

Petit tour de Suisse des eaux transfrontières

On a coutume de dire que la Suisse est le château d'eau de l'Europe. En tout cas, chaque année, ce sont en moyenne quelque 52 milliards de mètres cubes d'eau qui sortent du périmètre national pour entrer dans un pays voisin. Mais il faut savoir aussi qu'un quart environ de ce volume provient de cours d'eau étrangers, tels l'Arve française ou les innombrables affluents allemands du bassin du Rhin avant sa sortie de Suisse.

À regarder de près la [frontière helvétique](#) ¹, on voit qu'un bon cinquième de son tracé se superpose à celui d'un cours d'eau, celui du Rhin en particulier, ou avec la ligne transversale de grands réservoirs transfrontières comme le Lac de Constance et le Léman (à quoi il faudrait ajouter un grand nombre de glaciers alpins dont la crête correspond souvent aux limites sud du pays, principalement entre le Valais et l'Italie).

On trouvera ici un inventaire succinct des principaux cours d'eau suisses qui font partiellement office de frontière nationale, des points précis où certains d'entre eux pénètrent en Suisse et/ou en sortent, et de quelques-unes des particularités précisément liées au partage des eaux transfrontières. ²

En remontant le Rhin

À tout seigneur tout honneur. Ce tour de Suisse commence par le Rhin, à Bâle, là où au rythme moyen de plus d'un million de litres par seconde sortent de Suisse les eaux provenant de plusieurs grands sous-bassins versants (Aar, Reuss, Limmat) qui recouvrent pas moins de 59 % du territoire national. Son exutoire helvétique se situe à la confluence des frontières de l'Allemagne, de la France et de la Suisse, au *Dreiländereck*, un tripoint symbolisé depuis 1957 sur la rive bâloise par un "Pylône" de 18 mètres évoquant à la fois la voile et l'hélice d'un navire.



© Wladyslaw Sojka (www.sojka.photo)

¹ Des données détaillées concernant la frontière nationale sont disponibles sur le site de l'Office fédéral de topographie *swisstopo* : <https://www.swisstopo.admin.ch/fr/connaissances-faits/limites-territoriales/frontiere-nationale.html>

² Selon l'article 1 de la [Convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux](#), conclue à Helsinki en 1992 et ratifiée par la Suisse en 1995 [<https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19920057/index.html>], "l'expression «eaux transfrontières» désigne toutes les eaux superficielles et souterraines qui marquent les frontières entre deux Etats ou plus, les traversent ou sont situées sur ces frontières". Le "tour de Suisse" qui est proposé ici ne prend en compte que les cours d'eau et les lacs. Il suit la frontière nationale dans le sens des aiguilles d'une montre à partir de Bâle (nord-ouest). On trouvera dans les pages annexes diverses références et données hydrographiques de base correspondant à cet inventaire succinct.

➤ N.B. Le mot 'transfrontière' est souvent employé aujourd'hui comme adjectif invariable en genre.

C'est le tracé naturel de ce que les hydrologues appellent le Haut-Rhin (à ne pas confondre avec le département français du même nom) qui pour l'essentiel, de Bâle au Lac de Constance, constitue la limite nord de la Suisse. Le fleuve marque la frontière avec l'Allemagne et le Land de Bade-Wurtemberg sur une bonne centaine de kilomètres, dont 68 km environ en continu entre Bâle et Eglisau (ZH). Seuls quelques petits tronçons s'écoulent entièrement sur territoire suisse dans la région de Schaffhouse. La pratique généralement admise veut que les limites territoriales passent par le milieu des lacs et des cours d'eau et c'est le cas pour le Rhin dans les cantons de Zurich et de



Thurgovie, mais la frontière suit une ligne arbitraire à Bâle-Ville et le fond du chenal à Bâle-Campagne et en Argovie.

(Carte établie sur la base des données swisstopo - OFEV)

- ✓ **Le Rhin mérite-t-il son nom en aval de Koblenz ?** À leur confluence dans le canton d'Argovie, l'Aar présente en effet un débit (557 m³/s en moyenne annuelle à la station d'Untersiggenthal) nettement supérieur à celui du Rhin (441 m³/s à Reckingen). La comparaison de leurs bassins versants est également à l'avantage de la rivière (17'555 km² contre 13'767). Reste le fait que le Rhin présente à cet endroit un cours un peu plus long (311 km) que l'Aar (291 km). Mais, vu que ces données hydrologiques étaient jadis totalement inconnues, il faut chercher ailleurs les raisons qui ont fait que le Rhin impose son nom. Probablement dans la configuration même du lieu de confluence telle que le percevaient ses riverains. Les armoiries de Koblenz (l'étymologie du mot - *Coblence* en français - signifie confluence) semblent d'ailleurs donner davantage d'importance au fleuve qu'à son affluent.



