

# Comité de Ressource en Eau de la Charente

## Point de Situation Hydrologique : Bilan 2021

*(en l'état des données disponibles au 02/01/2022)*

Division des Services météorologiques et climatiques de la DIRSO  
*Nathalie Bargerie, Jean-Yves Tachenne*

Préfecture d'Angoulême, 13/01/2022

# Sommaire

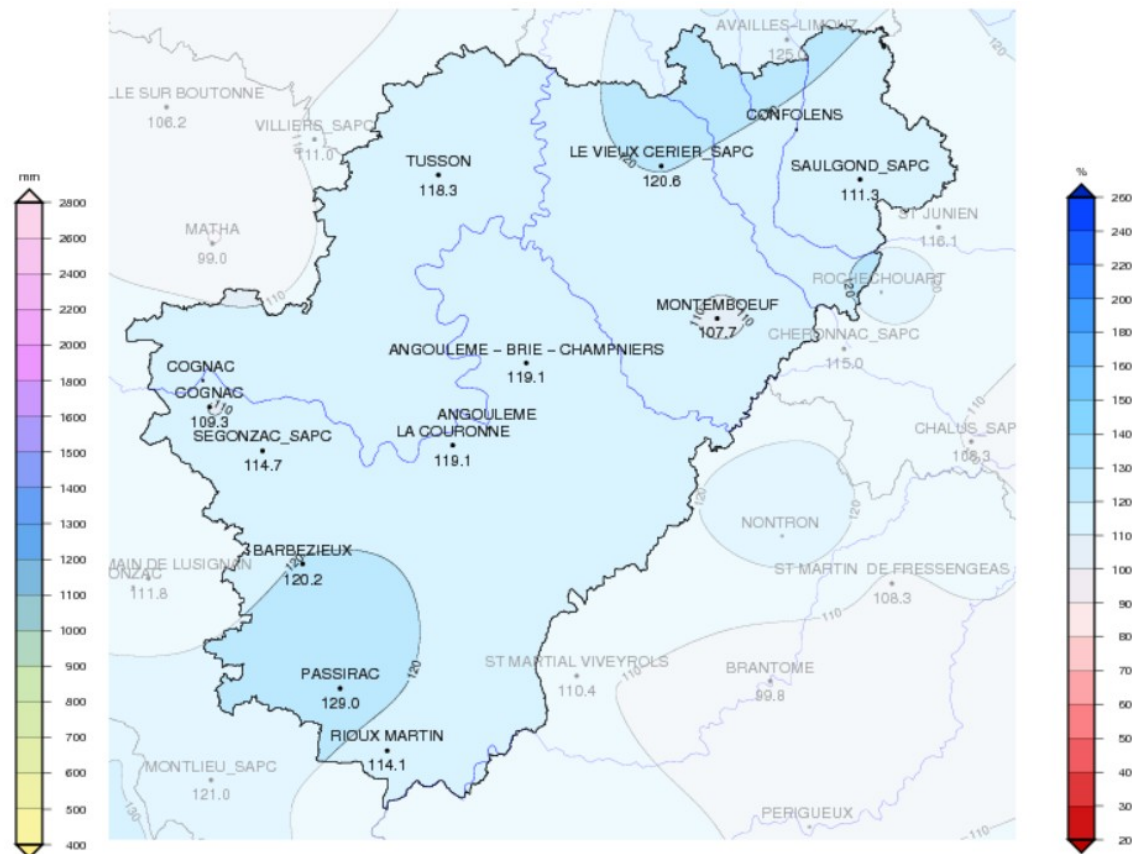
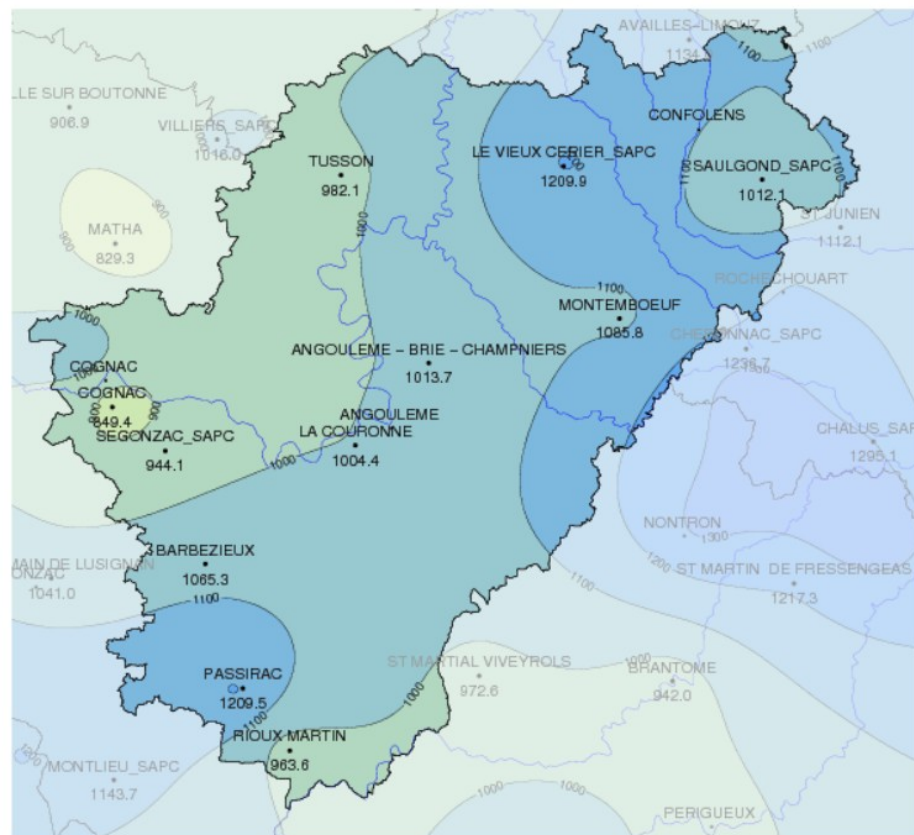
- Pluviométrie 2020-2021, analysée sur différentes périodes
  - Année, saisons hydrologique, agricole, d'été
- Pluviométrie depuis le début de la saison hydrologique 2021-2022 (en cours)
- Températures 2020-2021
- Humidité des sols 2020-2021
- Conclusion

