

Parc naturel régional du Vercors

OBSERVATOIRE ECO-CLIMATIQUE 2.0

CLIMAT ET RIVIÈRES

Bilan 2020



INFORMER

L'ANNÉE & LES SAISONS 2020 EN RÉSUMÉ

Comme l'ensemble de la dernière décennie, l'année 2020 a été **chaude**, notamment avec un **hiver et un printemps relativement doux**. Par ailleurs, il s'agit de la **3ème année la plus sèche** depuis 1960 en terme de cumuls des précipitations



TEMPÉRATURES

Données 1959-2020, station Météo France Villard-de-Lans, nord Vercors



PRÉCIPITATIONS

Données 1959-2020, station Météo France Villard-de-Lans, nord Vercors



NIVEAU D'EAU DES RIVIÈRES

Données 1972-2020, station DREAL Autrans-Méaudre-en-Vercors, nord Vercors

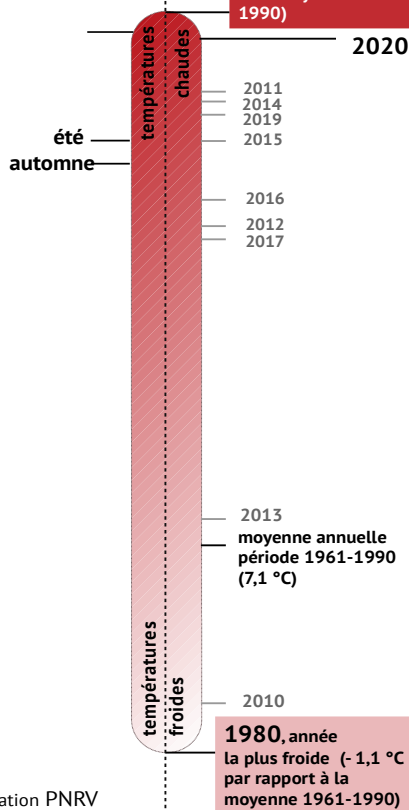
SAISONS 2020

par rapport aux moyennes des saisons de la période 1960-2020

ANNÉES

par rapport aux moyennes annuelles de la période 1960-2020

2018, année la plus chaude (+ 1,9 °C par rapport à la moyenne 1961-1990)



Réalisation PNRV

SAISONS 2020

par rapport aux moyennes des saisons de la période 1960-2020

hiver 2019-2020

été

automne

printemps

précipitations abondantes

précipitations faibles

1999, année la plus pluvieuse (+ 600 mm par rapport à la moyenne 1961-1990)

2013 moyenne annuelle période 1961-1990 (1292 mm)

2020
1989, année la plus sèche (- 500 mm par rapport à la moyenne 1961-1990)

Réalisation PNRV

SAISONS 2020

En nombre de jours d'étiages, ou basses eaux, sur la période 1972-2019

hiver 2019-2020, printemps

été

automne

hautes eaux

basses eaux

1972, 2010, 2013, 2014 ... années les moins sèches (0 jours d'étiages)

2004, année la plus sèche (107 jours d'étiages)

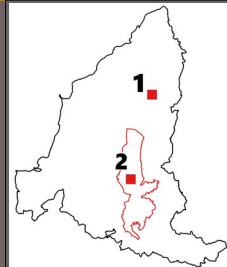
Réalisation PNRV

L'année 2020 suit la tendance de la dernière décennie en se plaçant à la **deuxième place des années les plus chaudes** depuis 1960. Les saisons hivernales et printanières ont été **particulièrement douces**, se plaçant toute deux en 2ème position des hivers et printemps les plus doux.

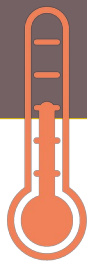
L'année 2020 montre une **faible pluviométrie**, faisant d'elle la **3ème année la plus sèche** en terme de précipitations depuis 1960.

Avec un débit moyen de **0,40 m³.s⁻¹** et **30 jours d'étiage**, l'année 2020 a été relativement sèche notamment en **été et en automne**.

L'étiage est le débit minimal d'un cours d'eau. Il correspond statistiquement à la période de l'année où le niveau d'un cours d'eau atteint son point le plus bas (inférieur à 0,059 m³.s⁻¹ pour la station du Méaudret).



PNRV
 RNHPV
 1 : Station Villard-de-Lans (Météo France) 2 : Station Gerland (PNRV- RNHPV)



LES TEMPÉRATURES

L'année 2020 est en accord avec les températures de la décennie précédente en se plaçant **parmi les années les plus chaudes depuis 1960** (2ème position). **L'hiver et le printemps ont été particulièrement doux**, se plaçant tous deux en 2ème position des hivers et printemps les plus doux.

