomalie de géopotential à 500 hPa en m (source [NOAA](#))



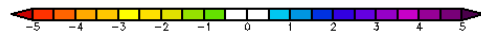
Jul: 2014 to 2014



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



Jul: 2014 to 2014



Anomalie de précipitations en mm/jour (source [NOAA](#))

NAO : 0.21

EA : 0.58

EAWR : -0.31

SCAND : 1.56

Panorama général du mois

Mois très perturbé, notamment sur la moitié sud-est du pays, où les quantités de précipitations sont souvent exceptionnelles pour un mois d'été (plusieurs stations battent leur record mensuel). Il n'y a que la Bretagne et la Normandie qui connaissent des conditions durablement estivales, avec un ensoleillement excédentaire. La « faute » à des hautes valeurs vissées sur la Scandinavie (indice SCAND élevé) qui contraignent les perturbations atlantiques à circuler beaucoup plus au sud qu'à l'accoutumée, avec évolution fréquente en goutte froide entre Espagne et Alpes. Les perturbations orageuses se succèdent à 3 ou 4 jours d'intervalle sur la moitié sud, et sont fréquemment suivies de retour pluvieux (moitié est surtout) qui s'enroulent autour des minimums de pression s'éloignant vers les Alpes et l'Italie.

A l'échelle de la France, il s'agit du **mois de juillet le plus pluvieux depuis 1950**. Hormis le littoral provençal et par endroits les côtes de Manche, toutes les régions sont en excédent. L'Alsace, la Lorraine, la Franche-Comté, qui étaient en situation de sécheresse, voient leur situation s'améliorer. Quelques cumuls remarquables :

- 414 mm à Saint-Laurent-du-Pont (38)
- 355 mm au Lac d'Aiguebelette (73)
- 324 mm à Saint Jean-en-Royans (26)
- 299 mm à la Chapelle-en-Vercors (26)
- 294 mm à Montpezat (07)
- 281 mm à Ambert (63)
- 250 mm à Chambéry (73 – record mensuel)
- 249 mm à Ambérieu-en-Bugey (01 – record mensuel, station ouverte depuis 1934 !)
- 246 mm à Besançon (record mensuel)
- 227 mm à St Etienne (42- record mensuel, saisonnier, et 2^e rang au niveau annuel !!)
- 202 mm à Strasbourg (67 – records mensuel et annuel)

Parallèlement, l'ensoleillement est très déficitaire sur la plupart des régions, avec également des records sur la moitié sud-est : il s'agit du **mois de juillet le moins ensoleillé** jamais subi par les stations (et les habitants donc) de Chambéry, Annecy, Saint Etienne, Besançon, Lyon, Clermont-Ferrand, Millau, Montélimar, et Albi. La Savoie est particulièrement sinistrée avec parfois moins de 150 heures de soleil (145 heures à Bourg St Maurice), ce qui est exceptionnel. En juillet, l'ensoleillement le plus faible est habituellement enregistré soit sur les côtes de Manche (Brest, Cherbourg, Rouen, Lille), soit au pied des Pyrénées (Pau, Tarbes, St Giron).

Quelques épisodes de fortes chaleurs à l'avant des dégradations orageuses permettent aux températures moyennes de ne pas trop se situer sous les normes. La moitié sud-est est tout de même légèrement déficitaire, tandis que le nord-ouest est légèrement excédentaire.

Faits marquants

Intempéries en 5 actes avec orages et pluies abondantes : grêle, violentes rafales, inondations

1^{er} au 4 : goutte froide ibérique ; inondations en Béarn puis dans la Soule

La France est coupée en deux : masse d'air instable et humide sur la moitié sud, sèche et

anticyclonique au nord. Une goutte froide s'isole sur l'Espagne le 1^{er} puis remonte de la Catalogne vers les Alpes le 4. Le 1^{er}, de fortes pluies orageuses s'abattent sur le Béarn et provoquent des dégâts sur les coteaux du Jurançon. La voie ferrée est coupée entre Lourdes et Pau. En soirée, ces fortes pluies se décalent vers Midi-py puis les Cévennes et le Vivarais : les cumuls atteignent 70 à 120 mm sur la Montagne Ardéchoise.