# Saison hydrologique 2020-2021

## Précipitations de septembre 2020 à août 2021

Cumul de précipitations du 01/09/2020 au 31/08/2021

Rapport à la normale\* du cumul de précipitations du 01/09/2020 au 31/08/2021

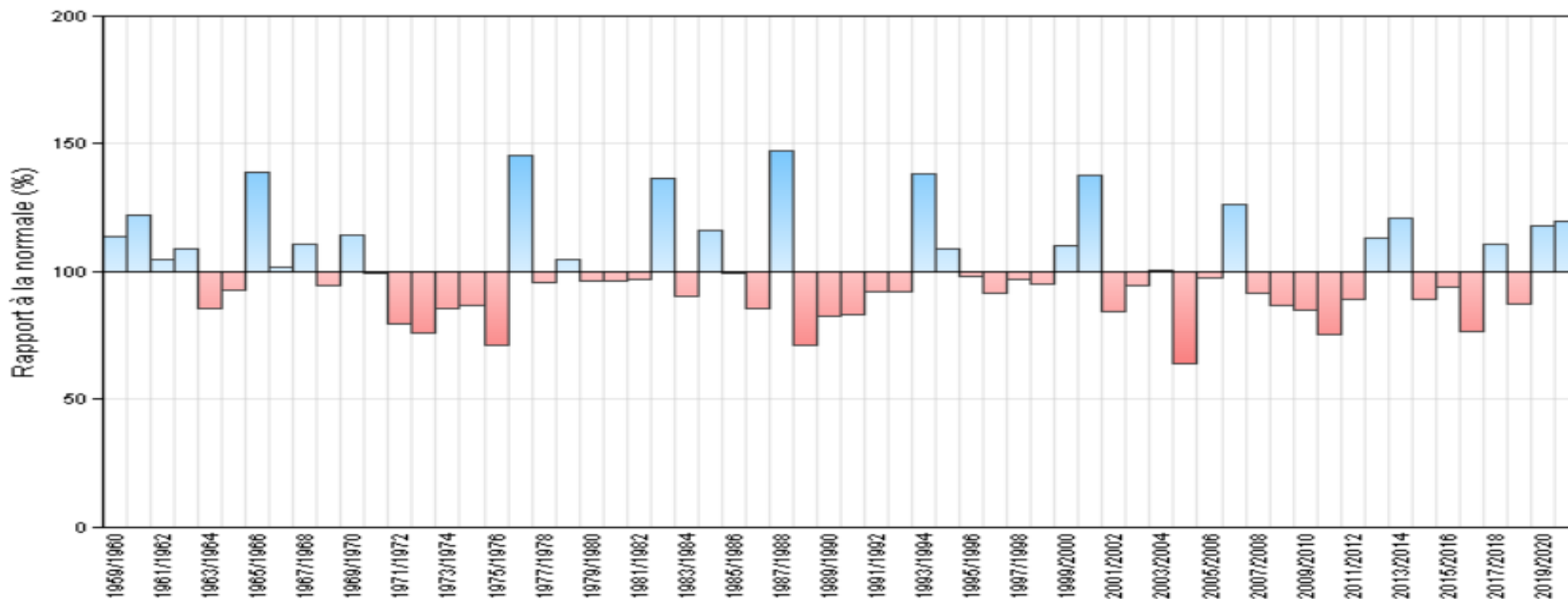


Un cumul des pluies sur la période de 850 mm à Cognac à 1000 mm à l'ouest et au sud de la Charente et de 1000 à 1200 mm du sud-ouest au nord-est du département. Les précipitations sont excédentaires de 10 à 20 %, localement de près de 30 % vers Passirac au sud-ouest.

# Saison hydrologique 2020-2021

## Précipitations de septembre 2020 à août 2021

Anomalie de précipitations agrégées - Année hydrologique 1960 à 2021 : Charente



De septembre 2020 à août 2021, la saison hydrologique est globalement pluvieuse, avec un excédent agrégé à l'échelle départementale de +20 %. La saison précédente était excédentaire de 18 %. Depuis 1959, 1987/1988 est la saison hydrologique la plus pluvieuse, alors que 2004/2005 est la plus sèche.