Du côté de Schaffhouse

Hormis Bâle-Ville qui chevauche le Rhin, le canton de Schaffhouse est le seul à être (presque) entièrement situé au nord du fleuve, sur sa rive droite. Son territoire est réparti sur trois enclaves : celle de Schaffhouse proprement dite, celle de Rüdlingen-Buchberg en aval et celle de Stein am Rhein en amont.



Vu de la rive allemande : le pont de bois sur le Rhin entre Rheinau (Canton de Zurich) et Altenburg (Allemagne) date du début du 19^e siècle.

(© swiss-image.ch / BAFU / Renato Bagattini)

Deux des rivières qui longent ou traversent ce canton appellent une mention particulière :

- Ayant sa source dans le sud de la Forêt-Noire et appelée Gutach (littéralement "bonne rivière") sur une partie de son écoulement, la **Wutach** ("rivière en colère") fait frontière entre le canton de Schaffhouse et l'Allemagne sur une poignée de kilomètres, avant de rejoindre le Rhin beaucoup plus loin, face à Koblenz.
- La **Biber**, née dans le Bade-Wurtemberg, longe la frontière germano-suisse sur plusieurs kilomètres, d'abord du côté allemand, puis du côté suisse, après quoi elle la franchit encore trois fois, traversant la commune de Thayngen puis l'enclave de Stein am Rhein avant de se jeter dans le Rhin.

- ✓ Neuf États ou régions ainsi que l'Union européenne coopèrent au sein de la **Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR)** ³ "pour concilier les multiples intérêts en termes d'usage et de protection dans le bassin rhénan". Cet organisme avait été fondé en 1950 par l'Allemagne, la France, le Luxembourg, les Pays-Bas et la Suisse pour lutter contre la pollution du fleuve, uniformiser les méthodes de mesure, échanger les données recueillies et recommander des mesures de protection des eaux.

Le Lac de Constance

Le **Lac de Constance** (*Bodensee*) se compose de deux bassins : l'*Untersee* (lac inférieur, 63 km²) dans la partie aval du fleuve, et l'*Obersee* (lac supérieur, 473 km²) dans la partie amont. Entre les deux : un segment du Rhin de 4 km, le *Seerhein* (Rhin du lac). Si, dans le petit bassin, la frontière suit la ligne médiane du chenal fluvial, il n'en va pas de même dans l'*Obersee*. Les trois États riverains que sont la Suisse, l'Allemagne et l'Autriche n'y ont en effet jamais défini de frontière juridique. Seule une frontière technique, qui converge vers un tripoint virtuel dans la partie orientale du lac, a été convenue entre les trois pays. En fait, comme l'explique le **Dictionnaire historique de la Suisse**,⁴ "la Suisse tient pour la ligne médiane, l'Allemagne considère le lac comme territoire commun et l'Autriche comme *no man's land*".

- ✓ Depuis 1975, six cantons suisses, deux länder allemands, un land autrichien et le Liechtenstein collaborent à des projets communs au sein de l'**Internationale Bodensee Konferenz (IBK)** ⁵. Cet organisme transfrontière a pour but de "préserver et de promouvoir la région du lac de Constance en tant qu'espace vivant, naturel, culturel et économique attrayant et de renforcer la solidarité régionale".

À son arrivée dans le Lac de Constance, sur sa rive sud, le **Rhin alpin** venu des Grisons a jadis formé un petit delta dans lequel il se déployait en plusieurs bras. Deux presqu'îles s'y sont formées : à l'ouest le *Rheinspitz* (pointe du Rhin) et à l'est le *Rohrspitz* (pointe du Rohr). Partagé par le canton suisse de St-Gall et le Land autrichien du Vorarlberg, cet espace alluvionnaire a fait l'objet au milieu du 19^e siècle d'une très importante correction et d'endiguements rendus nécessaires par la multiplication de crues catastrophiques. Il est également partagé par deux rivières autrichiennes, le Dornbirner Ach et le Bregenzer Ach.

En amont du lac et dans la partie ouest du delta, la frontière austro-suisse suit d'abord un bras mort de l'*Alter Rhein* (le vieux Rhin) avant de s'aligner sur le nouveau lit du fleuve. Comme le tracé de la correction a également laissé un ancien bras sur sa rive droite, une seule commune saint-galloise, Diepoldsau, se trouve aujourd'hui à l'est du Rhin "officiel". Plus en amont, à une trentaine de kilomètres au sud du lac, la frontière se confond une dernière fois avec le parcours fluvial, entre la Suisse et le Liechtenstein, avant de partir vers les montagnes grisonnes, côté est, après un parcours aquatique de quelque 250 kilomètres.



