



Indicateur 5 : Évolution passée des débits

Les **débits** des cours d'eau font partie intégrante du cycle de l'eau. Ils résultent des écoulements de surface, ainsi que des écoulements souterrains. Les débits sont **fortement influencés par le climat**, et le changement climatique a donc des conséquences directes sur les valeurs des débits.

Ainsi, les débits sont mesurés par les **stations hydrométriques de la Dreal**, en mètres cube par seconde (m³/s)

Évolution des débits moyens

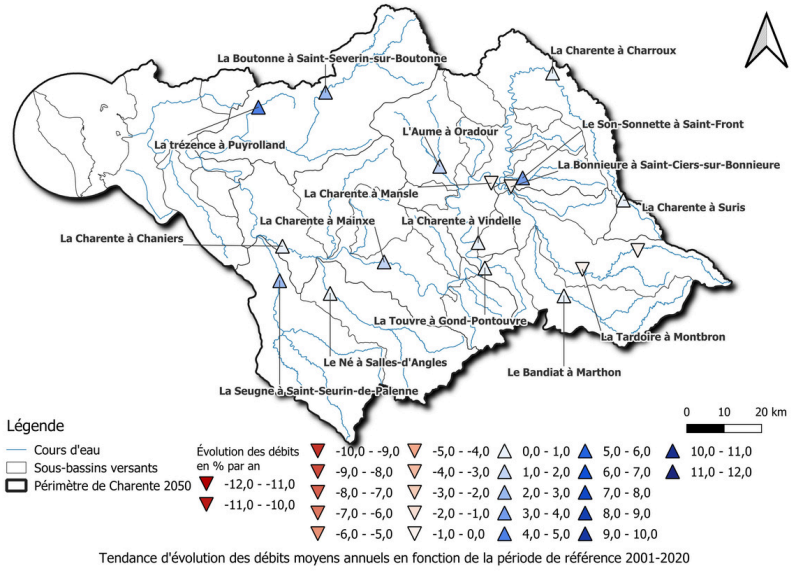
L'objectif est de déterminer l'évolution des **débits interannuelles, annuelles et saisonnières**, afin de suivre l'impact du changement climatique.

En utilisant une **période de référence de 20 ans (2001 - 2020)**, définissant une hydrologie de référence, comparé aux moyennes annuelles et saisonnières afin d'évaluer leur évolution.

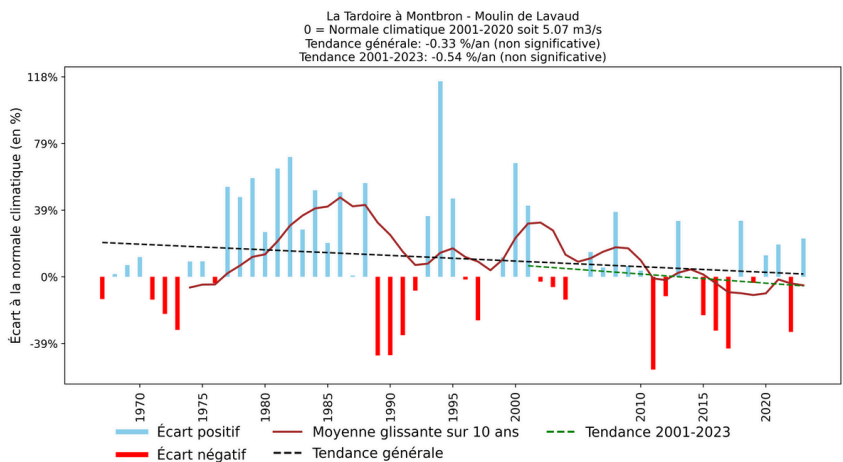
Débits moyens annuels

La carte à droite représente les **tendances d'évolution des débits moyens** à l'échelle de la Charente.

- 1 à + 5 % par an



La Tardoire à Monbron :



L'exemple de la **station à Monbron** illustre l'évolution des **débits moyens annuels** à l'échelle locale.

Deux tendances :

1967 à 2023 : **- 18 % en 56 ans**
2001 à 2023 : **- 12 % en 23 ans**

Attention : Les tendances sont donc calculées sur la période 2001 - 2023. Cependant, dans certaines zones, les résultats obtenus peuvent différer sur des périodes plus longues.

