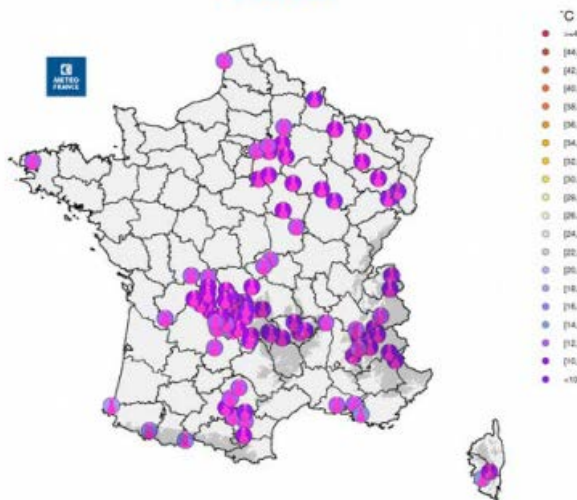
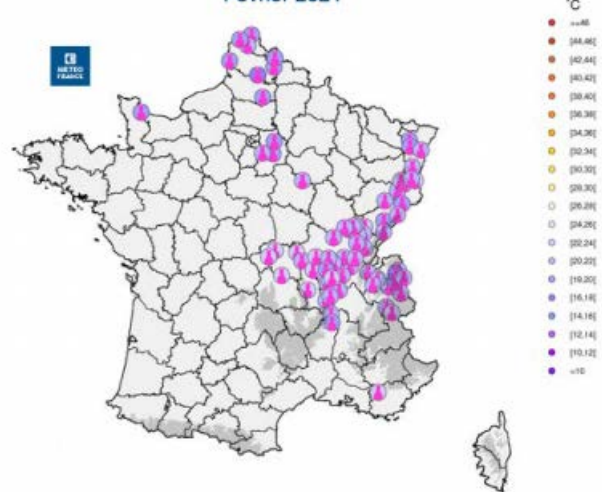