Le vieux Rhin près de Diepoldsau
(Photo Friedrich Böhringer CC BY-SA)

³ Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR) : <https://www.iksr.org/fr/>

⁴ Dictionnaire historique de la Suisse, article *Frontières* : <https://hls-dhs-dss.ch/fr/articles/007841/2017-12-14/>

⁵ Internationale Bodensee Konferenz (IBK) : <https://www.bodenseekonferenz.org/>

Dans les Grisons, de l'Inn au Reno di Lei



Vallée de l'Inn à Martina, à la frontière entre les Grisons et l'Autriche

(© Wikipedia Commons / Dmicha)

Dans le canton des Grisons, dont les eaux coulent vers trois mers (Mer du Nord, Mer Noire et Mer Adriatique), la frontière avec ses pays voisins (Liechtenstein, Autriche et Italie) n'est étonnamment marquée par un cours d'eau que sur une quinzaine de kilomètres. C'est en Basse-Engadine, dans la commune de Valsot, qu'il faut les chercher, là où l'**Inn (En)** à sa sortie du territoire national, reçoit le **Schergenbach**. Cet affluent qui draine les eaux de la vallée de Samnaun fait brièvement frontière avec le Tyrol autrichien tout comme l'Inn en amont de ce confluent situé à 1000 m d'altitude.

Dans l'inventaire des bassins fluviaux de Suisse, on cite souvent le Rhin et le Rhône, plus rarement le Pô et le Danube, et presque jamais l'Adige. **Il Rom**, qui en est le seul affluent en provenance de Suisse, draine les eaux du Val Müstair. Le bassin de cette rivière de 24 km ne représente certes qu'une infime partie du territoire national (0,3 %), mais son exutoire correspond à l'extrémité orientale du territoire national.



Station de mesure II Rom à Müstair
(photo aqueduc.info)

Le **Spöl** naît dans la vallée de Livigno, en Italie, et rejoint l'Inn à Zernez, dans le canton des Grisons. *L'Aqua Granda*, selon son appellation italienne, est l'une des deux rivières transalpines, avec la Drava dans la province de Bolzano, à faire partie du bassin du Danube, ce qui donne à l'Italie un droit de navigation sur ce fleuve. Le Spöl alimente un grand lac artificiel dont le barrage chevauche la frontière italo-suisse à Punt dal Gall. Comme il est situé à la limite du Parc national suisse, son projet de construction et de modification du lit de la rivière qui traverse la réserve naturelle avait à l'époque suscité une longue polémique. Mais un compromis fut finalement trouvé et largement accepté lors d'une votation fédérale en 1958, entérinant ainsi la [convention passée en 1957 par la Suisse et l'Italie pour l'utilisation de la force hydraulique du Spöl](#) ⁶. Au fil du temps, la rivière qui avait perdu sa dynamique naturelle a pu être revitalisée grâce à un régime de crues artificielles deux ou trois fois par année. Mais au printemps 2013 des incidents survenus au barrage ont provoqué le déversement de grandes quantités de boue, faisant d'énormes dégâts à la faune aquatique.



Le Spöl, dans le Parc National suisse
(photo aqueduc.info)

Le **Poschiavino** prend sa source non loin du col de Livigno mais s'écoule vers le sud dans le Val Poschiavo. Il franchit la frontière à Brusio (Campocologno) et, une poignée de kilomètres plus loin près de Tirano, se jette dans l'Adda, un sous-affluent du Pô.

Et c'est du Col de Lunghin, qui marque en Haute-Engadine le partage des eaux entre les bassins du Rhin, du Danube et du Pô, que s'écoule la **Mera** (parfois *Maira*), récupérant les eaux du Val Bregaglia. Elle passe la frontière à Castasegna, traverse Chiavenna puis le petit lac de Mezzola avant de se déverser dans le Lac de Côme (bassin du Pô).

Et c'est du Col de Lunghin, qui marque en Haute-Engadine le partage des eaux entre les bassins du Rhin, du Danube et du Pô, que s'écoule la **Mera** (parfois *Maira*), récupérant les eaux du Val Bregaglia. Elle passe la frontière à Castasegna, traverse Chiavenna puis le petit lac de Mezzola avant de se déverser dans le Lac de Côme (bassin du Pô).

⁶ Convention entre la Confédération suisse et la République italienne au sujet de l'utilisation de la force hydraulique du Spöl, conclue le 27 mai 1957 : <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19570089/index.html>

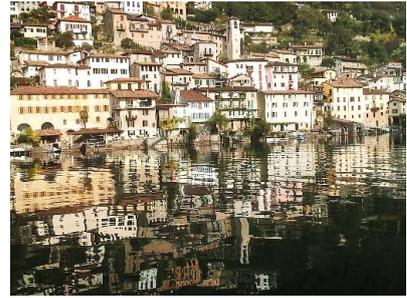


Barrage et lac de Lei (Photo Biovit CC BY-SA)

Au nord de Chiavenna, le Lac de Lei est dans le périmètre italien, mais le barrage qui retient ses eaux est sur sol helvétique, dans la commune grisonne de Ferrera, suite à un [échange de territoire entre les deux pays](#)⁷. Autre particularité : ce lac - le plus grand des bassins artificiels exploités par le canton des Grisons - est alimenté par le **Reno di Lei** qui est le seul cours d'eau italien rattaché au bassin versant du Rhin et donc aussi son affluent le plus méridional.