Débits moyens saisonniers



Hiver



Printemps



Été



Automne

Légende

- Cours d'eau
- Sous-bassins versants
- Périmètre de Charente 2050

Évolution des débits en % par an

	-9,0 - -8,0		-5,0 - -4,0		0,0 - 1,0		5,0 - 6,0		10,0 - 11,0
	-8,0 - -7,0		-4,0 - -3,0		1,0 - 2,0		6,0 - 7,0		11,0 - 12,0
	-7,0 - -6,0		-3,0 - -2,0		2,0 - 3,0		7,0 - 8,0		
	-11,0 - -10,0		-6,0 - -5,0		-2,0 - -1,0		3,0 - 4,0		8,0 - 9,0
	-10,0 - -9,0		-1,0 - 0,0		4,0 - 5,0		9,0 - 10,0		

Les cartes à gauche montrent les **tendances des moyennes saisonnières** calculées pour chacune des stations.

En hiver
- 3 à + 12 % par an

Au printemps et en été
- 3 à + 3 % par an

En automne
0 à - 12 % par an

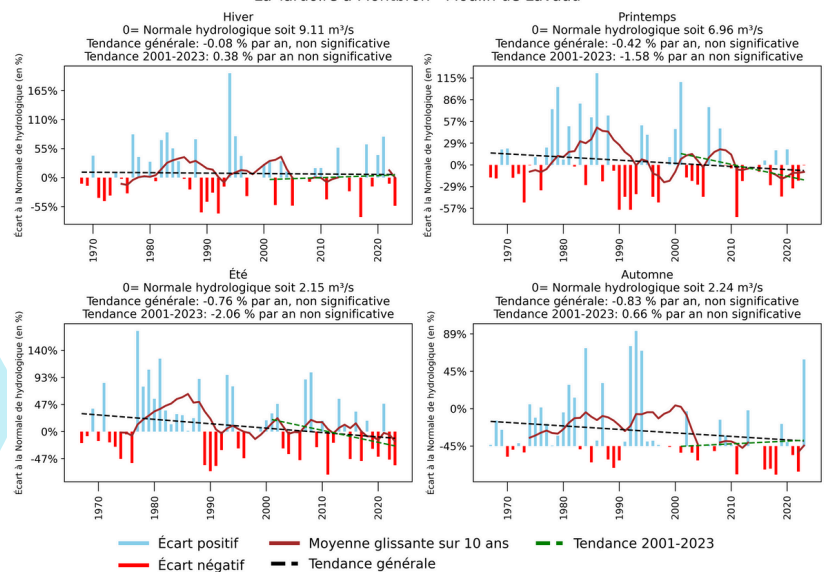
Tendance d'évolution des débits moyens saisonniers en fonction de la période de référence 2001-2020

La Tardoire à Monbron :

L'exemple de la **station de Monbron** illustre l'évolution des **débits moyens saisonniers** à l'échelle locale.

1967 à 2023 : **- 46 à - 4 % en 56 ans**
2001 à 2023 : **- 47 à + 15 % en 23 ans**

La Tardoire à Montbron - Moulin de Lavaud



Attention : Les tendances sont donc calculées sur la période 2001 – 2023. Cependant, dans certaines zones, les résultats obtenus peuvent différer sur des périodes plus longues.



