



Bilan climatique de l'année 2020 sur la France métropolitaine

2020 : au 1^{er} rang des années les plus chaudes en France depuis le début du XX^e siècle

Dans la continuité de 2019, l'année 2020 s'est à nouveau caractérisée par la prédominance d'une grande douceur tout au long de l'année. Deux vagues de chaleur se sont produites durant l'été, suivies d'un épisode de chaleur tardif exceptionnel mi-septembre. Cette année a été aussi marquée par une succession de tempêtes de la fin de l'hiver au début du printemps. On retiendra également de violents épisodes méditerranéens qui ont généré des crues et des inondations localement dévastatrices en janvier dans le Roussillon, en septembre dans les Cévennes et en octobre dans les Alpes-Maritimes.

Les températures moyennes mensuelles sur la France sont restées supérieures aux normales* excepté en octobre. Février 2020 s'est classé au 2nd rang des plus chauds depuis 1900 puis les mois d'avril et août au 3^e rang. Le pays a connu plusieurs épisodes caniculaires, notamment lors de deux vagues de chaleur du 30 juillet au 1^{er} août et du 6 au 13 août ainsi que de fortes chaleurs remarquablement tardives en septembre.

La température annuelle moyennée sur le pays a atteint 14.1 °C, dépassant la normale* de 1.5 °C. L'année 2020 s'est ainsi classée au 1^{er} rang des années les plus chaudes sur la période 1900-2020 devant 2018 (13.9 °C) et 2014 (13.8 °C).

La pluviométrie a été géographiquement contrastée, excédentaire de 10 à 40 % du Cotentin et de la Bretagne à la côte basque ainsi que sur l'est des Pyrénées mais souvent déficitaire de 10 à 30 % sur la moitié est du pays. Les précipitations ont été particulièrement déficitaires en juillet, record sur la période 1959-2020 avec moins de 20 mm en moyenne sur la France et en novembre au second rang des mois de novembre les plus secs derrière novembre 1978. En revanche, les mois d'octobre et décembre ont été bien arrosés, particulièrement sur le sud de l'Aquitaine où les pluies ont généré des crues et inondations avec des cumuls mensuels records sur la période 1959-2020 sur le département des Landes. En moyenne sur l'année et sur l'ensemble du pays, la pluviométrie a été proche de la normale*.

L'ensoleillement, proche de la normale** sur le sud du pays, a généralement été excédentaire de plus de 10 % sur une grande moitié nord. L'excédent a localement dépassé 20 % des Pays de la Loire aux frontières du Nord et du Nord-Est avec 2080 heures de soleil à Paris, 2183 heures à Nevers (Nièvre) ou 2214 heures à Nantes (Loire-Atlantique), valeurs records sur la période 1991-2020.

* *moyenne de référence 1981-2010*

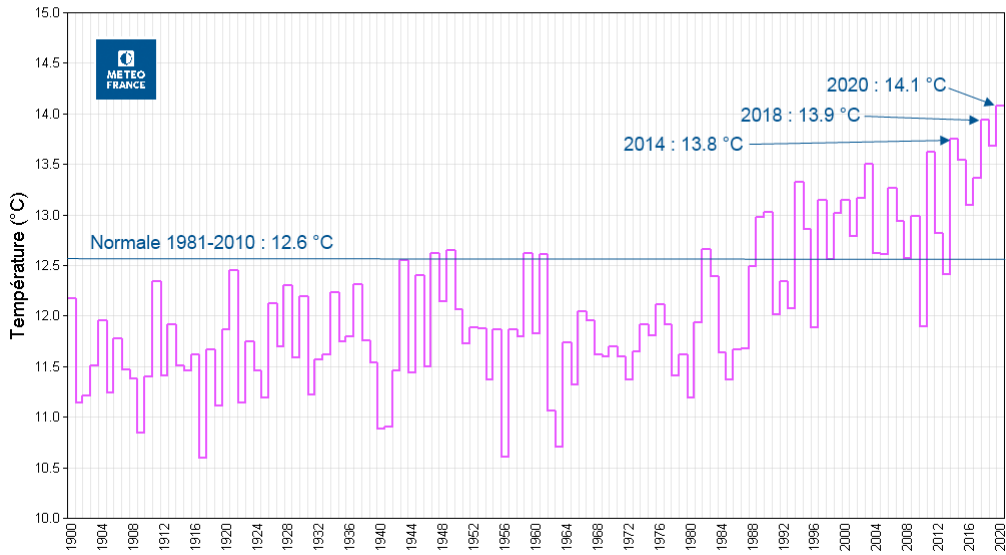
** *moyenne de référence 1991-2010*

Événements remarquables de 2020 :

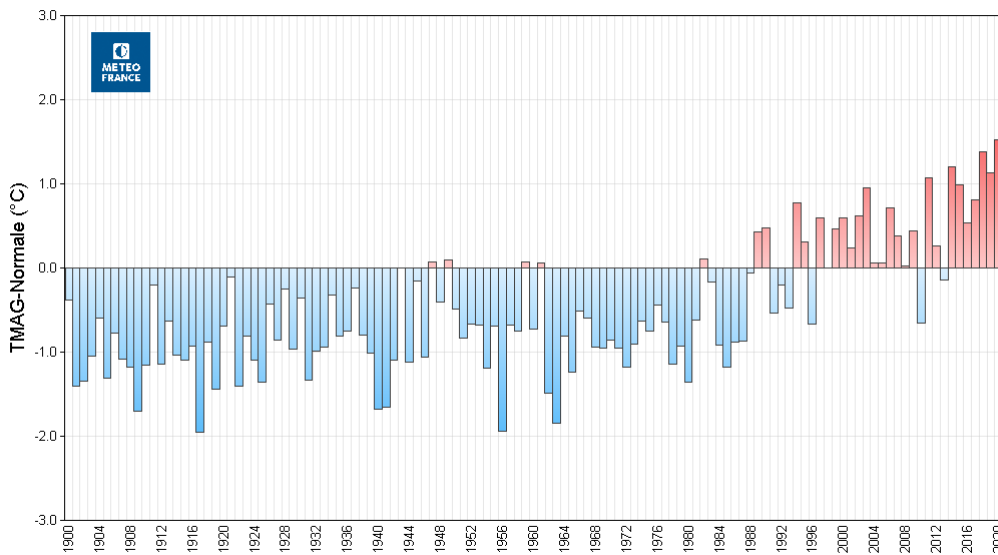
- Une succession remarquable de tempêtes de fin janvier à début mars
- Deux vagues de chaleur successives de fin juillet à mi-août
 - du 30 juillet au 1^{er} août
 - du 6 au 13 août
- Forte chaleur tardive exceptionnelle du 13 au 16 septembre
- Sécheresse des sols remarquable sur un large quart nord-est d'avril à septembre 2020
- Deux épisodes méditerranéens majeurs et un épisode historique sur les Alpes-Maritimes
 - du 20 au 23 janvier sur les Pyrénées-Orientales et l'Aude en lien avec la tempête *Gloria*
 - les 18 et 19 septembre sur les Cévennes
 - le 2 octobre sur les Alpes-Maritimes en lien avec la tempête *Alex*
- Pluies très abondantes, crues et inondations sur le sud de l'Aquitaine en décembre

Température moyenne annuelle sur la France depuis 1900

(indicateur thermique France : moyenne des températures quotidiennes de 30 stations métropolitaines)

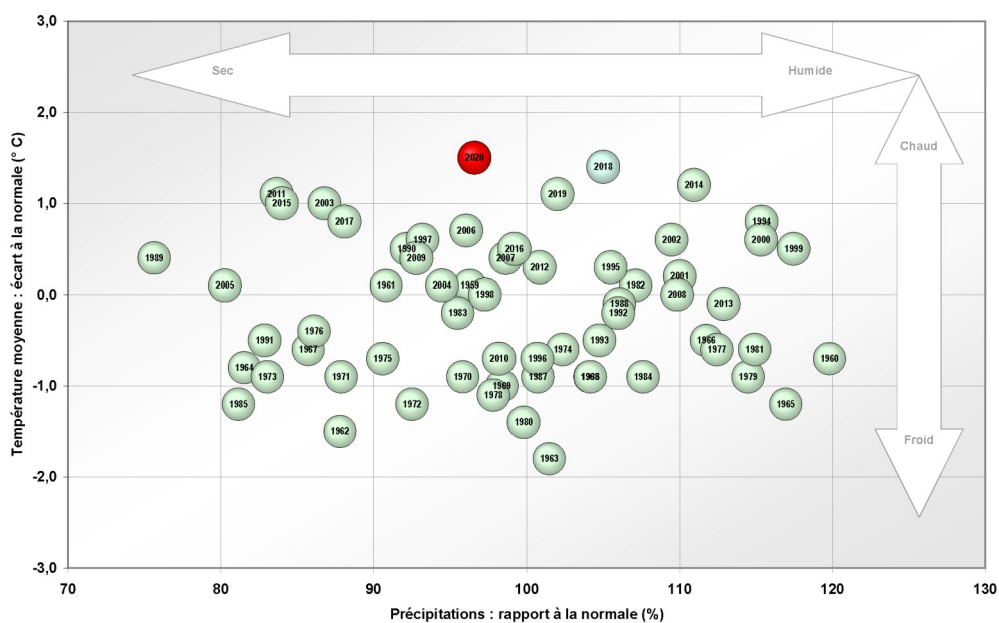


Ecart à la normale 1981-2010 des températures moyennes de 1900 à 2020



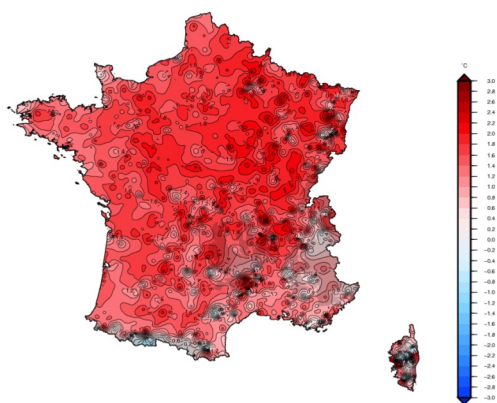
Diagnostic établi à partir de l'indicateur thermique

Températures et précipitations : années 1959 à 2020



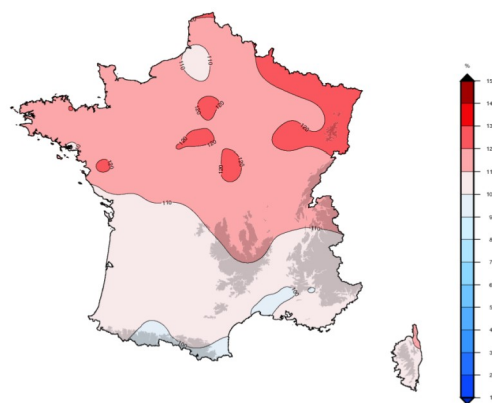
Ecart à la moyenne annuelle de référence 1981-2010 de la température moyenne France