Dans la nuit du 3 au 4, c'est dans les retours pluvieux qui s'enroulent autour de la goutte froide que de graves inondations se produisent dans la Soule : 80 à 100 mm tombent en quelques heures sur les secteurs de Mauléon, Saint Palais, Cambo-les-bains. La Nive et la Bidouze sont en forte crue, tout comme leurs affluents, ce qui provoque de gros dégâts sur le secteur. 1 mort emporté par la Bidouze à Arhansus, alors qu'il traversait un pont. 4000 foyers sans électricité, des dizaines d'entreprises sinistrées, abattoir inondé à St-Jean-Pied-de-Port, plusieurs maisons menacées par un glissement de terrain à Mauléon, plusieurs campings évacués.

6 au 10 : puissant thalweg atlantique s'isolant en goutte froide sur le nord de l'Italie. Orages violents sur une large moitié est, suivis de retours pluvieux sur ¼ NE

Pour l'effet des orages du 6, voir essentiellement la rubrique régionale. Notons que de l'Auvergne à la Bourgogne et au Nord-Est, les orages furent également virulents, avec grêle, violentes rafales, et fortes pluies (50 mm à Autun, 56 mm au Puy, 41 mm à Paray-le-Monial). Les orages se décalent sur la façade est le 7, puis un retour pluvieux s'organise depuis le Bénélux les 9 et 10. Sur les 2 jours, il tombe entre 20 et 40 mm sur un grand quart nord-est, avec des maximales inférieures à 20°C et parfois même à 15°C (14.1°C à Langres, et 14.6°C à Strasbourg le 9, 14.9°C à Nevers, 14.2°C à Vichy, 11.9°C au Puy, le 10 !).

18 au 22 : nouveau thalweg dynamique, suivi d'un nouvel épisode de « retours »

Prélude de ce nouvel épisode d'intempéries, des orages parfois violents remontent le long des côtes Atlantiques et de la Manche le 18 au soir, donnant de fortes chutes de grêle du Poitou au Pays-de-Loire, mais aussi de la Normandie à l'Artois. Notons que cet épisode est précédé de fortes chaleurs sur tout le pays, avec un paroxysme le 17 sur la façade atlantique :

- 34°C à Rennes,
- 35°C à La Roche s/ Yon
- 37°C à La Rochelle
- 38°C à Dax
- 39°C à Biscarosse

Le 19, les orages concernent surtout la moitié ouest du pays : grêlons de 5 à 6 cm signalés en Val-de-Loire, Sologne, Basse-Normandie, Périgord. Mais c'est surtout dans la nuit du 19 au 20, et en journée du 20 que se produisent les orages les plus violents. Une ligne particulièrement destructrice donne de violents rafales sur le Gard Rhodanien et le sud Ardèche le 20, faisant 2 morts parmi des campeurs, plusieurs blessés, ainsi que d'importants dégâts : routes et lignes électriques coupées par chutes d'arbres notamment (Voir également rubrique régionale). Les cumuls de pluies sont impressionnants pour la saison, atteignant parfois 100 à 140 mm, notamment sur les Cévennes et le Vivarais. On relève 40 mm à Lyon et Ambérieu, et près de 67 mm à Strasbourg, qui bat son record annuel de précipitations en 24 heures !

A l'arrière des retours pluvieux s'attardent sur la façade est en journée du 21. 34 mm sont enregistrés à Grenoble (St Geoirs) et 50 mm à Ambérieu (après les 40 mm de la veille) !! Les maximales ne dépassent pas 18°C à Grenoble et Annecy.

24 au 26 : orages peu mobiles parfois violents sur moitié sud-ouest

La situation est moins dynamique que les jours précédents, mais de l'air froid d'altitude continuant de circuler en face sud du blocage scandinave, conjugué à de l'air de plus en plus chaud en basses couches, finit par créer un cocktail favorable.

Grêle et inondations **le 24** du sud-Bretagne à la Vendée et à la Mayenne : dégâts à Angers (fortes rafales), inondations en Mayenne (56 mm à Pré-en-Pail), automobilistes bloqués par les eaux au nord de Rennes, grêlons supérieurs à 5 cm dans le Morbihan, un toit de supermarché partiellement effondré.

Orages fortement pluvieux **le 25** sur une grande moitié sud-est (voir rubrique régionale), avec dégâts dus à la foudre. On peut dire que les seules régions épargnées sont situées de la Bretagne au bassin parisien et au Nord. Ailleurs, grêle, rafales, inondations, sont au programme ici ou là. Rafale de 134 km/h mesurée à Apt par Météo-France, inondations en Bourgogne, Bordelais, Charente, Velay-Forez (60 mm à St Etienne), Alsace.

28 au 30 : bouquet final, goutte froide très dynamique pour la saison, descendant dans un flux de NW et provoquant ensuite un retour très pluvieux sur les Alpes du Nord.