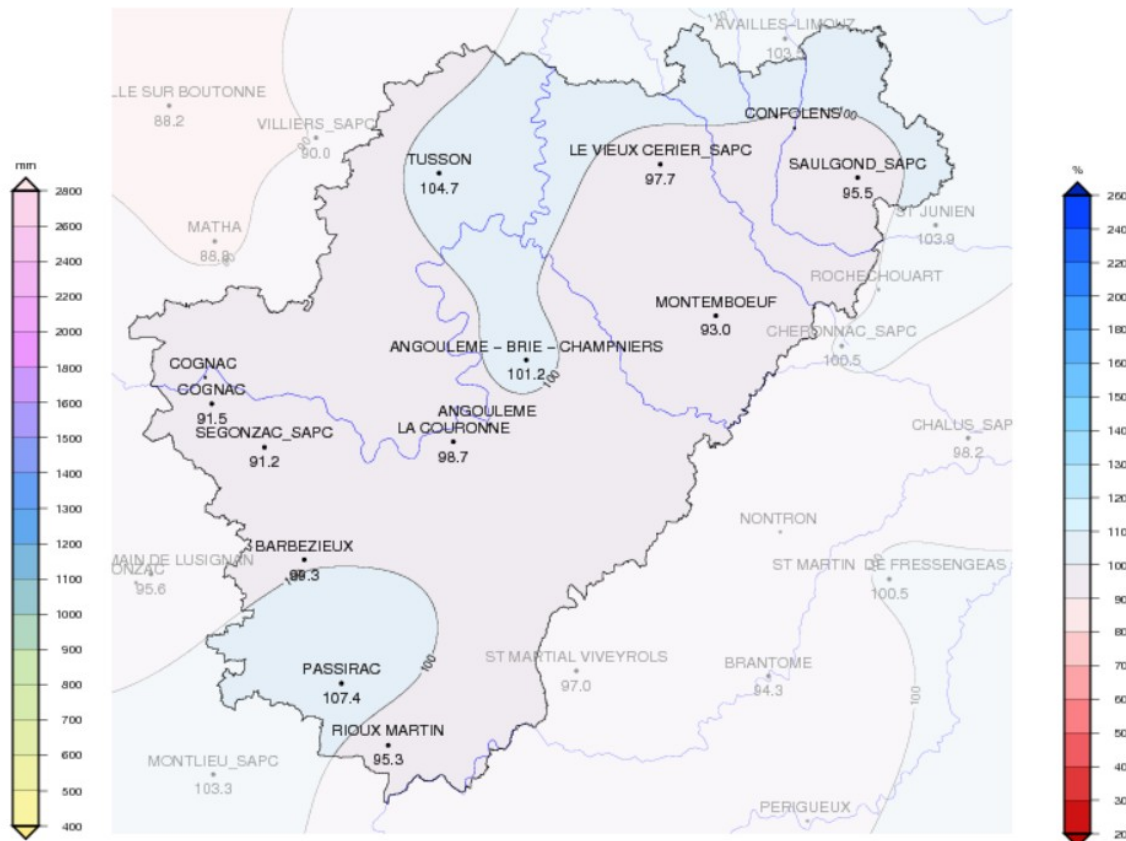
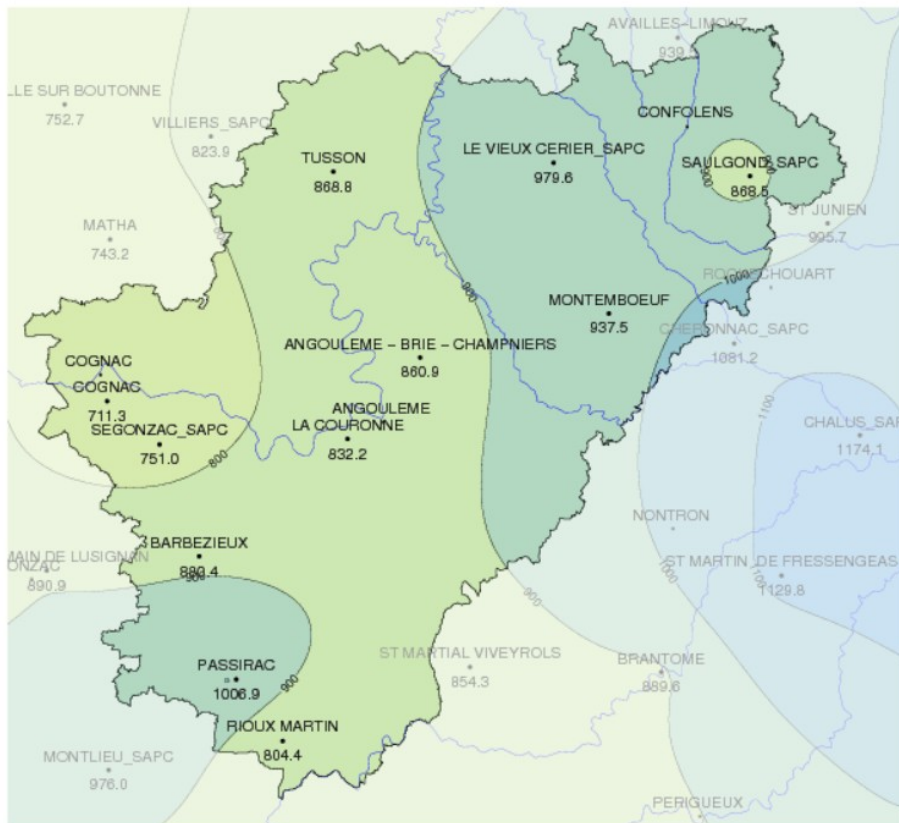
2020-2021 se situe au 10<sup>e</sup> rang des saisons hydrologiques les plus pluvieuses depuis 1959. Le cumul moyen des pluies est de 1046 mm de septembre 2020 à août 2021, pour une normale de 874 mm, soit un excédent de 172 mm.

# Année 2021

## Précipitations de janvier à décembre 2021

Cumul de précipitations du 01/01/2021 au 31/12/2021

Rapport à la normale\* du cumul de précipitations du 01/01/2021 au 31/12/2021

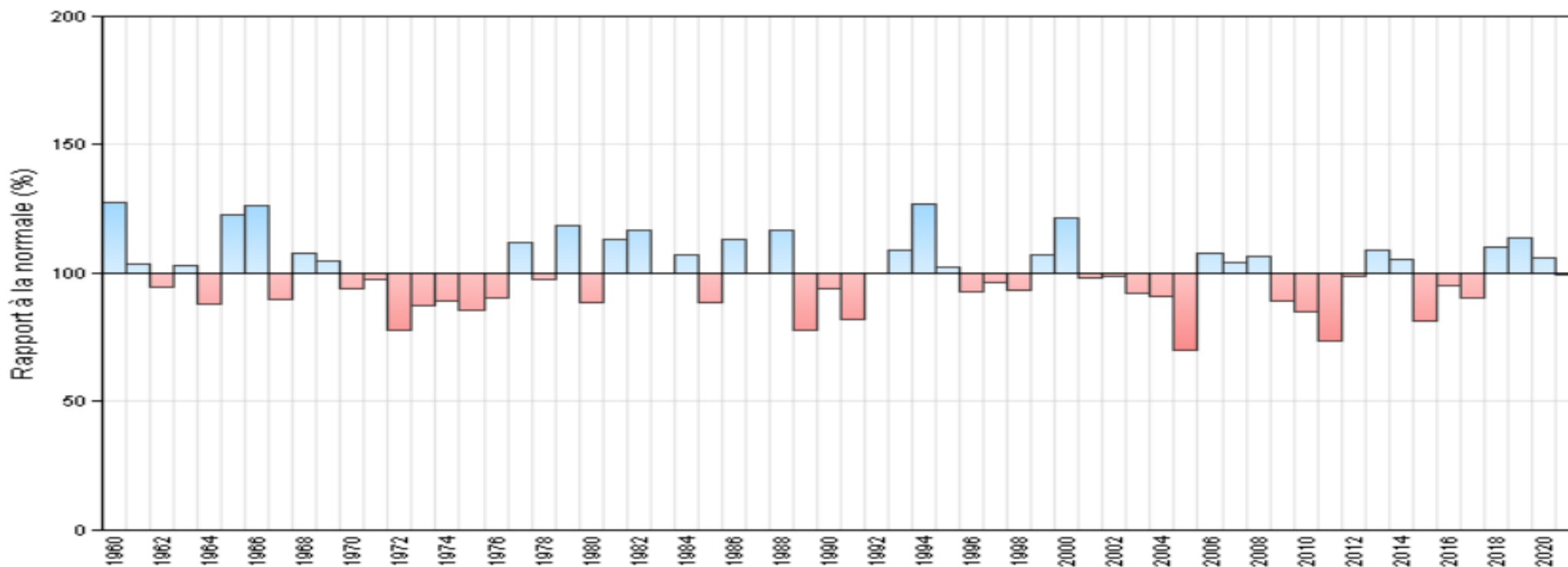


Un cumul annuel de 710 à 850 mm au nord-ouest et de 800 mm au sud du département ; de 850 à 1010 mm du sud-ouest au nord-est. Le cumul est déficitaire de 5 à 10 % dans la région de Cognac mais il est proche de la normale vers le centre (Angoulême) et à peine excédentaire au nord et au sud-ouest du département de près de 5 %.