2020



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

2020

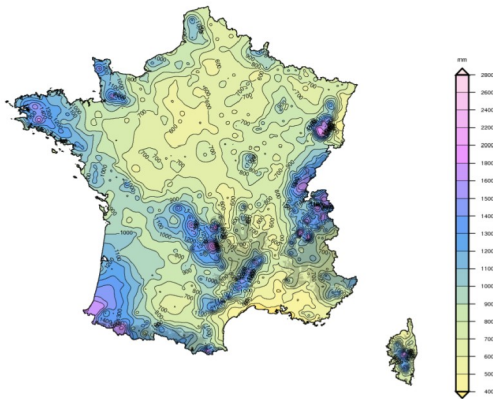


Cumul annuel des précipitations
France

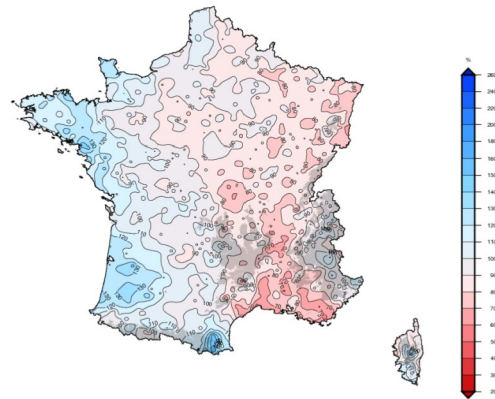
2020

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

2020



Edité le : 04/01/2021 - Produit élaboré avec les données disponibles du : 04/01/2021 à 03:33 UTC



Edité le : 04/01/2021 - Produit élaboré avec les données disponibles du : 04/01/2021 à 03:33 UTC

L'année 2020 mois par mois

Janvier 2020

Dans la continuité d'un mois de décembre remarquablement doux, le mois de janvier a été également marqué par une grande douceur. Les passages perturbés ont été moins fréquents qu'à l'ordinaire hormis de la Bretagne aux Charentes et généralement peu actifs excepté sur le sud de l'Occitanie touché par un épisode de fortes précipitations du 20 au 23 janvier en marge de la tempête *Gloria* sur l'Espagne. Les pluies diluviennes qui se sont abattues sur les Pyrénées-Orientales et l'Aude ont provoqué des crues exceptionnelles sur le Roussillon et la neige est tombée en abondance sur les massifs des Pyrénées-Orientales.

Les températures moyennes ont souvent été plus de 2 °C au-dessus des normales sur une grande partie du pays. Elles ont été plus proches des valeurs de saison du 19 au 23, voire inférieures par endroits. Sur l'ensemble du mois et sur la France, la température moyenne de 7.1 °C a été supérieure à la normale de 2.2 °C, plaçant ce mois de janvier parmi les 10 mois de janvier les plus chauds depuis 1900, loin derrière janvier 2018 (+3.4 °C).

Les cumuls de pluie ont été inférieurs à la normale de plus de 20 % sur une grande partie du pays. Sur le Grand-Est, Auvergne - Rhône-Alpes, l'ouest de la Corse ainsi que sur le sud de l'Aquitaine et de Midi-Pyrénées, le déficit a souvent dépassé 50 %, voire localement 80 % sur le Massif central et le sud des Alpes. Les précipitations ont été plus conformes à la normale sur le nord-est de la Corse, le Midi toulousain, le nord de l'Hérault et près des côtes de la Manche. Elles ont été excédentaires de 10 à 40 % du sud de la

Bretagne au Poitou-Charentes. L'excédent a atteint une fois et demie à deux fois et demie la normale sur le sud de l'Aude et deux à six fois la normale sur les Pyrénées-Orientales avec localement 300 à 400 mm en 3 jours. En moyenne sur le mois et sur le pays, la pluviométrie a été déficitaire de près de 30 %.

L'ensoleillement a été très contrasté. Il a souvent été excédentaire de 20 à 40 % sur la moitié nord de l'Hexagone, excepté de la Haute-Normandie aux frontières belge et luxembourgeoise où il a été plus conforme à la saison voire déficitaire de 10 à 40 % sur les Hauts-de-France avec seulement 41 heures de soleil à Abbeville (Somme). Du Centre-Val de Loire au sud de l'Alsace, le soleil a été particulièrement généreux et l'excédent a localement dépassé 50 %. Des records ont ainsi été enregistrés à Nevers (Nièvre) avec 102 heures de soleil et à Colmar (Haut-Rhin) avec 124 heures. L'ensoleillement a été plus proche de la normale le long de la côte atlantique et sur le sud du pays, voire déficitaire de 10 à 30 % sur le Languedoc et la région Provence - Alpes - Côte d'Azur. Toutefois, sur le sud de l'Aquitaine et de Midi-Pyrénées ainsi que sur la Corse, l'excédent a souvent été compris entre 10 et 30 %.

Février 2020

Le mois de février, remarquablement doux à l'instar de décembre 2019 et janvier 2020, clôture un hiver au 1^{er} rang des hivers les plus chauds depuis 1900. Les passages perturbés, souvent tempétueux, ont été nettement plus fréquents qu'à l'ordinaire sur la moitié nord de la France. Le tiers sud du pays a connu un temps beaucoup plus clément avec peu de précipitations et davantage de soleil.

Les températures moyennes ont été plus de 3 °C au-dessus des normales sur la majeure partie du pays. Elles ont le plus souvent affiché 4 à 5 °C de plus que la normale du Centre-Val de Loire au Grand-Est et au nord d'Auvergne - Rhône-Alpes. Plusieurs pics de douceur se sont produits tout au long du mois, notamment le 3 avec des températures en moyenne 9 °C au-dessus des valeurs de saison. Des records mensuels de douceur ont été enregistrés et les maximales ont parfois localement dépassé 25 °C sur les régions méridionales et le piémont pyrénéen. Il n'a quasiment jamais gelé du littoral aquitain à un petit quart nord-ouest et sur les côtes de la Manche. On a observé moins de 8 jours de gel sur le Nord-Est, soit 2 à 3 fois moins que la normale. Sur l'ensemble du mois et sur la France, la température moyenne de 9.3 °C a été supérieure à la normale de 3.6 °C, plaçant ce mois de février au 2^e rang des mois de février les plus chauds depuis 1900, loin derrière février 1990 (+4.4 °C) et juste devant février 1926 (+3.6 °C).

La pluviométrie a été géographiquement très contrastée. Les cumuls de pluie ont souvent été excédentaires de plus de 30 % sur la moitié nord du pays et de plus de 50 % sur les Alpes du Nord. De la Normandie aux Hauts-de-France et au Grand-Est, avec des cumuls mensuels compris entre 100 et 200 mm, la pluviométrie a affiché une fois et demie à deux fois et demie la normale, voire près de trois fois en Meurthe-et-Moselle, en région parisienne et dans la Somme. Des records mensuels y ont été enregistrés. Les précipitations

ont été en revanche déficitaires sur la moitié sud du pays. Le déficit a atteint 25 % de l'Allier au nord de l'Aquitaine et de Midi-Pyrénées hormis sur le relief. Du Massif central et de l'ouest de Rhône-Alpes aux régions méditerranéennes ainsi que sur le sud de l'Aquitaine et de Midi-Pyrénées, les cumuls ont été déficitaires de plus de 30 %, voire de plus de 70 % sur les Pyrénées centrales, de l'est du Languedoc-Roussillon à la moyenne vallée du Rhône et aux Alpes du Sud ainsi qu'en Corse. Il n'est pas tombé une goutte à Nice (Alpes-Maritimes) et au cap Béar (Pyrénées-Orientales). Lors d'un refroidissement le 26, un épisode de neige a donné 1 à 5 cm, localement 7 cm des Hauts-de-France à la Lorraine. En moyenne sur le mois et sur le pays, la pluviométrie a été excédentaire de 25 %.

L'ensoleillement a été proche des valeurs de saison de la Lorraine au nord de la Bretagne, sur l'arrière-pays provençal ainsi que du nord des Pays de la Loire au Haut-Languedoc. Les durées d'insolation ont été déficitaires de 10 à localement 30 % du Finistère à l'ouest du Poitou ainsi que de la Seine-Maritime et de l'Oise au Nord - Pas-de-Calais. À l'inverse, l'ensoleillement a été excédentaire de 10 à 30 % sur le piémont pyrénéen, le Centre-Est et l'ouest de la Corse, voire localement de 30 à 50 % en Ariège, sur le Pays basque, le nord de l'Auvergne, une grande moitié est de l'île de Beauté et de l'Ain au Mâconnais.

Mars 2020

Après un début de mois très agité marqué par une succession de tempêtes, les passages pluvieux sont restés fréquents jusqu'en milieu de mois. Une grande douceur a dominé mais a laissé place à une ambiance hivernale en fin de mois. Le net refroidissement s'est accompagné de petites chutes de neige en plaine sur le sud de l'Hexagone et en Corse les 25 et 26, puis du Sud-Ouest au Nord-Est le 30.

Les températures ont été très contrastées durant le mois. Généralement supérieures aux valeurs de saison jusqu'au 23 avec deux pics de douceur les 11 et 12 puis du 17 au 20, elles ont chuté brutalement en fin de mois avec une fraîcheur marquée les 25 et 26 puis les 29 et 30. En moyenne sur le mois, les températures moyennes ont été proches des normales près de la Manche et des frontières du Nord et du Nord-Est ainsi que sur la moitié sud du pays et souvent plus de 1 °C au-dessus de l'Indre-et-Loire à la Nièvre et à l'Aube. En moyenne sur la France et sur le mois, la température moyenne de 9.4 °C a été 0.7 °C au-dessus de la normale.

Les précipitations ont été excédentaires de la Haute-Savoie aux Alpes-Maritimes, en Corse ainsi que sur la moitié ouest du pays, excepté sur la majeure partie de la Bretagne et de la Normandie. Des Pays de la Loire à l'Aquitaine et au sud-ouest de l'Occitanie, sur le sud du Languedoc-Roussillon ainsi que l'est de la région PACA, l'excédent a souvent atteint une fois et demie à deux fois la normale, voire localement deux fois et demie dans l'Aude. Plus proches des valeurs de saison sur le Nord-Est, les cumuls ont été déficitaires de 40 à 60 % sur l'est du Massif central, le long de la vallée du Rhône et sur le nord du Languedoc. En moyenne sur le pays et sur le mois, la pluviométrie a été excédentaire de 10 %.

L'ensoleillement a été assez contrasté. Il a été conforme à la saison sur la moitié sud, voire déficitaire de 10 à 25 % près des Pyrénées et sur les rivages méditerranéens. Sur le nord de l'Hexagone, il a été en revanche le plus souvent excédentaire de 10 à 30 %. Le soleil a été particulièrement généreux près des frontières du Nord et du Nord-Est avec un excédent de 30 à 40 %, voire plus sur l'extrême nord du pays. Il a brillé 187 heures à Calais (Pas-de-Calais), 188 heures à Lorient (Morbihan), 192 heures à Dijon (Côte-d'Or) et 200 heures à Colmar (68) mais seulement 134 heures à Saint-Girons (Ariège), 139 heures à Tarbes (Hautes-Pyrénées), 168 heures à Perpignan (Pyrénées-Orientales) et 171 heures à Corte (Haute-Corse).