Record haut de température minimale quotidienne
Février 2021



Record haut de température maximale quotidienne
Février 2021

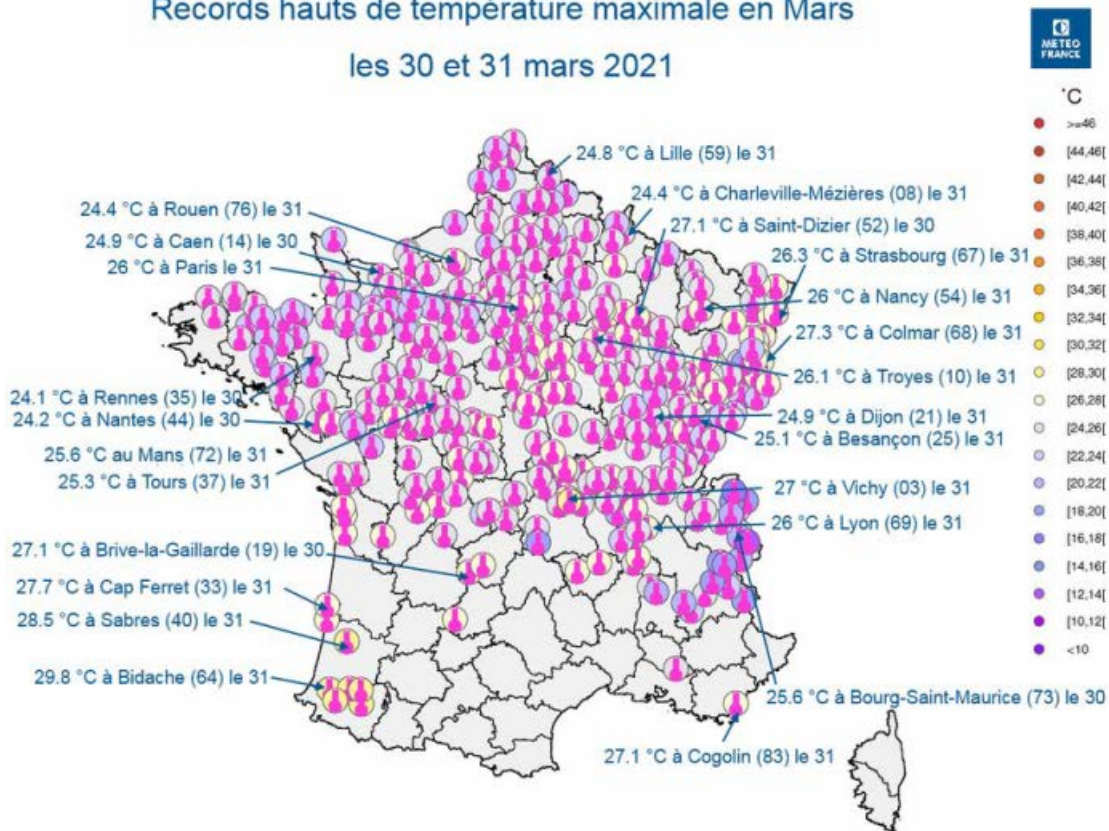


Un début de printemps marqué par des records de chaleur fin mars suivis d'un épisode de gel tardif sévère en avril

À l'instar de février, un courant de sud a généré sur la France une grande douceur début mars puis un pic de chaleur remarquable du 29 mars au 1^{er} avril 2021 et des remontées de sable saharien ont été à nouveau observées les 2 et 3 mars puis sur le sud du pays fin mars.

Le flux de sud qui s'est installé sur le pays dans la journée du 28 mars s'est accompagné d'une très nette hausse des températures maximales, d'abord sur le Sud-Ouest puis sur l'ensemble du pays à partir du 29. Les 30 et 31, le mercure a atteint des valeurs estivales et de nombreux records mensuels ont été battus, surtout sur une grande moitié nord. Les températures moyennes ont été 5.1 °C au-dessus de la normale le 30 et 5.8 °C le 31. Les maximales ont affiché quant à elles en moyenne 9.2 °C de plus que les valeurs de saison le 30 puis 9.5 °C le 31. Avec une température maximale moyenne de 24.1 °C le 31, la France a connu l'après-midi la plus chaude pour un mois de mars depuis 1900. Le précédent record avait été enregistré la veille avec 23.7 °C, battant celui du 30 mars 2017 avec 23.2 °C. Cette grande douceur a perduré le 1^{er} avril avec encore une température moyenne sur la France de 23.8 °C.

Records hauts de température maximale en Mars les 30 et 31 mars 2021



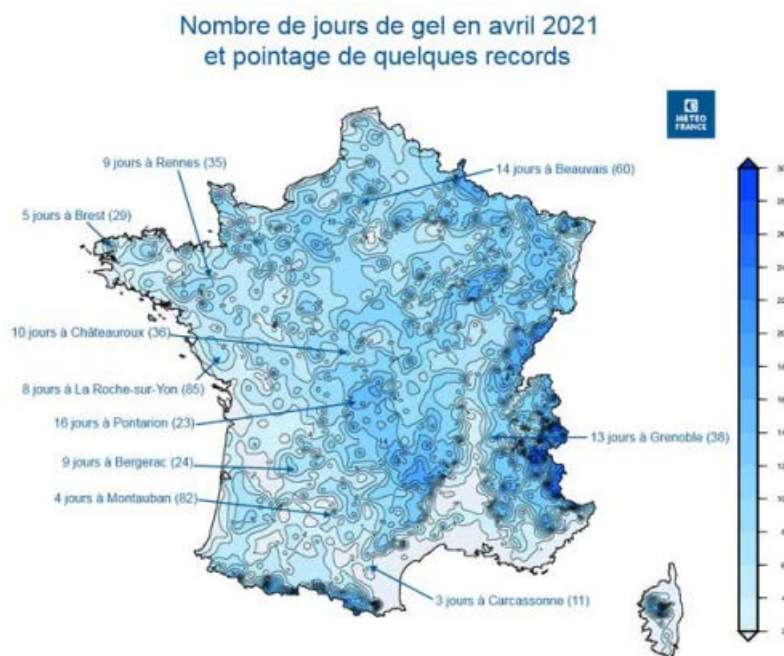
Après un début de mois d'avril très doux dans la continuité de la fin du mois de mars, deux coulées d'air polaire arctique se sont succédé durant la première quinzaine d'avril et ont entretenu une ambiance très fraîche sur la France. Ces masses d'air polaire ont permis aux gelées de se multiplier en raison d'un air plutôt sec favorisant des nuits dégagées avec un fort refroidissement nocturne. Les températures minimales ont été inférieures à la normale la quasi-totalité du mois et les gelées ont été fréquentes et parfois fortes.