Remarquable pour une fin juillet, cette goutte froide génère

- Des maximales très basses le 29 sur le centre-est du pays (15°C au Puy, 17°C à Grenoble et St Etienne, 16°C à Besançon, 20°C à Aubenas, 22°C à Avignon)
- Des pluies incessantes sur un grand quart nord-est, et particulièrement sur un axe Vercors, Royans, Voironnais les 29 et 30 : 154 mm à Pont-en-Royans, 113 mm à St-Jean-en-Royans, 87 mm à Pontarlier, 81 mm à La Chapelle-en-Vercors, 74 mm à Gérardmer, 51 mm à Chambéry, 45 mm à Strasbourg. Inondations importantes dans le Royans, suite à forte crue de la Bourne.
- Orage de grêle sur les hauteurs de Grasse le 29, avec 15 à 20 cm au sol à Andon (06), et fortes pluies sur ces secteurs.

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	Précipitations : 202.2 mm (131.4 mm en 1995), record annuel (197.8 mm en mai 1983) Précipitations en 24 heures : 66.3 mm (40.6 mm en 2002), record annuel (62.9 mm en mai 1978).
Rennes	Aucun
Clermont-Ferrand	Précipitations : 148.9 mm (140.3 mm en 1977) Ensoleillement : 175 heures (178h en 1965)
Lyon	Ensoleillement : 189 heures (200h en 1989)
Bordeaux	Aucun
Toulouse	Aucun
Montpellier	Ensoleillement : 294 heures (297h en 1960)
Nice	Aucun
Mont Aigoual	Aucun

En région :

- Exceptionnellement pluvieux, notamment des Cévennes au Languedoc. Juillet le plus pluvieux à l'Aigoual depuis 1982 et 3^e depuis 1960. A Toulouse, le plus pluvieux après juillet 1977, et à Béziers après juillet 2001.
- Violents orages de grêle le 6 de la Malepère au Minervois
- Ligne orageuse avec violentes rafales le 20 sur le Gard Rhodanien ; pluies abondantes de l'Aubrac aux Causses aux Cévennes et aux plaines languedociennes
- Orages très électriques avec pluies abondantes le 25 au matin de la Lomagne au Toulousain
- Un peu plus frais que la normale
- Mistral et Tramontane fréquents entre les passages perturbés. Eau de mer à 16°C le 13.
- Ensoleillement déficitaire, surtout en Languedoc (mois de juillet le moins ensoleillé depuis 1960 à Montpellier et Millau).

Températures

Station	Température moyenne (°C)	Anomalie (°C)	Maximum absolu (°C)	Minimum absolu (°C)
Toulouse	21.3	-1.0	33.8	13.8
Montpellier	23.7	-0.4	33.2	15.9
Aigoual	11.7	-2.1	22.0	3.0
Béziers	23.5	-	35.3	14.3

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

Précipitations

Station	Précipitations (mm)	Anomalie (mm)	Maximum en 24 heures (mm)	Cumul depuis le 1 ^{er} janvier (mm)	Anomalie depuis le 1 ^{er} janvier (mm)
Toulouse	78.1	40.4	23.4	441.6	58.0
Montpellier	28.2	11.8	11.9	202.8	-81.4
Aigoual	179.6	131.3	53.1	1052.8	143.6
Béziers	54.2	38.3	25.2	247.8	-55.5

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

Maximum mensuel de précipitations :

- 247 mm à Alpuech (12- entre Viadène et Aubrac)
- 176.3 mm à St Côte d'Olt (12- Pays d'Olt ; stations < 500 mètres)

Minimum mensuel de précipitations : 22.6 mm Cap Béar (66)

Précipitations exceptionnellement abondantes

Alors que juillet est traditionnellement le mois le plus sec dans notre région, il se révèle être exceptionnellement pluvieux cette année, notamment de l'Aubrac à la mer. Ce qui n'est pas forcément un mal (à part pour les vacanciers) car la sécheresse était importante depuis le début de l'année sur ces zones. Quelques valeurs remarquables, pour des stations ouvertes depuis plus de 20 ans :

Station	Cumul juillet 2014 (mm)	Rang	Début relevés
Villefort (48)	225.0	2	1871
Paulhac-en-Margeride (48)	209.8	1	1951
Génolhac (30)	197.1	2	1887
Saint-Jean-du-Gard (30)	168.5	1	1989
Saint-Julien-de-Peyrolas (30)	145.9	1	1971
Montredon-Labessonnie (81)	145.7	1	1989

Salles-la-Source (12)	137.3	2	1971
Albi (81)	110.9	2	1976
Mende (48)	121.8	1	1985
Nîmes (30)	107.0	2	1922
Carcassonne (11)	104.6	2	1948
Durban-Corbières (11)	55.2	1	1989
Narbonne (11)	43.4	1	1989

Les détails :

Iere quinzaine perturbée : pluies inhabituellement abondantes et fraîcheur

Les passages pluvio-orageux se succèdent, donnant des cumuls de pluie importants pour la saison, surtout du Languedoc aux Cévennes.