Avril 2020

Après un début de mois assez frais, une grande douceur s'est installée sur le pays, tout particulièrement sur la moitié nord où le soleil a brillé généreusement avec des conditions anticycloniques persistantes. Les températures élevées et la quasi-absence de pluie sur le Nord-Est et le Centre-Est ont engendré un net assèchement des sols. Dans un flux de sud dominant, les régions méridionales ont été en revanche arrosées par des épisodes pluvio-orageux localement intenses. Un épisode méditerranéen précoce a notamment affecté le Roussillon et la Corse du 19 au 21 provoquant des inondations.

Les températures ont été supérieures aux valeurs de saison la quasi-totalité du mois avec deux pics de douceur du 7 au 12 et du 16 au 18. Les températures moyennes ont été 3 à 5 °C au-dessus des normales excepté sur le pourtour méditerranéen et la Corse où elles ont été plus conformes à la saison. Sur un très large quart nord-est, les maximales ont même été en moyenne plus de 5 °C au-dessus de la normale. La température moyenne de 14.1 °C sur la France et sur le mois a été 3 °C au-dessus de la normale, classant avril 2020 au 3^e rang des mois d'avril les plus chauds, derrière les mois d'avril 2007 (+3.6 °C) et 2011 (+3.3 °C).

Les précipitations ont été déficitaires de plus de 30 % des Hauts-de-France aux Alpes et le plus souvent de 50 à 80 % sur le quart nord-est du pays. La pluviométrie a été plus proche de la normale de la Bretagne aux Pyrénées, voire supérieure de 20 à 50 % sur le Morbihan et la Gironde. En revanche, suite à un épisode méditerranéen intense du 19 au 21 et à de fortes pluies orageuses, les cumuls de précipitations ont souvent atteint une fois et demie à trois fois la normale sur l'est de la Corse et le Languedoc-Roussillon et jusqu'à quatre fois la normale sur les Pyrénées-Orientales. En moyenne sur le pays et sur le mois, la pluviométrie a été déficitaire de 25 %.

L'ensoleillement a été très contrasté. Il a été excédentaire de 20 à 40 % de la Bretagne à Auvergne - Rhône-Alpes et de plus de 40 % de la Normandie à la Bourgogne - Franche-Comté. Des Hauts-de-France au Grand Est, l'excédent a atteint 50 à 70 %. L'ensoleillement a été plus conforme à la saison de la Nouvelle-Aquitaine à la Provence et en Corse, voire déficitaire de 10 à 20 % sur le piémont pyrénéen. Le soleil a ainsi brillé 297 heures au Touquet (Pas-de-Calais), 299 heures à Roville-aux-Chênes (Vosges) et 307 heures à

l'aéroport de Metz-Nancy-Lorraine (Moselle), records mensuels, mais seulement 145 heures à Biarritz (Pyrénées-Atlantiques) ou à Saint-Girons (Ariège).

Mai 2020

Dans la continuité du mois d'avril, la douceur a persisté la majeure partie du mois. Les conditions anticycloniques ont dominé sur le nord de la France durant le mois de mai favorisant un temps remarquablement sec et ensoleillé dans un courant de nord-est dominant. À la faveur de températures maximales élevées et du déficit pluviométrique, les sols superficiels se sont nettement asséchés près des frontières du Nord et du Nord-Est. Sur le reste du pays, les passages perturbés ont été généralement moins fréquents que la normale mais se sont accompagnés de pluies parfois intenses et abondantes, notamment du 9 au 11 sur l'Aquitaine, l'Occitanie, la région Provence - Alpes - Côte d'Azur ainsi que de la Vendée à l'Île-de-France et au Nord-Est. Ces fortes précipitations ont provoqué des inondations en Gironde et dans les Landes.

Les températures moyennes ont souvent été supérieures aux valeurs de saison avec plusieurs pics de douceur tout au long du mois. Toutefois, un net refroidissement a concerné la majeure partie du pays du 11 au 16. Les températures ont été en moyenne proches des normales de la Normandie aux frontières du Nord et du Nord-Est, voire localement inférieures sur le Grand Est avec des nuits souvent très fraîches. Elles ont été 1 à 3 °C au-dessus sur le reste du pays. La température moyenne de 16.5 °C sur la France et sur le mois a été 1.5 °C au-dessus de la normale, classant mai 2020 au 5^e rang des mois de mai les plus chauds depuis 1900.

La pluviométrie a été très contrastée. Du nord de la Nouvelle-Aquitaine à la vallée du Rhône et de la Bourgogne à l'Alsace, le déficit a souvent dépassé 25 %. Avec des précipitations quasi absentes, le déficit a été supérieur à 50 % de la Bretagne à la frontière belge, voire à 80 % sur le Nord - Pas-de-Calais où des records mensuels de faible pluie ont été battus avec seulement 2.4 mm à Dunkerque (Nord) et 2.6 mm à Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais). En revanche, suite à des épisodes pluvieux intenses, les cumuls ont atteint une fois et demie à deux fois et demie la normale localement dans l'Indre et plus généralement sur la Gironde, les Landes, l'Aude, le Tarn, l'Hérault et la région PACA. Les cumuls de pluie ont par endroits atteint 100 à 150 mm en 3 jours sur ces régions durant l'épisode pluvio-orageux du 9 au 11 mai. En moyenne sur le pays et sur le mois, la pluviométrie a été déficitaire de plus de 10 %.

L'ensoleillement, généreux sur l'ensemble du pays, a été exceptionnel d'un grand quart nord-ouest aux frontières belge et luxembourgeoise où de nombreux records mensuels ont été enregistrés. L'excédent a dépassé 20 % excepté sur le Sud-Est et la Corse où il a été plus conforme à la saison. Il a souvent atteint 20 à 50 % du Sud-Ouest au Nord-Est et 50 à 80 % du Nord-Ouest aux Hauts-de-France et au nord-ouest de la Lorraine. Le soleil a ainsi brillé 330 heures au Touquet (Pas-de-Calais) et 335 heures à Quimper (Finistère), records absolus tous mois confondus mais seulement 237 heures à Tarbes (Hautes-Pyré-

nées), 247 heures à Dax (Landes), 262 heures à Grenoble (Isère) ou 264 heures à Nice (Alpes-Maritimes).

Juin 2020

Le temps a été souvent frais et agité durant ce mois de juin avec plusieurs épisodes pluvio-orageux intenses notamment un épisode cévenol remarquable les 11 et 12. Les conditions anticycloniques ne se sont réellement installées sur la France que du 22 au 24 et un pic de chaleur a concerné le pays du 23 au 26.

Après un printemps particulièrement doux, les températures moyennes ont été proches des valeurs de saison excepté de la Haute-Normandie à la frontière belge où le mercure a atteint en moyenne 1 à 2 °C de plus que la normale. Les températures sont restées fraîches une grande partie du mois. Puis un pic de chaleur a suivi et les maximales ont affiché 7 à 14 °C de plus que la normale les 24 et 25 sur un vaste quart nord-ouest. La température moyenne de 18.6 °C sur la France et sur le mois a été 0.2 °C au-dessus de la normale.

La pluviométrie, assez contrastée, a souvent été excédentaire. Les cumuls de pluie ont atteint une fois et demie à trois fois la normale du Cotentin à la Bretagne et aux Pays de la Loire, sur le Massif central et le sud-ouest de la Corse, voire plus de trois fois la normale sur la région PACA et les Cévennes. On a recueilli entre 80 et 300 mm en deux jours sur le Massif central durant l'épisode cévenol des 11 et 12. La Bretagne a enregistré le mois de juin le plus pluvieux depuis 1959 avec juin 2007. À l'inverse, les précipitations ont été déficitaires de 30 à localement 70 % dans l'intérieur de la Normandie ainsi que de l'Île-de-France aux Ardennes et parfois plus sur la côte orientale et le nord-ouest de la Corse. En moyenne sur le pays et sur le mois, la pluviométrie a été excédentaire de plus de 30 %.

L'ensoleillement a été déficitaire sur une grande partie du pays. Le déficit a généralement atteint 10 à 30 % de la Bretagne au nord de la Nouvelle-Aquitaine, de l'Alsace et de la Lorraine au nord de Rhône-Alpes ainsi que sur un large piémont pyrénéen. Le nord-est de la Corse et l'extrême nord du pays ont été plus ensoleillés qu'à l'ordinaire avec un excédent de 10 à 20 %. On a mesuré seulement 135 heures de soleil à Campistrous (Hautes-Pyrénées) mais 254 heures au Touquet (Pas-de-Calais) et 341 heures à Bastia (Haute-Corse).

Juillet 2020

Juillet 2020 a été marqué par une pluviométrie exceptionnellement faible sur l'ensemble du pays. Les passages perturbés ont été rares et peu actifs et les orages, peu fréquents, ont principalement concerné le relief. Les températures, parfois un peu fraîches durant la première quinzaine notamment la nuit, ont ensuite grimpé et le mois s'est achevé par la première vague de chaleur de l'été.

Les températures ont été en moyenne conformes à la saison sur une grande partie du pays, notamment sur un grand quart nord-ouest ainsi que le long de la côte atlantique et des Pyrénées. Elles ont toutefois souvent été 1 à 2 °C au-dessus de la normale du Sud-Ouest à la Provence et à l'Alsace ainsi qu'en Corse. Les minimales ont été inférieures aux normales sur le nord de l'Hexagone. En revanche, les maximales ont été 1 à 3 °C au-dessus sur une grande partie du pays. La température moyenne de 21.6 °C sur la France et sur le mois a été 0.9 °C au-dessus de la normale.

La pluviométrie a été déficitaire sur la quasi-totalité du pays hormis très localement sur les massifs, le Languedoc-Roussillon et la Corse où les cumuls mensuels ont ponctuellement atteint 50 à 100 mm. Les pluies ont été quasi absentes du nord de l'Aquitaine à l'est des Pays de la Loire, de l'Orléanais au sud de la Champagne, sur le nord de l'Occitanie, le littoral méditerranéen et la Provence ainsi que sur l'ouest et le nord de la Corse. Le déficit a souvent dépassé 80 %, voire localement 90 % du Nord-Est aux Pays de la Loire et au Sud-Ouest, excepté près des Pyrénées. En moyenne sur le pays et sur le mois, le déficit a dépassé 70 %. Le mois de juillet 2020 se classe ainsi au 1^{er} rang des mois de juillet les moins arrosés depuis 1959, devant les mois de juillet 1964 et 1979.

L'ensoleillement a été excédentaire sur la quasi-totalité du pays. L'excédent a atteint 20 à 30 % de la Normandie à l'Alsace et au Pays basque et même souvent dépassé 30 % du sud des Pays de la Loire au Haut-Rhin. La Roche-sur-Yon (Vendée) a ainsi battu son record absolu tous mois confondus avec 331 heures de soleil, un ensoleillement équivalent à celui des régions méditerranéennes avec 326 heures à Perpignan (Pyrénées-Orientales) ou 328 heures à Nice (Alpes-Maritimes).

Août 2020

Août 2020 a été principalement marqué par une vague de chaleur du 6 au 13 et une pluviométrie très hétérogène avec des régions encore très peu arrosées et a contrario des épisodes orageux localement violents accompagnés de pluies parfois très abondantes.

