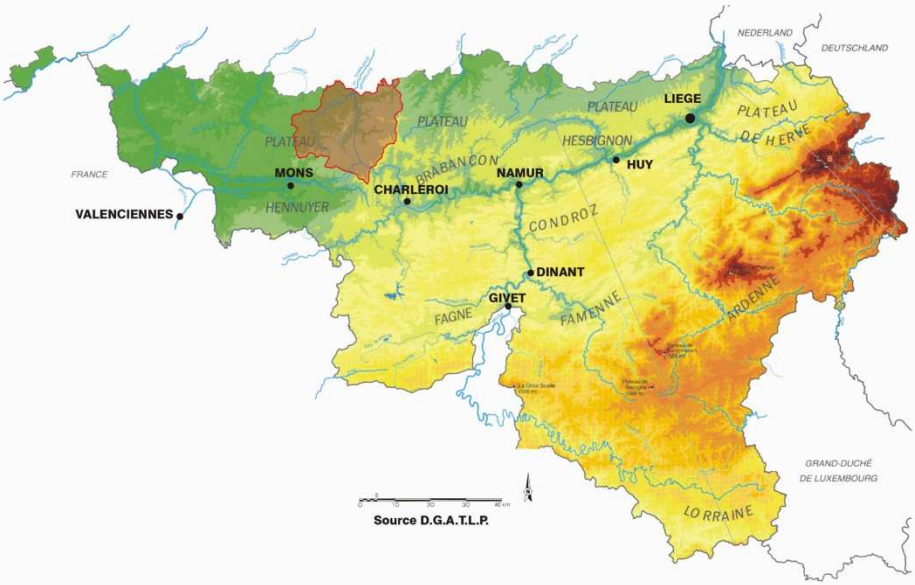
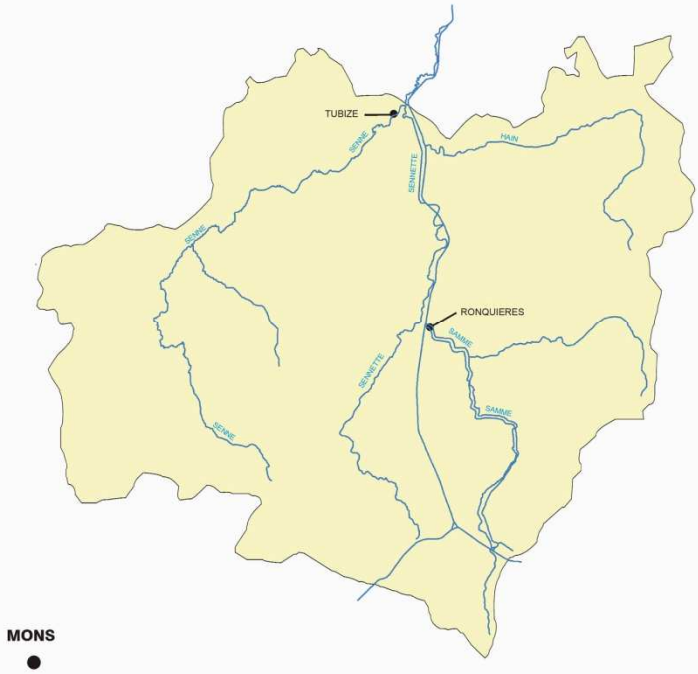
**SERVICE PUBLIC DE WALLONIE**

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

# Bulletin hydrologique des bassins de la Senne et la Samme

## Janvier, février, mars 2019


NEDERLAND
DEUTSCHLAND
LIEGE
PLATEAU
PLATEAU
PLATEAU
PLATEAU
DE HERVE
HESBIGNON
HUY
BRABANCON
NAMUR
MONS
FRANCE
CHARLEROI
HENNUYER
VALENCIENNES
CONDROZ
DINANT
GIVET
FAGNE
FAMENNE
ARDENNE
GRAND-DUCHÉ
DE LUXEMBOURG
LORRAINE
Source D.G.A.T.L.P.


