

Bilan climatique de l'automne 2021

Un automne ensoleillé mais souvent assez frais

(Automne météorologique : septembre - octobre - novembre)

(Bilan définitif au 8 décembre 2021)

Les conditions anticycloniques ont dominé, tout particulièrement sur la moitié nord de l'Hexagone qui a bénéficié d'un ensoleillement très généreux dans une ambiance souvent assez fraîche. Après un mois de septembre au 6^e rang des mois de septembre les plus chauds depuis 1900, l'automne 2021 a été ponctué de plusieurs refroidissements marqués. Il s'est achevé par une offensive hivernale fin novembre avec des chutes de neige très abondantes sur l'ensemble des massifs et des flocons jusqu'en plaine sur un large quart nord-est. Les passages perturbés ont été assez peu fréquents mais souvent très actifs avec de fortes précipitations et des vents parfois violents. La tempête *Aurore* a balayé la moitié nord du pays les 20 et 21 octobre. Sur l'ouest du pays, des cumuls de pluie exceptionnels ont été enregistrés le 8 septembre dans le Lot-et-Garonne provoquant des inondations spectaculaires dans l'Agenais, puis du 2 au 3 octobre en Loire-Atlantique. Le Sud-Est et la Corse ont également été touchés par plusieurs épisodes méditerranéens intenses. Des pluies orageuses diluviennes se sont abattues le 14 octobre à l'ouest de Nîmes (Gard) et sur l'ouest du Massif central ainsi que du 3 au 4 octobre sur les Cévennes et dans la région de Marseille (Bouches-du-Rhône), puis du 9 au 11 novembre sur la Corse au passage de la tempête *Blas*, et du 23 au 25 novembre sur l'ouest du Languedoc-Roussillon.

Après un début d'automne très chaud, les mois d'octobre et novembre ont été plus conformes à la saison avec toutefois quelques périodes de douceur alternant avec plusieurs pics de fraîcheur marquée, notamment la nuit. Les températures, globalement proches des valeurs de saison, du Sud-Ouest au Nord-Est, ont été en moyenne souvent plus de 1 °C au-dessus de la normale, de la Bretagne aux Hauts-de-France, sur le littoral corse ainsi que sur la Côte d'Azur, et plus localement sur la côte provençale, le Limousin et l'ouest de l'Auvergne. À l'échelle de la France et de la saison, la température moyenne de 13,5 °C a été supérieure à la normale* de 0,4 °C.

Les précipitations ont été moins fréquentes qu'à l'ordinaire en automne sur la majeure partie du pays mais localement très abondantes lors de plusieurs épisodes de pluies intenses. Elles ont été déficitaires sur une grande partie de l'Hexagone et l'ouest de la

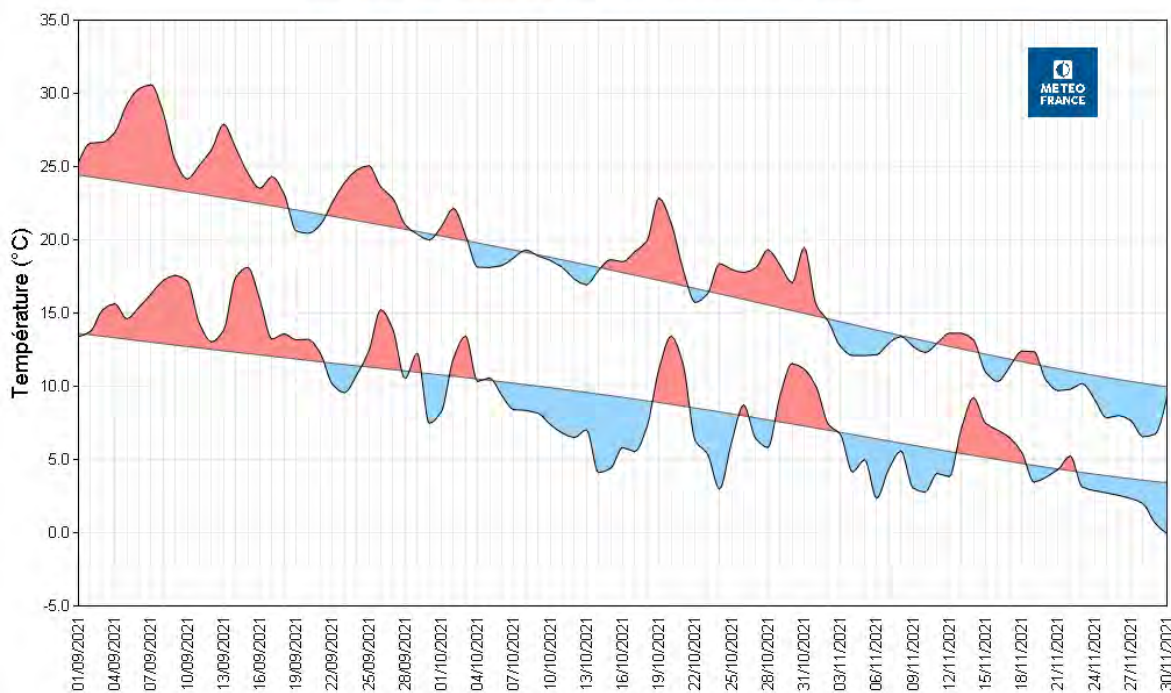
Corse. Le déficit a atteint 20 à 50 % du Grand Est au nord des Alpes, des Landes au sud des Pays de la Loire et du Centre-Val de Loire ainsi que plus localement des Alpes-Maritimes à l'est du Var, sur le sud-ouest du Massif central et le littoral occidental de l'île de Beauté. En revanche, elles ont été excédentaires par endroits de plus de 30 %, des Pyrénées-Orientales et de l'Aude à la Haute-Garonne, du Gers et du Lot-et-Garonne à l'Allier, de l'est de l'Hérault à la Provence et sur l'est de la Haute-Corse. En moyenne sur la France, la pluviométrie a été déficitaire* de plus de 15 %.