Sur le pourtour tessinois

La frontière entre la Lombardie et la Suisse a été définie dans un traité signé à Varèse en 1752 qui visait à mettre fin à des controverses politiques et territoriales de plus en plus nombreuses (pour mémoire, le canton du Tessin n'a vu officiellement le jour qu'en 1803). Depuis le milieu du 18^e siècle, son tracé n'a pratiquement pas changé. On la trouve d'abord à la hauteur du village de Gandria d'où elle traverse le bras nord du **Lac de Lugano** sur moins de deux kilomètres.



Gandria (aqueduc.info)

Sur la même distance, la frontière suisse longe au milieu du lac la petite enclave de Campione d'Italia, qui pendant plusieurs décennies a fait fortune grâce surtout aux activités de son casino. Mais celui-ci ayant fait faillite en 2018, l'avenir économique de l'enclave est incertain. Alors qu'elle faisait partie du territoire douanier suisse et bénéficiait des avantages liés à ce statut (franc suisse et plaques d'immatriculation suisses notamment), Campione est depuis le 1^{er} janvier 2020 intégrée à l'espace douanier de l'Union européenne.

À l'extrémité sud du Tessin coule la **Breggia** qui prend sa source sur le versant italien du Monte Generoso, entre en Suisse et recueille les eaux de la Valle di Muggio jusqu'à Chiasso, d'où elle retourne en Italie pour rejoindre rapidement le lac de Côme. Le **Gaggiolo**, né sur le versant sud du Monte San Giorgio, non seulement change de nom à plusieurs reprises (Lanza, Ranza, Morea, Clivio) mais joue aussi avec la frontière, sortant de Suisse pour y revenir à Stabio et en ressortir aussitôt pour aller du côté de Varese et se jeter dans l'Olona, affluent du Pô.



Port communal de Morcote
Riva da l'Elvezia, face à l'Italie (aqueduc.info)

Remontant vers le nord-ouest, la ligne de partage italo-suisse passe par le milieu du lac de Lugano sur une distance d'environ 7 km, du pied du Monte San Giorgio jusqu'à Ponte Tresa. Ce lieu historique de transit entre les deux pays constitue aujourd'hui un point névralgique du trafic frontalier. La frontière suit alors sur 8 km la rivière **Tresa** qui sert d'exutoire au bassin lacustre dont elle déverse les eaux d'est en ouest dans la partie italienne du Lac Majeur à Luino (Lombardie). Depuis 1963, un barrage aménagé à Creva, sur territoire italien, mais exploité par le Tessin, met à profit les 70 m de dénivelé entre les deux lacs pour produire de l'électricité et réguler le niveau du Lac de Lugano.

⁷ Convention entre la Confédération Suisse et la République Italienne concernant une modification de la frontière dans le Val di Lei, conclue le 25 novembre 1952 : <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19520241/index.html>

La frontière traverse le **Lac Majeur** sur environ 7 km, selon une ligne discontinue tracée à la hauteur des communes de Gambarogno (rive gauche) et Brissago (rive droite). Au nord-ouest du lac, dans les Centovalli, elle croise d'abord le lit du Melezzo Orientale, né en Italie dans la province de Verbano-Cusio-Ossola, et qui a simplifié son nom en **Melezza** à son entrée en Suisse. Plus haut elle suit brièvement le cours de la **Ribellasca**, un petit affluent de la Melezza qui de son côté s'en va rejoindre la Maggia et le Lac Majeur non loin de Locarno.



La Melezza, dans les Centovalli

(aqueduc.info)

Presque parallèle aux Centovalli, un peu plus au nord, le Val Onsernone est souvent décrit dans les guides touristiques comme *"l'une des vallées les plus fascinantes et mystérieuses du Tessin, caractérisée par des forêts touffues, des gorges spectaculaires et par sa rivière sauvage"*, à savoir : l'**Isorno**, né sur les hauteurs italiennes de la vallée et confluant avec la Melezza à Intragna. Dans cette région pentue et très arborée, il existe, perdus et quasi introuvables, deux petits torrents, longs chacun d'un petit kilomètre, qui font frontière avec l'Italie et qui ont pour noms symboliques **Riale dei Confini** (ruisseau des frontières) et **Riale della Dogana** (ruisseau de la douane) alors qu'il est tout à fait improbable d'y trouver le moindre des douaniers.