# Année 2021

## Précipitations de janvier à décembre 2021

Anomalie de précipitations agrégées du cumul annuel – de 1960 à 2021 : Charente



Du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2021, le cumul des précipitations agrégées à l'échelle départementale est de 871 mm pour une normale de 876 mm, ce qui est donc quasi conforme aux valeurs normales\*. Les trois années précédentes (2018 à 2020) étaient excédentaires.

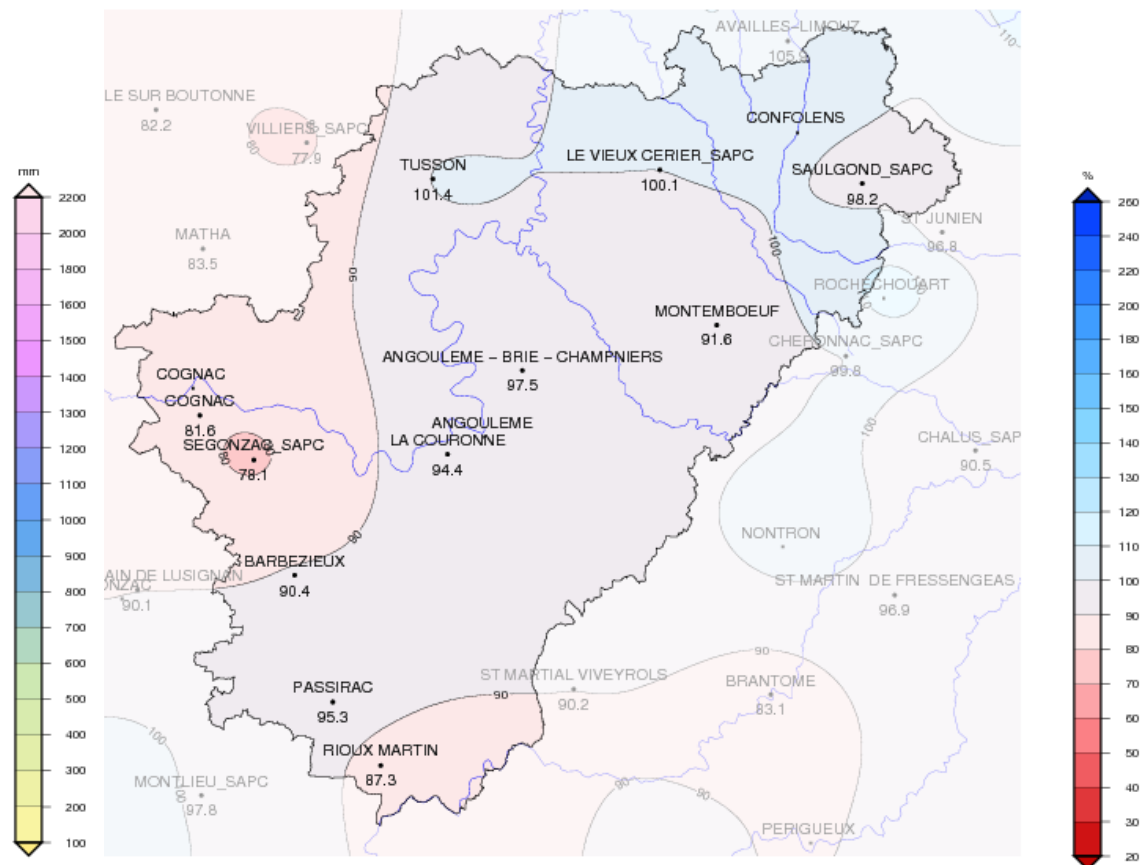


# Saison agricole 2021

## Précipitations de mars 2021 à août 2021

Cumul de précipitations du 01/03/2021 au 31/08/2021

Rapport à la normale\* du cumul de précipitations du 01/03/2021 au 31/08/2021

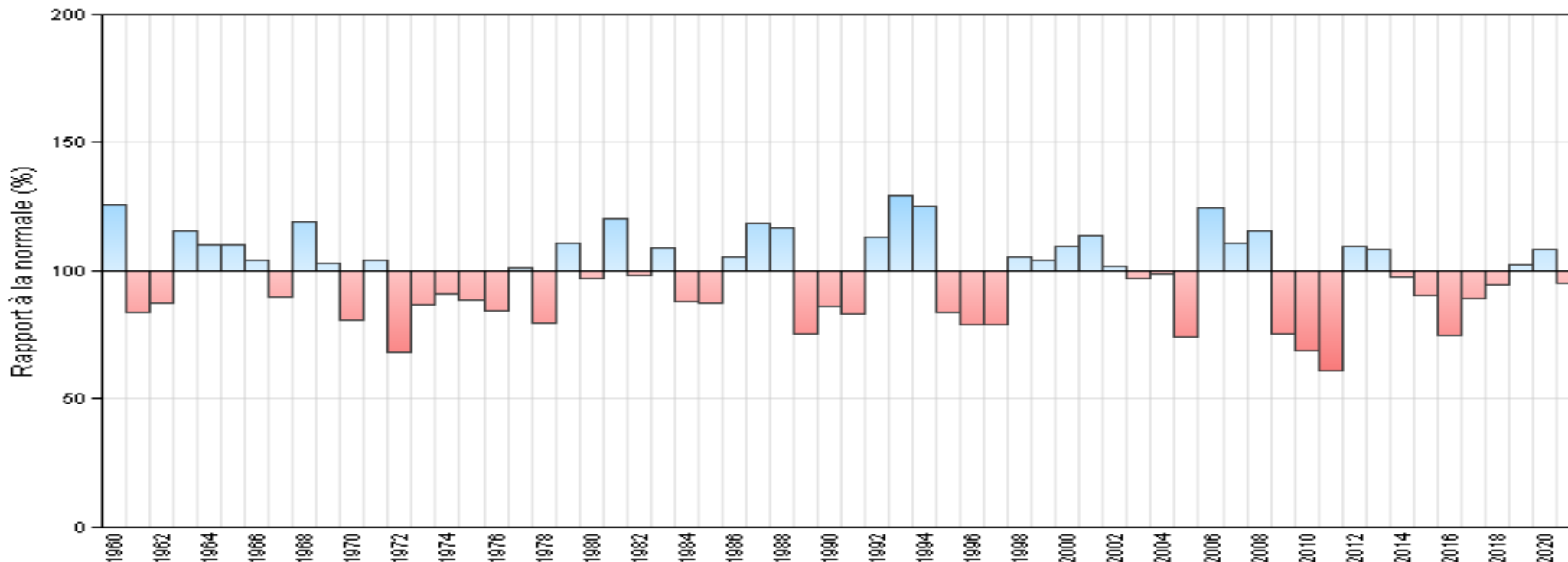


De près de 400 mm dans la région de Cognac à 500 mm à l'ouest et au sud du département ; de 500 à 600 mm du sud-ouest au centre et vers le nord-est de la Charente. Les précipitations de la saison agricole sont normales au nord du département, elles sont déficitaires de 5 à 10 % par ailleurs, localement de 20 % vers Cognac.