L'ensoleillement a été excédentaire** de plus de 10 % sur une grande partie de l'Hexagone. L'excédent a généralement dépassé 20 % sur la moitié nord, voire 30 %, des Pays de la Loire à l'Île-de-France et aux Hauts-de-France ainsi que plus localement sur le Grand Est et la Bourgogne. Il a été plus conforme à la saison de la côte landaise à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, en Corse et sur le nord du Massif central, voire localement déficitaire de plus de 10 % sur les Pyrénées centrales.

*Moyenne de référence 1981-2010.

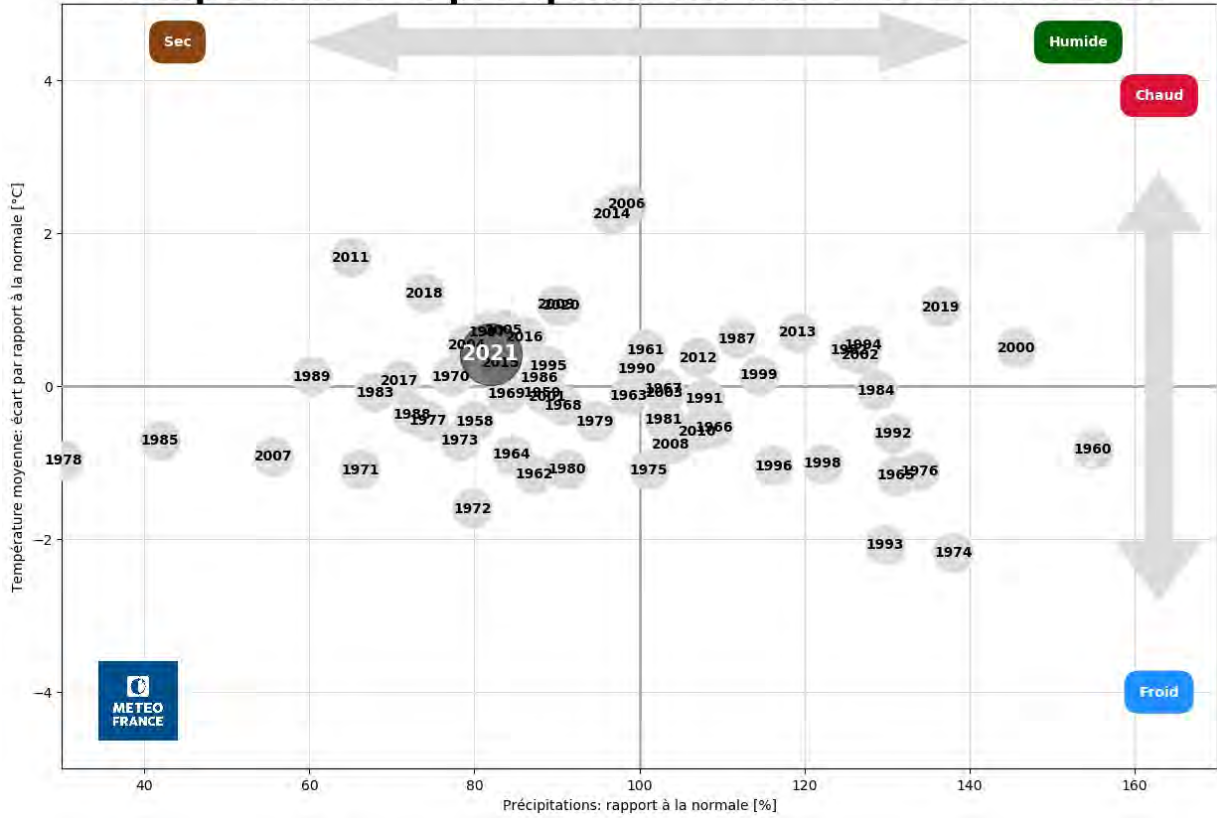
**Moyenne de référence 1991-2010.

Evolution des températures minimales et maximales quotidiennes en France par rapport à la normale quotidienne du 1er septembre au 30 novembre 2021



Diagnostic établi à partir de l'indicateur thermique, moyenne des températures quotidiennes de 30 stations métropolitaines

Températures et précipitations: automne 1958 à 2021



Ecart à la moyenne saisonnière de référence 1981-2010 de la température moyenne
France

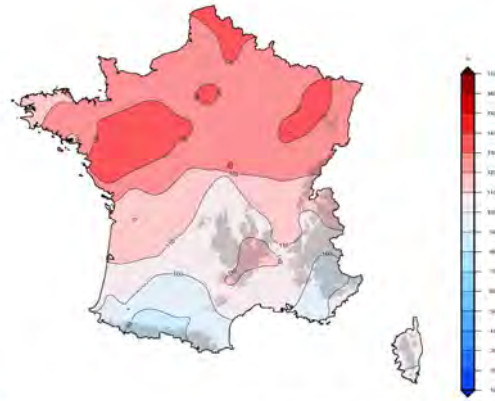
Automne 2021



Edité le 01/12/2021 - Produit élaboré avec les données disponibles du 01/12/2021 à 13:45 UTC

Rapport à la moyenne saisonnière de référence 1991-2010 de la durée d'ensoleillement
France

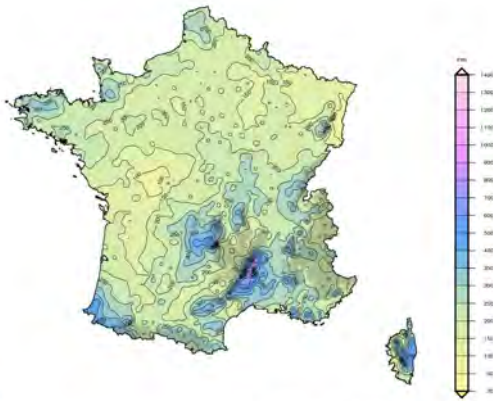
Automne 2021



Edité le 01/12/2021 - Produit élaboré avec les données disponibles du 01/12/2021 à 13:47 UTC