En moyenne sur l'année 2020, le dépassement est de **1,8°C** par rapport à la moyenne de la période de référence (1961 – 1990), et de **1,3 °C** au dessus de la normale actuelle (1981 – 2010). Ce constat **confirme la tendance de hausse des températures** observée depuis les années 1960.

CURSEUR CLIMATIQUE : L'INFLUENCE DES SAISONS

C'est le début de l'année 2020 qui est particulièrement doux : l'hiver 2019-2020 (déc. 2019 et janv.-fév. 2020) est le deuxième hiver le plus doux après celui de 1990. On note un écart de **+3,2 °C** par rapport à la période de référence de 1961-1990, et de **+ 3,1 °C** par rapport à la normale actuelle 1981-2010.

De même, **le printemps (mars avr. et mai) est le deuxième printemps le plus chaud depuis 1960** après celui de 2011. On note un écart de **+ 2,6°C** par rapport à la période de référence 1961-1990, et de **+ 1,8°C** par rapport à la normale actuelle 1981-2010.

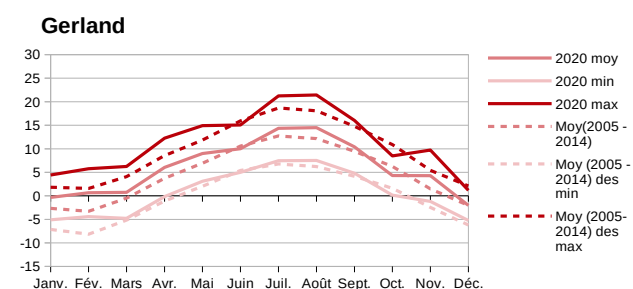
La deuxième partie de l'année, bien que moins extrême, reste cependant dans la tendance de réchauffement de la décennie précédente avec le 11ème été le plus chaud et le 13ème automne le plus chaud depuis 1960.

VARIATIONS LOCALES ET TEMPORELLES DES TEMPÉRATURES

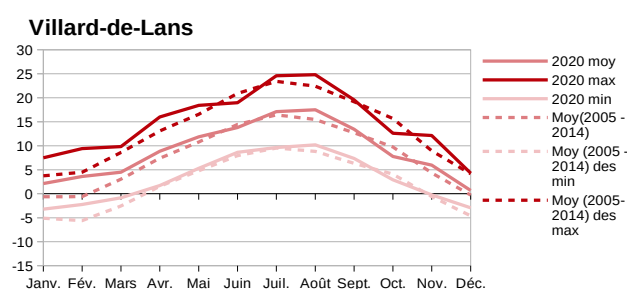
Les températures sont bien corrélées avec un **écart moyen d'environ 3°C** pour la plupart des saisons entre la station de Villard-de-Lans (900m d'altitude) et la station de Gerland située sur les hauts plateaux (1500m).

Températures moyennes mensuelles 2020

Températures en °C. Moyenne décennale de référence : 2005-2014 commune aux 2 séries