✓ En 1972, la Suisse et l'Italie ont signé une *convention*⁸ par laquelle les deux États s'engagent à collaborer étroitement pour protéger contre la pollution les eaux superficielles du Lac Majeur, du Lac de Lugano et des cours d'eau situés sur la frontière ou la traversant, ainsi que les eaux souterraines italo-suisse.

En Valais, le partage des eaux d'Émosson

Si au nord la frontière suisse se confond grosso modo avec l'itinéraire du Rhin, au sud, par contre, et en Valais en particulier, les limites nationales coïncident souvent avec les crêtes des glaciers qui couvrent les versants septentrionaux de la chaîne des Alpes valaisannes. De ce côté-là, la frontière internationale n'est traversée que par deux cours d'eau qui, c'est à noter, coulent en sens inverse : l'un sort, l'autre entre.

- Le **Krummbach** – également appelé *Doveria* sur son cours suisse et *Diveria* en Italie – est la seule rivière valaisanne à s'écouler au sud des Alpes et à faire partie du bassin du Pô. Elle draine les eaux du versant sud du Col du Simplon, passe la frontière à Gondo (commune de Zwischbergen) et non loin de Domodossola rejoint le Toce qui se jette ensuite dans le Lac Majeur.
- Et la seule rivière qui arrive en Valais de l'étranger, en l'occurrence la France, est l'**Eau Noire**, un torrent qui prend naissance au Col des Montets dans la commune haut-savoyarde de Vallorcine, s'écoule vers le nord, entre en Suisse au Châtelard (commune de Finhaut) et rejoint le Trient, affluent du Rhône.

Non loin de là, le **lac de barrage d'Émosson**, la plus grande retenue artificielle de Suisse après celle de la Grande Dixence, recueille des eaux de hautes vallées suisses et françaises. Deux de ses trois grands collecteurs, au sud et à l'ouest, sont situés sur territoire français. Après turbinage, les eaux sont reversées en Suisse dans le Rhône, près de Martigny.

⁸ Convention entre la Suisse et l'Italie concernant la protection des eaux italo-suisse contre la pollution, conclue le 20 avril 1972 : <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19720079/index.html>



Lac d'Emosson (Photo François Beck CC BY-SA)

L'aménagement hydroélectrique transfrontière d'Émosson a fait l'objet en 1963 d'une [convention](#)⁹ entre la Suisse et la France. Celle-ci reconnaît à la Confédération le droit de disposer librement des eaux captées sur son territoire et dérivées dans le réservoir d'Emosson. Mais une fois turbinées, elles doivent être stockées dans le Léman et relâchées à Genève lorsque la France estime en avoir besoin pour son propre usage des eaux du Rhône (pour la navigation, la production hydroélectrique ou le refroidissement de ses centrales nucléaires par exemple). La convention a fixé le volume de ce stock disponible dans le Léman à une tranche d'eau de 150 mm, soit l'équivalent de quelque 85 millions de mètres cubes par an.

À l'extrémité orientale du Léman, à Saint-Gingolph, la frontière valaisanne est marquée par un torrent qui porte bien son nom : la **Morge**, un mot dont l'étymologie celtique a fini par désigner un cours d'eau délimitant un territoire.

Le partage du Léman

En 1564, un traité signé à Lausanne par les autorités bernoises et le duc de Savoie avait fixé au milieu du **lac Léman** la ligne de partage de leurs eaux territoriales. Mais ce n'est qu'en 1957 qu'est entrée en vigueur une [convention](#)¹⁰ précisant officiellement que la frontière entre la Suisse et la France passe "par une ligne médiane et par deux ailes transversales à Hermance et à St-Gingolph". Pour des raisons pratiques, cette ligne théorique est remplacée "par une ligne polygonale de six côtés qui réalise la compensation des surfaces".

Concrètement, les deux tiers des 580 km² du lac sont considérés comme territoire suisse, lui-même partagé entre le Valais, Vaud et Genève. Après de longues disputes qui étaient remontées jusqu'au Tribunal fédéral, ces trois cantons ont finalement passé entre eux, en 1884, une convention qui régleme très précisément les niveaux du lac. Jusqu'en 1995, cette régulation des eaux du Léman s'est faite à Genève au Pont de la Machine. C'est désormais le barrage du Seujet, un peu plus en aval, qui joue ce rôle en même temps qu'il produit de l'électricité et contrôle le débit du Rhône à sa sortie du lac.