Cumul saisonnier des précipitations
France

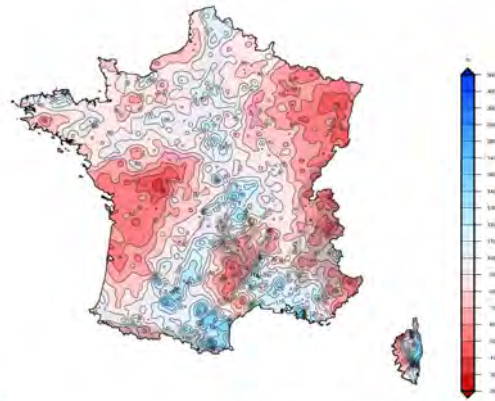
Automne 2021



Edité le 01/12/2021 - Produit élaboré avec les données disponibles du 01/12/2021 à 13:47 UTC

Rapport à la moyenne saisonnière de référence 1981-2010 des cumuls des précipitations
France

Automne 2021



Edité le 01/12/2021 - Produit élaboré avec les données disponibles du 01/12/2021 à 13:47 UTC

L'automne 2021 mois par mois

Septembre 2021

Septembre 2021 a été marqué par un temps très chaud durant la première quinzaine et par de nombreux épisodes pluvio-orageux très intenses, voire parfois exceptionnels avec des pluies diluviennes sur le Sud-Ouest le 8 sur la région d'Agen (Lot-et-Garonne), puis dans le Gard le 14 au matin dans la région de Nîmes.

Les températures sont restées supérieures aux normales la majeure partie du mois avec deux pics de forte chaleur du 5 au 9, puis du 13 au 15. Des records de chaleur ont été battus dans l'Ouest durant le premier pic, et le record mensuel national de douceur nocturne pour un mois de septembre a été enregistré au Pays basque avec une température minimale de 26,3 °C à Ciboure (Pyrénées-Atlantiques) le 7. Avec une température minimale moyenne sur la France de 18,1 °C, la nuit du 15 septembre a été la deuxième nuit de septembre la plus douce enregistrée depuis 1947 derrière les 18,4 °C du 4 septembre 2006. Les températures ont été en moyenne 1 à 2 °C au-dessus des valeurs de saison, sur la Bretagne, le Sud-Ouest, le flanc est et les régions méditerranéennes et 2 à 3 °C sur le reste du pays. La température moyenne de 19,3 °C sur la France et sur le mois a été supérieure à la normale de 2,0 °C. Septembre 2021 se classe ainsi au 6^e rang des mois de septembre les plus chauds depuis 1900 et au 3^e rang depuis 50 ans derrière les mois de septembre 2006 et 2016 (+2,4 °C) et ex æquo avec septembre 1987.

Les épisodes pluvio-orageux ont été nombreux jusqu'au 20 sur une grande moitié sud du pays et se sont accompagnés de précipitations souvent intenses et abondantes. En revanche, les passages pluvieux ont été moins fréquents sur la Corse et le nord-ouest de l'Hexagone et quasi absents au nord de la Seine. Les cumuls mensuels ont souvent atteint une fois et demie à deux fois et demie la normale, des Pyrénées au nord de l'Auvergne et au Bassin parisien ainsi que plus localement sur le nord de la Bretagne. Ils ont été localement supérieurs à la normale de 20 à 80 %, de l'est du Languedoc aux Cévennes et au nord de la Provence. Sur le reste du pays, ils ont été déficitaires de 20 à 75 %. En moyenne sur le pays et sur le mois, la pluviométrie a été déficitaire de près de 10 %.

L'ensoleillement a été géographiquement très contrasté. Il a été généralement déficitaire de plus de 10 %, du sud de l'Aquitaine aux Alpes du Sud, voire de plus de 20 %, des Pyrénées-Atlantiques aux Pyrénées-Orientales. Il a été plus conforme à la saison sur la Bretagne ainsi que du Poitou et du sud du Centre-Val de Loire au nord des Alpes. En revanche, le soleil a été plus généreux sur le nord de l'Hexagone avec un excédent de 20 à 40 %, des Hauts-de-France au Grand Est et au nord de la Franche-Comté. Ainsi, le soleil a brillé 233 heures à Colmar (Haut-Rhin) mais seulement 123 heures à Tarbes (Hautes-Pyrénées), record mensuel de faible ensoleillement pour un mois de septembre pour cette station.

Octobre 2021

Les conditions anticycloniques ont dominé durant le mois d'octobre, favorisant un très bel ensoleillement sur l'ensemble du pays dans une ambiance souvent assez fraîche durant la première quinzaine mais plus douce en seconde partie de mois. Les passages perturbés ont été rares mais actifs en début et toute fin de mois ainsi qu'au passage de la tempête *Aurore* sur le nord de l'Hexagone les 20 et 21. Des précipitations très abondantes ont circulé sur le Nord-Ouest du 2 au 3 ainsi que des pluies orageuses intenses sur le quart sud-est du 2 au 4, notamment en Loire-Atlantique et dans les Bouches-du-Rhône qui ont été placés en vigilance rouge pluie-inondation. Des pluies diluviennes se sont abattues sur les Cévennes avec 200 à 400 mm du 2 au 3, puis lors d'un nouvel épisode méditerranéen sur le Sud-Est du 29 au 31.

Les températures ont été à peine de saison sur une grande partie du pays, hormis sur le Nord-Ouest où elles ont été localement plus de 1 °C au-dessus de la normale. La fraîcheur qui a dominé durant la première quinzaine a été suivie d'un pic de douceur remarquable les 19 et 20, puis en toute fin de mois avec des températures en moyenne 4 °C au-dessus des valeurs de saison. Les températures ont souvent été très contrastées avec de fortes amplitudes journalières. En moyenne sur le mois, les températures minimales ont été 1,1 °C en dessous de la normale tandis que les maximales ont été 1 °C au-dessus. La température moyenne de 13,5 °C sur la France et sur le mois a été conforme à la normale.

