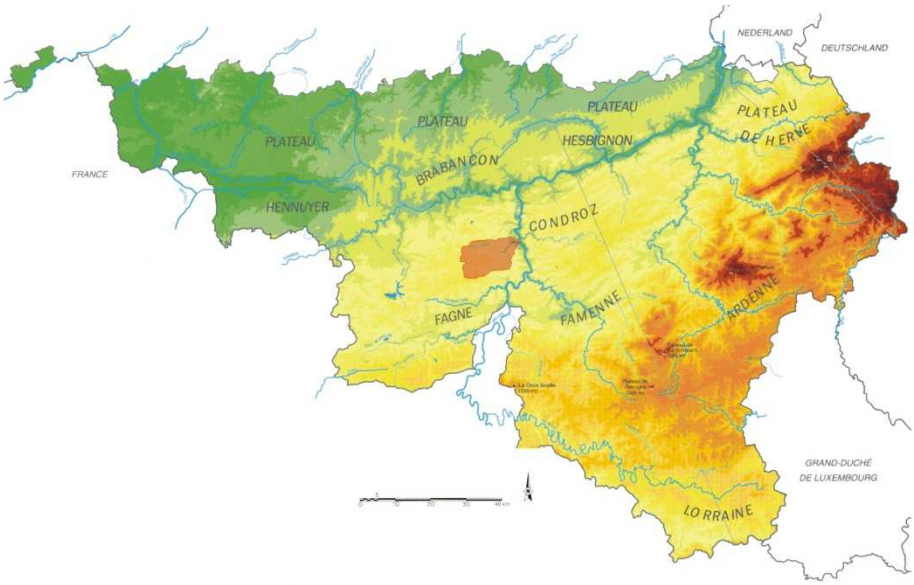
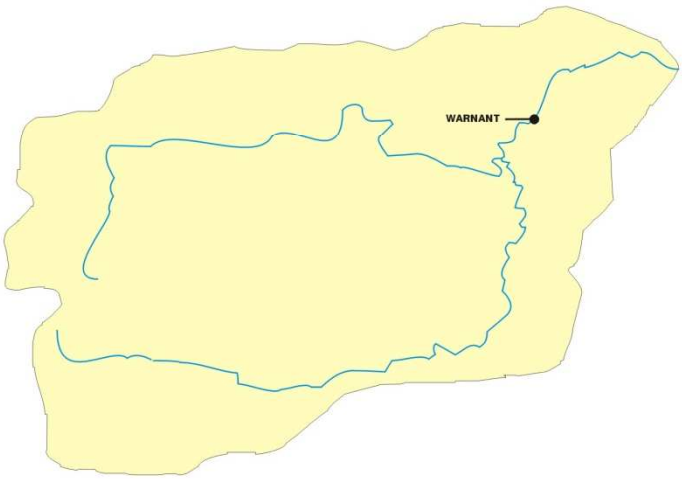
SERVICE PUBLIC DE WALLONIE

Mobilité et Infrastructures
Département Expertises Hydraulique et Environnement
Direction de la Gestion hydrologique

Octobre, novembre, décembre 2019


NEDERLAND
DEUTSCHLAND
FRANCE
PLATEAU
HENNUYER
PLATEAU
BRABANCON
PLATEAU
HESBIGNON
PLATEAU
DE HERVE
CONDROZ
FAGNE
FAMENNE
ARDENNE
GRAND-DUCHÉ
DE LUXEMBOURG
LORRAINE


WARNANT

Synthèse

Globalement, les débits observés sur la Molignée sont à la hausse en octobre, novembre et décembre.