C'est au barrage du Seujet, en ville de Genève, que se fait la régulation du niveau des eaux du Léman ([aqueduc.info](#))

À ce propos, la France n'étant nullement partie prenante de cette convention intercantonale, ce sont les Services industriels de Genève (SIG) et, côté français, la Compagnie nationale du Rhône, qui contrôlent de manière coordonnée le débit de sortie des eaux du lac en fonction des obligations figurant dans la convention d'Émosson (*voir encadré du haut de page*), de leurs programmes respectifs de production énergétique et d'autres nécessités ponctuelles.

⁹ Convention entre la Confédération suisse et la République française au sujet de l'aménagement hydroélectrique d'Émosson, conclue le 23 août 1963 : <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19630148/index.html>

¹⁰ Convention entre la Suisse et la France sur la détermination de la frontière dans le lac Léman, conclue le 25 février 1953, entrée en vigueur le 10 septembre 1957 : <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19530023/index.html>

- ✓ La **Commission internationale pour la protection des eaux du Léman (CIPEL)** ¹¹ est un organisme intergouvernemental conjointement mis en place en 1963 par la Suisse et la France pour coordonner la politique de l'eau à l'échelle du bassin versant lémanique. Basée à Nyon, dans le canton de Vaud, elle a pour principales missions de surveiller l'évolution de la qualité des eaux du lac, d'organiser les recherches scientifiques sur ses diverses pollutions et de recommander les mesures à prendre pour y remédier et pour les prévenir, et d'en informer les populations riveraines.

La frontière franco-genevoise



Le Rhône sort de Suisse en aval de Chancy à l'extrême ouest de la Suisse
(*aqueduc.info*)

Un tiers des 103 kilomètres de la frontière franco-genevoise qui constitue l'essentiel du pourtour cantonal est marqué par des tronçons de six principaux cours d'eau (et de quelques ruisseaux) : l'**Hermance**, le **Foron**, la **Laire**, le **Rhône**, l'**Allondon** et la **Versoix** touchent aux limites de 13 communes genevoises et de deux départements français (Ain et Haute-Savoie). Les cinq rivières concernées (hormis donc le Rhône) ont toutes leur source en France. Trois communes vaudoises avoisinent également le cours frontière de la Versoix sur environ 8 km.

- ✓ En 1997, le canton de Genève, la France et ses collectivités locales concernées avaient signé un protocole d'accord transfrontalier pour la revitalisation des rivières du Genevois avec, pour principaux objectifs, l'assainissement et la qualité des eaux, la protection des zones d'habitation contre les crues et la qualité écologique et paysagère des cours d'eau et des zones humides. Au vu des "progrès significatifs" enregistrés dans les années de mise en œuvre de cinq contrats de rivières transfrontières, un deuxième **protocole transfrontalier** "encore plus ambitieux" a été conclu en 2012 ¹² et pour une durée de 15 ans dans le domaine de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques sur un territoire correspondant à l'ensemble de l'agglomération franco-valdo-genevoise, y compris les nappes souterraines et le Léman.

À l'ouest, de l'Orbe à la Birsig

Les eaux de l'**Orbe** sorties du Lac des Rousses, dans la Région française Bourgogne-Franche-Comté, pénètrent en Suisse par la Vallée de Joux, dans le canton de Vaud, avant de rejoindre le bassin des grands lacs du pied du massif jurassien et de prendre définitivement le nord en direction du Rhin. Dans le haut de son parcours, cette rivière est rejointe par la **Jougna**, qui a certes sa source en Suisse, mais qui entre temps fait une brève incursion dans le département français du Doubs avant de revenir en terre vaudoise.



L'Orbe, peu après son entrée dans la Vallée de Joux
(*aqueduc.info*)

¹¹ Commission internationale pour la protection des eaux du Léman (CIPEL) : <http://www.cipel.org/>

¹² Protocole d'Accord transfrontalier pour la gestion de l'eau et des milieux aquatiques sur l'Agglomération franco-valdo-genevoise, 3 décembre 2012 : https://www.grand-geneve.org/sites/default/files/fichiers/cahiers-thematiques/environnement/protocole-eau_03dec2012.pdf

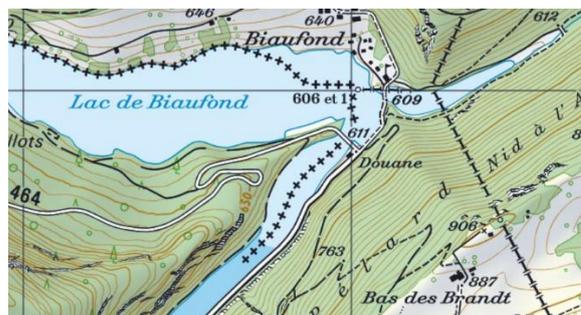
Avant d'entamer à Soubey une boucle de 27 km en territoire suisse et d'en ressortir à Ocourt (commune du Clos-du-Doubs) pour se diriger vers le sud et la Saône, le **Doubs** dans son parcours vers le nord sert de frontière naturelle entre le département français éponyme et les cantons de Neuchâtel et du Jura sur une quarantaine de kilomètres (pour une longueur totale de 453 km), ce qui en fait le deuxième plus grand tronçon de cours d'eau frontalier après celui du Rhin entre Bâle et Eglisau. Trois aménagements hydroélectriques ponctuent ce segment : les barrages du Châtelot et du Refrain, ainsi que l'usine électrique de La Goule.