TUBIZE
SENNE
HAIN
SENNETTE
SENNE
RONQUIERES
SAMME
SENNETTE
SAMME
SENNE
MONS

# Synthèse

Le premier trimestre de 2019 est caractérisé par des bas débits en janvier et des débits en hausse en février et en mars.

# Résumé climatologique

D'après l'Institut Royal Météorologique, le mois de janvier 2019 est caractérisé par des valeurs normales du total des précipitations et des températures.
En février, mois très doux et ensoleillé, les moyennes régionales des précipitations mensuelles sont partout inférieures ou égales à la normale. Les précipitations sont tombées presque uniquement durant la première décade, ainsi que le dernier jour du mois.
Quant au mois de mars, il est caractérisé par des quantités de précipitations et des températures un peu plus élevées que la normale.

# Les stations principales

Parmi les deux stations proposées, une se situe sur la Senne. Il s'agit de Tubize. L'autre, Ronquières, se trouve sur la Samme.

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

## Tubize

La station de Tubize a un bassin versant de 215 km². Les statistiques utilisent les débits de la période comprise entre 1998 et 2019.

## Ronquières

Le bassin versant de Ronquières a une superficie de 135 km². Les données utilisées concernent les années 1989 à 2019.

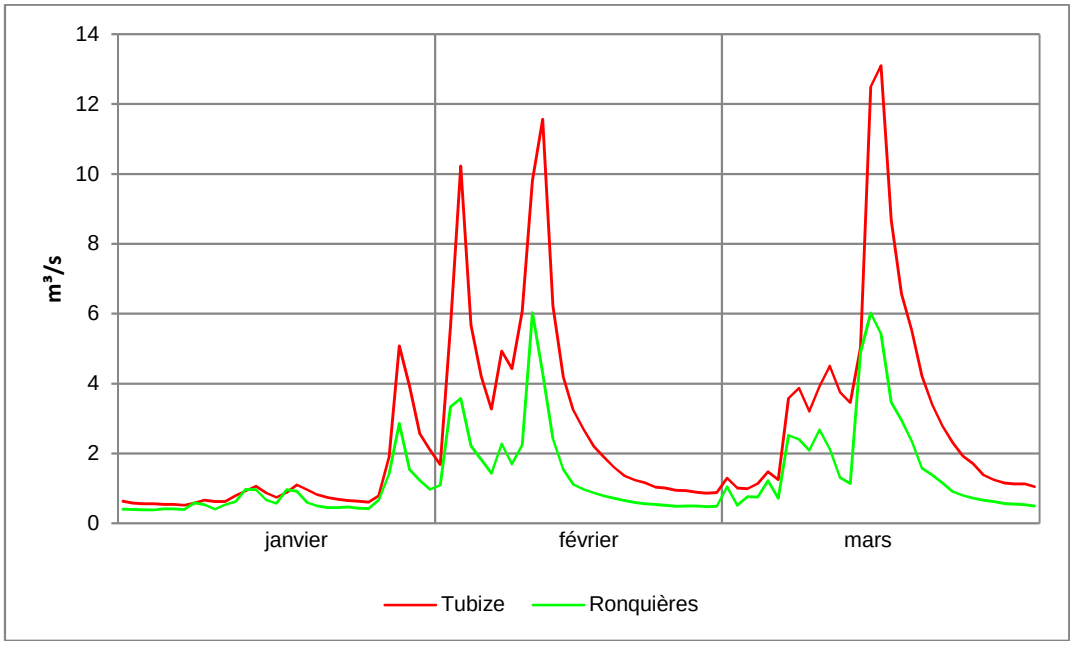
# Les débits journaliers

Le tableau suivant présente les débits journaliers (en m³/s) de Tubize et Ronquières pour les mois de janvier, février et mars 2019. Au bas du tableau se trouvent le minimum, la moyenne et le maximum du mois.