Résumé climatologique

D'après l'Institut Royal Météorologique, le mois d'octobre 2019 fut humide. Les moyennes régionales des précipitations mensuelles furent presque toutes supérieures aux valeurs normales. Les cotes journalières les plus abondantes ont été relevées le 1er et il y eut 7 jours d'orage.
Le mois de novembre fut plutôt sec. Les quantités régionales moyennes de précipitations mensuelles se situaient autour des valeurs normales. Les quantités de précipitations journalières les plus importantes ont été enregistrées le 1er. Dans le pays, 4 jours d'orage ont été enregistrés et il y eut un total de 5 jours de neige.
Le mois de décembre fut caractérisé par un total des précipitations proche de la normale. Les moyennes régionales des quantités mensuelles de précipitations ont presque partout été supérieures aux valeurs normales. Les quantités journalières les plus élevées ont été mesurées le 13, 4 jours d'orage ont été enregistrés et les précipitations furent constituées de neige, en tout ou en partie, durant 10 jours.

La station principale

Attention : les données récentes utilisées dans ce document sont des données non définitives et peuvent dès lors faire l'objet de modifications.

Warnant

La station de Warnant est équipée d'un limnigraphe à flotteur et la superficie de son bassin versant est de 125 km².
Les statistiques utilisent les débits de la période comprise entre 1969 et 2019.

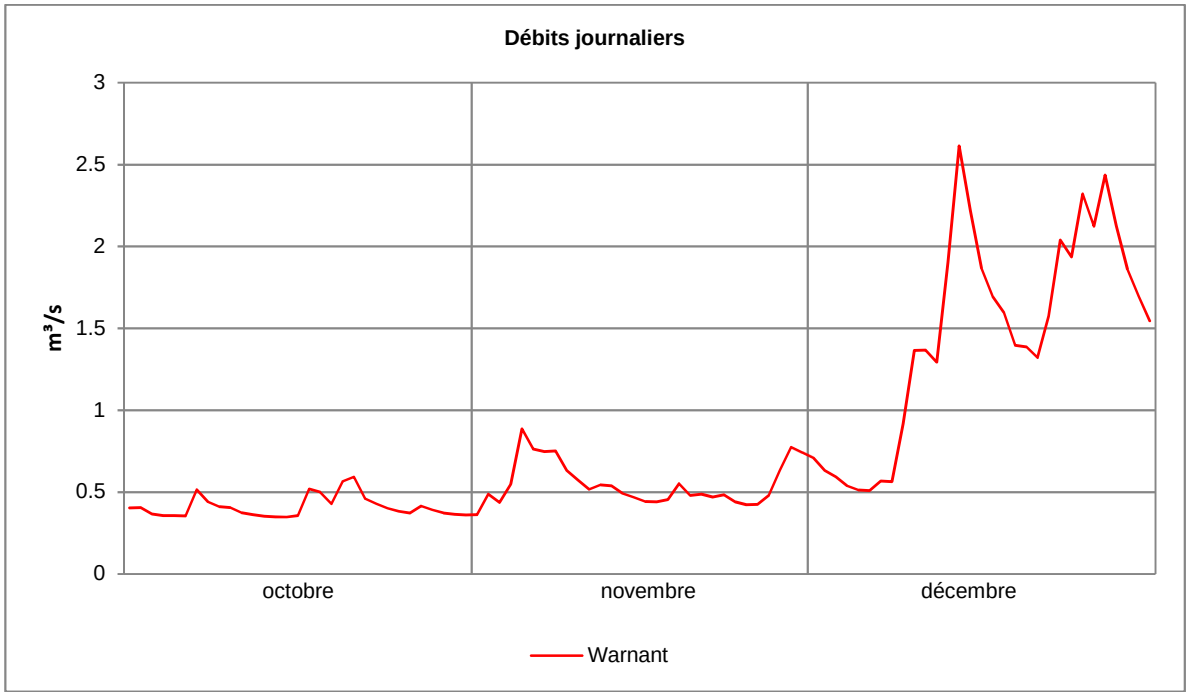
Les débits journaliers

Le tableau suivant présente les débits journaliers (en m³/s) de Warnant pour les mois d'octobre, novembre et décembre 2019. Au bas du tableau se trouvent le minimum, la moyenne et le maximum du mois.