Les précipitations ont été déficitaires de 20 à 70 %, du Sud-Ouest au Nord-Est ainsi que sur les Alpes frontalières, la Côte d'Azur et la Corse. Le déficit a localement dépassé 70 %, des Pyrénées-Orientales à l'ouest de l'Hérault et sur l'île de Beauté. Les cumuls mensuels ont en revanche souvent atteint une fois et demie à deux fois la normale, de la région lilloise à l'est de la Bretagne et au Pays nantais ainsi que sur la côte orientale de la Haute-Corse et jusqu'à localement trois fois la normale, des Cévennes à l'ouest de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. La pluviométrie a été plus conforme à la saison au bord de la Manche et sur le Centre-Est. En moyenne sur le pays et sur le mois, le déficit pluviométrique a dépassé 10 %.

L'ensoleillement a été remarquable, excédentaire de 10 à 20 % en Corse et de plus de 20 % sur la quasi-totalité de l'Hexagone. L'excédent a souvent dépassé 50 %, de la Bretagne au nord de la Nouvelle-Aquitaine et à la Lorraine. Il a localement atteint 60 à 80 % sur les Pays de la Loire, le Centre-Val de Loire et le quart nord-est du pays. Le soleil a ainsi brillé 187 heures à Langres (Haute-Marne), 197 heures à Dijon (Côte-d'Or), 201 heures à Tours (Indre-et-Loire) et jusqu'à 209 heures à Nantes (Loire-Atlantique), valeurs comparables aux 204 heures enregistrées à Bastia (Haute-Corse).

Novembre 2021

Les conditions anticycloniques ont dominé sur la moitié nord et la façade ouest du pays dans une ambiance souvent très fraîche excepté en milieu de mois. En revanche, dans un flux de sud, le Sud-Est et l'île de Beauté ont été affectés par des vagues pluvio-orageuses intenses générées par la tempête *Blas* du 9 au 11 novembre sur la Corse et le Roussillon et les 14 et 15 de la Corse au Var et à la Côte d'Azur. Puis un nouvel épisode méditerranéen est remonté du 23 au 25, du Languedoc-Roussillon aux Cévennes et à la côte varoise. En fin de mois, des conditions hivernales se sont installées sur le pays avec des chutes de neige très abondantes sur l'ensemble des massifs et des flocons jusqu'en plaine sur un large quart nord-est.

Les températures, à peine de saison sur le pourtour méditerranéen et la Corse ainsi que près de la Manche et des frontières du Nord, ont été généralement 1 à 2 °C en dessous des normales sur le reste du pays. Malgré un début de mois très doux et un radoucissement temporaire mi-novembre, la fraîcheur a dominé avec deux pics de froid assez marqués du 4 au 6, puis en toute fin de mois. Les gelées ont été assez fréquentes sur un large quart nord-est. La température moyenne de 7,9 °C sur la France et sur le mois a été inférieure à la normale de 0,7 °C.

Les précipitations, moins fréquentes que la normale excepté près des Pyrénées, du littoral varois à la Côte d'Azur et en Corse, ont été déficitaires de 20 à 70 % sur une grande partie de l'Hexagone et sur le littoral du nord-ouest de la Haute-Corse. Le déficit a localement dépassé 70 % sur le sud de la Bretagne, de la Vendée au Poitou ainsi que sur les Cévennes. La pluviométrie, plus proche de la normale, des Landes à l'ouest de l'Occitanie et sur l'extrême Sud-Est, a été excédentaire sur la majeure partie de la Corse, de l'Ariège et du sud-est de la Haute-Garonne au golfe du Lion, de la Camargue au littoral varois ainsi que très localement sur l'extrême nord du pays et le Queyras. Les cumuls mensuels ont atteint une fois et demie à trois fois la normale, voire localement plus sur l'Aude, les Pyrénées-Orientales et le littoral oriental de l'île de Beauté. En moyenne sur le pays et sur le mois, le déficit pluviométrique a dépassé 30 %.

L'ensoleillement a été excédentaire de 10 à 30 % sur le nord-ouest de l'Hexagone, voire de 30 à 60 %, des Pays de la Loire à l'ouest de l'Île-de-France. Il a été généralement déficitaire sur le reste du pays, excepté de l'est de l'Occitanie aux Alpes du Sud où il a été plus conforme à la saison. Le déficit, supérieur à 10 %, de l'Alsace et de la Lorraine au nord d'Auvergne-Rhône-Alpes ainsi que des Landes au Tarn et aux Pyrénées-Orientales, a parfois atteint 20 à 40 %, voire localement plus, des Hautes-Pyrénées au Tarn. Le soleil a ainsi brillé 113 heures au Mans (Sarthe) et 120 heures à Nantes (Loire-Atlantique) mais seulement 53 heures à Albi (Tarn) ou 44 heures à Chambéry (Savoie), records de faible ensoleillement.

Faits marquants de l'automne 2021

Première quinzaine de septembre très chaude

De hautes pressions ont dominé jusqu'en milieu de mois et se sont accompagnées d'une masse d'air chaude. Les températures minimales ont battu des records mensuels de douceur du 7 au 9 sur l'Ouest, en dépassant de 4 à localement 10 °C la normale : **un record national a été enregistré à Ciboure (Pyrénées-Atlantiques – ouvert en 1921) le 7 avec 26,3 °C soit 10,7 °C de plus que la normale**. Les 6 et 7, les maximales ont excédé les valeurs de saison de 5 à 12 °C de l'Est vers l'Ouest. Lors du second pic de chaleur, les minimales ont souvent dépassé de 5 à 9 °C la normale les 14 et 15.