| | Tubize | | | Ronquières | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | janvier | février | mars | janvier | février | mars |
| 1 | 0.64 | 1.67 | 1.30 | 0.41 | 1.09 | 1.05 |
| 2 | 0.58 | 5.64 | 1.01 | 0.40 | 3.34 | 0.52 |
| 3 | 0.56 | 10.23 | 0.99 | 0.39 | 3.57 | 0.76 |
| 4 | 0.56 | 5.67 | 1.14 | 0.38 | 2.21 | 0.76 |
| 5 | 0.54 | 4.21 | 1.48 | 0.42 | 1.83 | 1.22 |
| 6 | 0.54 | 3.27 | 1.25 | 0.41 | 1.43 | 0.72 |
| 7 | 0.52 | 4.93 | 3.58 | 0.39 | 2.27 | 2.52 |
| 8 | 0.58 | 4.43 | 3.87 | 0.59 | 1.70 | 2.41 |
| 9 | 0.66 | 6.06 | 3.21 | 0.53 | 2.24 | 2.09 |
| 10 | 0.63 | 9.82 | 3.92 | 0.40 | 6.03 | 2.67 |
| 11 | 0.63 | 11.57 | 4.50 | 0.53 | 4.30 | 2.13 |
| 12 | 0.79 | 6.23 | 3.76 | 0.62 | 2.42 | 1.31 |
| 13 | 0.93 | 4.22 | 3.45 | 0.97 | 1.55 | 1.14 |
| 14 | 1.06 | 3.23 | 5.04 | 0.96 | 1.11 | 4.90 |
| 15 | 0.87 | 2.69 | 12.50 | 0.67 | 0.98 | 6.02 |
| 16 | 0.75 | 2.20 | 13.10 | 0.57 | 0.87 | 5.43 |
| 17 | 0.88 | 1.89 | 8.68 | 0.96 | 0.78 | 3.46 |
| 18 | 1.10 | 1.60 | 6.57 | 0.92 | 0.72 | 2.95 |
| 19 | 0.96 | 1.36 | 5.54 | 0.60 | 0.65 | 2.36 |
| 20 | 0.82 | 1.24 | 4.21 | 0.50 | 0.59 | 1.58 |
| 21 | 0.73 | 1.15 | 3.40 | 0.45 | 0.56 | 1.39 |
| 22 | 0.69 | 1.04 | 2.78 | 0.45 | 0.54 | 1.16 |
| 23 | 0.65 | 1.01 | 2.31 | 0.47 | 0.51 | 0.91 |
| 24 | 0.64 | 0.95 | 1.93 | 0.44 | 0.49 | 0.80 |
| 25 | 0.61 | 0.94 | 1.70 | 0.43 | 0.50 | 0.72 |
| 26 | 0.79 | 0.89 | 1.39 | 0.67 | 0.50 | 0.66 |
| 27 | 1.88 | 0.87 | 1.25 | 1.42 | 0.48 | 0.62 |
| 28 | 5.08 | 0.88 | 1.16 | 2.86 | 0.49 | 0.57 |
| 29 | 3.93 | - | 1.13 | 1.54 | - | 0.55 |
| 30 | 2.57 | - | 1.12 | 1.23 | - | 0.53 |
| 31 | 2.10 | - | 1.04 | 0.97 | - | 0.50 |
| minimum | 0.52 | 0.87 | 0.99 | 0.38 | 0.48 | 0.50 |
| moyenne | 1.10 | 3.57 | 3.49 | 0.73 | 1.56 | 1.75 |
| maximum | 5.08 | 11.57 | 13.10 | 2.86 | 6.03 | 6.02 |

# Graphique des débits journaliers

Le graphique suivant montre les débits journaliers de Tubize et Ronquières entre le 1er janvier et le 31 mars 2019.




Les plus hauts pics du trimestre sont observés le 28 janvier, le 3 février et le 7 février dans les deux stations, ainsi que le 11 février et les 8, 11 et 16 mars à Tubize et le 10 février et les 7, 10 et 15 mars à Ronquières.