Avec 5 à 15 jours de gelées nocturnes sur une grande partie de l'Hexagone, le nombre de jours de gel en avril a dépassé la normale de 1 à 10 jours, voire localement plus comme à Charleville-Mézières (Ardennes) avec 19 jours de gel, soit 15 jours de plus que la normale. En avril, la température minimale moyenne mensuelle de 4.6 °C a été inférieure à la normale de 1.6 °C. En moyenne sur le pays, les minimales ont affiché 2 à 6 °C de moins que les valeurs de saison du 4 au 9 puis 3 à 5 °C de moins du 12 au 19.

La journée du 7 a été la plus froide du mois d'avril avec une température minimale moyenne de -0.4 °C soit 6 °C de moins que la normale. Ces fortes gelées ont occasionné d'importants dégâts sur les cultures.

Le mercure est descendu jusqu'à -8.3 °C à Bourdons-sur-Rognon (Haute-Marne) le 6, -8.6 °C à Saint-Privat (Corrèze) le 7 et -10 °C à Arbent (Ain) le 8.

De nombreux records de froid ont été battus du 6 au 8 avril ainsi que localement les 13 et 16 avril.

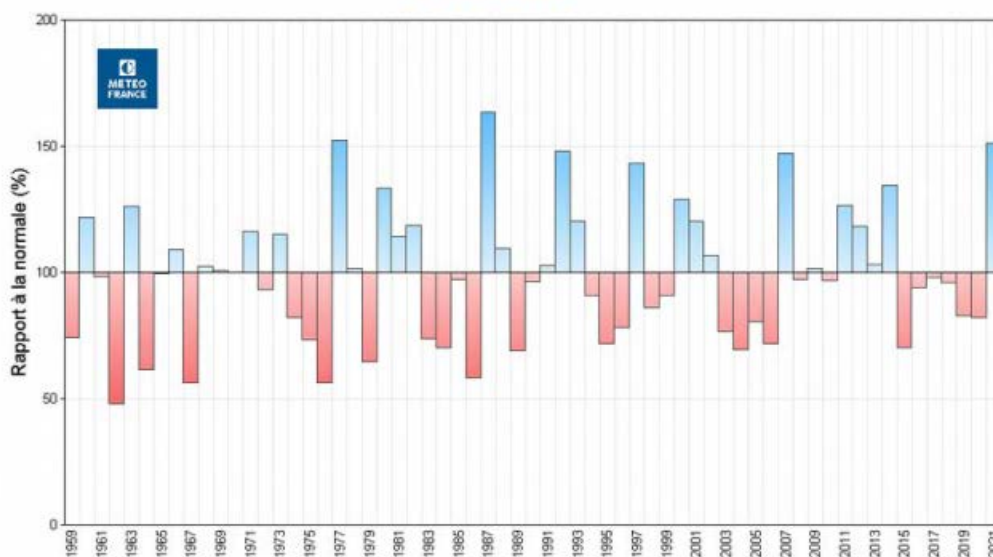


Un début d'été très arrosé (juin-juillet)

Le cumul des précipitations pour les mois de juin et juillet moyenné sur la France s'est classé au troisième rang des plus élevés depuis 1959.

L'excédent, légèrement supérieur à 50 %, a été comparable à celui de 1977 cependant loin derrière celui de 1987 où il avait dépassé 60 %.