Records de température minimale

Station	Département	Température minimale (record - jour)	Écart à la normale	Début des mesures
Pointe du Raz	Finistère	20.2 °C le 7	+ 6.7 °C	1921
Bordeaux	Gironde	21.7 °C le 7	+ 8.0 °C	1920
Secondigny	Deux-Sèvres	20.3 °C le 8	+ 9.7 °C	1959
Bégaar	Landes	21.2 °C le 8	+ 9.0 °C	1973
Toulouse-Francazal	Haute-Garonne	22.8 °C le 8	+ 8.3 °C	1922
Carcassonne	Aude	22.5 °C le 14	+ 8.3 °C	1948
Marseille	Bouches-du-Rhône	24.1 °C le 15	+ 8.2 °C	1868

Records de température maximale

Station	Département	Température minimale (record - jour)	Écart à la normale	Début des mesures
Tergnier	Aisne	30.0 °C le 6	+ 8.3 °C	1956
Île de Groix	Morbihan	31.5 °C le 6	+ 11.0 °C	1921
Lorient	Morbihan	31.0 °C le 7	+ 9.7 °C	1952
Quimper	Finistère	31.1 °C le 7	+ 10.4 °C	1967
St-Clément des Baleines	Charente-Maritime	33.1 °C le 7	+ 10.3 °C	1912
La Roche-sur-Yon	Vendée	34.2 °C le 7	+ 11.3 °C	1984
Sartène	Corse-du-Sud	34.1 °C le 15	+ 8.6 °C	1959

Pluies diluviennes sur le Sud-Ouest et inondations sur l'Agenais, le 8 septembre

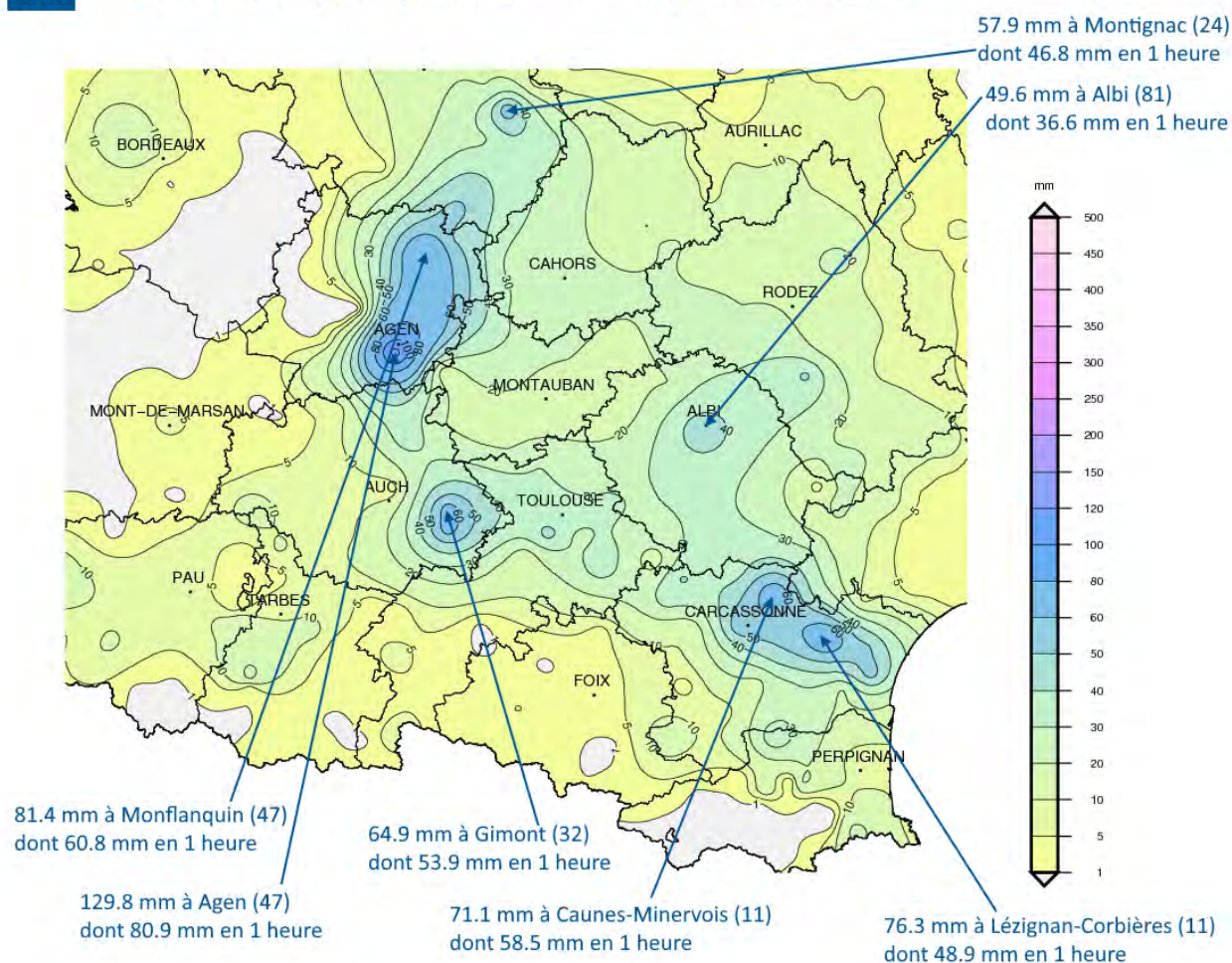
Une goutte froide sur le proche Atlantique, associée à de l'air chaud et humide en basses couches, a généré une forte instabilité sur l'ouest du pays. En fin de journée, une vaste cellule orageuse s'est développée sur le Sud-Ouest avec une forte activité, du Gers à la Haute-Vienne. Des orages peu mobiles se sont accompagnés de pluies diluviennes entre 19 h et 22 h sur l'est du Lot-et-Garonne provoquant d'importantes inondations dans l'Agenais.

On a enregistré des records en trois heures avec 72,7 mm à Villeneuve-sur-Lot, 80,6 mm à Montflanquin et jusqu'à 129,2 mm à Agen, valeur proche du record départemental de 140 mm en trois heures à Sainte-Livrade-sur-Lot le 27 juillet 2006.

Les orages se sont ensuite décalés plus à l'est en cours de nuit avec localement de fortes précipitations sur le Tarn et le nord de l'Aude.



