

Le réseau hydrographique stéphanois

Le réseau hydrographique qui parcourt l'agglomération stéphanoise est assez dense. Le climat et le relief de moyenne montagne qui caractérisent la région expliquent la configuration des cours d'eau.

Le territoire stéphanois peut être divisé en deux ensembles hydrographiques : le bassin versant du Rhône qui rejoint la Méditerranée et le bassin versant de la Loire qui rejoint l'Atlantique. Un bassin versant est un territoire délimité par des « lignes de crêtes ». Chaque goutte de pluie qui tombe sur ce territoire va rejoindre la rivière par écoulement de surface, ou par circulation souterraine.

La ligne de partage des eaux qui sépare les deux grands bassins français, traverse le territoire communal.

Les principaux cours d'eau

La Ville de Saint-Etienne, est historiquement construite sur les bords du Furan, un torrent qui descend du Pilat, traverse la Ville et va se jeter dans la Loire.

Le Janon, un ruisseau venant lui aussi du Pilat, traverse Terrenoire, commune annexée à Saint-Etienne depuis 1970. Le Janon est un affluent du Gier qui rejoint le Rhône à Givors.

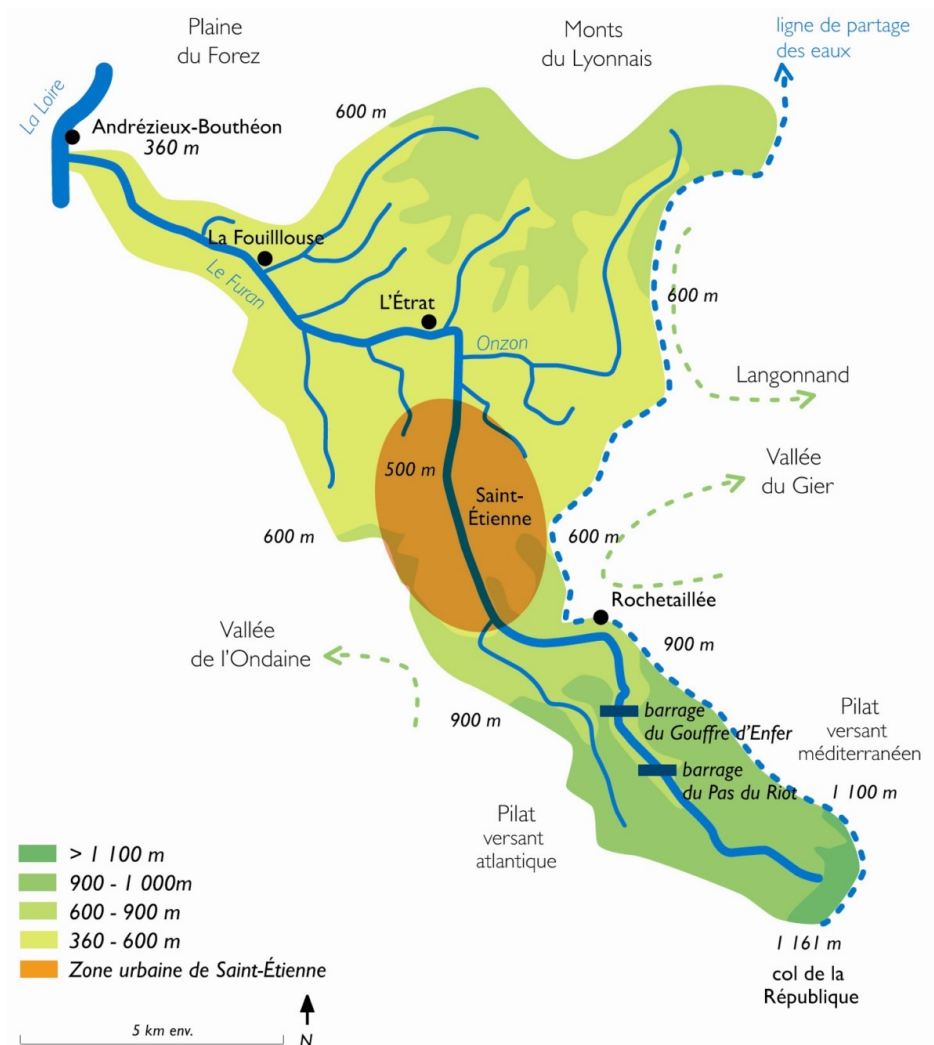
Le Bourg de Saint-Victor sur-Loire est bordé par la Loire qui forme un lac artificiel au niveau de la retenue du barrage de Grangent. L'Ondaine est une rivière qui prend sa source dans le Pilat et se jette dans la Loire à Saint-Victor sur-Loire.