Évolution des débits extrêmes

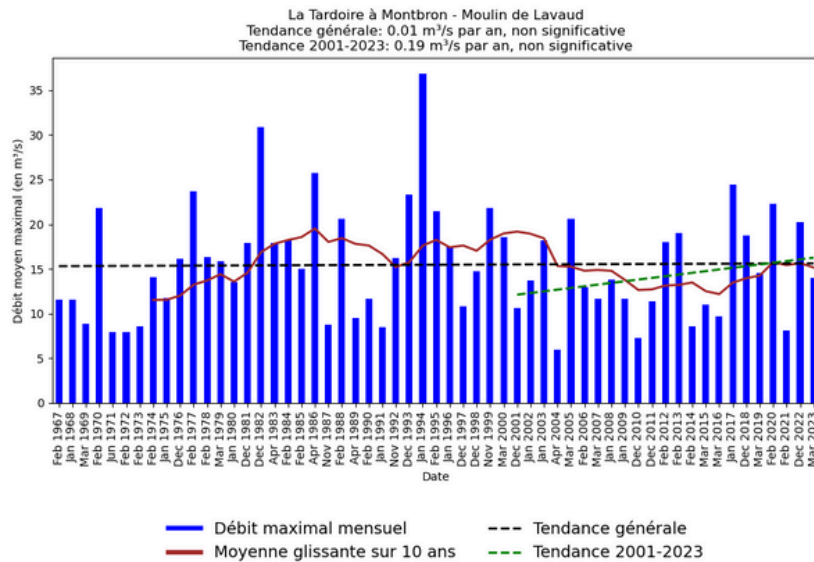
Débits mensuels maximaux

La Tardoire à Monbron :

Débit moyen mensuel maximum de chaque année :

1967 à 2023 : **pas de tendance**

2001 à 2023 : **+ 4,37 m³/s en 23 ans**



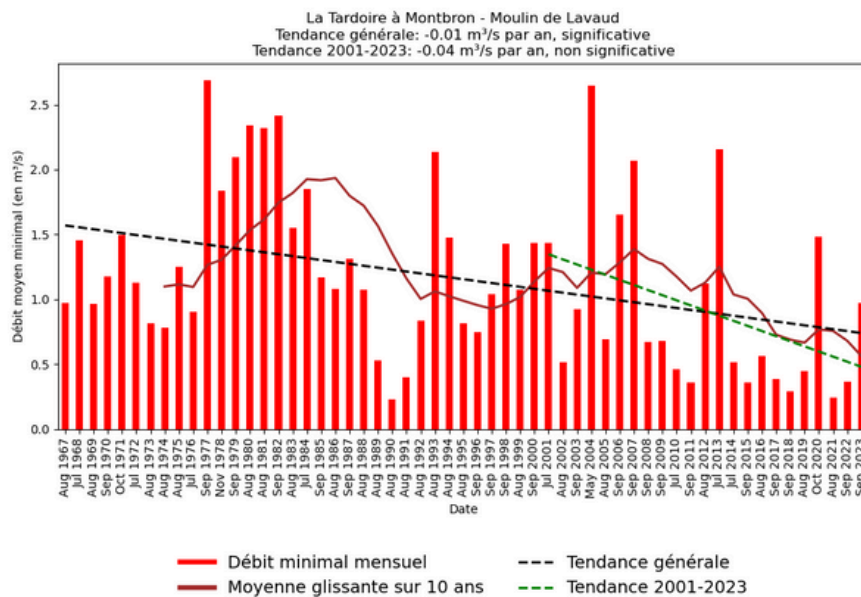
Débits mensuels minimaux

La Tardoire à Monbron :

Débit moyen mensuel minimum de chaque année :

1967 à 2023 : **+ 0,56 m³/s en 56 ans**

2001 à 2023 : **- 2 m³/s en 23 ans**



Attention : Les tendances sont donc calculées sur la période 2001 – 2023. Cependant, dans certaines zones, les résultats obtenus peuvent différer sur des périodes plus longues.