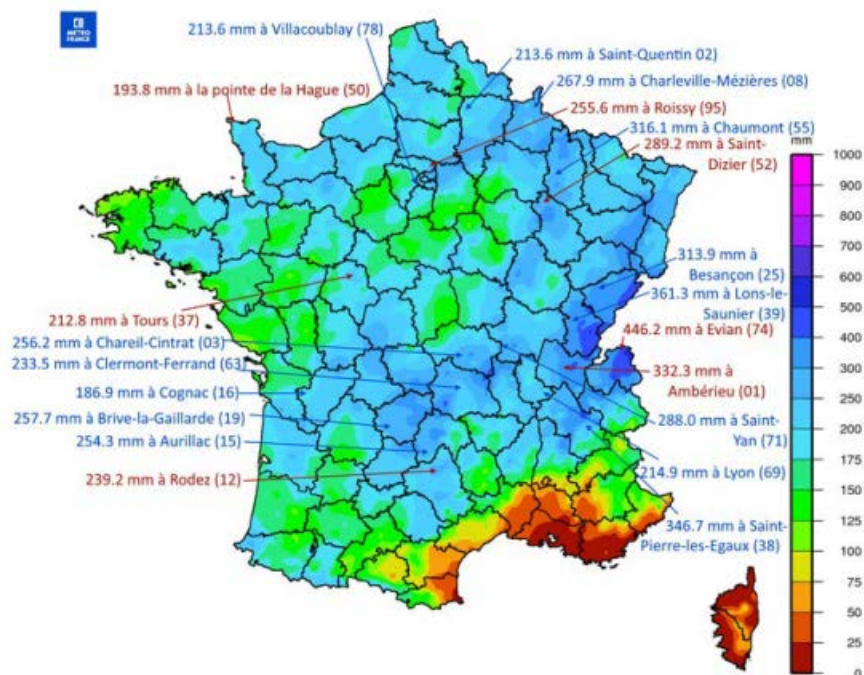
Rapport à la normale 1981-2010 du cumul de précipitations de juin et juillet de 1959 à 2021



Les cumuls sur les deux mois de juin et juillet 2021 ont atteint par endroits 200 à 400 mm et des records ont été enregistrés.

Cumuls des précipitations sur juin et juillet 2021

(en rouge : valeurs records depuis l'ouverture de la station)



Durant les deux mois, des épisodes pluvieux très actifs se sont succédé sur la majeure partie de l'Hexagone n'épargnant le plus souvent que le pourtour méditerranéen et la Corse.

En juin, les nombreux passages orageux ont été localement violents, générant par endroits d'importants dégâts. Ils se sont accompagnés de chutes de grêle parfois spectaculaires comme dans les Vosges le 29 ainsi que de pluies diluviennes qui ont entraîné des inondations sévères comme à Beauvais (Oise) le 21 et des coulées de boue comme en Normandie les 2 et 3, le 9 et les 20 et 21, dans le Haut-Rhin le 8, dans le Puy-de-Dôme le 28 ou en Moselle le 29.

Les intensités de pluie en une heure ont souvent dépassé 30 mm avec par exemple 56.3 mm à Joigny (Yonne) le 2, 37.8 mm à Brive-la-Gaillarde (Corrèze) le 4, 56.3 mm à Limoux (Aude) le 17, 35 mm à Lanas (Ardèche) le 20 ou 52 mm à Montdardier (Gard) le 21. Le 19 juin, il est tombé 21.1 mm en 6 minutes à Saint-Maur-des-Fossés (Val-de-Marne).

En juillet, une goutte froide bloquée sur le sud-ouest de l'Allemagne du 12 au 16 a engendré d'importants cumuls de pluie sur le nord-est de la France, l'ouest de l'Allemagne et le Benelux. Le 14, des précipitations diluviennes ont provoqué des inondations catastrophiques en Belgique et sur l'ouest de l'Allemagne. Des records mensuels de pluie en 24 heures ont été battus avec notamment 68.4 mm le 13 à La Souterraine (Creuse), 61.2 mm le 14 à Nancy (Meurthe-et-Moselle), 79.3 mm à Saint-Dizier (Haute-Marne) et 86.4 mm à Erneville-aux-Bois (Meuse).

Un automne marqué par des épisodes méditerranéens intenses et deux épisodes pluvieux remarquables dans l'Agenais et le Pays nantais

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.