	octobre	novembre	décembre
1	0.40	0.36	0.71
2	0.41	0.49	0.63
3	0.37	0.44	0.59
4	0.36	0.55	0.54
5	0.36	0.89	0.51
6	0.35	0.76	0.51
7	0.51	0.75	0.57
8	0.44	0.75	0.56
9	0.41	0.63	0.92
10	0.41	0.57	1.37
11	0.38	0.52	1.37
12	0.36	0.54	1.29
13	0.35	0.54	1.90
14	0.35	0.49	2.61
15	0.35	0.47	2.22
16	0.36	0.44	1.87
17	0.52	0.44	1.69
18	0.50	0.46	1.60
19	0.43	0.55	1.40
20	0.57	0.48	1.39
21	0.59	0.49	1.32
22	0.46	0.47	1.57
23	0.43	0.48	2.04
24	0.40	0.44	1.94
25	0.38	0.42	2.32
26	0.37	0.42	2.12
27	0.41	0.48	2.44
28	0.39	0.63	2.13
29	0.37	0.78	1.86
30	0.37	0.74	1.70
31	0.36	-	1.54
minimum	0.35	0.36	0.51
moyenne	0.41	0.55	1.46
maximum	0.59	0.89	2.61

Graphique des débits journaliers

Le graphique suivant montre les débits journaliers de Warnant entre le 1er octobre et le 31 décembre 2019.



Les plus hauts débits journaliers sont observés les 14, 23, 25 et 27 décembre. Le pic le plus élevé est celui du 14 décembre.