Les températures ont été en moyenne 1 à 3 °C au-dessus des normales, voire souvent plus de 3 °C des Hauts-de-France au Grand Est. Hormis en début et toute fin de mois, la chaleur a dominé tout au long du mois, notamment lors de l'épisode caniculaire du 6 au 13 et du pic de chaleur des 20 et 21 avec de nombreux records de douceur nocturne sur le quart nord-est le 21. La température moyenne de 22.6 °C sur la France et sur le mois a été 2.0 °C au-dessus de la normale, classant ce mois d'août au 3^e rang des mois d'août les plus chauds sur la période 1900-2020.

La pluviométrie a été géographiquement très contrastée. Les passages perturbés ont été fréquents des Hauts-de-France à la Bretagne et au nord de la Nouvelle-Aquitaine et se sont accompagnés de pluies très abondantes pour la saison avec un excédent atteignant souvent une fois et demie à deux fois et demie la normale. Sur le reste du pays, les épisodes pluvieux ont été plus rares mais le plus souvent orageux et localement intenses. Les cumuls ont ainsi été localement excédentaires, notamment sur les Alpes où ils ont

également atteint une fois à deux fois et demie la normale. En revanche, les précipitations sont restées très déficitaires de l'est des Hauts-de-France à la Lorraine, du Berry à la Franche-Comté ainsi que sur la région PACA et l'est de la Corse. Le déficit a dépassé 60 % sur la Champagne-Ardenne, la Meuse, les Bouches-du-Rhône et le Var, atteignant localement 90 %. En moyenne sur le pays et sur le mois, le déficit a été proche de 10 %.

L'ensoleillement, proche de la normale sur la majeure partie du pays, a été à peine de saison des Hauts-de-France au nord de l'Aquitaine et sur l'ouest des Pyrénées. En revanche, le soleil a été plus généreux sur le nord de la Bretagne, les Landes ainsi que très localement sur le sud de la Champagne avec un excédent supérieur à 10 %.

Septembre 2020

Septembre 2020 a été marqué par des événements extrêmes, un début de mois très calme et une fin de mois très agitée. La France a connu un épisode de chaleur tardif exceptionnel avec des températures maximales supérieures à 30 °C en moyenne sur le pays durant quatre jours consécutifs du 13 au 16 suivi par un net refroidissement avec un pic de fraîcheur remarquable le 27. Par ailleurs, après un début de mois très sec, des épisodes pluvio-orageux se sont succédé sur les régions méridionales avec un épisode cévenol majeur du 18 au 20 provoquant des crues et des inondations dévastatrices. En fin de mois, des perturbations actives ont circulé sur la quasi-totalité du pays avec des pluies très abondantes au sud de la Garonne, sur le nord du Massif central et en Corse et des chutes de neige précoces sur les massifs. Un coup de vent a concerné le Sud-Est et la Corse le 25.

Les températures ont été en moyenne supérieures aux normales de 1 à 2 °C près de la Manche ainsi que sur la façade atlantique et les régions méridionales et de 2 à 3 °C sur un large quart nord-est. Elles ont été toutefois très contrastées durant le mois, en moyenne 4 à 7 °C au-dessus des normales du 13 au 20 avec de nombreux records de chaleur et plus de 4 °C en dessous les 26 et 27 battant des records de fraîcheur. Le 14, la France a connu un pic de chaleur exceptionnel avec une température maximale moyenne de 33.4 °C, classant cette journée au premier rang des journées les plus chaudes enregistrées en septembre depuis le début des mesures. Le 27 s'est en revanche classé au 3^{ème} rang des journées les plus froides de septembre avec une température maximale moyenne de 14.3 °C. La température moyenne de 19.0 °C sur la France et sur le mois a été 1.7 °C au-dessus de la normale.

La pluviométrie a été géographiquement très hétérogène. Les épisodes pluvio-orageux ont été plus fréquents qu'à l'ordinaire sur l'Occitanie, la région PACA et la Corse tandis que sur la moitié nord de l'Hexagone, les passages perturbés ont été peu nombreux et généralement peu actifs hormis en fin de mois. Les cumuls de pluie ont été généralement déficitaires de plus de 30 % de la Normandie au Centre-Val de Loire, de l'Alsace à la moyenne vallée du Rhône et sur l'est de la région PACA ainsi que plus localement sur le sud des Hauts-de-France et de la Bretagne et sur la côte languedocienne. En revanche, ils ont été

supérieurs à la normale au sud de la Garonne, sur le nord du Limousin et du Massif central et plus ponctuellement sur l'est de la Bretagne, les Pays de la Loire, le Poitou-Charentes, les Ardennes et le Var. Ils ont atteint une fois et demie à trois fois la normale sur les Cévennes et la Corse ainsi que plus localement de l'est de Midi-Pyrénées aux Pyrénées-Orientales. En moyenne sur le pays et sur le mois, le déficit a atteint 10 %.

L'ensoleillement a été proche de la normale près de la Manche, de la Bretagne à la côte charentaise, de l'Occitanie à la région PACA et en Corse. Il a été excédentaire de plus de 10 % sur le reste du pays. L'excédent a souvent atteint 20 à 30 % sur le quart nord-est de l'Hexagone. Il a même localement dépassé 30 % sur les Ardennes et l'Alsace avec 196 heures à Charleville-Mézières (Ardennes) et 234 heures à Colmar (Haut-Rhin) où le soleil a été aussi généreux que sur les régions méridionales.

Octobre 2020

Octobre 2020 a été très pluvieux et plutôt frais malgré une nette remontée des températures en fin de mois. Il a été marqué par des intempéries exceptionnelles liées au passage de la tempête *Alex* qui a généré un épisode méditerranéen historique sur les Alpes-Maritimes le 2. Une seconde tempête, *Barbara*, s'est accompagnée de vents violents les 20 et 21 des Pyrénées à la région Rhône-Alpes. Ces deux tempêtes ont été remarquablement précoces.

Les températures, généralement très fraîches jusqu'au 19, se sont nettement radoucies en fin de mois avec un pic de douceur marqué les 21 et 22. Elles ont été en moyenne proches des normales excepté le long des Pyrénées, de l'Occitanie à la région PACA et au nord des Alpes et sur la Corse où elles ont été plus de 1 °C en dessous. De la Normandie à la frontière belge et au nord de l'Alsace, elles ont été légèrement supérieures aux valeurs de saison. Les maximales ont été particulièrement basses pour un mois d'octobre, 1 à 3 °C en dessous des normales sur une grande partie du pays. La température moyenne de 13 °C sur la France et sur le mois a été 0.5 °C en dessous de la normale.

Les épisodes pluvieux ont été plus fréquents qu'à l'ordinaire hormis du Languedoc à la vallée du Rhône. La pluviométrie a été excédentaire de plus de 20 % sur la majeure partie du pays. L'excédent a souvent atteint une fois et demie à deux fois la normale près des côtes de la Manche, de la Bretagne à la Nouvelle-Aquitaine et à Midi-Pyrénées ainsi que des Hauts-de-France aux Alpes et à la Côte d'Azur. Il a dépassé deux fois et demie la normale sur le nord des Côtes-d'Armor, le sud des Landes et les Alpes-Maritimes. Les Côtes-d'Armor et les Landes enregistrent leur mois d'octobre le plus pluvieux sur la période 1959-2020. En revanche, les cumuls de pluie ont été déficitaires de plus de 50 % des Pyrénées-Orientales au sud du Massif central et à la Provence ainsi que sur le nord-est de la Haute-Corse et la côte orientale de l'île de Beauté. En moyenne sur le pays et sur le mois, l'excédent a dépassé 40 %.

L'ensoleillement a été déficitaire sur la majeure partie de l'Hexagone, tout particulièrement du nord de l'Aquitaine et de l'Occitanie aux frontières du Nord et au nord des Alpes avec

un déficit souvent supérieur à 30 %. Sur le quart nord-est, le déficit a localement dépassé 50 % et des records de faible ensoleillement ont été battus comme à Mont-Saint-Vincent (Saône-et-Loire) avec seulement 56 heures de soleil. Sur les régions méditerranéennes, l'ensoleillement, plus généreux, a été plus conforme à la saison. Il a été par endroits excédentaire de plus de 10 % en Provence avec 215 heures de soleil à Marignane (Bouches-du-Rhône) ainsi que sur le nord-est de la Haute-Corse avec 198 heures à Bastia.

Novembre 2020

Des conditions anticycloniques ont dominé sur la France une grande partie du mois avec pour conséquence un fort déficit de précipitations. Ainsi novembre 2020 a été un des trois mois de novembre les moins arrosés sur la période 1959-2020. Il se caractérise également par des conditions inhabituelles en termes d'ensoleillement et de température avec un soleil très généreux sur la plupart des régions et une ambiance remarquablement douce.

Les températures ont été souvent 2 à 4 °C au-dessus des normales, hormis lors de refroidissements plus fréquents en seconde partie de mois. Des records mensuels ont été battus les 1^{er} et 2, notamment sur le quart nord-est du pays. Plusieurs pics de douceur se sont succédé jusqu'au 19 avec des maximales particulièrement douces pour la saison, dépassant parfois 20 °C. La température maximale moyenne de 14.8 °C sur le mois s'est ainsi classée au second rang des maximales les plus chaudes derrière les 15.3 °C enregistrés en novembre 2015. La température moyenne de 10.5 °C sur la France et sur le mois a été supérieure à la normale de 2.0 °C, plaçant ce mois de novembre au 8^{ème} rang des mois de novembre les plus chauds depuis le début du XX^{ème} siècle.

Les épisodes pluvieux ont été très rares et généralement peu actifs hormis lors de deux épisodes méditerranéens le 7 sur les Cévennes et la Provence et du 27 au 28 sur le Roussillon et la Corse. La pluviométrie a été déficitaire de 50 à 80 % sur la majeure partie du pays. Le déficit a même dépassé par endroits 80 %. Les cumuls de pluie ont été plus proches de la normale sur l'est de la Corse et le Roussillon, voire ponctuellement excédentaires de plus de 30 % sur les Pyrénées-Orientales et les Bouches-du-Rhône. En moyenne sur le pays et sur le mois, le déficit a été supérieur à 60 %. Ce mois de novembre, sans atteindre le record de 1978 où le déficit avait dépassé 80 %, a été comparable à novembre 1981 et figure au second rang des mois de novembre les plus secs de 1959 à 2020.

L'ensoleillement, excédentaire de plus de 20 % sur la majeure partie de l'Hexagone, a été plus conforme à la normale sur l'ouest des Hauts-de-France, le pourtour méditerranéen et la Corse, voire localement déficitaire comme à Abbeville (Somme) avec seulement 52 heures de soleil. De la Nouvelle-Aquitaine et des Pays de la Loire au nord d'Auvergne - Rhône-Alpes et au Grand Est, l'excédent a dépassé 70 % et même atteint localement plus de deux fois la normale sur le quart nord-est. De nombreux records mensuels sur la pé-

riode 1991-2020 ont été battus. En moyenne sur la France, novembre 2020 fait partie des mois de novembre les plus ensoleillés à l'instar de novembre 1978, 1988 et 1989.