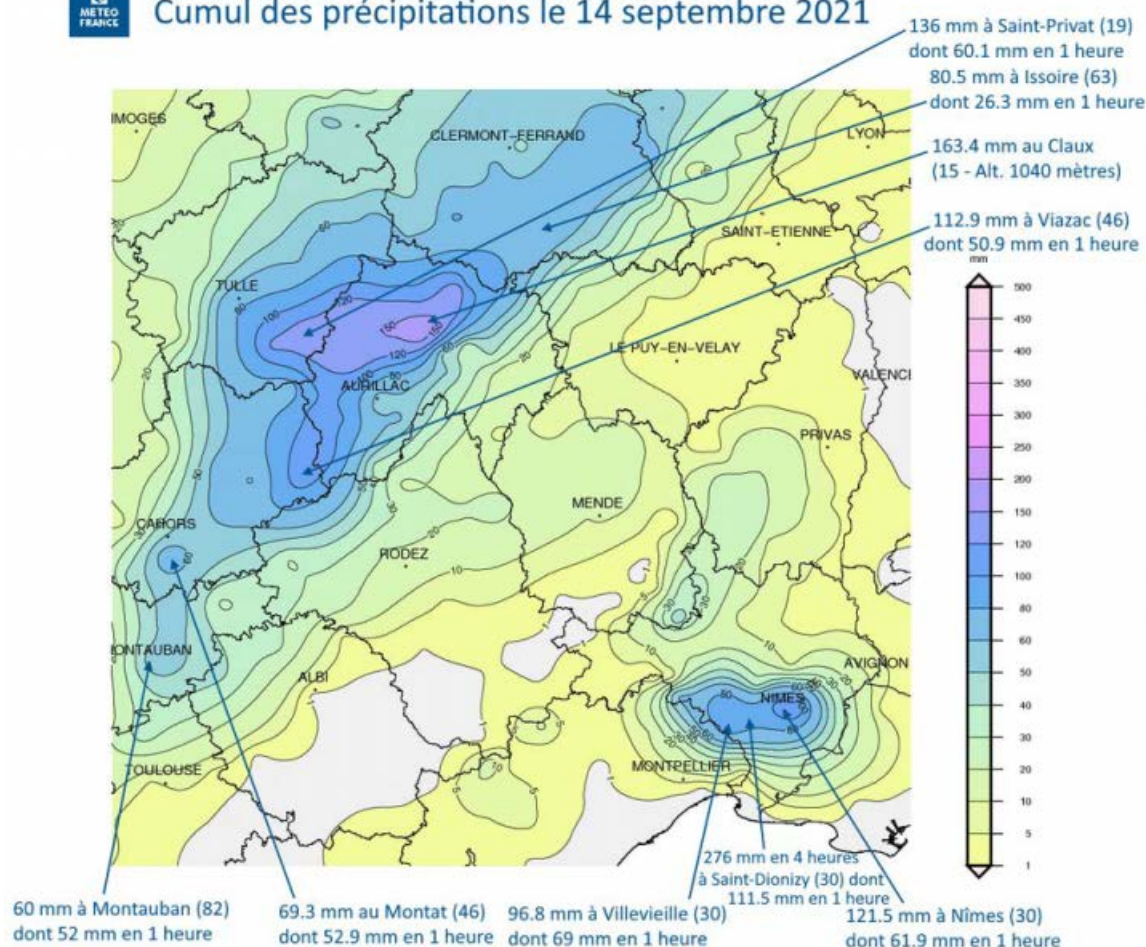
Ces épisodes ont successivement concerné :

- 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).