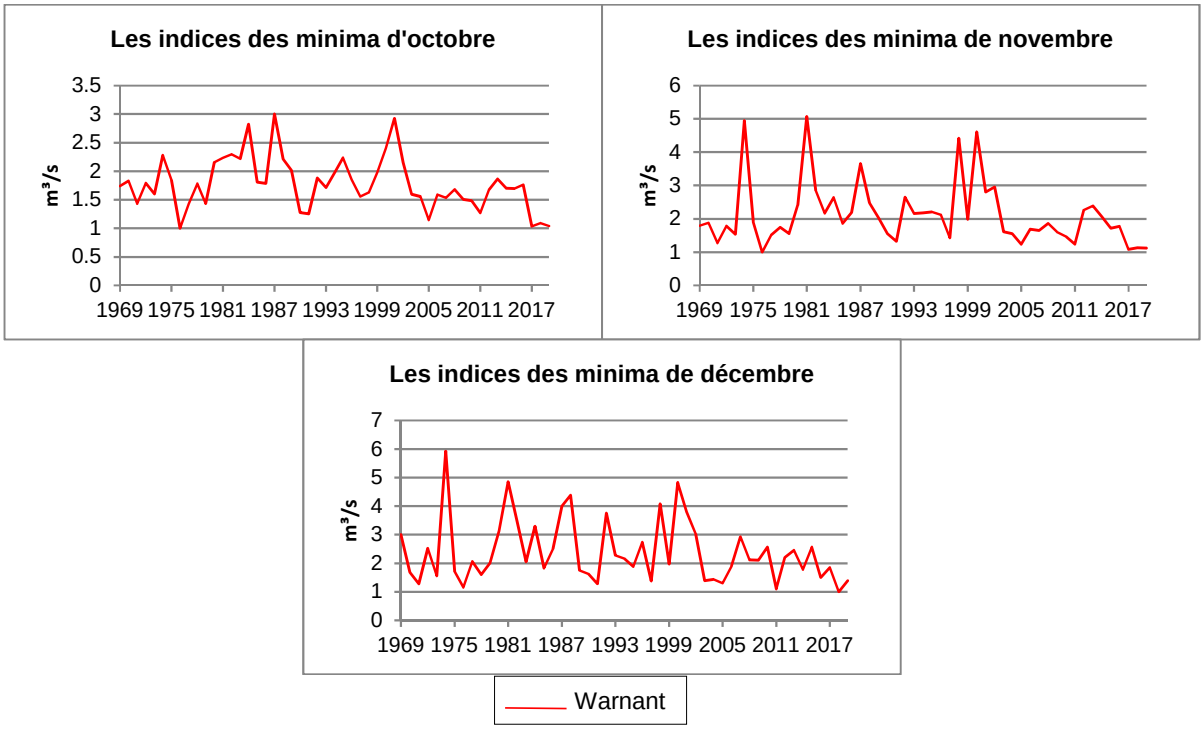
Les minima et les maxima

Le tableau suivant compare les minima de chaque mois en 2019 aux minima les plus bas observés précédemment pour chacun de ces mois, ainsi que les maxima de ces trois mois et les maxima les plus élevés observés. Les minima et maxima de chaque mois sont des valeurs journalières. Par exemple, à Warnant, le jour d'octobre où les débits étaient les plus bas était le 31 octobre 1976, avec une moyenne de 0.33 m³/s.

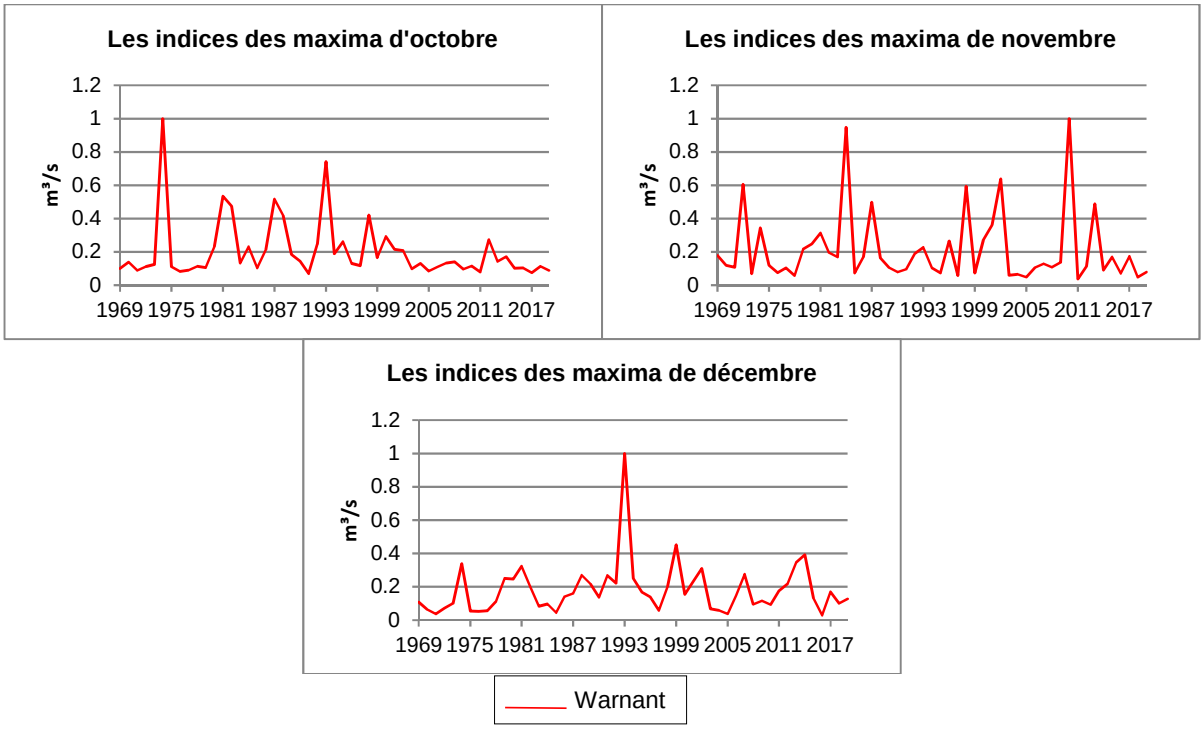
	Warnant		
	octobre	**novembre**	**décembre**
Minimum en 2019	0.35	0.36	0.51
Minimum des minima	0.33	0.33	0.37
Année	1976	1976	2018
Maximum en 2019	0.59	0.89	2.61
Maximum des maxima	6.68	11.34	20.65
Année	1974	2010	1993