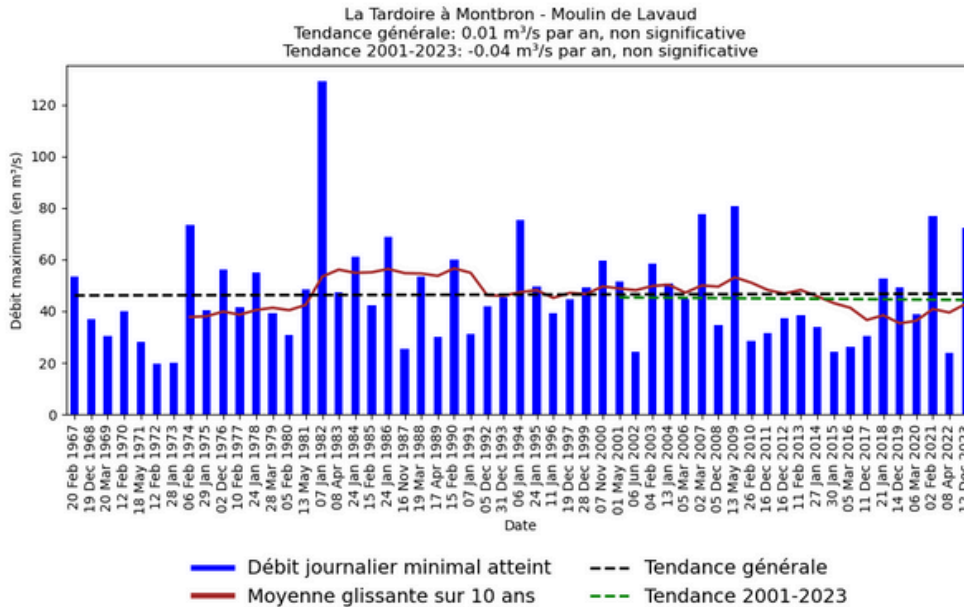
Débits journaliers maximaux

La Tardoire à Monbron :

Débit journalier moyen maximum de chaque année :

1967 à 2023 : **+ 0,56 m³/s en 56 ans**

2001 à 2023 : **- 2 m³/s en 23 ans**



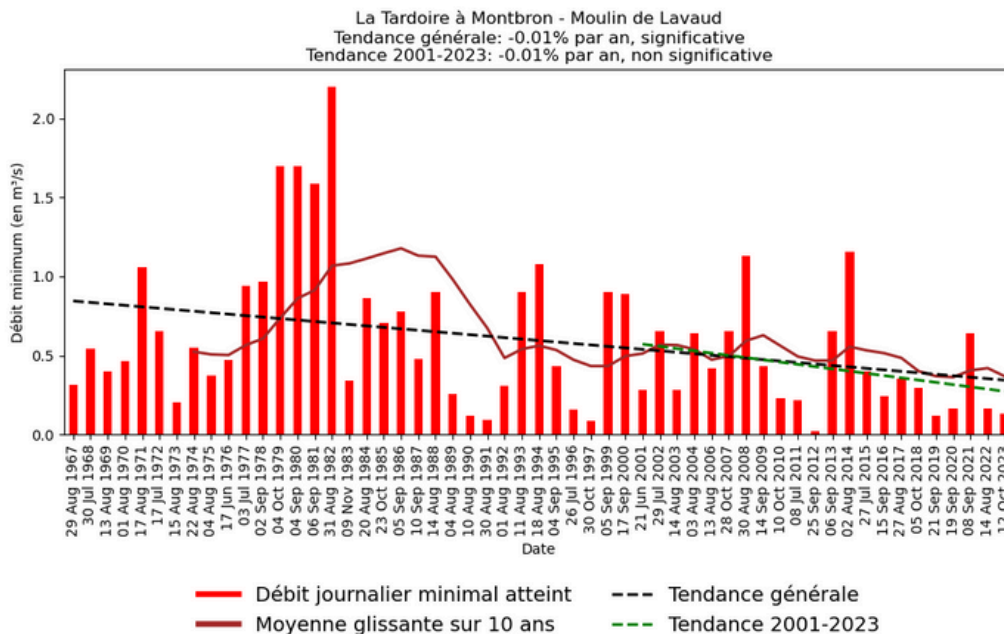
Débits journaliers minimaux

La Tardoire à Monbron :

Débit journalier minimum de chaque année :

1967 à 2023 : **- 0,56 m³/s en 56 ans**

2001 à 2023 : **- 0,23 m³/s en 23 ans**



Attention : Les tendances sont donc calculées sur la période 2001 – 2023. Cependant, dans certaines zones, les résultats obtenus peuvent différer sur des périodes plus longues.