Cumul des précipitations le 14 septembre 2021



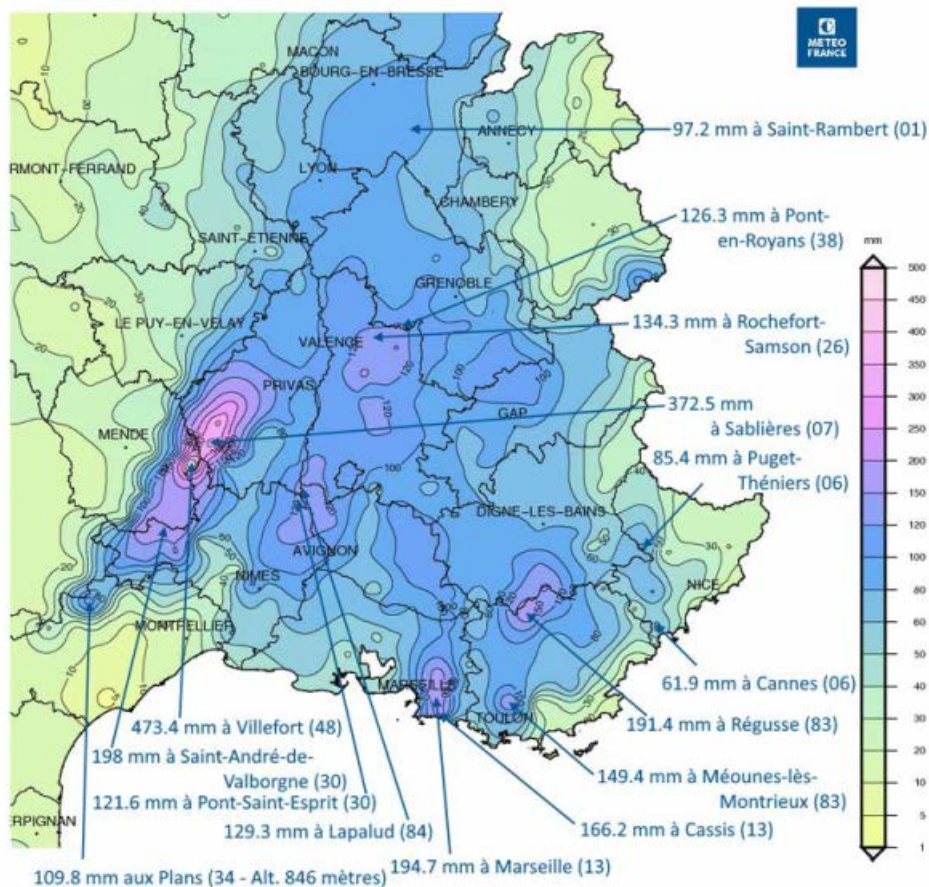
- le quart sud-est et l'est de la Corse du 2 au 4 octobre

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.

Cumul de précipitations sur 3 jours du 02/10/2021 à 06h UTC au 05/10/2021 à 06h UTC



- 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).

L'ouest de l'Hexagone a également été touché par deux épisodes pluvieux remarquables, sur le Sud-Ouest début septembre puis sur les Pays de la Loire début octobre.

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

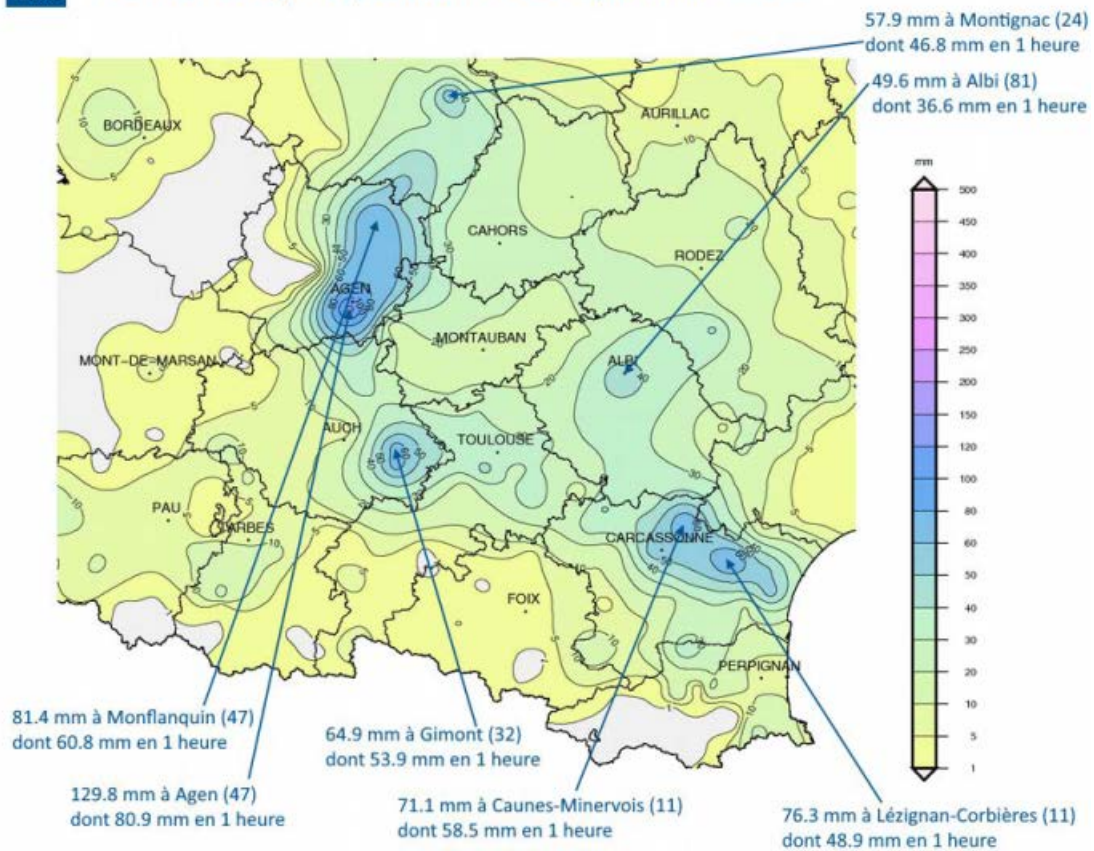
Une goutte froide située sur le proche Atlantique et associée à de l'air chaud et humide en basses couches a généré une forte instabilité sur l'ouest du pays. En fin de journée, une vaste cellule orageuse s'est développée sur le Sud-Ouest avec une forte activité du Gers à