Les débits journaliers les plus bas ont été relevés en 1976 pour les mois d'octobre et novembre, et 2018 pour décembre.
Les plus hauts débits journaliers ont été observés en 1974 en ce qui concerne octobre, 2010 pour novembre et 1993 pour décembre.

Les graphiques suivants montrent, pour chaque mois du trimestre, les rapports entre leurs minima et le minimum de tous les minima observés. Par exemple, à Warnant, en octobre, le minimum des minima étant de 0.33 et le minimum d'octobre 0.35, l'indice de 2019 est de 1.04, soit 0.35/0.33.



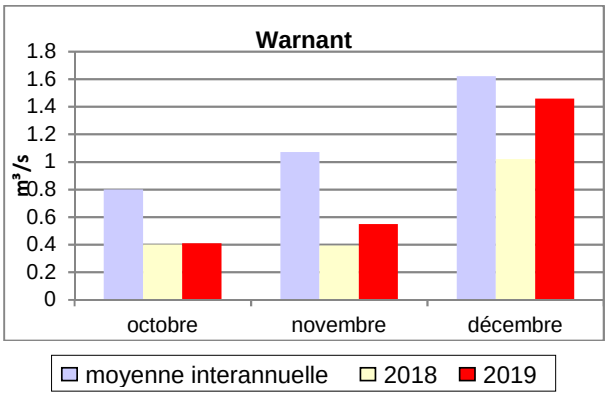
Les graphiques suivants indiquent les rapports entre les maxima de chaque mois et le maximum de tous les maxima observés.



Les débits mensuels

Les valeurs mensuelles

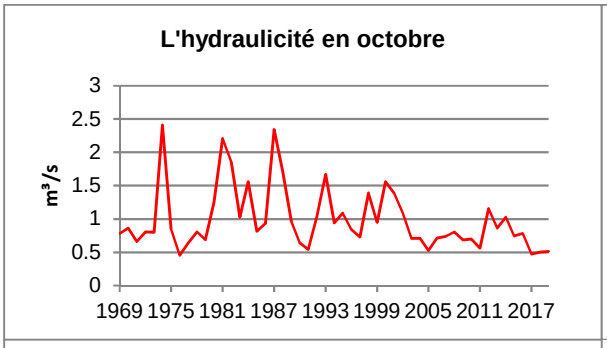
Le graphique suivant compare, pour les mois d'octobre, novembre et décembre, la moyenne mensuelle interannuelle de 1969 à 2018, la moyenne mensuelle de 2018 et la moyenne mensuelle de 2019.