Le Furan

Le Furan prend sa source dans les Monts du Pilat à Tarentaise à 1160 mètres d'altitude, à environ une dizaine de kilomètres en amont de Saint-Étienne. Il emprunte la vallée de Rochetaillée et traverse la Ville de Saint-Étienne du Sud au Nord sur 7 kilomètres.

Le Furan parcourt une grande partie de la commune en souterrain. La couverture (voûtes) forme un linéaire de 5 kilomètres. Les travaux de couverture ont été réalisés entre le XVIIème et le XXème siècle pour des raisons sanitaires. Couvert, le Furan a tendance à se faire oublier ainsi que les risques qui lui sont liés. Ce recouvrement est un facteur d'oubli de la probabilité de survenue d'une inondation en milieu urbain.

Le Furan réapparaît à ciel ouvert au nord de la ville, à La Terrasse (rue des Trois Glorieuses). Il rejoint ensuite l'Etrat, puis le vallon de la Fouillouse, avant de se jeter dans la Loire à Andrézieux-Bouthéon, après avoir parcouru 35 kilomètres.

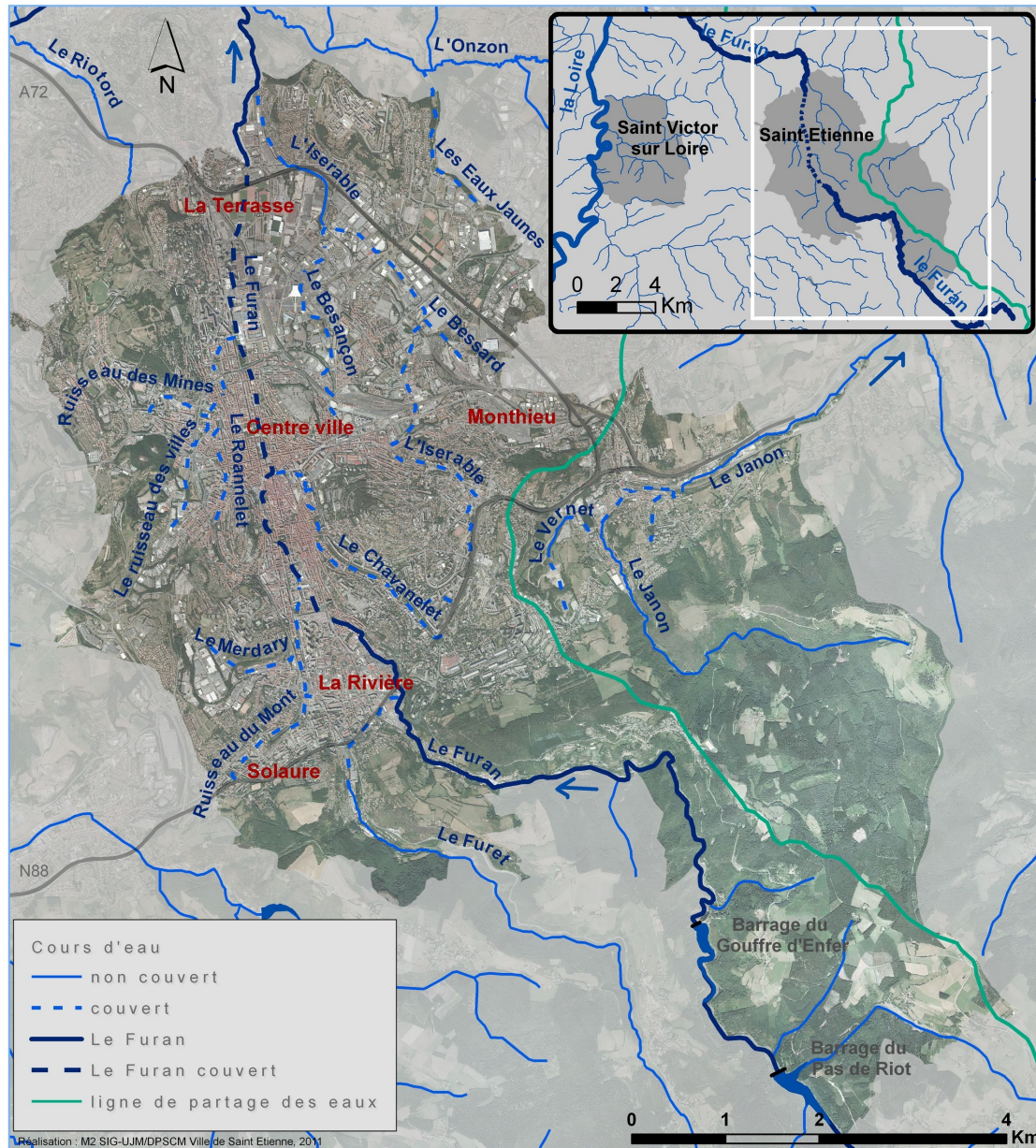


Carte du bassin versant du Furan et de ses principaux affluents

Le Furan est alimenté par 31 affluents, dont 11 sont situés sur la commune de Saint-Étienne. La grande majorité d'entre eux sont souterrains et donc invisibles. On peut citer:

- Le Furet qui descend de Planfoy et se jette dans le Furan à la Rivière ;
- Le Merdary qui vient de la Croix de l'Orme et rejoint le Furan au niveau de la Faculté de Lettres ; Le Chavanelet vient de la Métare et descend sous le cours Fauriel ;
- Le Roannelet ;
- Le Ruisseau des villes ;
- Le Ruisseau des mines ;
- L'Isérable ;
- Les Eaux Jaunes;
- L'Onzon qui traverse la Talaudière.