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.



Cumul des précipitations le 8 septembre 2021



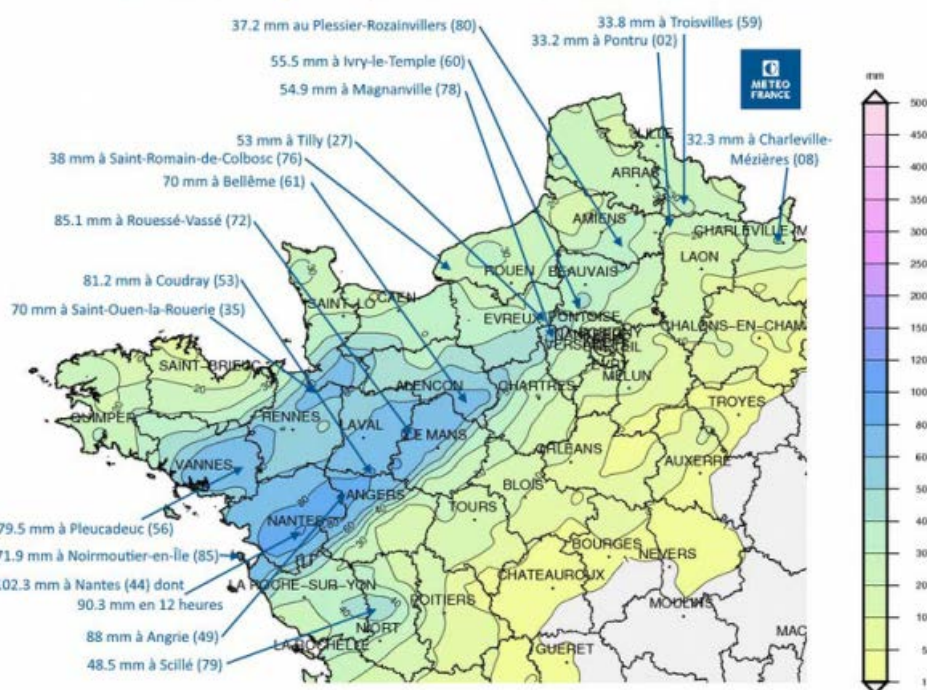
- Pluies exceptionnellement abondantes sur le Pays nantais du 2 au 3 octobre

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.