Passerelle sur le Doubs à son entrée en Suisse à Clairbief (Soubey, JU) (aqueduc.info)

✓ Pour faire face aux graves signes de dégradation de l'écosystème aquatique constaté depuis plusieurs années sur le tronçon frontalier du Doubs, les autorités suisses et françaises ont instauré en 2011 *une structure de gouvernance binationale*¹³ composée de trois groupes de travail dédiés à la qualité des eaux, à la pêche et à la gestion des débits liés à la production hydroélectrique.

Le tracé entre Les Brenets et Clairbief (Soubey) présente également une particularité due à l'histoire des relations entre les diverses autorités riveraines: sur le tronçon riverain neuchâtelois, la frontière passe au milieu de la rivière depuis 1824 (jusque-là, elle fluctuait d'une berge à l'autre). Mais à Biaufond elle passe sur la rive droite du territoire jurassien. Son explication historique est à chercher dans l'échange de territoires conclu en 1780 dans un traité de rectification des frontières entre le roi de France Louis XVI et le prince-évêque de Bâle Frédéric Louis de Wangen.



À Biaufond, la borne située au point de jonction de la France et des cantons de Neuchâtel et du Jura porte les numéros 606 et 1 correspondants à deux systèmes différents de numérotation. Elle est immergée dans le lac depuis 1909, date de la construction du barrage du Refrain.

(© extrait de carte swisstopo)



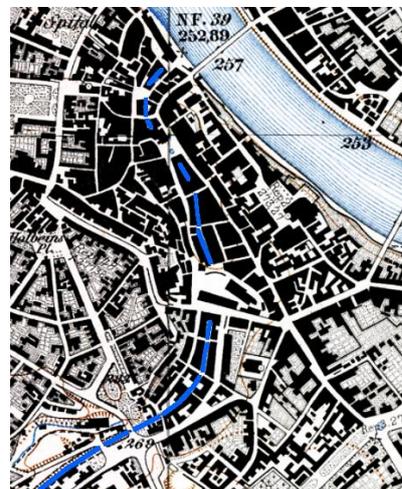
L'Allaine près de la frontière à Boncourt (aqueduc.info)

L'**Allaine** traverse l'Ajoie (canton du Jura) et quitte la Suisse à Boncourt, à l'extrémité nord du bassin versant suisse du Rhône. Quelques kilomètres après la frontière, elle change brièvement son nom en Allan avant de rejoindre le Doubs. En 2010, le Canton du Jura et la Communauté de communes du Sud Territoire de Belfort avaient conclu pour cinq ans un contrat de rivière transfrontière dans le but d'améliorer l'état des cours d'eau du bassin versant de l'Allaine.

¹³ Office fédéral de l'environnement, Protection des eaux à l'échelon international, Doubs : <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/info-specialistes/protection-des-eaux-a-lechelon-international/doubs.html>

La **Lucelle**, qui a sa source dans la commune suisse de Pleigne, fait frontière sur 12 km entre le canton du Jura et le département du Haut-Rhin, puis traverse l'enclave soleuroise de Kleinfützel avant de rejoindre le canton de Bâle-Campagne et la ville de Laufon pour se jeter dans la Birse (affluent du Rhin). D'un point de vue de la linguistique traditionnelle, cette rivière (Lucelle – Lützel) se trouve aux confins des dialectes germaniques (alsacien et suisse-allemand) et des patois de langue d'oïl (franc-comtois et jurassien) apparentés à l'ancien français.