Cumul des précipitations le 8 septembre 2021



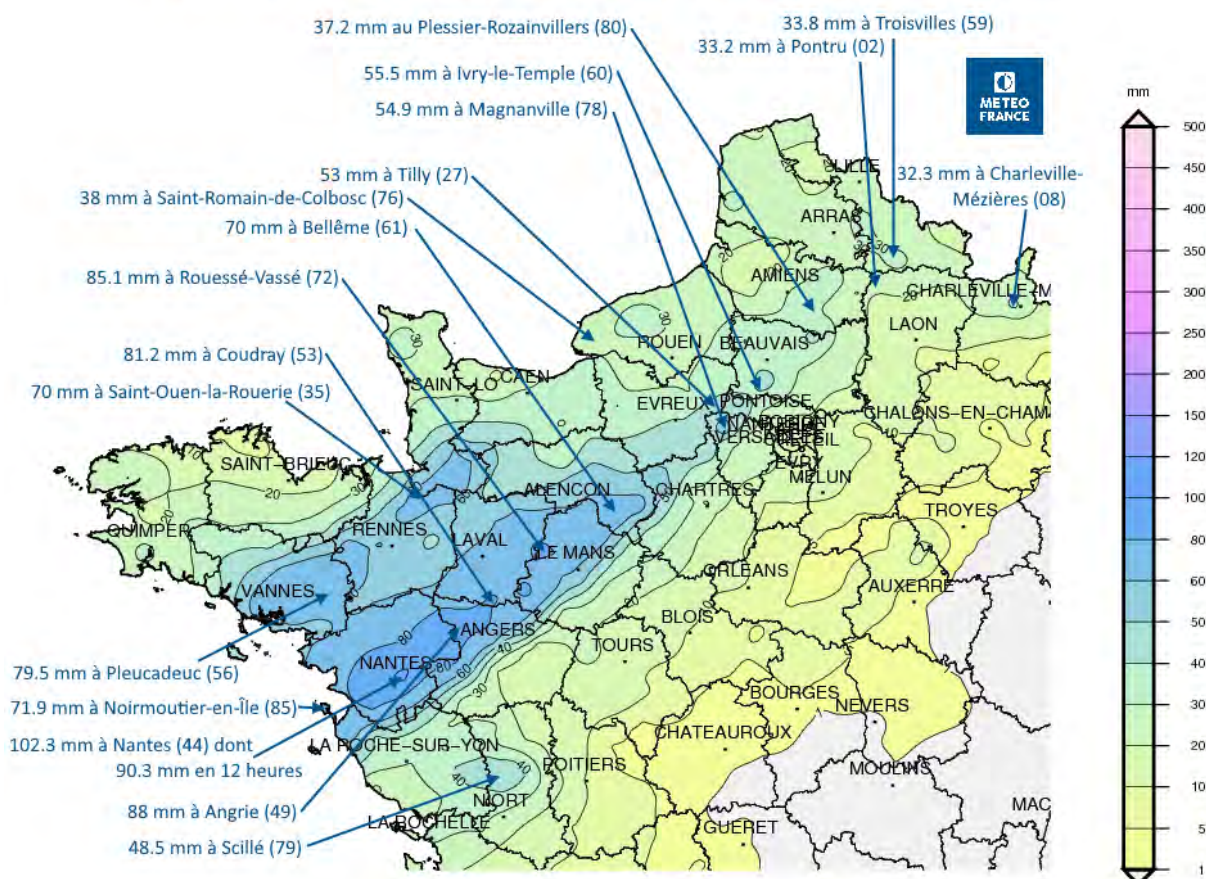
Pluies exceptionnellement abondantes sur le Pays nantais, du 2 au 3 octobre

Du 2 au 3 octobre, une perturbation très active a circulé sur le nord-ouest de l'Hexagone dans un flux de sud-ouest.

Après avoir abordé la pointe bretonne en début de journée, elle s'est décalée très lentement vers l'intérieur du pays et s'est accompagnée de fortes rafales de vent et de précipitations remarquablement abondantes en fin de journée et dans la nuit du 2 au 3, du nord de la Vendée au Morbihan et au sud de la Normandie.

Les cumuls en 24 heures ont souvent dépassé 50 mm sur ces régions, voire localement 80 mm sur les Pays de la Loire. Une vigilance rouge pluie-inondation a été déclenchée le 2 sur la Loire-Atlantique et des cumuls exceptionnels ont été enregistrés sur le Pays nantais avec 101 mm à Carquefou et 102,3 mm à Nantes, dont 90,3 mm en 12 heures.