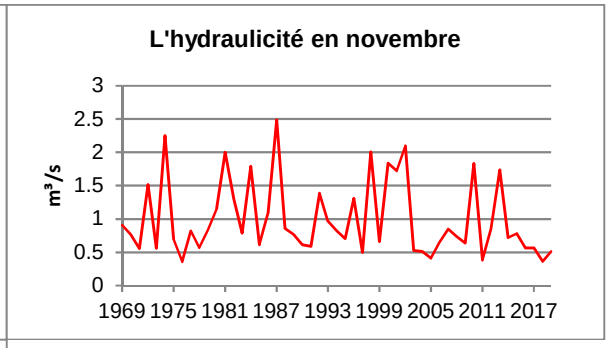


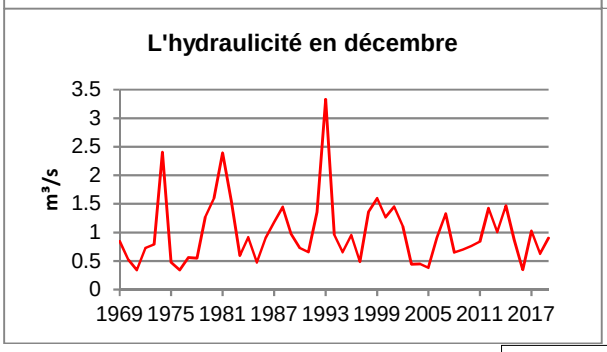
Les moyennes mensuelles de 2019 sont inférieures aux moyennes interannuelles, mais dépassent les débits mensuels de 2018 les trois mois.
La moyenne interannuelle de décembre est supérieure à la moyenne interannuelle de novembre, qui dépasse celle d'octobre. En 2019, le débit mensuel le plus élevé est également le débit de décembre et le débit mensuel le plus bas est celui d'octobre.

L'hydraulicité

L'hydraulicité est le rapport entre le débit moyen du mois considéré et la moyenne des débits moyens de ce mois pris sur toute la chronologie disponible (jusqu'en 2018 dans ce cas).







	Les indices d'hydraulicité en 2019		
	octobre	novembre	décembre
Warnant	0.51	0.51	0.90

Warnant

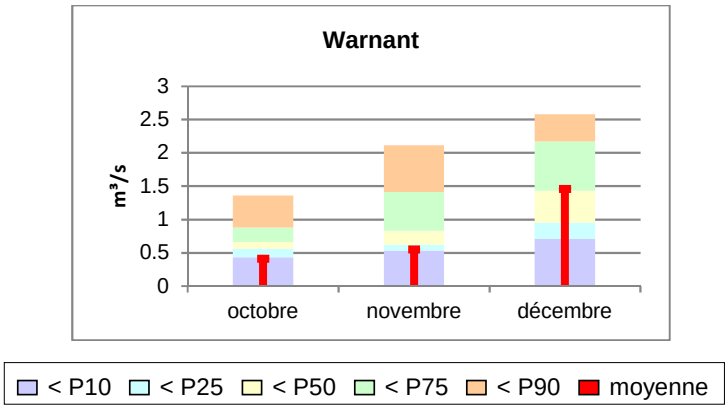
Les indices d'hydraulicité d'octobre, novembre et décembre 2019 sont inférieurs à 1.
Les indices les plus bas ont été observés en 1976 pour les mois d'octobre et novembre, et 1971 pour décembre.
Les plus élevés sont ceux de 1974 pour le mois d'octobre, 1987 en novembre et 1993 en décembre.

Les percentiles

Les percentiles sont calculés sur base des débits moyens mensuels pris sur toute la chronologie disponible et par mois. Le tableau suivant reprend les percentiles 10, 25, 50, 75 et 90. Si Warnant en octobre a pour 50ème percentile la valeur 0.66, cela signifie qu'une année sur deux, le débit mensuel est inférieur à 0.66 m³/s.

	Warnant		
	octobre	**novembre**	**décembre**
Min	0.36	0.38	0.55
P10	0.43	0.53	0.71
P25	0.56	0.63	0.95
P50	0.66	0.84	1.43
P75	0.88	1.42	2.17
P90	1.37	2.12	2.58
Max	1.93	2.67	5.40
2019	0.41	0.55	1.46

Les percentiles se retrouvent dans le graphique suivant, sous la forme d'histogrammes. La partie intérieure rouge représente la moyenne mensuelle de 2019 et permet la comparaison de celle-ci avec les percentiles.



En 2019, le débit mensuel d'octobre est inférieur au 10ème percentile, le débit de novembre se trouve entre le 10ème et le 25ème percentile et le débit de décembre est compris entre la médiane et le 75ème percentile.