Décembre 2020

Des perturbations souvent actives ont défilé sur la France tout au long du mois de décembre. Elles se sont accompagnées de pluies abondantes sur une grande partie du territoire et de neige sur les massifs. En début et fin de mois des chutes de neige ont été observées en plaine dans une ambiance hivernale contrastant avec la grande douceur qui a dominé du 11 au 24. Le 27, le vent a soufflé fort sur le Nord-Ouest et la côte atlantique au passage de la tempête *Bella*.

Les températures, très fraîches jusqu'au 10, se sont ensuite nettement radoucies avant un nouveau refroidissement qui s'est installé sur la France à partir de Noël. Le 22, minimales et maximales ont été en moyenne plus de 6 °C au-dessus de la normale et des records mensuels de douceur nocturne ont été enregistrés. Sur le mois, les températures ont été en moyenne proches des valeurs de saison du Limousin et de l'Occitanie à la région PACA ainsi qu'en Corse, mais 1 à 2 °C au-dessus de la côte atlantique aux frontières du Nord et du Nord-Est. La température moyenne de 6.9 °C sur la France et sur le mois a été supérieure à la normale de 1.3 °C.

Les épisodes pluvieux ont été très fréquents et actifs hormis autour du golfe du Lion. Les cumuls de pluie ont souvent atteint une fois et demie à deux fois la normale sur la moitié ouest de l'Hexagone ainsi que d'Auvergne - Rhône-Alpes aux Cévennes et sur l'ouest de la Corse. L'excédent a atteint deux fois et demie à trois fois et demie la normale du sud de la Gironde au Gers et au Pays basque, voire localement près de quatre fois avec 501.7 mm à Capbreton dans les Landes, département où ce mois de décembre a été le plus pluvieux sur la période 1959-2020. Des records mensuels ont été battus. Les précipitations ont été plus proches de la normale sur le flanc est et souvent déficitaires sur l'Alsace, la Savoie, du Roussillon à la Provence et sur l'est de l'île de Beauté. Le déficit a dépassé 50 % sur les Pyrénées-Orientales, voire parfois plus de 70 % comme à Perpignan avec seulement 14 mm. En moyenne sur le pays et sur le mois, la pluviométrie a dépassé une fois et demie la normale.

L'ensoleillement a été déficitaire sur la majeure partie du pays excepté de la Normandie aux Pays de la Loire où l'excédent a parfois dépassé 20 %, ponctuellement 30 % à Caen (Calvados) avec 82 heures de soleil. En revanche, le déficit a le plus souvent atteint 20 à 40 % sur le reste du pays, voire localement 50 % du Sud-Ouest au Nord-Est et sur les Hauts-de-France avec seulement 22 heures à Dijon (Côte-d'Or), 25 heures à Abbeville (Somme), 27 heures à Limoges (Haute-Vienne) ou 36 heures à Aurillac (Cantal) et Montauban (Tarn-et-Garonne).

L'année 2020 au fil des saisons

Hiver 2019-2020 (décembre-janvier-février)

L'hiver 2019-2020 a été l'hiver le plus chaud en France depuis le début du XX^{ème} siècle. Une douceur remarquable a dominé tout au long de la saison et s'est accentuée en février qui s'est classé au second rang des mois de février les plus chauds. Cet hiver a été par ailleurs très agité avec de fréquents passages tempétueux en décembre puis février. Il a également été marqué par des épisodes de pluies intenses qui ont provoqué de sévères inondations en décembre sur la région Provence - Alpes - Côte d'Azur et en janvier sur le Roussillon en marge de la tempête *Gloria*.

La température a été en moyenne plus de 2 °C au-dessus de la normale en décembre et janvier et plus de 3 °C en février avec plusieurs pics de douceur remarquable. De nombreux records de douceur ont été enregistrés en février, notamment sur le sud du pays avec des maximales parfois supérieures à 20 °C. En revanche, malgré quelques refroidissements ponctuels, la France n'a pas connu de pic de froid durant cet hiver. La température moyenne a été supérieure aux valeurs saisonnières sur l'ensemble du pays, généralement de plus de 3 °C sur un large quart nord-est. En moyenne sur la saison et sur la France, la température de 8.2 °C a été supérieure à la normale de 2.7 °C, plaçant l'hiver 2019-2020 au 1^{er} rang des hivers les plus chauds sur la période 1900-2020 devant les hivers 2015-2016 (+2.6 °C) et 1989-1990 (+2.0 °C).

Les passages perturbés, plus fréquents qu'à l'ordinaire du Poitou-Charentes aux frontières du Nord et du Nord-Est, ont été en revanche nettement moins nombreux sur le sud de l'Aquitaine et de l'Occitanie, en Provence - Alpes - Côte d'Azur et en Corse ainsi que plus localement en Auvergne - Rhône-Alpes. Des épisodes particulièrement intenses ont toutefois généré d'importants cumuls sur la région PACA en décembre et sur le Roussillon en janvier. La pluviométrie a été supérieure à la normale excepté sur le sud de l'Aquitaine, du Centre-Est au golfe du Lion et en Corse. En moyenne sur la France, la pluviométrie a été excédentaire de plus de 10 %.

L'ensoleillement a été excédentaire de 10 à 30 % sur une grande partie du pays. Il a été plus conforme à la saison de la pointe bretonne à la Gironde et à la Méditerranée et déficitaire sur les Hauts-de-France. Le soleil a été particulièrement généreux pour la saison du Centre-Val de Loire à l'Alsace et au nord de Rhône-Alpes.

Printemps (mars-avril-mai)

Après un début de printemps très agité avec une succession de tempêtes du 1^{er} au 5 mars sur une grande partie de l'Hexagone, des conditions anticycloniques ont dominé sur le nord de la France favorisant un temps sec et remarquablement ensoleillé. En revanche, le Sud a été plus arrosé notamment lors de deux épisodes pluvieux intenses du 19 au 21 avril sur le Roussillon et la Corse puis du 9 au 11 mai sur la Nouvelle-Aquitaine, l'Occi-

tanie et la région Provence - Alpes - Côte d'Azur. Une grande douceur a régné sur l'ensemble du territoire.

Les températures sont en moyenne restées supérieures aux normales hormis lors de deux refroidissements assez marqués du 24 mars au 3 avril et du 11 au 16 mai. Plusieurs pics de douceur se sont produits tout au long du printemps. Après un mois de mars conforme à la saison, avril et mai ont été particulièrement doux, se classant parmi les mois d'avril et mai les plus chauds depuis 1900. La température moyenne de 13.3 °C sur la France et sur la saison a été supérieure à la normale de 1.7 °C. Le printemps 2020 se classe ainsi au second rang des printemps les plus chauds depuis le début du XX^{ème} siècle derrière le printemps 2011 (+2.0 °C).

Les passages perturbés, moins fréquents qu'à l'ordinaire hormis autour du golfe du Lion et le long des Pyrénées, ont été quasi absents sur le nord et le centre-est du pays avec parfois moins de 20 jours de pluie sur l'ensemble de la saison. La pluviométrie a été déficitaire de 20 à 50 % de la Bretagne aux Hauts-de-France et au Grand Est ainsi que de la Bourgogne - Franche-Comté au nord de l'Occitanie. En revanche, dans un flux de sud à sud-ouest dominant, des perturbations très actives ont concerné les régions méridionales et la façade atlantique. Les précipitations ont été excédentaires du sud des Pays de la Loire au Pays basque, le long des Pyrénées, en Languedoc-Roussillon et plus localement en Provence, sur la Côte d'Azur et l'est de la Corse. L'excédent a localement atteint une fois et demie la normale sur la Gironde, les Landes, les Alpes-Maritimes, la Haute-Corse et une fois et demie à deux fois et demie la normale sur l'Aude et les Pyrénées-Orientales. En moyenne sur la France, la pluviométrie a été déficitaire de près de 10 %.

L'ensoleillement a été excédentaire sur la majeure partie du pays. Proche de la normale du sud de l'Aquitaine à la région Provence - Alpes - Côte d'Azur et en Corse, il a été remarquable sur la moitié nord de l'Hexagone où des records saisonniers ont été enregistrés. L'excédent, supérieur à 30 % au nord de la Loire, a dépassé 50 % du Nord - Pas-de-Calais au Bas-Rhin, voire 60 % près de la frontière belge. Le soleil a brillé jusqu'à 809 heures au Touquet (Pas-de-Calais), ville la plus ensoleillée de France durant ce printemps et seulement 517 heures à Tarbes (Hautes-Pyrénées) ou 692 heures à Nice (Alpes-Maritimes).

Été (juin-juillet-août)

Durant cet été, la France a connu un mois de juillet exceptionnellement sec sur l'ensemble du territoire, suivi d'un mois d'août encore peu arrosé sur un large quart nord-est du pays et plus localement sur les régions méridionales. Côté températures, après un début de saison assez frais, le mois d'août s'est classé au 3^{ème} rang des mois d'août les plus chauds sur la période 1900-2020 loin derrière août 2003 mais quasi ex æquo avec août 1997. Avec deux vagues de chaleur successives du 30 juillet au 1^{er} août et du 6 au 13 août, suivies par un pic de chaleur les 20 et 21 août, l'été 2020 a fait partie des étés les plus chauds depuis le début du XX^e siècle.

Les températures, assez fraîches jusqu'à mi-juillet hormis lors d'un pic de chaleur du 23 au 26 juin, ont ensuite été généralement supérieures aux normales. Lors des épisodes caniculaires, les maximales ont souvent atteint 6 à 12 °C de plus que les valeurs de saison sur une grande partie du pays, notamment sur le nord de l'Hexagone. Les températures ont été en moyenne proches des valeurs saisonnières du Cotentin à la Bretagne, sur la façade atlantique, le long des Pyrénées ainsi que sur les Alpes. En revanche, elles ont été 1 à 2 °C au-dessus de l'Occitanie aux frontières du Nord et du Nord-Est. La température moyenne de 21 °C sur la France et sur la saison a été supérieure à la normale de 1.1 °C, classant ainsi cet été au 7^e rang des étés les plus chauds sur la période 1900-2020, toutefois très loin derrière l'été 2003 (+3.2 °C).

Les passages perturbés, fréquents en juin sur une grande partie du pays, ont ensuite été quasi absents excepté en août des côtes de la Manche au nord de la Nouvelle-Aquitaine. Les précipitations ont été excédentaires sur le Cotentin, de la Bretagne à la Vendée, de la Savoie à la Côte d'Azur, sur l'est des Pyrénées, le Massif central et le sud-ouest de la Corse ainsi que plus ponctuellement sur l'extrême nord du pays et le pourtour méditerranéen. L'excédent a localement atteint une fois et demie à deux fois la normale. Les cumuls de pluie ont été déficitaires sur le reste du pays. Le déficit a souvent atteint 40 % sur un grand quart nord-est ainsi que plus localement de l'Occitanie à l'ouest de la Provence et en Haute-Corse. Sur le Grand Est, le cumul moyen des précipitations des mois de juillet et août est le plus faible enregistré sur la période 1959-2020. Le déficit pluviométrique associé à des températures élevées a contribué à la poursuite de l'assèchement des sols tout au long de l'été sur un grand quart nord-est. En moyenne sur la France, la pluviométrie a été déficitaire de près de 15 %.