Ier au 4 ; une goutte froide s'enfonce sur le golfe de Gascogne puis sur l'Espagne, dirigeant un flux de SW sur la région, avant de s'évacuer vers la Provence le 4, sous la forme d'un thalweg.

- le 1er, pluies orageuses parfois abondantes sur Cévennes / Aubrac / Causse de Sauveterre : 62 mm à Huparlac (Aubrac - 12), 53 au Massegros (Causse de Sauveterre,) 51 mm à Montdardier (Causse de Blandas), ainsi que, ponctuellement sur Rouergue - Armagnac - Albigeois - Bigorre : 28 mm à Albi, 69 mm à Savenès (82),
- le 2 : nouveaux orages, éclatant le matin sur le Minervois, puis se décalant vers l'ouest l'après-midi (rare!) avec l'établissement progressif du Marin puis de l'Autan : 62 mm à St Jean-de-Minervois, 24 mm à Montauban
- le 3 : au matin, les brouillards sont fréquents après les orages de la soirée. A Toulouse, on n'avait pas observé de brouillard en juillet depuis 1995 !! A part ça, la journée est plutôt calme.
- le 4: nouvelle salve orageuse avec le décalage de la goutte froide de l'Espagne vers les Alpes : des lignes orageuses virulentes balayent les zones situées à l'est d'une ligne Béziers - Villefranche-de-Rouergue (littoral excepté) : 27 mm à Rodez, 28 mm à Millau, 53 mm à l'Aigoual

les 6 et 7 : lent passage d'un thalweg très dynamique pour la saison, pivotant vers les Alpes le 8.

Les premiers orages éclatent dans l'après-midi du 6, à l'est d'une ligne Toulouse - Rodez; ils sont parfois accompagnés de pluies abondantes et/ou de grêle. Le 7, les pluies orageuses s'attardent en Languedoc avant de quitter la région par la vallée du Rhône. Les cumuls sur 48h sont remarquables pour un mois de juillet, surtout de part leur grande étendue. Presque aucune zone de la région n'échappe à de bonnes pluies :

- 30 à 60 mm de la Montagne Noire, aux Causses aux Cévennes et leur piémont, à l'Aubrac/Margeride, localement 80 à 100 mm (100 mm à Brouzet-les-Alès (30), 88 mm à

Lacaune (81), 80 mm à Pujaut (30), 65 mm à St Denis en Margeride (48), 60 mm à St Laurent d'Olt (12), 55 mm à Millau (12) et Florac (48)

- 20 à 50 mm sur Roussillon, Corbières, Cabardès, ainsi que sur Pyrénées et piémont (53 mm à Carcassonne, 39 mm à Perpignan)
- 15 à 30 mm ailleurs (29 mm à Béziers, 25 mm à Toulouse et Albi)
- moins de 10 mm en Quercy

Les orages de grêle du 6 ont pris une structure [supercellulaire](#) d'abord sur le piémont pyrénéen puis se sont décalés vers le Toulousain, le Lauragais en se renforçant (fortes pluies, grêle), et ont occasionné de graves dégâts aux vignobles de Malepère et du Minervois : environ 15 000 ha touchés + des centaines de véhicules et toitures endommagés, notamment sur le secteur La Redorte-Homps-Castelnau d'Aude...



une des supercellules en formation sur le Lauragais (Montréal - 11) le 6 en fin d'après-midi. Photo [Tony Le Bastard](#).

du 8 au 14, le flux s'oriente au NW, les températures sont basses pour la saison, avec Mistral et Tramontane incessants, et température de l'eau de mer tombant classiquement aux alentours de 16°C le 14 !! Une perturbation atlantique donne encore quelques mm le 13 sur une bonne partie de la région, plaines languedociennes comprises !

Température en surface
Bouée Sète (61190) (43°22.26'N - 3°46.77'E) au mois de juillet 2014
(heure légale) mise à jour du 18/07/2014 22h25



évolution de la température de l'eau de mer à Sète, du 1er au 18 juillet 2014. Source [Prévimér](#).