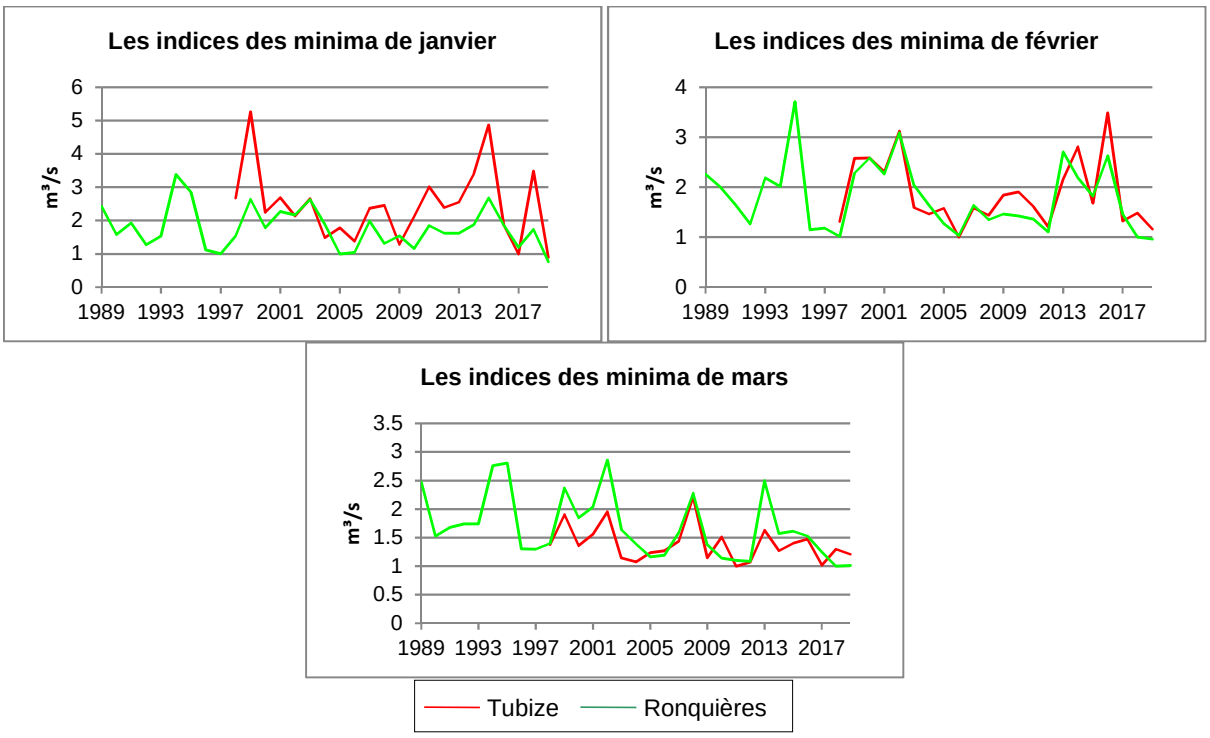
# Les minima et les maxima

Les tableaux suivants comparent 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 Tubize, le jour de janvier où les débits étaient les plus bas était le 1er janvier 2017, avec une moyenne de 0.58 m³/s.