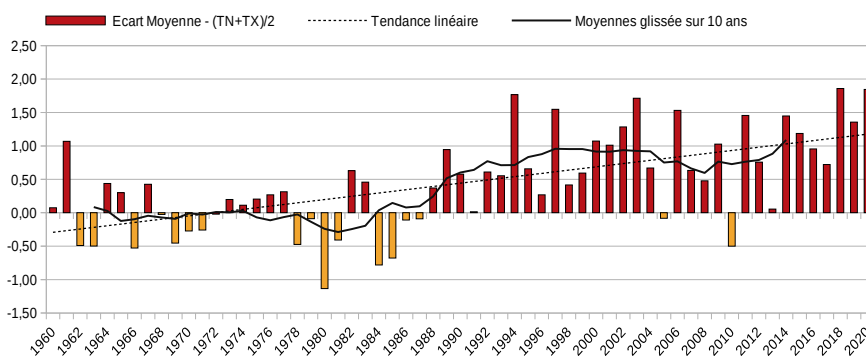


Source de données : PNRV & RNHPV ; traitement : PNR Vercors

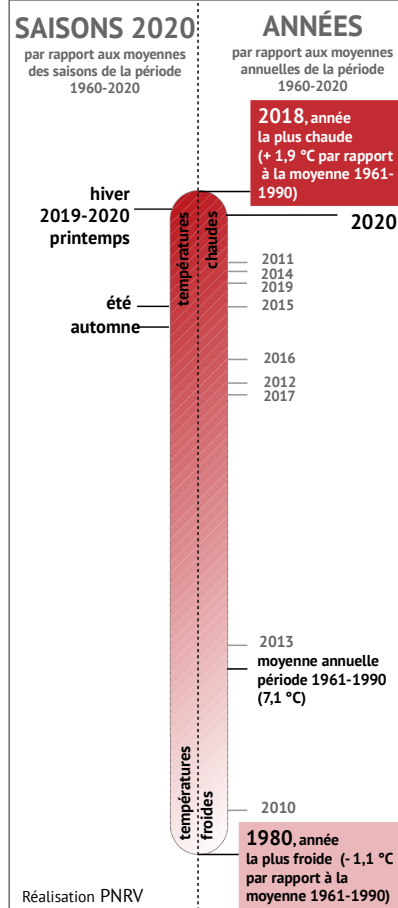


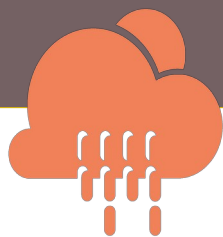
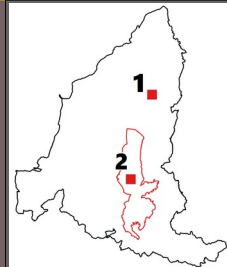
Source de données : Météo France, traitement : PNR Vercors

Evolutions des températures moyennes annuelles à Villard-de-Lans



Écarts des températures moyennes annuelles (en °C, de janvier à décembre) de 1960 à 2020 par rapport à la normale 1961-1990 à la station de Villard-de-Lans
Source : Météo-France ; traitement PNR du Vercors





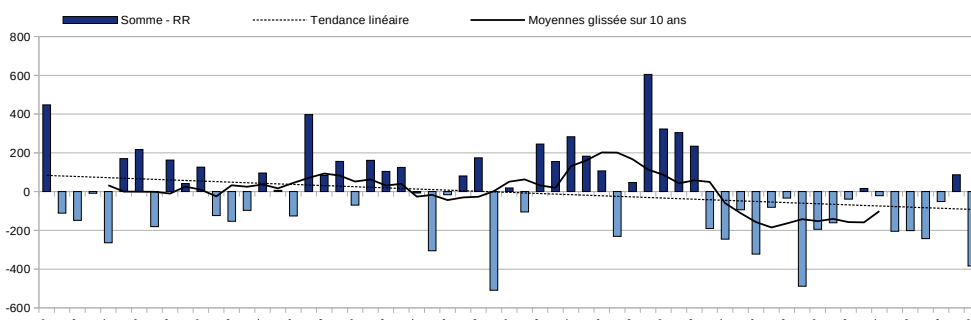
■ PNRV ■ RNHPV

1 : Station Villard-de-Lans (Météo France) 2 : Station Gerland (PNRV- RNHPV)

LES PRÉCIPITATIONS

Avec un **faible niveau de précipitations**, l'année 2020 **reste dans la tendance** de la décennie précédente. 2020 montre un **déficit d'environ 384 mm par rapport à la moyenne 1961 - 1990**, avec **seulement 910 mm de précipitations**. L'année 2020 est ainsi **la 3ème année la plus sèche** en terme de pluviométrie depuis 1960 derrière les années 1989 et 2009.

Evolution du cumul annuel de précipitation à Villard-de-Lans



Écarts des cumuls moyens annuels de précipitation (en mm, de janvier à décembre) de 1960 à 2020 par rapport à la normale 1961-1990 à la station de Villard-de-Lans
Source : Météo-France ; traitement PNR du Vercors

CURSEUR CLIMATIQUE : L'INFLUENCE DES SAISONS

Après un **hiver ayant bénéficié de précipitations en accord avec la moyenne** saisonnière connue entre 1960 et 2020 (**103 mm**), les **saisons suivantes sont relativement sèches** par rapport à cette moyenne.

L'automne (sept. oct. nov.) a bénéficié de seulement **82 mm** de pluie. On note un **écart de -26 mm par rapport à la période de référence 1961-1990** et de **- 44 mm par rapport à la normale actuelle 1981-2010**. Cet automne est ainsi **le 10ème automne le plus sec** depuis 1960.

De même, **le printemps 2020 a été particulièrement sec**. Il s'agit du **6ème printemps le plus sec** depuis 1960. On note pour cette saison **un écart de - 115 mm par rapport à la période de référence 1961-1990**, et de **-49 mm par rapport à la normale actuelle 1981-2010**.