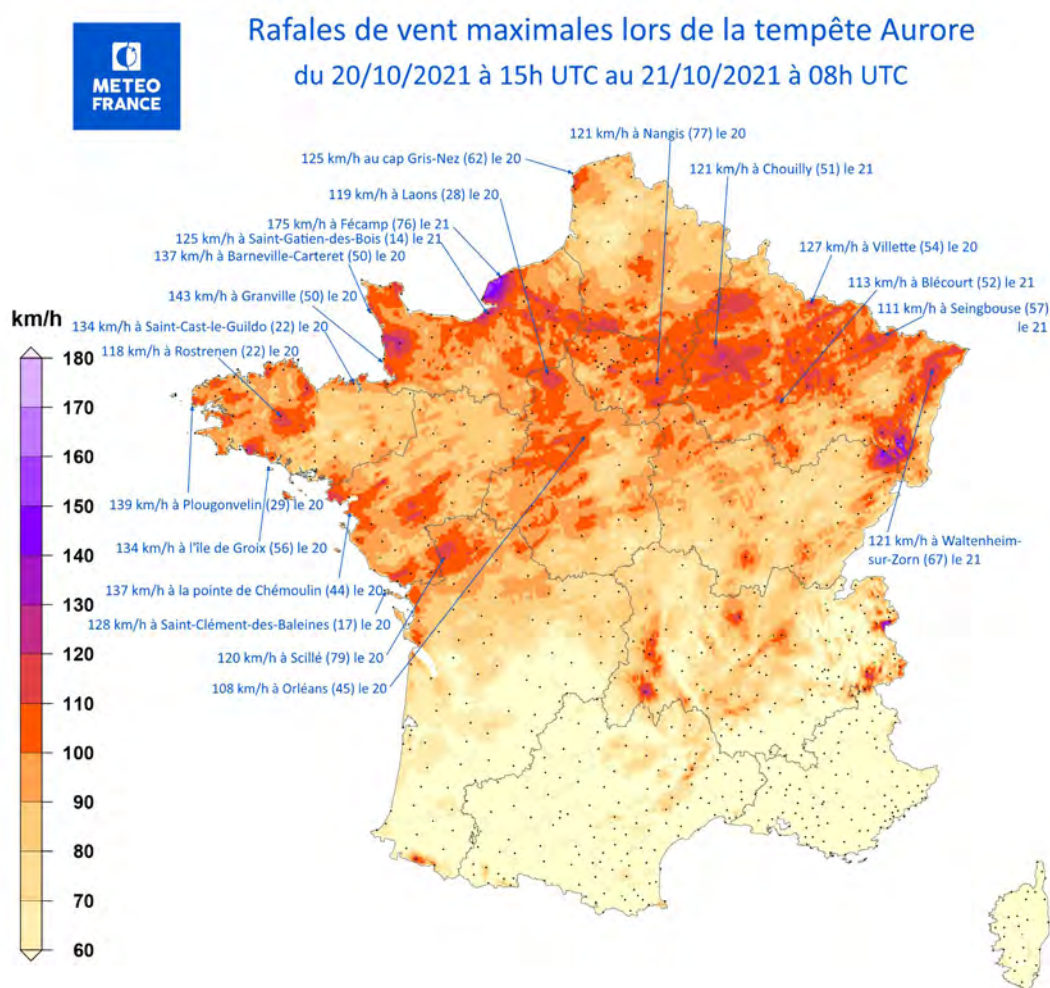
Cumul de précipitations le 2 octobre 2021



La tempête *Aurore*, les 20 et 21 octobre

En lien avec une dépression en provenance de la Manche, la première tempête automnale, *Aurore*, a abordé la Bretagne le 20 en fin d'après-midi, puis s'est enfoncée sur un large quart nord-ouest et s'est décalée vers l'est durant la nuit. Elle a engendré des vents violents sur la moitié nord de l'Hexagone, de la Bretagne à la Normandie, au Poitou-Charentes, à l'Île-de-France et au Grand Est. Les rafales ont ainsi souvent dépassé 100 km/h à l'intérieur des terres sur l'Île-de-France, le Grand Est, le Centre-Val de Loire et la Normandie, atteignant 127 km/h le 20 à Villette (Meurthe-et-Moselle) ou 122 km/h à Rouen (Seine-Maritime) le 21.

Cette tempête, violente sur le Nord-Ouest, est toutefois restée modérée à l'échelle de la France : 15 % du territoire ont été balayés par des rafales supérieures à 100 km/h mais moins de 1 % par des rafales de plus de 120 km/h.



Plusieurs épisodes méditerranéens intenses, de septembre à novembre, et des cumuls remarquables sur les Cévennes en octobre

Les épisodes méditerranéens ont été assez peu fréquents cet automne mais généralement très intenses. De violents orages, localement stationnaires, se sont accompagnés de cumuls de pluie supérieurs à 100 mm en quelques heures, provoquant des inondations parfois spectaculaires comme à l'ouest de Nîmes (Gard) le 14 septembre et dans la région de Marseille du 3 au 4 octobre et nécessitant la mise en place d'une vigilance rouge pluie-inondation. Par ailleurs, des cumuls mensuels remarquables de 500 à 800 mm ont été enregistrés en octobre sur les Cévennes.

Ces épisodes ont successivement concerné :

- le Gard et l'ouest du Massif central le 14 septembre

Une puissante cellule orageuse s'est bloquée en matinée dans la région de Nîmes où elle a déversé plus de 100 mm en trois heures, voire localement plus de 200 mm avec 244 mm à Saint-Dionizy (Gard), valeur proche des 252,9 mm enregistrés le 29 septembre 2014 à Montpellier (Hérault) mais inférieure au 365 mm relevés à Valleraugue (Gard) le 19 septembre 2020 en trois heures.

En soirée, un axe orageux très actif a circulé, des Hautes-Pyrénées à l'Allier avec des précipitations intenses de l'est du Lot et de la Corrèze au Puy-de-Dôme. Des records de cumuls en 12 heures ont été enregistrés avec 136 mm à Saint-Privat (Corrèze) ou 136,2 mm à Mauriac (Cantal).

- le quart sud-est et l'est de la Corse du 2 au 4 octobre

Des lignes pluvio-orageuses se sont succédé du golfe du Lion aux Cévennes du 2 au 3, puis se sont décalées vers l'est le 4 tandis que de nouvelles remontées orageuses ont affecté la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et l'est de la Corse. Elles se sont accompagnées de pluies intenses et localement de grêle ainsi que de fortes rafales. Les cumuls en trois jours ont souvent atteint 80 à 200 mm.

Le 3, des pluies diluviennes se sont abattues sur les Cévennes. Les cumuls en 24 heures ont atteint 100 à 300 mm voire localement plus avec 365 mm à Villefort (Lozère) dont 266,1 mm en 6 heures.

Du 3 au 4, on a enregistré 194,3 mm en 24 heures à Marseille dont 150,2 mm en 6 heures. Une vigilance rouge pluie-inondation a été déclenchée le 4 au matin sur les Bouches-du-Rhône.