L'ensoleillement a été proche de la normale ou légèrement excédentaire sur la quasi-totalité du pays. L'excédent a très localement dépassé 10 % sur les côtes de la Manche et le littoral atlantique, des Pays de la Loire au Nord-Est ainsi que sur le nord-est de la Corse.

Automne (septembre-octobre-novembre)

L'automne 2020 a été en moyenne extrêmement doux malgré une période de fraîcheur remarquable de fin septembre à mi-octobre. La France a connu un épisode de chaleur tardif exceptionnel mi-septembre avec des températures maximales supérieures à 30 °C en moyenne sur le pays durant quatre jours consécutifs du 13 au 16. Une grande douceur a ensuite dominé du 21 octobre au 19 novembre. Les passages perturbés ont été rares en septembre et novembre hormis quelques épisodes méditerranéens. En revanche, octobre a été très agité avec deux tempêtes remarquablement précoces, *Alex* les 1^{er} et 2 puis *Barbara* les 20 et 21 et un épisode méditerranéen historique sur les Alpes-Maritimes le 2.

Les températures ont été souvent supérieures à la normale avec plusieurs pics de douceur durant lesquels des records mensuels ont été enregistrés notamment sur le Nord-Est. En moyenne assez proches des valeurs de saison sur les régions méridionales, les températures ont été supérieures de 1 à 2 °C sur la moitié nord de l'Hexagone. La tempéra-

ture moyenne de 14.2 °C sur la France et sur la saison a été supérieure à la normale de 1.1 °C. L'automne 2020 s'est ainsi classé au 5^e rang des automnes les plus chauds depuis le début du XX^e siècle, ex æquo avec l'automne 2009 mais loin derrière l'automne 2006 (+2.4 °C).

Les passages perturbés, souvent associés à des remontées de sud, ont été moins fréquents qu'à l'ordinaire en automne sur une grande partie du pays. Les précipitations, géographiquement très hétérogènes, ont été abondantes sur la façade ouest et les massifs. Les cumuls de pluie ont été généralement excédentaires près de la Manche et de la Bretagne aux Pyrénées. Ils ont été en revanche le plus souvent déficitaires de la Haute-Normandie au Centre-Val de Loire, de l'Alsace et de la Lorraine à la Franche-Comté, de l'Auvergne au pourtour méditerranéen ainsi que sur l'est de la Corse. En moyenne sur la France, la pluviométrie a été inférieure à la normale de près de 10 %.

L'ensoleillement a été en moyenne supérieur à la normale sur la majeure partie du pays mais très contrasté durant la saison. Après un mois d'octobre très peu ensoleillé, le soleil a été remarquablement généreux en novembre avec de nombreux records mensuels sur une grande partie de l'Hexagone. Sur la saison, l'excédent a généralement atteint 10 à 20 % du Sud-Ouest à l'Île-de-France et au Nord-Est et a localement dépassé 20 % sur le Grand Est. La durée d'ensoleillement a été plus conforme à la normale sur les régions méditerranéennes et près de la Manche, voire localement déficitaire de plus de 10 % sur les Hauts-de-France. On a ainsi enregistré 441 heures de soleil à Colmar (Haut-Rhin) mais seulement 284 heures au Touquet (Pas-de-Calais).

Évènements majeurs de l'année 2020 sur la France métropolitaine

Une succession remarquable de tempêtes de fin janvier à début mars

Douze tempêtes se sont succédé du 28 janvier au 5 mars avec une série remarquable de six tempêtes en 7 jours entre le 26 février et le 3 mars. Deux jours plus tard, le 5 mars, une septième tempête est venue compléter cette série.

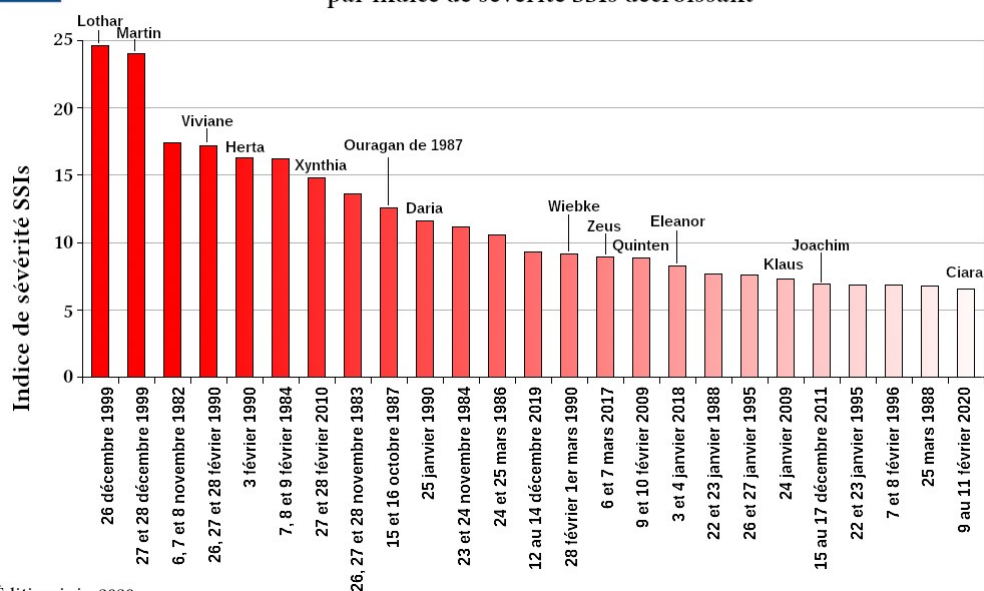
Des séries de 3 tempêtes en 3 jours ne sont pas inhabituelles, mais une telle série dans une période aussi courte reste exceptionnelle.

Fort heureusement ces tempêtes d'une sévérité modérée n'ont pas eu de trop gros impacts.

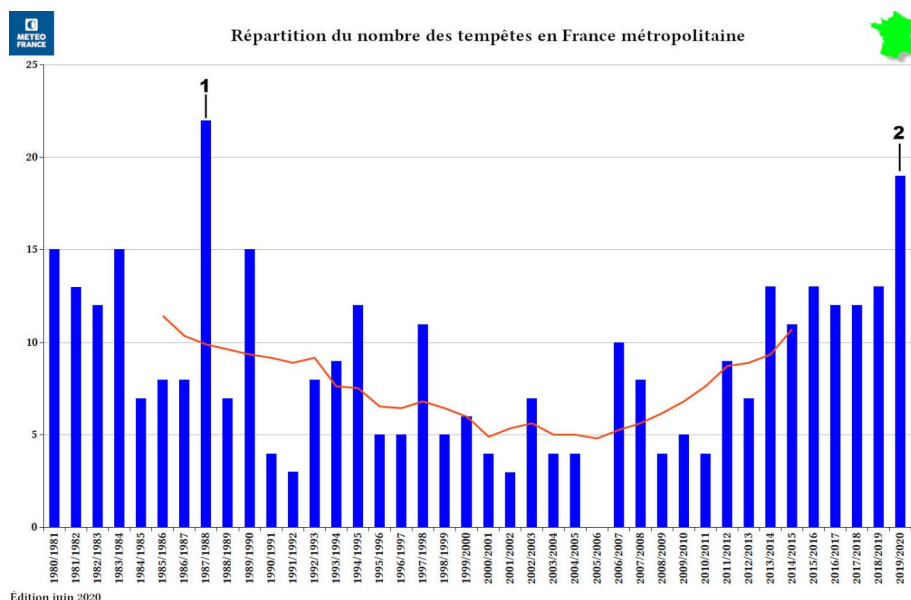
Toutefois, avec des rafales supérieures à 100 km/h sur plus de 20 % du territoire, la tempête *Ciara* qui a balayé la moitié nord du pays puis le flanc est et la Corse du 9 au 11 février se classe au 25^e rang des tempêtes majeures en termes de sévérité sur la période 1980-2020.



**Les 25 tempêtes majeures en métropole de 1980 à juin 2020
par indice de sévérité SSI décroissant**



Conséquence de cette succession remarquable de tempêtes, sur la période 1980-2020, la saison des tempêtes*** 2019/2020 (du 1^{er} juillet 2019 au 30 juin 2020) qui a comptabilisé 19 événements d'octobre 2019 à mars 2020 est la deuxième saison la plus tempétueuse derrière la saison 1987/1988 avec 22 tempêtes.



*** la saison des tempêtes est calculée du 1^{er} juillet de l'année n au 30 juin de l'année n+1

Deux vagues de chaleur successives de fin juillet à mi-août

Un premier épisode du 30 juillet au 1^{er} août

Après un début de saison assez frais, la France a connu la première vague de chaleur de l'été du 30 juillet au 1^{er} août. Cet épisode a été de courte durée et d'une intensité inférieure aux canicules de juin et juillet 2019.

En revanche, les températures sont restées exceptionnellement élevées de la basse vallée du Rhône à la région Auvergne - Rhône-Alpes pendant 6 à 7 jours. Le département du Rhône a connu une vague de chaleur du 26 juillet au 1^{er} août d'une intensité maximale (proche de 30 °C) et d'une durée comparables à la vague de chaleur du 20 au 26 juillet 2019 mais d'une sévérité moindre.

Des records tous mois confondus ont été battus le 30 juillet avec 41.9 °C à Socoa (Pyrénées-Atlantiques, début des mesures 1920) et le 31 juillet avec 39.4 °C à Nevers (Nièvre, début des mesures 1946). Au Pic du Midi (Hautes-Pyrénées, début des mesures 1878 -

Alt. 2880 mètres), la température maximale a atteint 20.1 °C le 30, égalant le record du 20 juillet 1995.