# Saison agricole 2021

## Précipitations de mars 2021 à août 2021

Anomalie de précipitations agrégées – Saison agricole 1960 à 2021 : Charente



Du 1<sup>er</sup> mars au 31 août 2021, le cumul des précipitations agrégées à l'échelle départementale est de 513 mm pour une normale de 539 mm, soit un manque moyen de 26 mm et un déficit en moyenne de 5 % aux valeurs normales\*. La saison agricole de 2021 est donc légèrement déficitaire en pluie après 2 années (2019 et 2020) légèrement excédentaires (+2 % et +8 % respectivement).

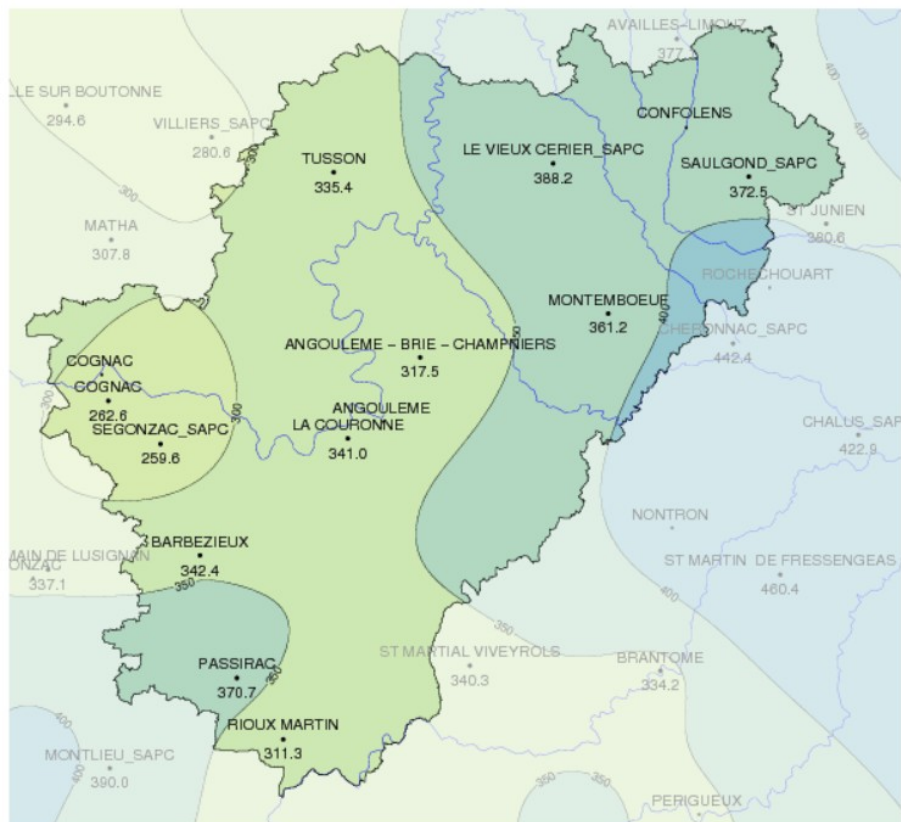


# Saison étiage 2021

## Précipitations de juin 2021 à octobre 2021

Cumul de précipitations du 01/06/2021 au 31/10/2021

Rapport à la normale\* du cumul de précipitations du 01/06/2021 au 31/10/2021



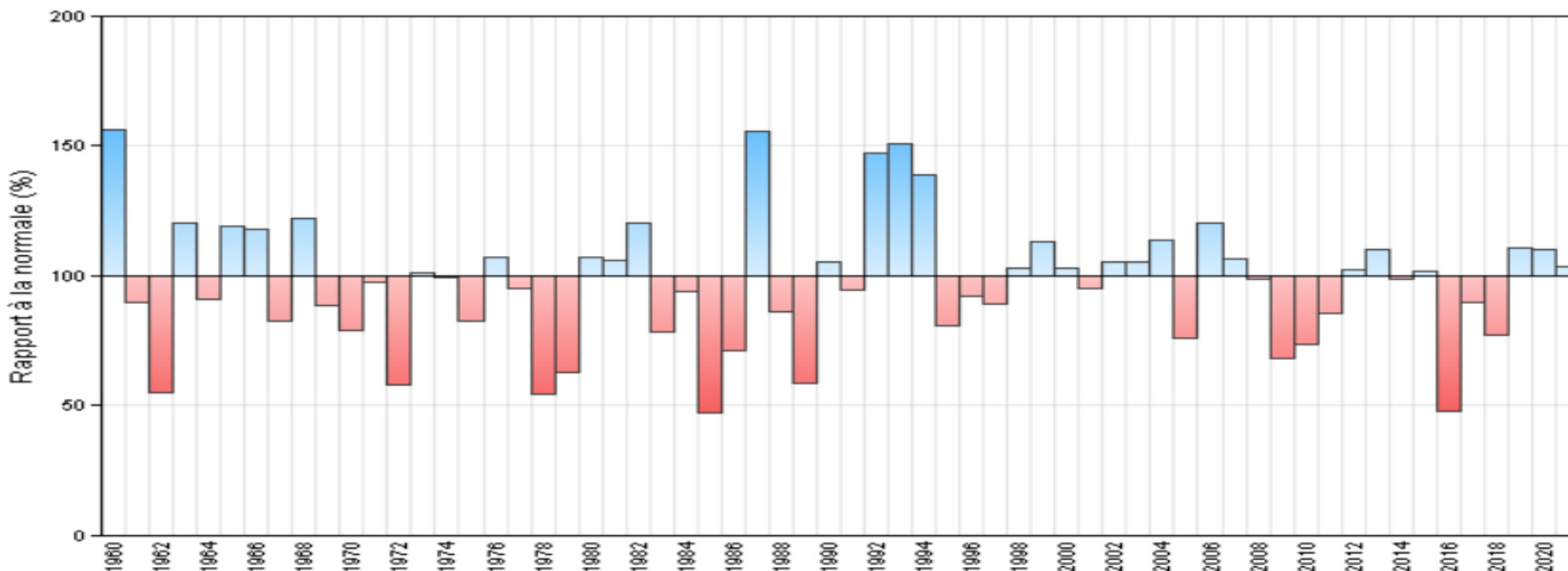
De 260 mm à l'ouest à près de 350 mm au centre et jusqu'à 370 mm au sud-ouest et au nord-est du département.