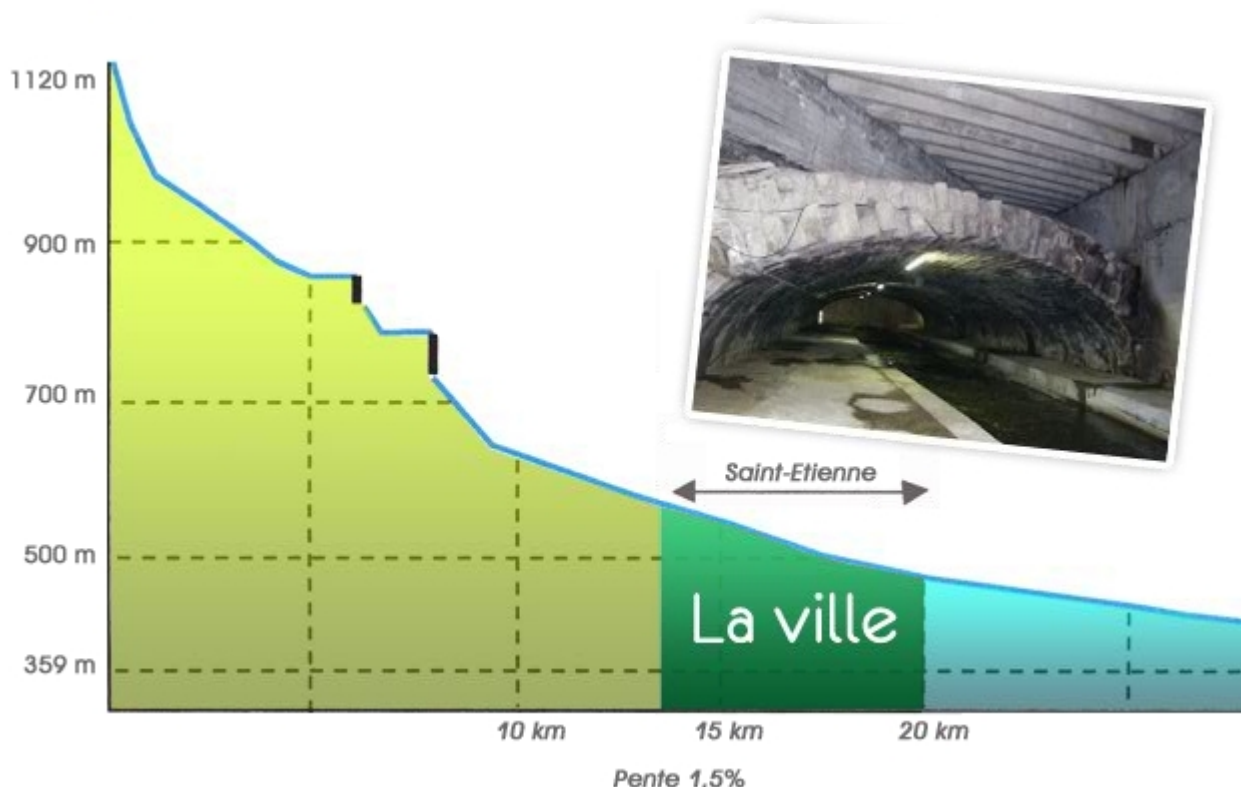
Le réseau hydrographique stéphanois



La surface du bassin versant du Furan est 178 km², ce qui est assez réduit. L'encaissement de la vallée et la forte pente (2,1% en moyenne) qu'il dévale en amont de Saint-Etienne confère au Furan son régime torrentiel. Le régime des rivières torrentielles, se caractérise par des extrêmes : les crues sont soudaines et les étiages prononcés. Le Furan est donc caractérisé par des débits très irréguliers : hautes eaux en hiver et au printemps, basses eau en été. Le débit moyen du cours d'eau est de 2,4m³/s à Andrézieux-Bouthéon.

La réponse du cours d'eau aux fortes pluies peu être très rapide ce qui laisse peut de temps pour anticiper le danger. Le Furan, porte bien son nom, car d'apparence paisible, il peut très brusquement devenir furieux. La montée des eaux peut être très rapide et engendrer des débordements potentiellement importants.

Deux barrages sur le Furan ont été construits au XIX^e siècle en pierres maçonnées près de Rochetaillée. Le premier, le Gouffre d'Enfer fut construit sous le règne de Napoléon III en 1866. Ce barrage servit pendant longtemps à la fois au soutien d'étiage, à l'adduction en eau potable et à la lutte contre les crues. Cette dernière vocation a pris le dessus depuis que le barrage a été vidé totalement en 2003. Le second, le Pas du Riot, achevé en 1878, sert d'alimentation d'appoint en eau potable pour la Ville de Saint-Étienne.



Coupe topographique du bassin versant du Furan

Le Janon

Le Janon prend également sa source dans le massif du Pilat. Tout comme le Furan, ce petit torrent dévalle une vallée encaissée à pente forte avant d'atteindre la Ville de Saint-Étienne, à Terrenoire.

Le ruisseau est couvert sur la quasi-totalité de la traversée de Terrenoire. Il est alimenté par un petit affluent, le Vernet. Le Janon se dirige ensuite vers l'Est, longe l'autoroute et la voie ferrée en direction de Saint-Chamond pour aller rejoindre le Langonnand et le Ricolin avant sa confluence avec le Gier.

Quelques cas de débordements du bassin de Janon ont été observés par le passé. Terrenoire peut être menacée par une crue du Janon.

La Loire

L'enclave de Saint-Victor-sur-Loire est située sur les bords du lac artificiel de Grangent. Le village de Saint-Victor est construit sur un piton rocheux qui domine un méandre du fleuve, dans les Gorges de la Loire. Sur les rives de la retenue d'eau du barrage a été fondé un petit port de plaisance. Le barrage de Grangent n'est pas un barrage écrêteur de crue. Il est concédé à EDF pour la production d'électricité