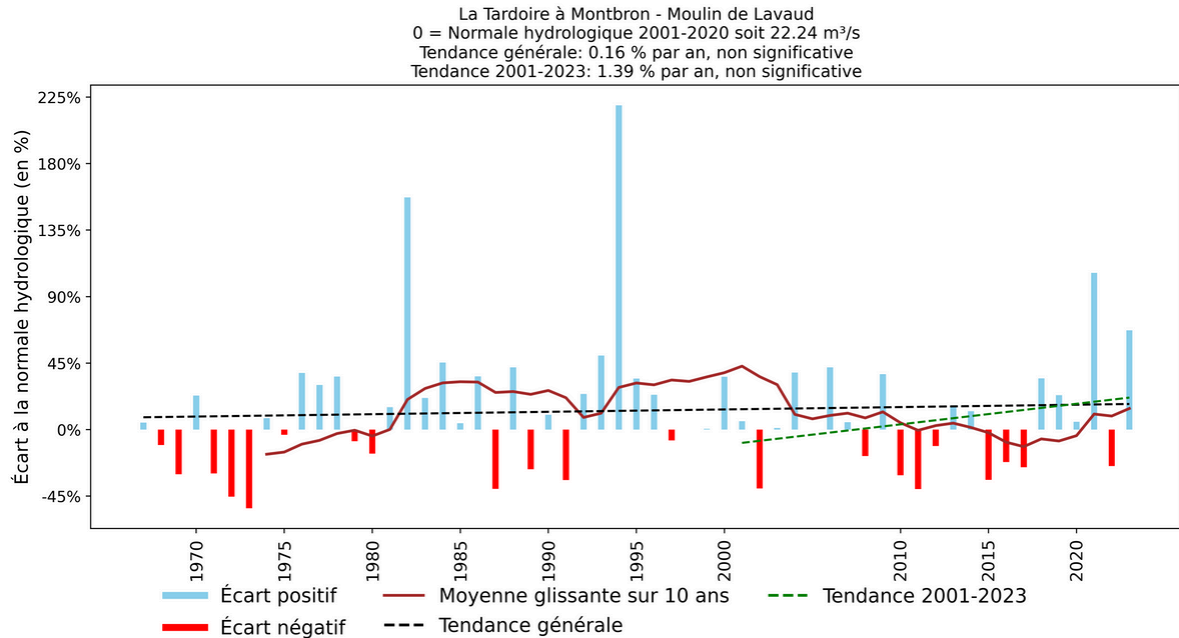
Débits moyens maximaux sur 10 jours

La Tardoire à Monbron :

Débit journalier maximum moyen sur 10 jours de chaque année :

1967 à 2023 : **- 141 % en 56 ans**

2001 à 2023 : **- 85 % en 23 ans**



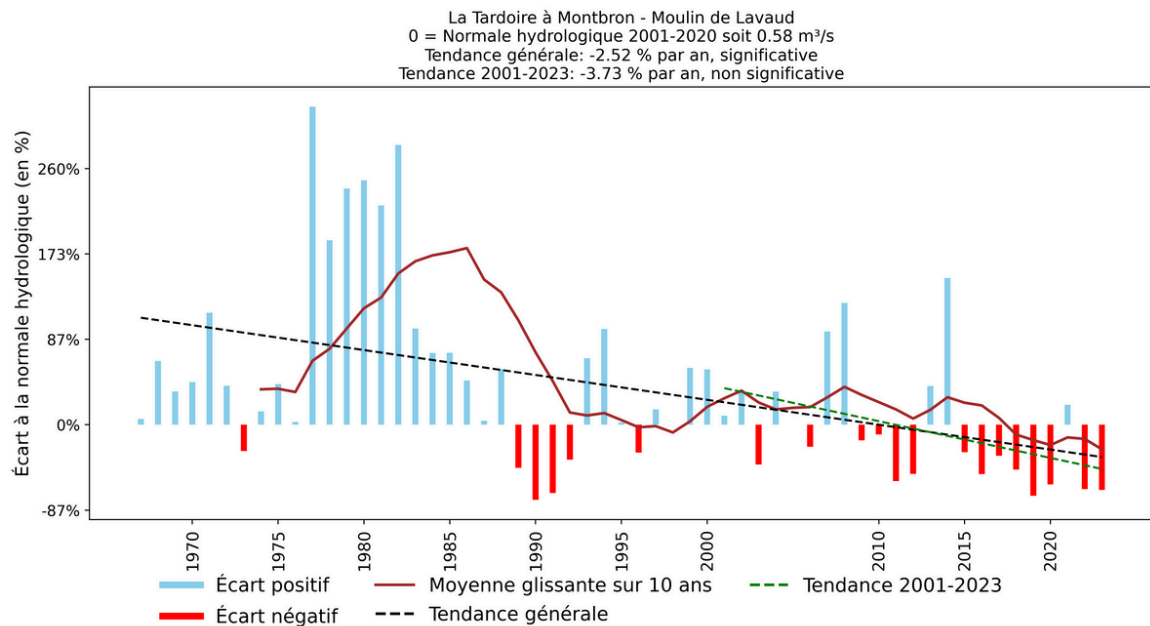
Débits moyens maximaux sur 10 jours

La Tardoire à Monbron :