Les précipitations de l'étiage sont normales ou excédentaires de 5 à 10 % sur les 3/4 du département mais elles sont déficitaires de 10 à près de 20 % à l'ouest (secteur de Cognac).

# Saison étiage 2021

## Précipitations de juin 2021 à octobre 2021

Anomalie de précipitations agrégées – Saison étiage 1980 à 2021 : Charente



Du 1<sup>er</sup> juin au 31 octobre 2021, le cumul des précipitations agrégées à l'échelle départementale est de 336 mm pour une normale de 324 mm, soit un excédent moyen de 4 % aux valeurs normales\*.  
La saison d'été en 2019 était en moyenne excédentaire de 11 %, celle de 2020 de 10 %. Tandis que celles entre 2016 et 2018 étaient très déficitaires.

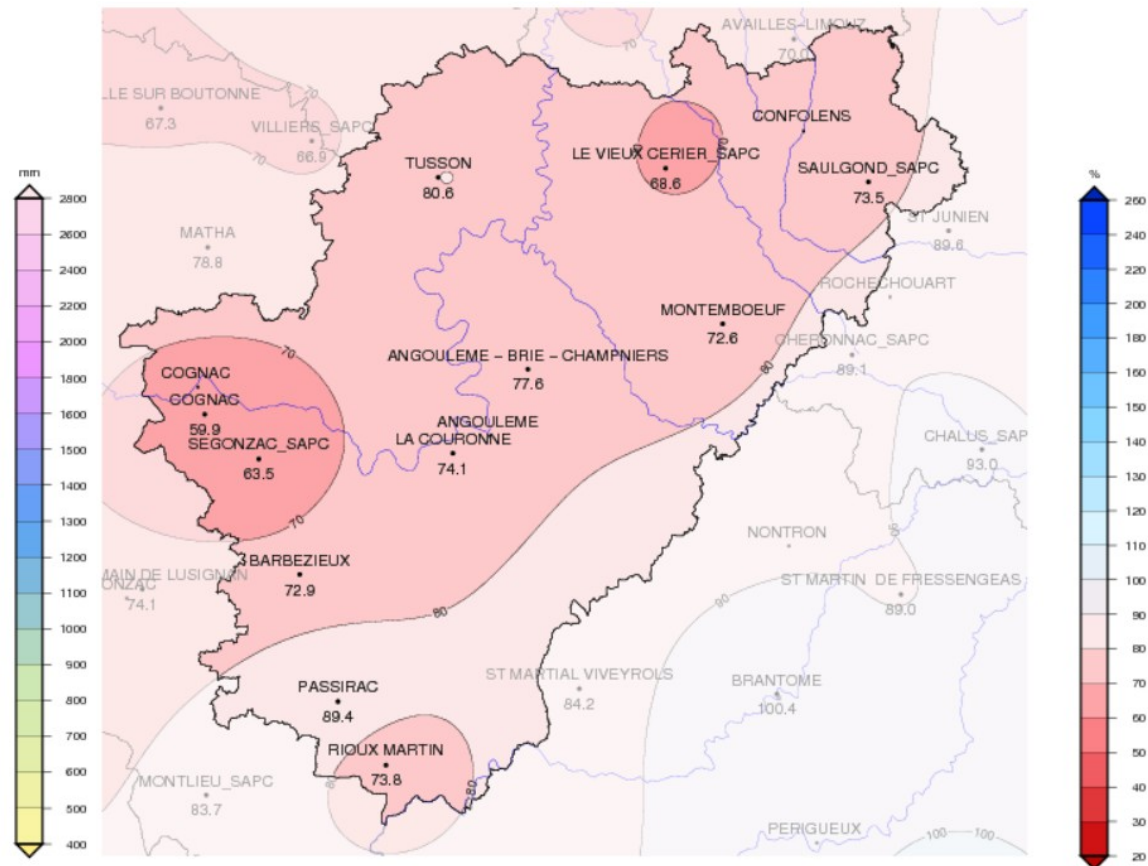
# Saison hydrologique 2021-2022 (en cours)

## Précipitations depuis septembre 2021

Cumul de précipitations du 01/09/2021 au 02/01/2022



Rapport à la normale\* du cumul de précipitations du 01/09/2021 au 02/01/2022



Un cumul des pluies sur la période de septembre 2021 au tout début de janvier 2022, de 190 à 220 mm vers Cognac, de 220 à 280 mm, localement 330 mm vers Passirac au sud-ouest de la Charente. **Les précipitations de la nouvelle saison hydrologique partielle en cours** sont déficitaires globalement de 20 à 30 %, de 30 à 40 % dans la région de Cognac et de près de 10 % vers Passirac.

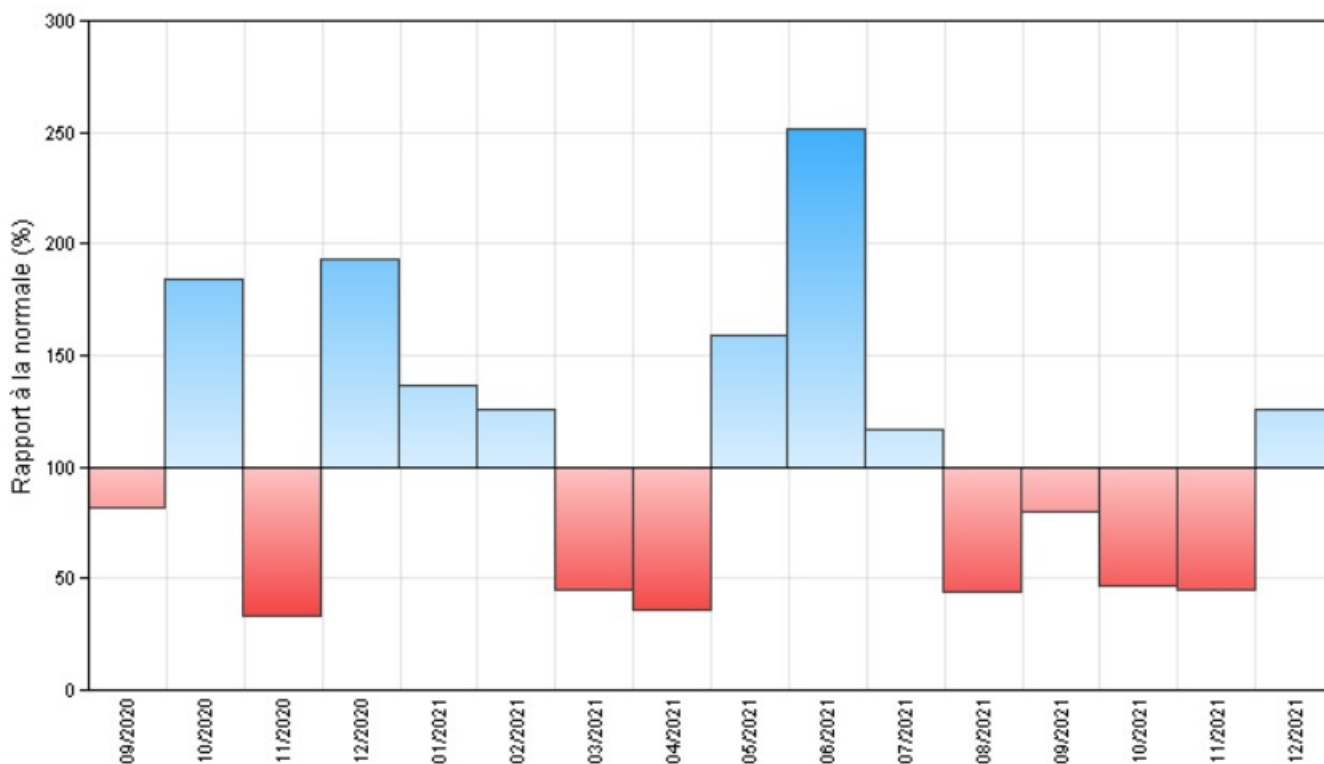
Du 1<sup>er</sup> septembre 2021 au 02 janvier 2022, le cumul des précipitations agrégées à l'échelle départementale est de 257 mm pour une normale de 347 mm, soit un déficit global de 26 % aux valeurs normales\*.

