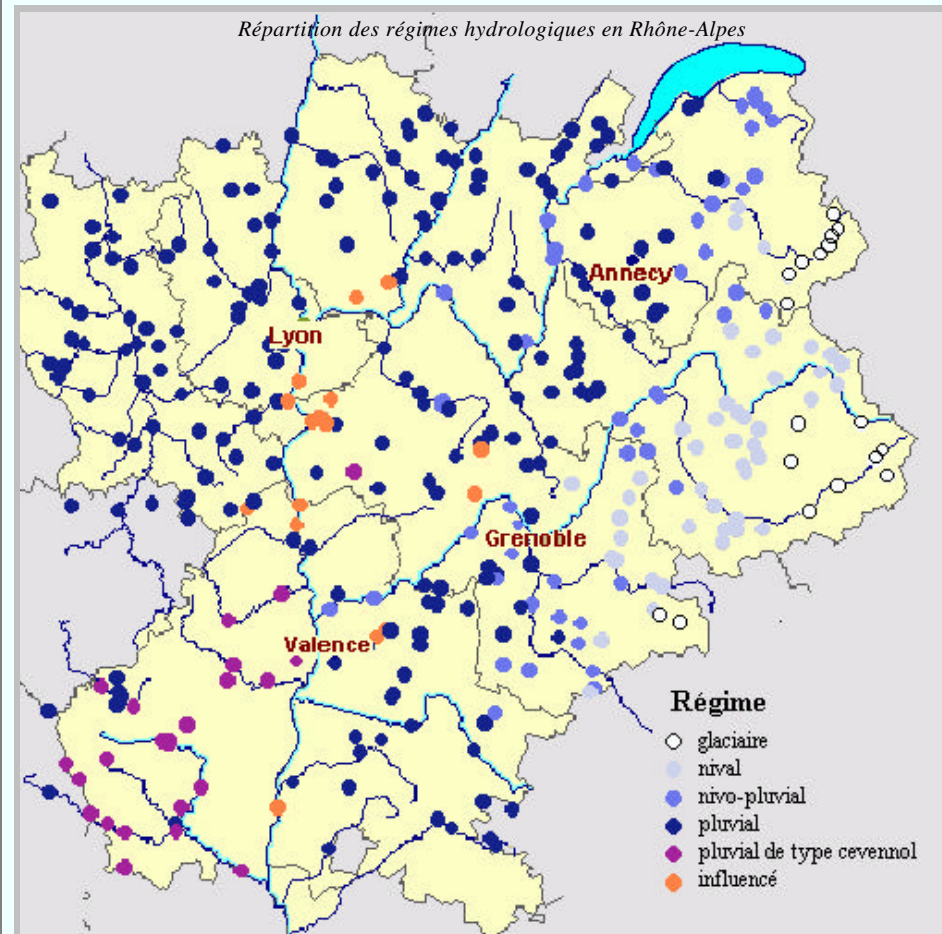


Les régimes hydrologiques en Rhône-Alpes

Mars 2001

Les débits moyens des cours d'eau, aussi appelés modules, sont très dépendants de la pluviométrie. La répartition des débits dans l'année est également liée à celle des pluies mais aussi à d'autres facteurs naturels, tels la température qui conditionne la nature des précipitations, pluie ou neige, et peut en altitude bloquer les écoulements, la géologie, la morphologie du bassin versant, ..., ou artificiels, retenues, prélèvements, ...

L'objectif de cette plaquette est d'illustrer la diversité des régimes hydrologiques rencontrés en Rhône-Alpes. Elle repose sur un important patrimoine de données hydrologiques de près de 400 points de mesures répartis dans la région et gérés par différents organismes tels les DIRENS, EDF-DTg, la Compagnie Nationale du Rhône, ...



La grande majorité des cours d'eau situés en plaine ou dans les basses vallées ont un régime pluvial avec de hautes eaux pendant la période hivernale et un étiage plus ou moins sévère durant l'été. Les rivières du département de l'Ardèche se différencient cependant de cette typologie en raison de forts épisodes pluvieux qui donnent parfois lieu à des crues violentes au début de l'Automne.