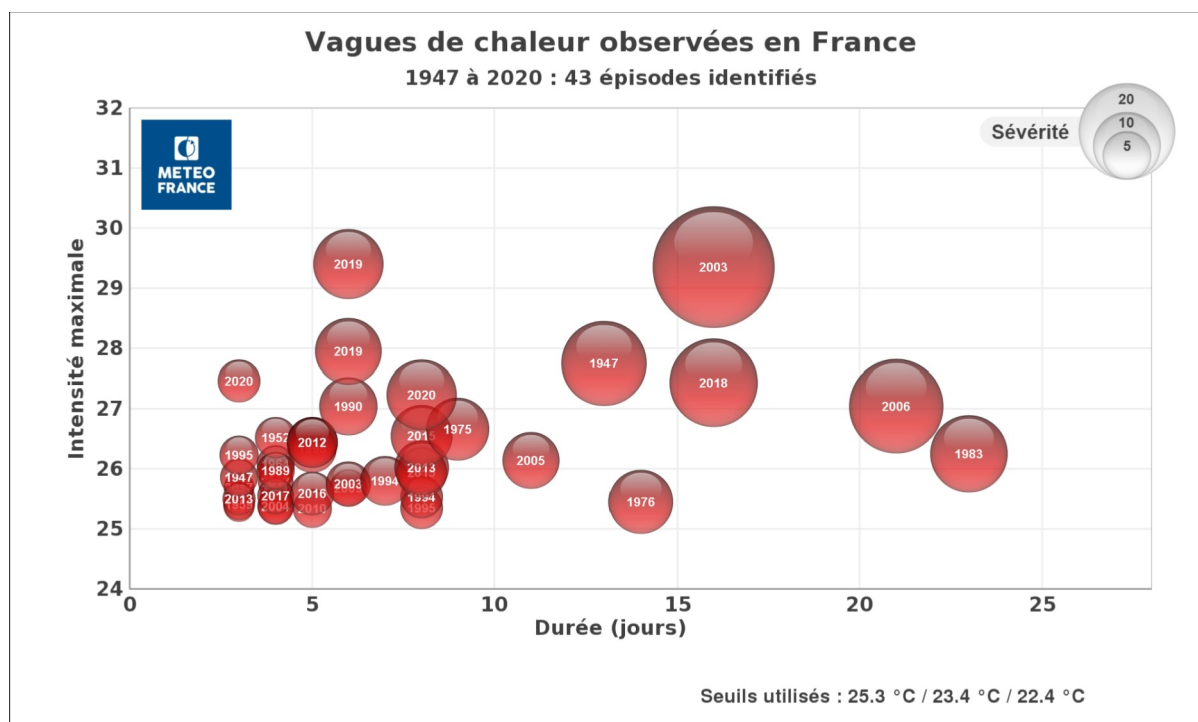
Un second épisode du 6 au 13 août

Après le pic de chaleur de fin juillet, la vague de chaleur du 6 au 13 août a éprouvé le pays par sa durée relativement longue (8 jours) et ses températures nocturnes élevées.

En termes de chaleur cumulée -aussi appelée sévérité- l'épisode a été très proche des vagues de chaleur que la France a connues en juin et juillet 2019, loin derrière 2003 et 2006, et un peu en dessous de l'épisode de l'été 2018. En revanche, son intensité -la température moyenne de la journée la plus chaude de l'épisode (dimanche 9 août) - a été bien inférieure à celle des deux canicules de l'été 2019 et est restée voisine du niveau atteint lors du pic de fin juillet, avec un peu plus de 27 °C en moyenne sur le territoire.

Une très grande partie du territoire a ainsi été concernée par les fortes chaleurs et le nord du pays a connu des températures exceptionnellement élevées. En Île-de-France, dans les Hauts-de-France ainsi qu'en Haute-Normandie (régions placées en vigilance rouge), la sévérité a été remarquable, voire proche de l'épisode de 2003 dans les départements du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme. D'autre part, l'intensité maximale a été proche de 30 °C dans les départements de la région parisienne comme dans l'Oise, dépassant même 31 °C à Paris, en Seine-Saint-Denis et Val-de-Marne. Le 9, la température maximale a atteint 39.1 °C à Paris et 40.4 °C à Saint-Maur (Val-de-Marne).

Des records mensuels ont été battus avec par exemple 39.6 °C à Nantes (Loire-Atlantique) le 7, 37.1 °C à Lille (Nord) le 8 et 39.3 °C à Creil (Oise) le 9.



Forte chaleur tardive exceptionnelle du 13 au 16 septembre

La France a connu un épisode de chaleur tardif exceptionnel avec une température maximale moyenne sur le pays dépassant 30 °C durant 4 jours consécutifs du 13 au 16, ce qui ne s'était jamais produit en septembre depuis le début des mesures en 1900.

Le 14, la température maximale moyenne de 33.4 °C, soit 11 °C de plus que la normale, est la plus élevée enregistrée pour un mois de septembre. De plus, jusqu'au 19, certaines villes ont même connu des "nuits tropicales" avec des températures minimales atteignant 20 °C.

De nombreux records mensuels de chaleur durant la journée et de douceur nocturne ont ainsi été battus :

Records de température minimale

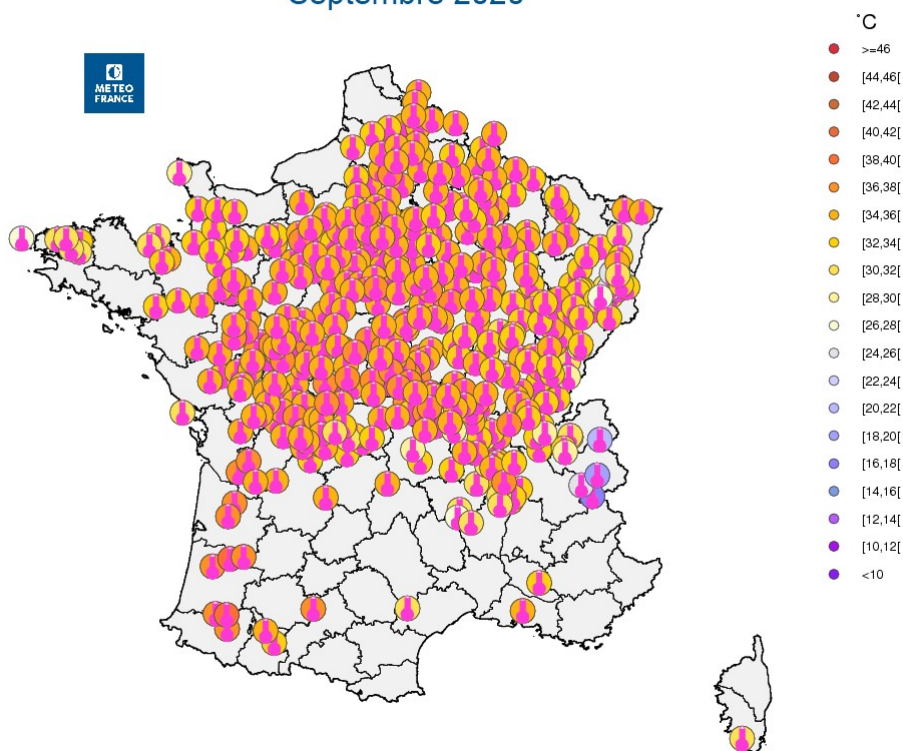
Station	Département	Température minimale (record - jour)	Écart à la normale	Début des mesures
Mont-Saint-Vincent	Saône-et-Loire	22.0 °C le 15	+ 11.0 °C	1943
Lons-le-Saunier	Jura	22.1 °C le 15	+ 10.5 °C	1972
Langres	Haute-Marne	19.1 °C le 16	+ 8.5 °C	1949
Avord	Cher	19.9 °C le 19	+ 9.5 °C	1923
Brétigny-sur-Orge	Essonne	20.4 °C le 19	+ 10.0 °C	1947
Aigues-Mortes	Gard	24.0 °C le 19	+ 8.3 °C	1959

Records de température maximale

Station	Département	Température maximale (record - jour)	Écart à la normale	Début des mesures
Bourges	Cher	35.7 °C le 14	+ 13.6 °C	1945
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	35.7 °C le 14	+ 14.5 °C	1946
Angers	Maine-et-Loire	35.7 °C le 14	+ 13.3 °C	1937
Nancy	Meurthe-et-Moselle	34.4 °C le 19	+ 13.9 °C	1927
Lille	Nord	35.1 °C le 15	+ 15.3 °C	1944
Creil	Oise	35.3 °C le 15	+ 14.5 °C	1954

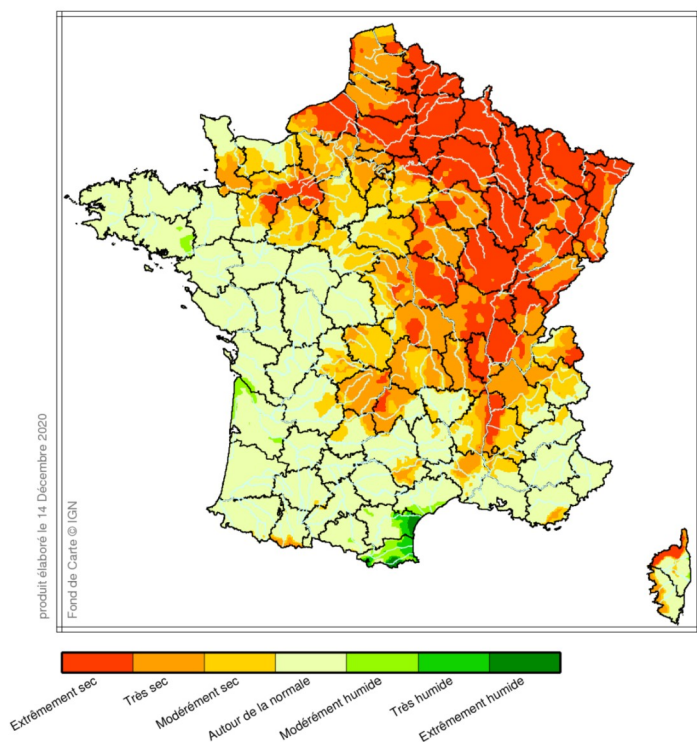
Records de température maximale quotidienne

Septembre 2020



Sécheresse des sols remarquable sur un large quart nord-est d'avril à septembre 2020

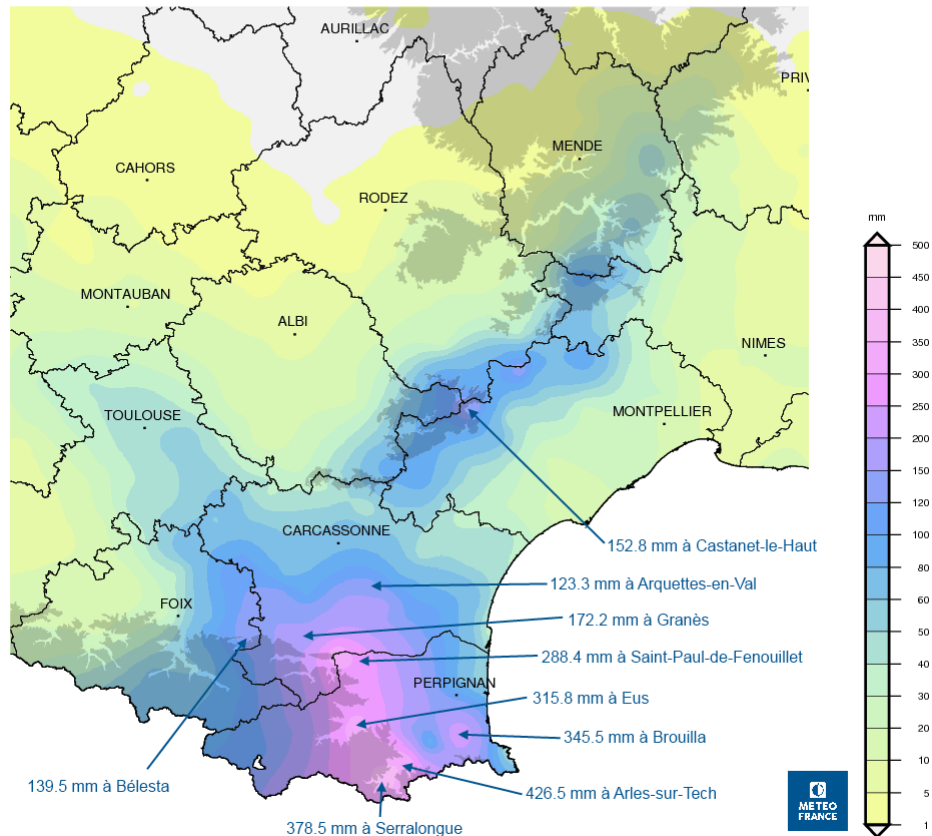
Du printemps au début de l'automne, le déficit pluviométrique associé à des températures souvent élevées a contribué à un net assèchement des sols sur le quart nord-est. Ainsi, malgré un hiver pluvieux, l'année 2020 a été de nouveau marquée par une sécheresse agricole sévère. Durant le printemps et l'été, les sols ont été très secs voire extrêmement secs sur le nord et l'est du pays comme le montre l'indicateur de sécheresse des sols d'avril à septembre 2020. À noter que les régions Grand Est, Bourgogne - Franche-Comté et Auvergne - Rhône-Alpes subissent une sécheresse estivale depuis trois années consécutives.