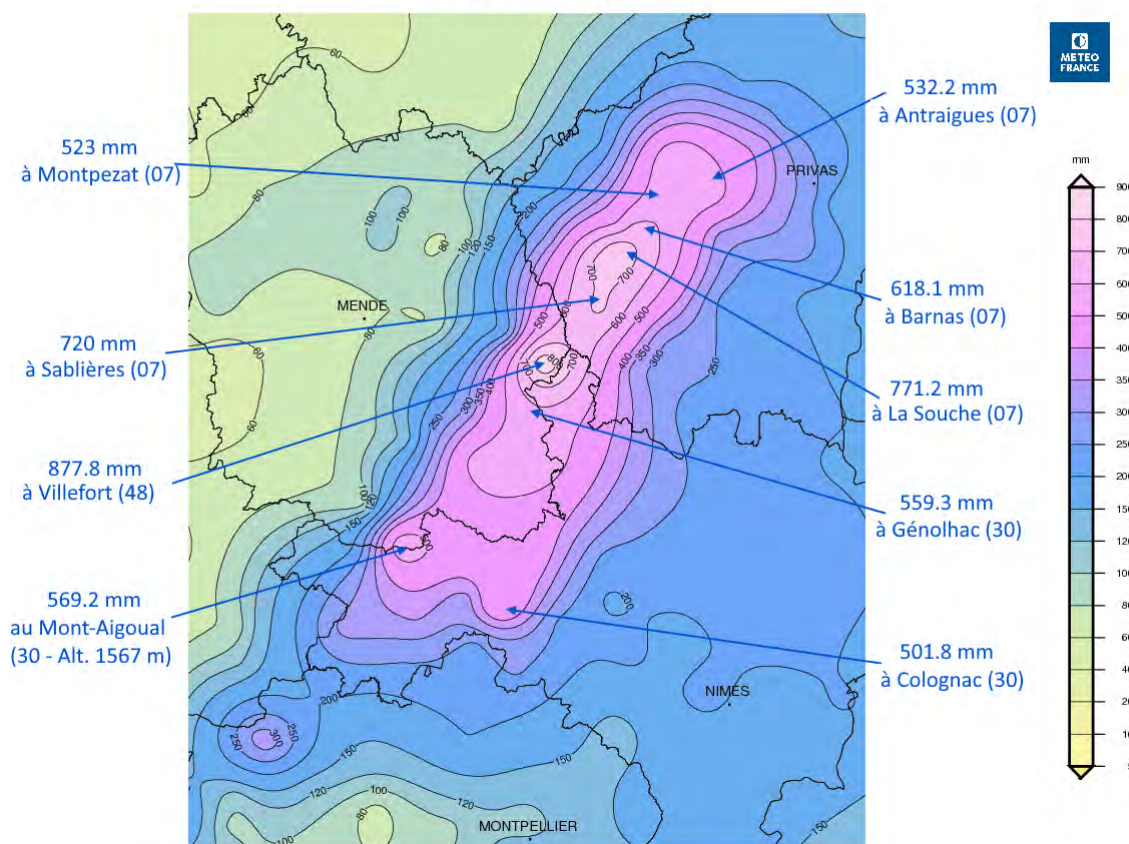
- le Languedoc, les Cévennes et plus localement les Bouches-du-Rhône, le Var et les Alpes-Maritimes, du 29 au 31 octobre

Les précipitations ont été très abondantes durant ce nouvel épisode apportant localement plus de 100 mm en 24 heures sur les Cévennes les 29 et 30 et sur le Var les 30 et 31. En

trois jours, on a enregistré 150 à 350 mm sur les Cévennes avec 308,1 mm à Sablières (Ardèche), 309,7 mm à Génolhac (Gard) ou 358,8 mm à Villefort (Lozère).

Les deux épisodes cévenols d'octobre ont généré des cumuls remarquables dépassant localement 700 mm, avec 720 mm à Sablières (Ardèche) et 877,8 mm à Villefort (Lozère).

Cumul mensuel des hauteurs de précipitations dans les Cévennes Octobre 2021



– la Corse et le Roussillon du 9 au 11 novembre et l'est de la Haute-Corse du 14 au 15 novembre

La dépression *Blas* qui a circulé sur la Méditerranée durant la première quinzaine de novembre a généré plusieurs vagues pluvio-orageuses sur la Corse ainsi que de fortes précipitations sur le Roussillon. Les cumuls de pluie ont atteint 100 à 270 mm en trois jours sur le centre-est de l'île de Beauté du 9 au 11 avec 268,3 mm à Isolaccio-di-Fiumorbo (Haute-Corse), 80 à 160 mm en deux jours sur les Pyrénées-Orientales les 10 et 11 puis 100 à 200 mm en 24 heures sur le nord de la Haute-Corse le 14 avec 193.1 mm à Cagnano.

- le Languedoc-Roussillon et la côte provençale, du 23 au 25 novembre

Des précipitations orageuses intenses, en lien avec une dépression circulant de la péninsule Ibérique aux Baléares, sont remontées sur l'est de l'Occitanie et la côte provençale. Les cumuls de pluie ont localement dépassé 100 mm en 24 heures le 23 sur l'Aude, atteignant 166,6 mm à Durban-Corbières et le 24 sur l'Hérault avec 118,8 mm à Béziers. Dans l'Aude, les cumuls ont atteint localement 150 à 200 mm en deux jours avec 172,7 mm à Leucate et 196,3 mm à Durban-Corbières.

Neige précoce en plaine et très abondante sur les massifs, fin novembre

Des conditions hivernales se sont installées sur la France fin novembre avec un net refroidissement. Dans un flux de nord-ouest, la dépression *Arwen* a circulé sur le nord du pays du 26 au 28, occasionnant un épisode neigeux en plaine assez précoce sur un large quart nord-est et d'abondantes chutes de neige sur l'ensemble des massifs.

Au-dessus de 1000 mètres d'altitude, la couche de neige a atteint 40 à 60 cm sur le Massif central, les Vosges et les Alpes.

Par effet de blocage, les cumuls de neige fraîche ont été très importants sur les Pyrénées, notamment sur le centre et l'ouest de la chaîne avec souvent plus d'un mètre de neige sur les Pyrénées centrales.

Dans les Hautes-Pyrénées, la couche de neige a atteint 111 cm à la Mongie (Alt. 1 775 mètres), 121 cm à Cauterets (Alt. 1 525 mètres) et 155 cm à la station du Lac d'Ardiden (Alt. 2 445 mètres).

Equivalent en eau du manteau neigeux : Pyrénées (Altitude > 1000 mètres)