(Le cumul de la saison hydrologique 2021-2022 est logiquement partiel et rapporté à une normale partielle).

# Saison 2020-2021

## Précipitations mensuelles - rapport aux normales

Anomalie de précipitations agrégées - septembre 2020 à décembre 2021: Charente



**Septembre 2020 : -18 %**

**Octobre 2020 : +84 %**

**Novembre 2020 : -67 %**

**Décembre 2020 : +93 %**

**Janvier 2021 : +36 %**

**Février 2021 : +26 %**

**Mars 2021 : -55 %**

**Avril 2021 : -64 %**

**Mai 2021 : +59 %**

**Juin 2021 : +152 %**

**Juillet 2021 : +17 %**

**Août 2021 : -56 %**

**Septembre 2021 : -20 %**

**Octobre 2021 : -53 %**

**Novembre 2021 : -55 %**

**Décembre 2021 : +26 %**

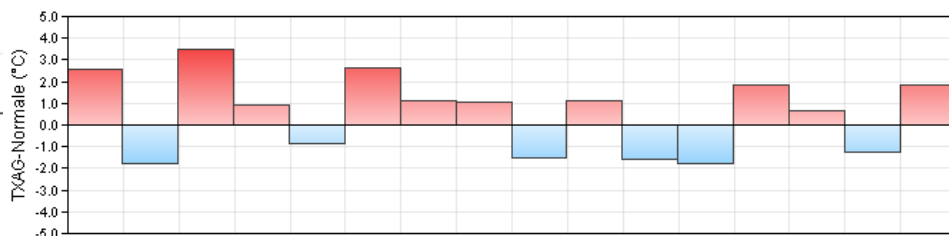
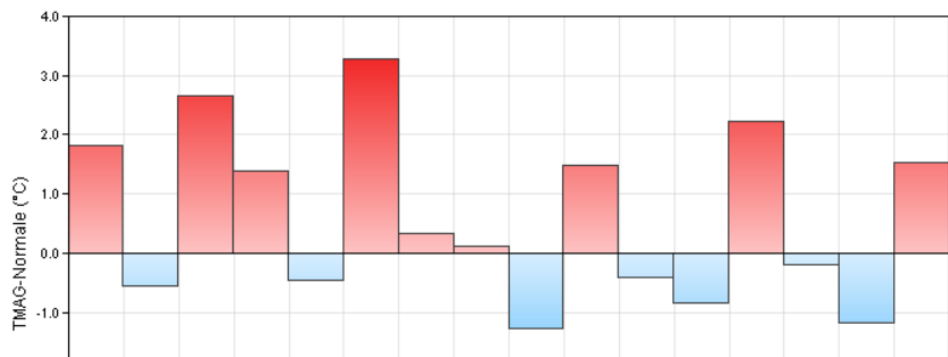
De fortes variations des précipitations en automne 2020, avec un mois de novembre particulièrement peu arrosé. Ensuite les trois mois de l'hiver sont pluvieux (décembre +93%). Le début du printemps est globalement sec (avec mars et avril fortement déficitaires). Les pluies reviennent au mois de mai et s'intensifient en juin (le mois de juin 2021 est le plus pluvieux depuis 1960, avec une moyenne 155 mm de précipitations agrégées, pour une normale de 61 mm). Le mois de juillet est globalement excédentaire en précipitations (+17%), puis entre les mois d'août et novembre, le déficit en pluies se met en place puis s'accroît. En décembre des perturbations apportent des pluies excédentaires aux normales.



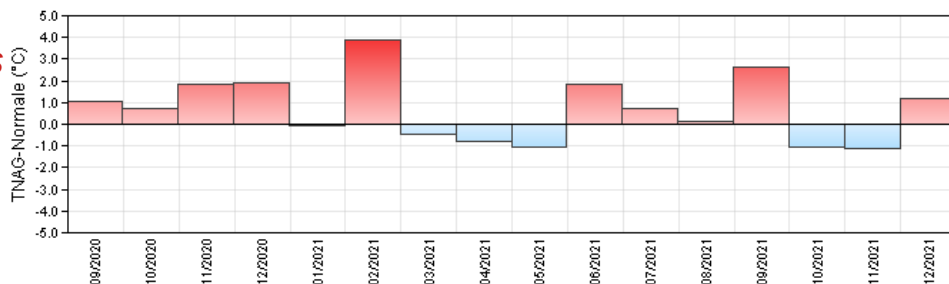
# Saison 2020-2021

## Températures mensuelles - rapport aux normales

Anomalie de températures *moyennes* agrégées - septembre 2020 à novembre 2021: Charente