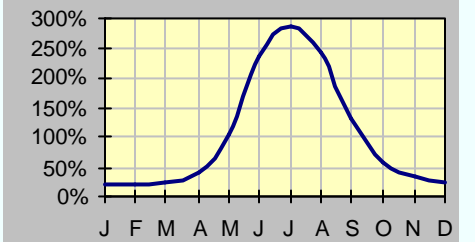
Dans l'arc alpin, les écoulements passent progressivement du régime pluvial à nivo-pluvial, puis nival et enfin glaciaire au fur et à mesure que l'altitude augmente. Les volumes écoulés annuellement sont dans ce derniers cas essentiellement concentrés sur la période estivale qui correspond à la fonte du manteau neigeux.

Il y a enfin le régime influencé caractérisé par de faibles variations saisonnières où l'on retrouve le Rhône à l'aval de Lyon, mais aussi les cours d'eau en liaison avec les eaux souterraines ainsi que les sources.

Régime glaciaire

Le régime glaciaire est caractérisé par deux périodes, un étiage hivernal et une période de hautes eaux estivale, pendant la fonte des neiges. Les écoulements des mois de juin à août représentent à eux seuls 60% des volumes annuels.

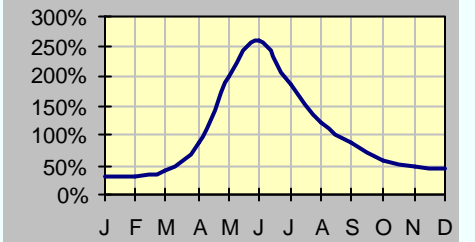
Ce sont les cours d'eau du domaine alpin au niveau des hauts sommets qui suivent ce régime.



Régime nival

Très proche du régime glaciaire, il se différencie de celui-ci par le fait que les hautes eaux débutent plus tôt, au printemps, avec un maximum observé en juin au lieu de juillet.

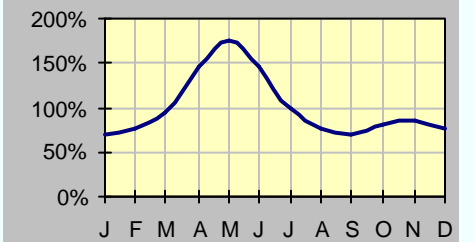
Il est typique des rivières alpines de moyenne altitude et est bien représenté dans l'Est de la région.



Régime nivo-pluvial

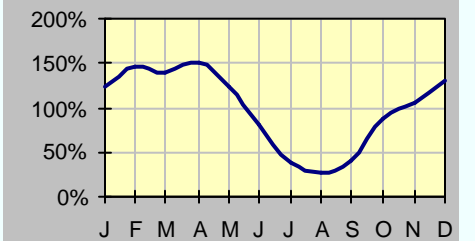
A la différence des régimes glaciaire et nival, le régime nivo-pluvial est caractérisé par deux périodes d'étiage, l'un estival et l'autre hivernal. Les débits maxima sont observés encore plus tôt dans la saison, au début du printemps, et sont beaucoup moins accusés. Les 3 mois de hautes eaux (avril à juin) ne représentent plus que 40% des volumes annuels.

Ce régime est caractéristique des rivières alpines de faible altitude ainsi que du Rhône jusqu'à la confluence avec l'Ain.



Régime pluvial

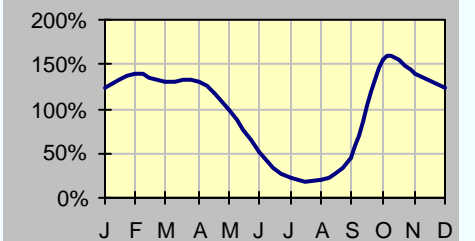
Avec un fort contraste entre les hautes eaux de l'automne-hiver et un seul étiage en été (juillet à septembre), le régime pluvial est le plus représenté en Rhône-Alpes à l'Ouest de l'arc alpin.



Régime pluvial de type cévennois

Ce régime se rapproche du régime pluvial avec toutefois des débits élevés en automne liés à des crues souvent violentes.

Il est localisé à l'extrémité Sud-Ouest de la région (Ardèche).



Régime influencé

Il est caractérisé par un très faible contraste entre les hautes et les basses eaux. L'amplitude ne varie que de 75% à 120% du module.

Le Rhône à l'aval de Lyon appartient à cette catégorie mais également les rivières en relation avec des émergences d'eaux souterraines ou avec des plans d'eau.