VARIATIONS LOCALES ET TEMPORELLES DES TEMPÉRATURES, CUMUL ET INTENSITÉ

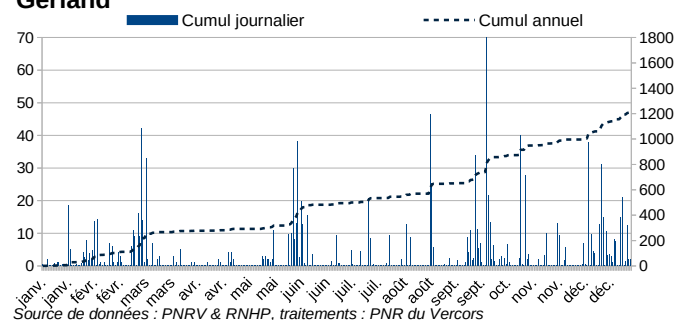
L'année 2020 a été **globalement sèche, avec des précipitations limitées surtout en automne et au printemps** par rapport à la moyenne saisonnière. Ces faibles précipitations ont conduit à des périodes d'étiage en été et en automne.

La station de Gerland conserve des précipitations plus importantes que Villard-de-Lans avec un écart annuel de plus de 300 mm.

Cumul des précipitations en 2020

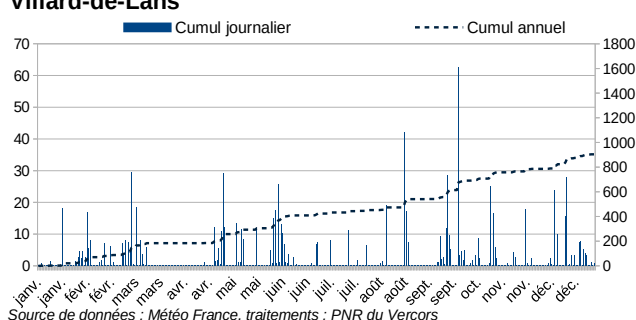
Hauteurs d'eau cumulées par jour (axe gauche) et annuelles (axe droit), en mm

Gerland



Source de données : PNRV & RNHP, traitements : PNR du Vercors

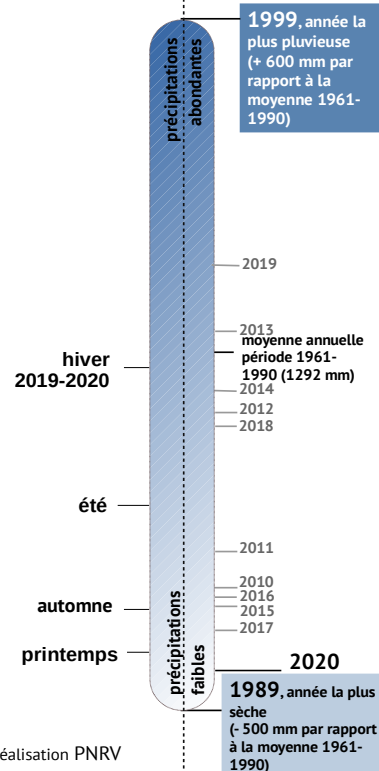
Villard-de-Lans



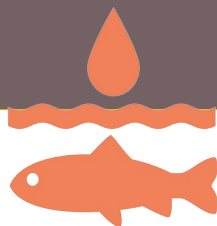
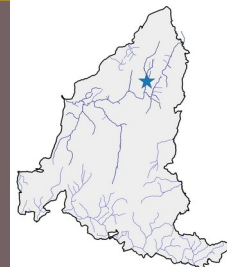
Source de données : Météo France, traitements : PNR du Vercors

SAISONS 2020

par rapport aux moyennes des saisons de la période 1960-2020



Réalisation PNRV

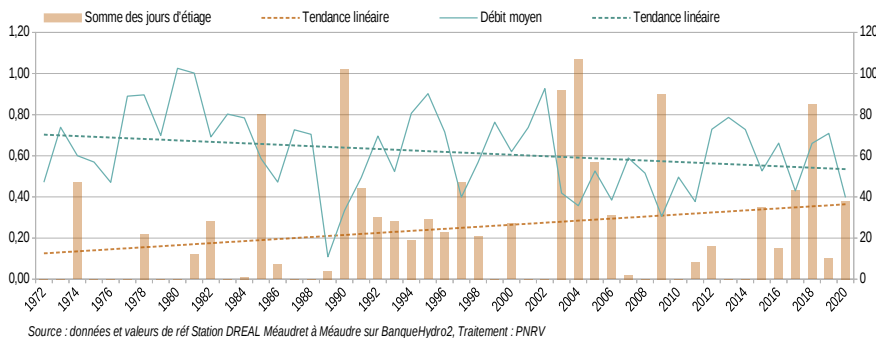


LE NIVEAU D'EAU DES RIVIÈRES

Avec un débit moyen de $0,40\text{m}^3/\text{s}$, l'année 2020 a connu un **niveau d'eau dans les rivières relativement faible**, en dessous de la moyenne (moyenne 1972-2020 de $0,6\text{m}^3/\text{s}$). Au total, on compte **38 jours d'étiage**, où les débits étaient en dessous de $0,059\text{m}^3/\text{s}$ (débit d'étiage quinquennal QMNA5 de référence), ce qui est supérieur à la moyenne de 24 jours d'étiage sur la période 1972-2020.