Anomalie des  
températures *minimales*  
et *maximales*



**Septembre 2020 : +1,8°C**

**Octobre 2020 : -0,5°C**

**Novembre 2020 : +2,7°C**

**Décembre 2020 : +1,4°C**

**Janvier 2021 : -0,5°C**

**Février 2021 : +3,3°C**

**Mars 2021 : +0,3°C**

**Avril 2021 : +0,1°C**

**Mai 2021 : -1,3°C**

**Juin 2021 : +1,5°C**

**Juillet 2021 : -0,4°C**

**Août 2021 : -0,8°C**

**Septembre 2021 : +2,2°C**

**Octobre 2021 : -0,2°C**

**Novembre 2021 : -1,2°C**

**Décembre 2021 : +1,5°C.**

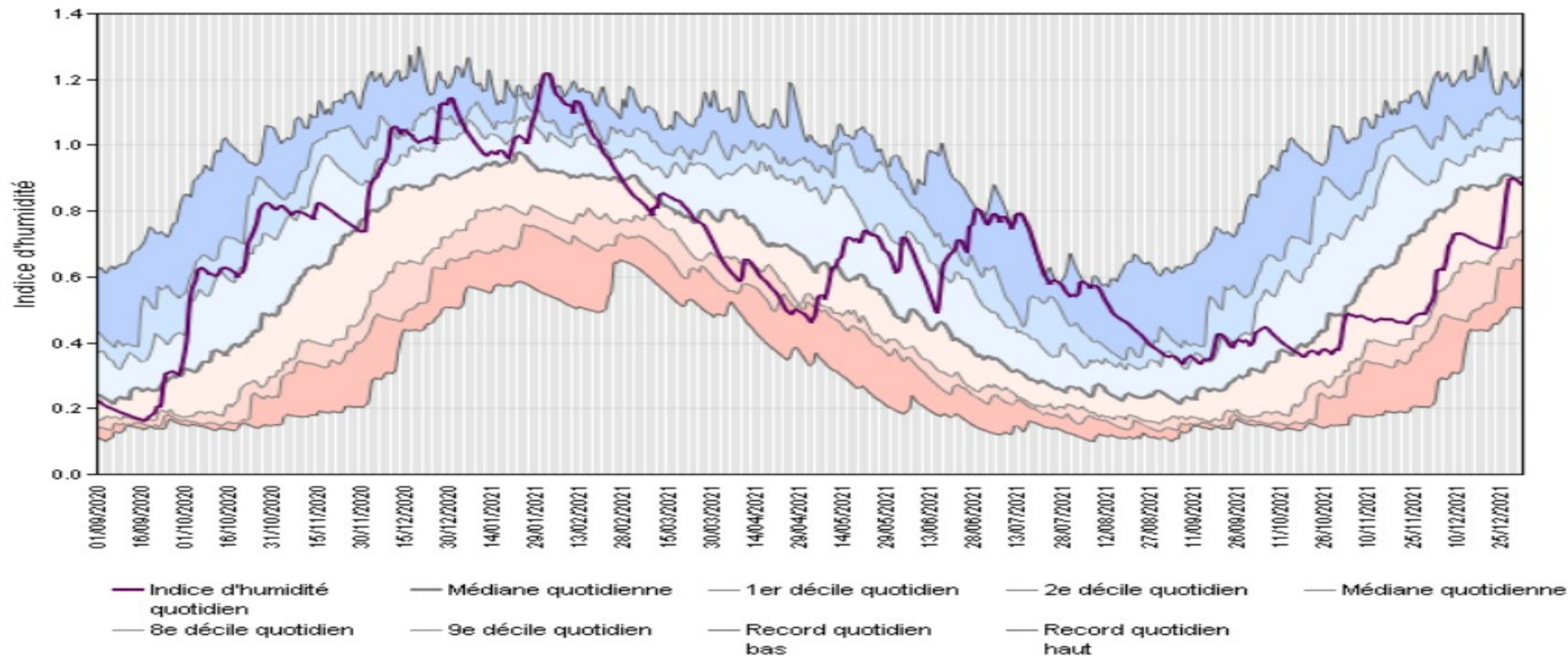
Une température moyenne de 12,1°C sur la période de septembre 2020 à décembre 2021, soit +0,62°C au-dessus de la normale\* tous mois confondus.

Des températures nocturnes très douces durant l'automne 2020 puis une grande partie de l'hiver 2020-2021.

Des températures maximales bien fraîches en mai puis en juillet-août.

# État des sols superficiels Indice d'humidité des sols (SWI)

Indice d'humidité des sols agrégé - 1<sup>er</sup> septembre 2020 au 02 janvier 2022 : Charente



Entre septembre 2020 et la mi-mars 2021, l'indice d'humidité des sols superficiels (agrégé sur le département de la Charente) est régulièrement proche de la médiane\* mais souvent supérieur au 8<sup>e</sup> décile : les sols sont alors humides voire très humides en décembre et février (au niveau du record quotidien du 1<sup>er</sup> au 4 février 2021). De la fin février à avril 2021, les sols sont plus secs (extrêmement secs du 24 avril au 4 mai). A partir de la mi-mai l'indice remonte au-dessus de la médiane. Avec les pluies soutenues en juin, l'indice est en forte hausse (au niveau du record quotidien entre fin juin et début août 2021).

Les sols restent humides globalement jusqu'à début d'octobre. Depuis la mi-octobre 2021, les sols sont plus secs, la courbe se situe en-dessous de la médiane\*, malgré une ré-humidification des sols en toute fin d'année.

\* Médiane calculée sur la période 1981-2010



# Conclusion du bilan hydrologique 2021

L'automne 2020 est contrasté, en alternant des périodes de pluies et des périodes plus sèches (comme en novembre 2020).

L'hiver qui prend le relai est davantage pluvieux, et permet à la saison de recharge d'être globalement excédentaire par rapport aux normales\* (+19%).

Le printemps 2021 est assez sec, en particulier en mars et avril. Les pluies reviennent en mai et s'intensifient en juin 2021 (qui est exceptionnellement pluvieux).

L'été 2021 est excédentaire en pluies de 42 % (c'est le 5<sup>e</sup> été plus pluvieux depuis 1960), après l'été 2020 déficitaire de 17 %.

Les pluies de juillet 2021 sont un peu excédentaires, puis entre le mois d'août et de novembre 2021, le déficit en pluie s'installe et s'accroît.

En décembre des perturbations apportent un cumul de pluies excédentaire sur le mois.

## Bilan pluviométrique en Charente (au 2 janvier 2022) :

- Saison hydrologique 2020-2021 (du 01/09/20 au 30/08/21) : +20 %.
- Saison de recharge 2020-2021 (du 01/09/20 au 30/03/21) : +19 %.
- Saison 2021 (du 01/01/21 au 31/12/21) : -1 %.
- Saison agricole 2021 (du 01/03/21 au 30/08/21) : -5 %,
- Saison d'étiage 2021 (du 01/06/21 au 30/10/21) : +4 %.
- Saison hydrologique 2021-2022 en cours (du 01/09/21 au 02/01/22) : -26 %.

Merci pour votre attention.

 [climatologie.sud-ouest@meteo.fr](mailto:climatologie.sud-ouest@meteo.fr)