Deux épisodes méditerranéens majeurs et un épisode historique sur les Alpes-Maritimes

Au cours de l'année 2020, la France a connu plusieurs épisodes méditerranéens intenses. Deux épisodes majeurs se sont produits en janvier dans le Roussillon et en septembre dans les Cévennes et un épisode historique a touché les Alpes-Maritimes le 2 octobre. Pour ces trois événements, une vigilance rouge « pluie-inondations » a été déclenchée. Des précipitations diluviennes provoquant des crues et des inondations sévères, voire par endroits dévastatrices ont fait des victimes et occasionné des dégâts parfois considérables, notamment dans les Alpes-Maritimes en octobre. Lors de ces épisodes, les cumuls de pluie ont localement atteint 400 à 500 mm.

Cumul sur 4 jours des précipitations du 20 janvier à 06 h UTC au 24 janvier 2020 à 06 h UTC



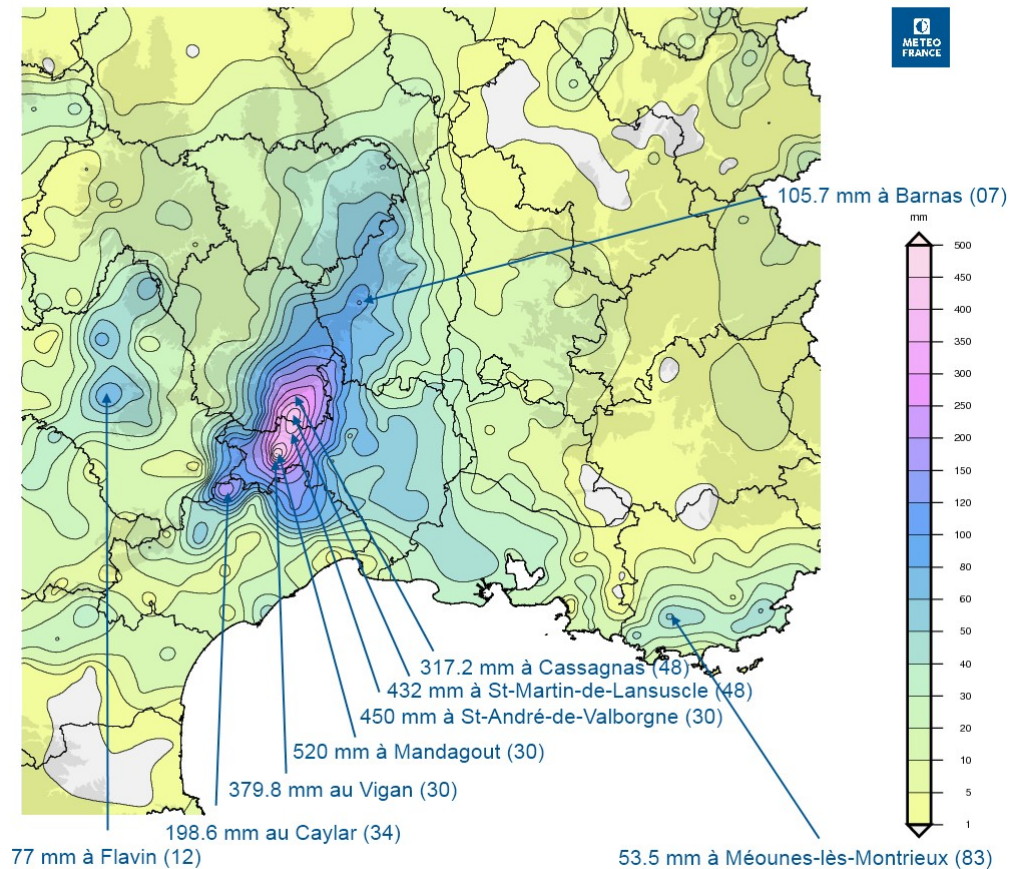
En lien avec la tempête *Gloria* qui a circulé sur l'ouest du Bassin méditerranéen du Maroc à l'Espagne du 19 au 22 janvier, des précipitations intenses et durables ont débordé sur les Pyrénées-Orientales et l'Aude du 20 au 23. Les cumuls de pluie ont atteint 150 à 400 mm en trois jours. Un épisode d'une telle intensité à cette période de l'année est exceptionnel.

Sur l'ensemble de l'épisode, on a ainsi enregistré en 4 jours :

- 172,2 mm à Granès (Aude)
- 345,5 mm à Brouilla (Pyrénées-Orientales)
- 426,5 mm à Arles-sur-Tech (Pyrénées-Orientales)

Cumul sur 2 jours des précipitations

du 18 septembre 2020 à 06h UTC au 20 septembre 2020 à 06h UTC

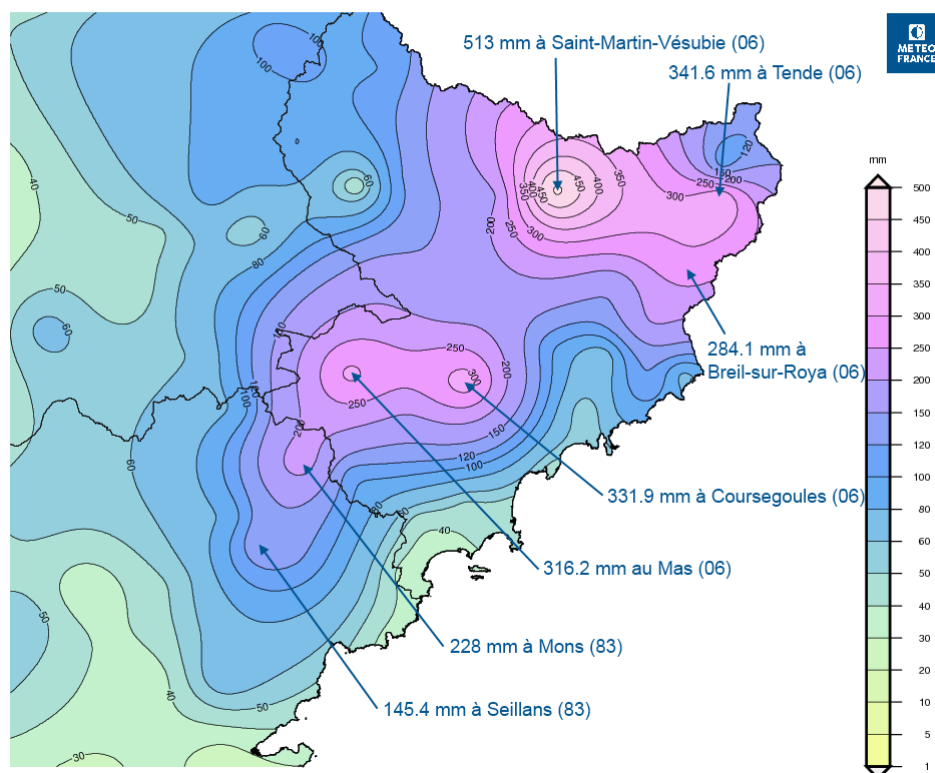


Dans un flux de sud à sud-ouest généré par un minimum atlantique centré sur le golfe de Gascogne, une masse d'air orageuse a gagné le sud du pays du 18 au 20 septembre. Des orages quasi stationnaires se sont accompagnés de pluies d'une intensité exceptionnelle le 19 sur les Cévennes provoquant des crues éclair avec localement 300 à 500 mm en 12 heures dont 100 à 200 mm en 2 ou 3 heures dans la matinée du 19:

- 294.1 mm en 12 heures à Saint-Martial (Gard) dont 216.4 mm en 3 heures
- 301.2 mm en 12 heures à Bassurels (Lozère - Alt. 1042 mètres) dont 113.3 mm en 3 heures
- 363.9 mm en 12 heures au Vigan (Gard) dont 127.7 mm en 2 heures.

Cumul des précipitations en 24 heures

du 2 octobre 2020 à 06H UTC au 3 octobre 2020 à 06h00 UTC



La tempête *Alex* qui a balayé la Bretagne et le Cotentin dans la nuit du 1^{er} au 2 octobre a généré un rapide flux de sud sur la France et a déclenché un épisode méditerranéen sans précédent sur les Alpes-Maritimes le 2 octobre. En quelques heures, des pluies diluviennes exceptionnelles se sont abattues sur l'extrême sud-est provoquant des crues dévastatrices et des dégâts considérables. Des cumuls de 150 à 500 mm en 24 heures ont été enregistrés avec localement plus de 300 mm en 12 heures.

Des records tous mois confondus de cumuls de pluie en 24 heures ont été enregistrés sur l'extrême nord-est du Var avec 228 mm à Mons et plus encore dans l'intérieur des Alpes-Maritimes atteignant 513 mm à Saint-Martin-Vésubie.

On a ainsi relevé dans les Alpes-Maritimes jusqu'à :

- 341.6 mm à Tende dont 271.7 mm en 12 heures
- 331.9 mm à Coursegoules dont 292.9 mm en 12 heures
- 316.2 mm au Mas dont 291.8 mm en 12 heures
- 284.1 mm à Breil-sur-Roya dont 216 mm en 12 heures.

Pluies très abondantes, crues et inondations sur le sud de l'Aquitaine en décembre

Déjà impacté par de fortes pluies en octobre avec des cumuls de 200 à 400 mm souvent records, le sud de l'Aquitaine a été remarquablement arrosé en décembre.

Des perturbations très actives se sont succédé du 3 au 12 donnant 100 à 300 mm en dix jours. Puis, de nouvelles pluies se sont produites du 27 au 31 après le passage de la tempête *Bella* donnant 60 à 150 mm en cinq jours sur les Landes et les Pyrénées-Atlantiques.

Les cumuls de précipitations ont atteint 250 à localement 500 mm, soit deux à localement quatre fois la normale sur le sud de l'Aquitaine où de nouveaux records ont été enregistrés.

Le département des Landes a ainsi connu ses mois d'octobre et décembre les plus pluvieux sur la période 1959-2020.

Conséquence de ces précipitations exceptionnellement abondantes, les sols ont été saturés et les cours d'eau ont débordé notamment l'Adour et ses affluents provoquant des inondations qui ont perduré jusqu'en début d'année 2021 sur le sud de l'Aquitaine.

Cumul des précipitations de décembre 2020

Records mensuels