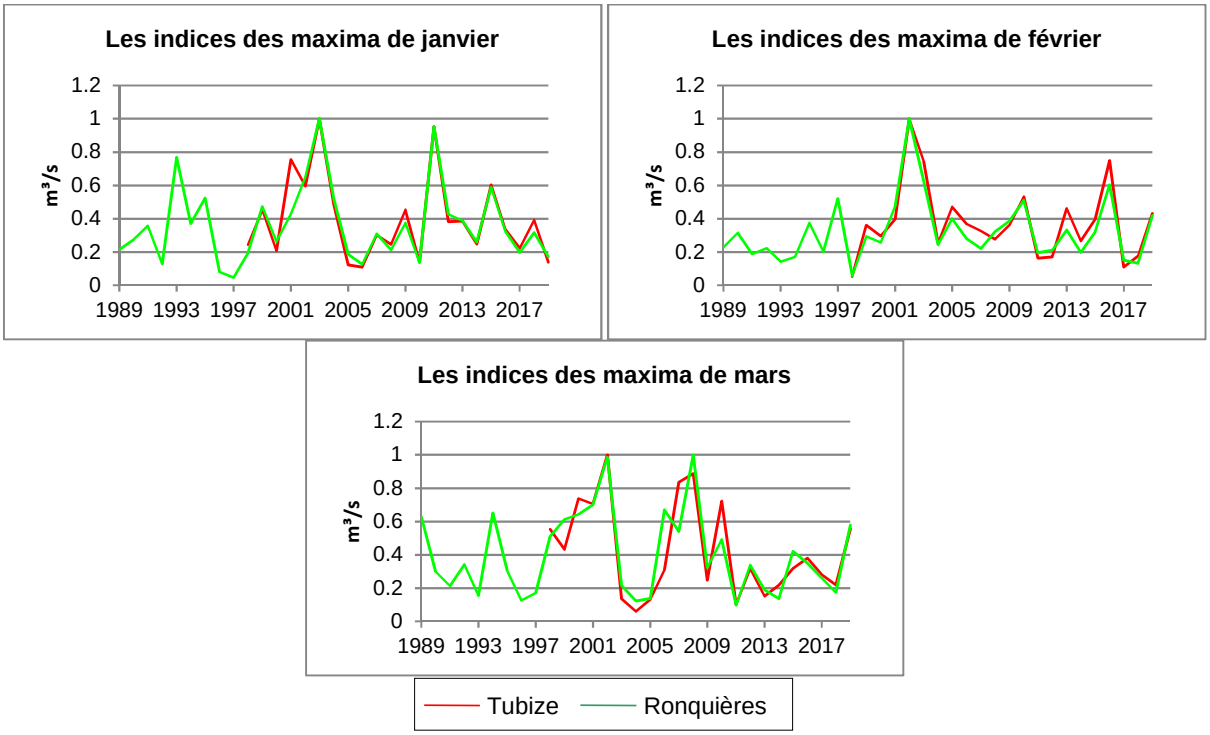
| | Tubize | | | Ronquières | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **janvier** | **février** | **mars** | **janvier** | **février** | **mars** |
| **Minimum en 2019** | 0.52 | 0.87 | 0.99 | 0.38 | 0.48 | 0.50 |
| **Minimum des minima** | 0.58 | 0.74 | 0.82 | 0.50 | 0.50 | 0.49 |
| **Année** | 2017 | 2006 | 2011 | 2005 | 2018 | 2018 |
| **Maximum en 2019** | 5.08 | 11.57 | 13.10 | 2.86 | 6.03 | 6.02 |
| **Maximum des maxima** | 36.82 | 26.77 | 23.50 | 16.64 | 14.39 | 10.40 |
| **Année** | 2003 | 2002 | 2002 | 2003 | 2002 | 2008 |

Les débits journaliers les plus bas ont été relevés en 2019 pour le mois de janvier, 2006 et 2019 pour février et 2011 et 2018 pour mars.
Les plus hauts débits journaliers ont été observés en 2003 en ce qui concerne janvier, 2002 pour février et 2002 et 2008 pour mars.

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 Tubize, en janvier, le minimum des minima étant de 0.58 et le minimum de janvier 0.52, l'indice de 2019 est de 0.89, soit 0.52/0.58.