Cette première quinzaine de juillet est la plus fraîche à Toulouse depuis juillet 1996, et à Montpellier depuis juillet 2000. A Saint Laurent d'Olt (12 - pied d'Aubrac, vallée du Lot, comme son nom - occitan- l'indique), le cumul depuis le début du mois dépasse les 150 mm, alors qu'une importante sécheresse avait sévi au printemps!

Un peu d'été du 15 au 18

Les températures en profitent pour dépasser les 30°C un peu partout. Le 17, à la faveur d'un flux de sud encore anticyclonique, les 35°C sont atteints ou dépassés en Midi-pyrénées, hors domaine de l'Autain : 35°C à Tarbes et Montauban, 37°C à Castelsarrasin.

Nouvelle période perturbée du 19 au 25 : orages violents les 19 et 20

Un thalweg à nouveau très dynamique pour la saison pivote de l'Espagne vers les Alpes entre le 19 et le 20. Les premiers orages éclatent en soirée du 19 sur l'ouest de Midi-pyrénées, mais le gros survient la nuit suivante, d'abord le long d'un axe Lauragais - Albigeois - Grands Causses – Margeride (violentes rafales et dégâts sur une partie de la commune de Florac), puis dans la journée du Biterrois au Saint Loup, aux plaines gardoises, et au piémont cévenol : les cumuls sont parfois importants et les orages s'organisent en violente ligne orageuse qui balaie les plaines d'entre Vidourle et Cèze, en donnant de fortes rafales descendantes : 2 campeurs sont tués par des chutes d'arbre, dont un dans le Gard, à St Paulet de Caisson (Gard Rhodanien), près de Pont St Esprit. Quelques cumuls :

- 128 mm à Villefort (48)
- 96 mm à Génolhac (30)
- 89 mm à Valleraugue (30)
- 65 mm à Puéchabon (34 - Saint Loup)
- 15 à 40 mm sur les plaines gardoises balayées par la violente ligne orageuse, ainsi que de l'Albigeois aux Causses et à l'Aubrac-Margeride : 41 mm en une heure à St Julien de Peyrolas (30 - Gard Rhodanien).

les 21 et 22, le temps est plus frais et Mistral et Tramontane soufflent fort.

les 23 et 24 : chaleur estivale, mais avec un peu d'air froid en altitude, des orages d'évolution diurne éclatent sur les plaines gardoises ainsi qu'en Quercy le 23, puis sur Pyrénées, piémont, et toujours plaines du Gard le 24. Ces orages donnent entre 10 et 30 mm sur ces zones.

le 25, cet air froid d'altitude s'organise sous la forme d'un thalweg et les orages se font nombreux et très pluvieux sur toute la région. Les cumuls sont particulièrement élevés en Armagnac, Roussillon, Toulousain, et piémont languedocien :

- 74 mm à Lectoure (32)
- 61 mm à Mauroux (32 - Lomagne)
- 44 mm à Vic-Fezensac (32)
- 30 mm à Toulouse
- 54 mm à Py (66 - Conflent)
- 36 mm à Lodève (34)
- 25 mm à Nîmes
- 11 mm à Béziers (mais 21 mm à Lignan s/ Orb)

Par ailleurs, la foudre occasionne des dégâts et des incendies aux habitations à Bessens et Campsas (82) dans le Frontonnais, et 3 campeurs sont blessés par la foudre à Castéra-Verduzan (32 - Ténarèze). Nombreuses coupures électriques sur le Toulousain. Inondations et interventions de pompiers dans le secteur de Castelsarrasin ainsi qu'en Lomagne où sont enregistrés les plus forts cumuls de pluie.

Après 2 jours de répit les 26 et 27, voici qu'une nouvelle goutte froide, très dynamique encore une fois pour la saison, descend dans un flux de NW depuis la Manche vers le Golfe du Lion. Nouvelles pluies, parfois orageuses, plus marquées sur Pyrénées et piémont, mais touchant toute la région, littoral compris. Les cumuls sont compris entre 5 et 10 mm en plaine le plus souvent, entre 10 et 20 mm sur Rouergue/Causse aveyronnais/ Aubrac, et 20 à 30 mm sur Pyrénées et piémont, localement 40 à 50 mm (54 mm à Saverdun, 40 mm à Bélesta, en Ariège).

Encore quelques pluies le 29, puis fin de mois plus calme et plus sèche, avec même une journée estivale le 31!

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)