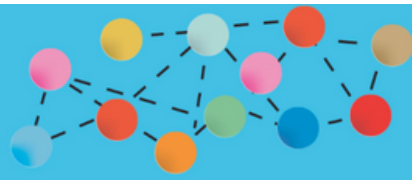
Débit journalier minimum moyen sur 10 jours de chaque année :

1967 à 2023 : **- 141 % en 56 ans**

2001 à 2023 : **- 85 % en 23 ans**

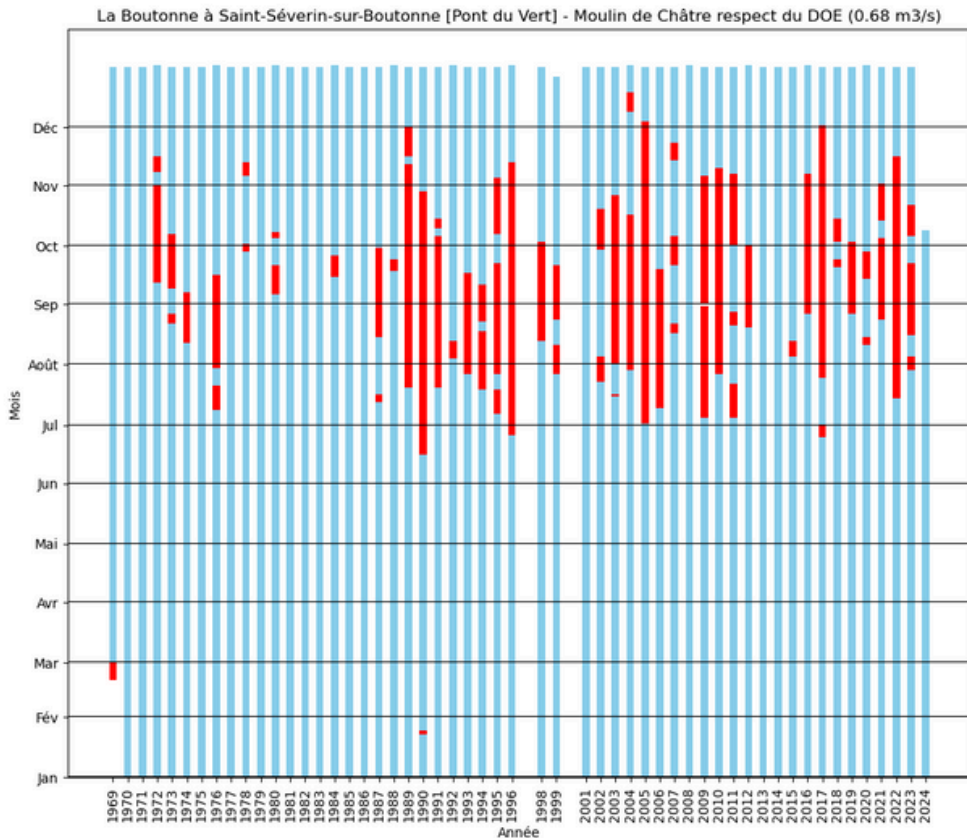


Attention : Les tendances sont donc calculées sur la période 2001 – 2023. Cependant, dans certaines zones, les résultats obtenus peuvent différer sur des périodes plus longues.



Nombre de jours ne respectant pas le Débit d'Objectif d'Étiage (DOE)

L'évolution du **nombre de jours durant lesquels les débits journaliers minimaux moyens sur 10 jours sont inférieurs aux objectifs d'étiage** des stations hydrométriques est déterminée en réalisant la moyenne glissante sur 10 jours des débits quotidiens les plus faibles de chaque année, exprimée en m³/s.



La Boutonne à Saint-Severin-sur-Boutonne

Les périodes d'étiage se manifestent presque chaque année, avec des années de **sécheresse particulièrement remarquables, telles que 1989, 2005 et 2022.**

Vous pouvez trouver plus d'information sur cet indicateur, ainsi que sur les autres indicateurs sur le **site Charente 2050.**

En plus, vous trouverez les figures et les interprétations pour toutes les stations météorologiques étudiée dans le bassin versant de la Charente.



 eptb-charente@fleuve-charente.net

<https://www.charente2050.fr/>