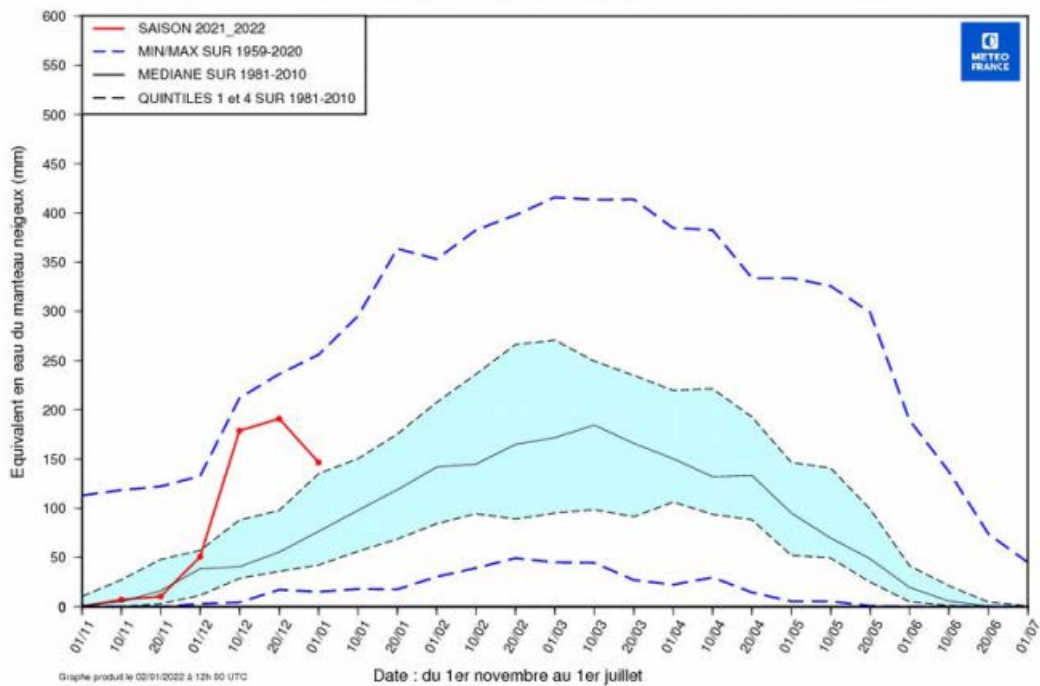
Cumul de précipitations le 2 octobre 2021



0.1. Enneigement remarquable sur les Pyrénées début décembre

Des chutes de neige soutenues se sont produites sur les Pyrénées les 4 et 5 décembre puis les 9 et 10 jusqu'en moyenne montagne. L'enneigement a été abondant sur l'ouest de la chaîne lors du premier épisode apportant 50 à 70 cm dès 1200 mètres d'altitude, voire 1 mètre, puis sur l'ensemble du massif durant le deuxième. Sur l'ouest des Pyrénées, ce début d'hiver a été l'un des mieux enneigés et les hauteurs relevées ont été équivalentes à celles observées en moyenne mi-janvier. Des records mensuels ont été battus avec par exemple 1,37 mètres le 6 à Arette-La Pierre Saint-Martin (64 - Alt. 1650 mètres), 1,44 mètres le 10 à Iraty (64 - Alt. 1327 mètres), 2,07 mètres le 10 au lac d'Ardiden (65 - Alt. 2445 mètres), 2 mètres le 6 à Cauterets (65 - Alt. 1920 mètres) et 2,53 mètres le 10 à L'Hospitalet (09 - Alt. 2293 mètres).

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



Une fin décembre exceptionnellement douce du 24 au 31

Cette fin d'année 2021 a été la plus douce que la France ait jamais connue depuis 1947.

Les températures ont été en moyenne pendant huit jours 5 °C au-dessus de la normale avec un indicateur thermique national (moyenne de la température moyenne à partir de 30 stations représentatives) de 10.7 °C entre le 24 et le 31 décembre. Cette fin d'année 2021 se place ainsi au premier rang des plus chaudes devant 2002 (10.5 °C) et 2015 (9.8 °C).

Les températures maximales ont parfois atteint ou dépassé 20 °C sur le Sud. De même, les nuits ont été exceptionnellement douces. Des records ont ainsi été battus du 29 au 31.

Indicateur thermique France du 24 au 31 décembre de 1947 à 2021