Evolution du débit moyen et de la durée des étiages sur le Méaudret depuis 1972

Débit moyen annuel (axe de gauche en $\text{m}^3\cdot\text{s}^{-1}$), nombre de jour d'étiage cumulé annuel (axe de droite) de janvier à décembre entre 1972 et 2020



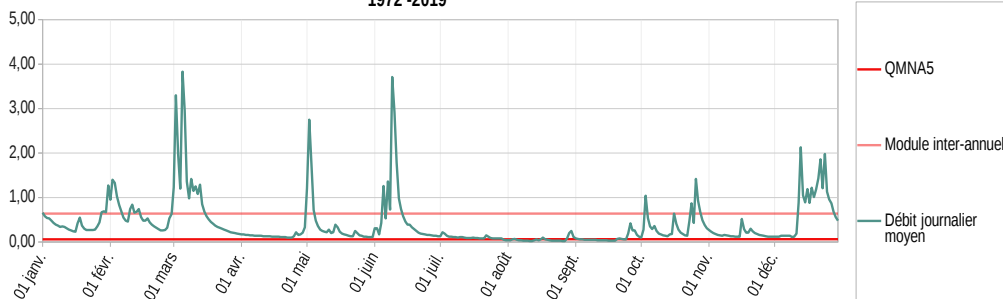
Source : données et valeurs de réf Station DREAL Méaudret à Méaudre sur BanqueHydro2, Traitement : PNRV

ÉVOLUTION DU DÉBIT MENSUEL

La période de fonte de neiges, devenue précoce en quelques décennies, a donné lieu à un **débit maximal début-mars** ($3,8\text{m}^3/\text{s}$). Le territoire a connu une **seconde augmentation du débit mi juin** ($3,7\text{m}^3/\text{s}$), liée à des épisodes pluvieux. On observe de nouveau en 2020 un allongement des basses eaux estivales sur l'automne.

Evolution du débit moyen journalier sur le Méaudret en 2020

Débit en m^3/s , débit d'étiage quinquennal de référence (QMNA5) et Module interannuel calculés sur la période 1972-2019



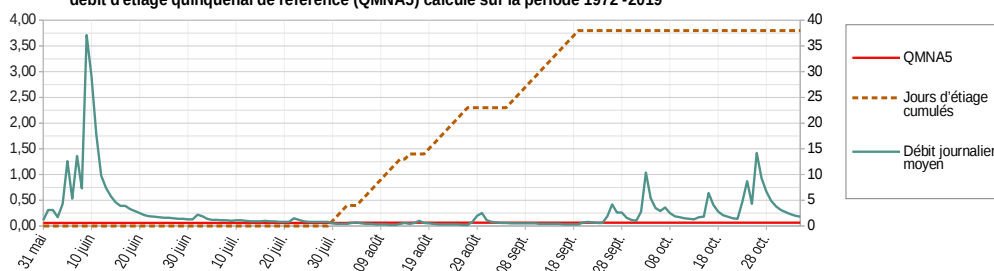
Source : données et valeurs de réf Station DREAL Méaudret à Méaudre sur BanqueHydro2, Traitement : PNR du Vercors

ZOOM SUR LA PÉRIODE D'ÉTIAGE DE L'ANNÉE

La période d'étiage 2020 a été **relativement longue**, on relève **23 journées pendant l'été** et **15 journées pendant l'automne** où les niveaux d'eau peuvent être considérés comme très bas.

Variation du débit moyen journalier pendant la période d'étiage de juin à novembre 2020 sur le Méaudret

Axe de gauche : débit en m^3/s ,
Axe de droite : cumul des jours d'étiage (valeur du débit moyen journalier $< \text{QMNA5}$),
débit d'étiage quinquennal de référence (QMNA5) calculé sur la période 1972-2019



Source : données et valeurs de réf Station DREAL Méaudret à Méaudre sur BanqueHydro2, Traitement : PNR du Vercors