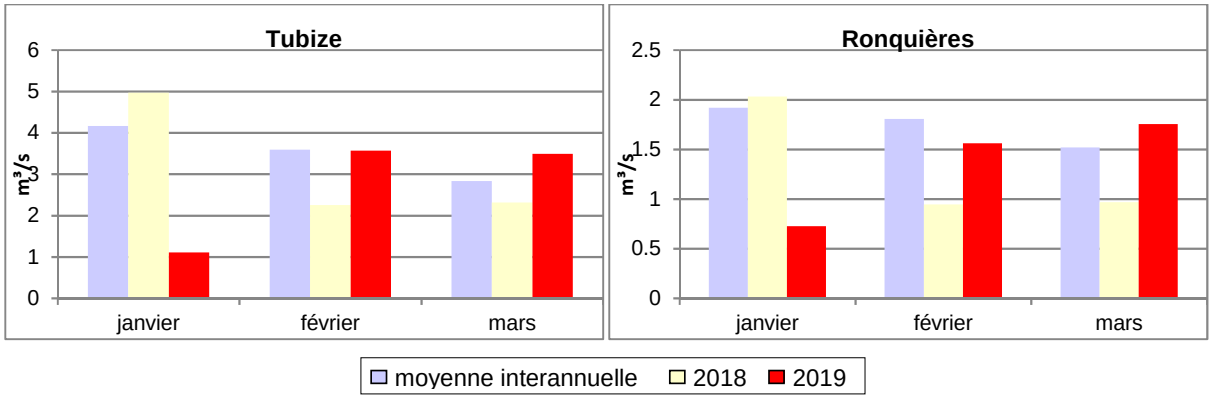

Les graphiques suivants indiquent les rapports entre les maxima de chaque mois et le maximum de tous les maxima observés.



# Les débits mensuels

## Les valeurs mensuelles

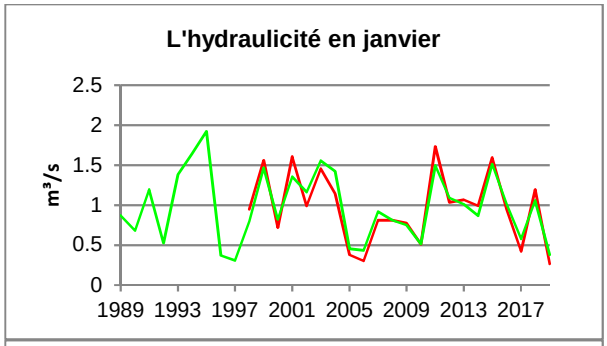
Les graphiques suivants comparent, pour chaque station et pour les mois de janvier, février et mars, la moyenne mensuelle interannuelle sur une période propre à chaque station (jusqu'en 2018), la moyenne mensuelle de 2018 et la moyenne mensuelle de 2019.

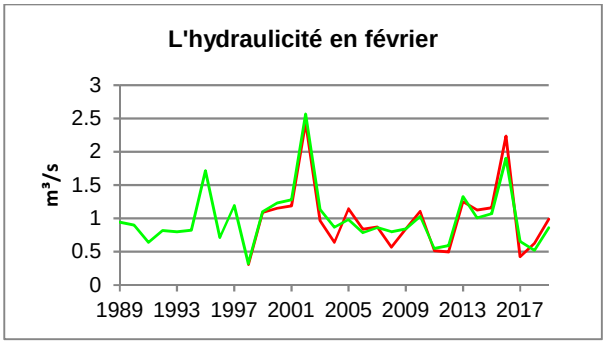


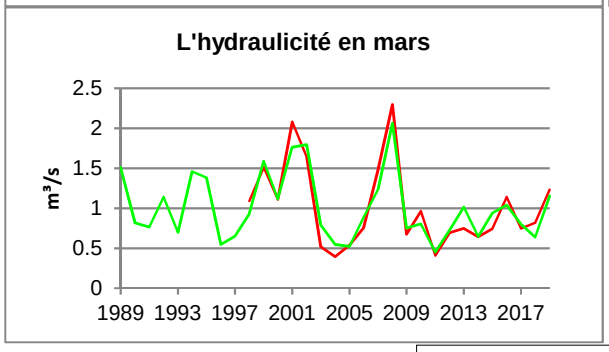

Les moyennes mensuelles de 2019 sont inférieures aux moyennes interannuelles en janvier et février et dépassent les moyennes interannuelles en mars dans les deux stations.
Les débits mensuels de 2019 sont inférieurs aux débits mensuels de 2018 en janvier et ils sont supérieurs aux débits mensuels de 2018 en février et en mars dans les deux stations.
Les moyennes interannuelles de janvier dépassent les moyennes interannuelles de février, qui sont supérieures aux moyennes interannuelles de mars.
En 2019, les débits mensuels les plus élevés sont le débit de février à Tubize et le débit de mars à Ronquières. Les débits mensuels les plus bas sont les débits de janvier dans les deux stations.

# 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 | | |
|---|---|---|---|
| | janvier | février | mars |
| Tubize | 0.27 | 0.99 | 1.23 |
| Ronquières | 0.38 | 0.86 | 1.16 |

Tubize — Ronquières

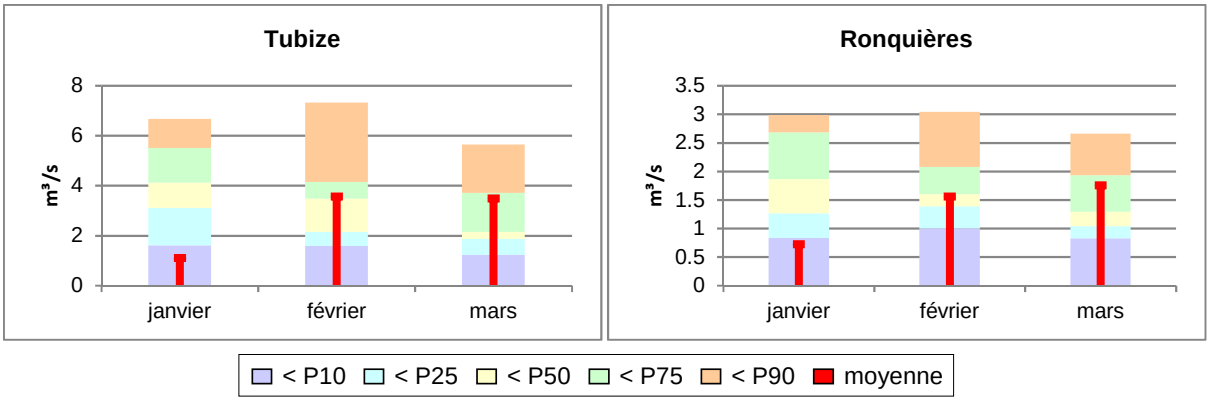
En 2019, les indices d'hydraulicité de janvier et février sont inférieurs à 1, tandis que les indices d'hydraulicité de mars sont supérieurs à 1 dans les deux stations.
Les indices les plus bas sont observés en 2019, 1998 et 2004 respectivement pour les mois de janvier, février et mars.
Les plus élevés sont ceux de 1995 pour le mois de janvier, 2002 en février et 2008 en mars.

# Les percentiles

Les percentiles sont calculés sur base des débits moyens mensuels pris sur toute la chronologie disponible et par mois. Les tableaux suivants reprennent les percentiles 10, 25, 50, 75 et 90. Si Tubize en janvier a pour 50ème percentile la valeur 4.13, cela signifie qu'une année sur deux, le débit mensuel est inférieur à 4.13 m³/s.

| | Tubize | | | Ronquières | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **janvier** | **février** | **mars** | **janvier** | **février** | **mars** |
| **Min** | 1.26 | 1.11 | 1.12 | 0.59 | 0.58 | 0.69 |
| **P10** | 1.61 | 1.58 | 1.22 | 0.83 | 1.00 | 0.83 |
| **P25** | 3.11 | 2.15 | 1.87 | 1.26 | 1.39 | 1.04 |
| **P50** | 4.13 | 3.48 | 2.14 | 1.86 | 1.60 | 1.29 |
| **P75** | 5.52 | 4.16 | 3.71 | 2.68 | 2.08 | 1.93 |
| **P90** | 6.67 | 7.32 | 5.64 | 2.97 | 3.04 | 2.65 |
| **Max** | 7.22 | 8.77 | 6.51 | 3.69 | 4.64 | 3.13 |
| **2019** | 1.10 | 3.57 | 3.49 | 0.73 | 1.56 | 1.75 |

Les percentiles se retrouvent dans les graphiques suivants, 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, les débits mensuels de janvier dans les deux stations sont inférieurs au 10ème percentile, le débit de février à Ronquières se trouve entre le 25ème percentile et la médiane et les débits de février à Tubize et mars dans les deux stations se situent entre la médiane et le 75ème percentile.