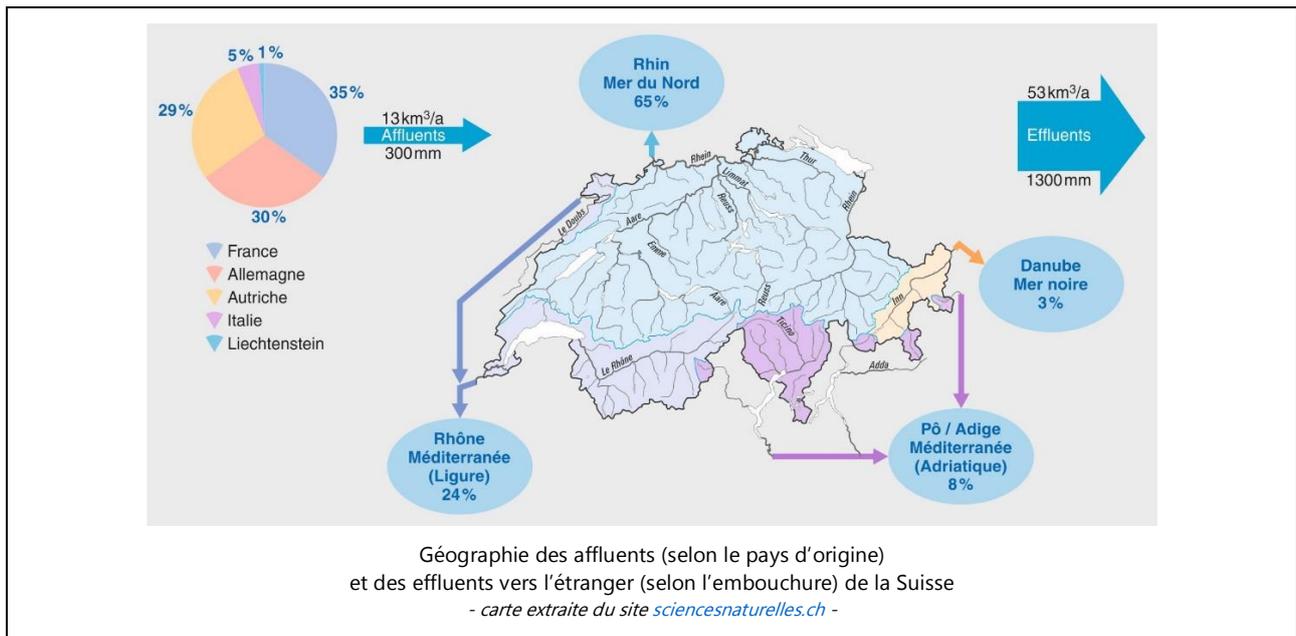
La **Birsig**, née dans le département français du Haut-Rhin, n'est longue que d'une vingtaine de kilomètres, mais dans son parcours vers le nord, après avoir franchi la frontière, elle ne traverse pas moins de trois cantons suisses : Soleure, Bâle-Campagne et Bâle-Ville. Son histoire dans la capitale bâloise n'est guère reluisante. Cette rivière a en effet très longtemps servi d'égout naturel dans lequel les habitants déversaient à peu près tous leurs déchets, au point d'être surnommée "*die stinkende Kloake*", le cloaque puant. Au milieu du 19^e siècle, ce manque d'hygiène, régulièrement conjugué à des inondations, a provoqué de graves épidémies de choléra et de fièvre typhoïde. Aujourd'hui, en ville de Bâle, la presque totalité de son lit est souterrain. La Birsig rejoint le Rhin à deux kilomètres en amont du *Dreiländereck*, là où précisément avait commencé ce petit tour de Suisse des principales eaux transfrontières.



Carte de Bâle vers 1880 : la Birsig passait par la Barfüsserplatz et la Marktplatz avant de rejoindre le Rhin près du Pont du Milieu
(© Atlas topographique de la Suisse / swisstopo)

En guise de conclusion

- ✓ La Suisse se situe sur la ligne de partage de cinq bassins hydrographiques continentaux. En moyenne annuelle, ce sont quelque 52 milliards de mètres cubes d'eau qui s'écoulent hors du périmètre national, soit plus d'un million et demi de litres à la seconde. Les trois-quarts environ de ce volume résultent de précipitations ou de la fonte des glaciers sur le territoire suisse.
- ✓ Plus de 20 % des 1'935 km de la frontière suisse correspondent à des segments de cours d'eau de toutes tailles ou à des lignes virtuelles tracées sur des plans d'eau.
- ✓ C'est dans les territoires très découpés et plus ou moins enclavés dans les pays limitrophes que l'on trouve (à basse altitude) une grande densité de petits cours d'eau transfrontières, en particulier dans les cantons de Schaffhouse et de Genève, dans le sud du Tessin, et en plus faible proportion dans le nord-ouest jurassien et bâlois.
- ✓ Au fil du temps, de nombreux accords bilatéraux ont été passés par la Suisse avec ses États voisins pour régler des problèmes relatifs notamment à la protection, à la gestion et à divers usages de leurs ressources hydriques communes, ce qui paraît démontrer que les cours rassemblent davantage qu'ils ne divisent.
- ✓ Dans les décennies à venir, la coopération transfrontière sous toutes ses formes va sans doute devoir se développer en raison des impacts prévisibles des changements climatiques sur les niveaux et les régimes des eaux (crues et étiages plus importants, rapide fonte des glaciers).



Principaux cours d'eau servant partiellement de frontière naturelle

Cours d'eau classés par ordre décroissant de la longueur de leurs segments frontaliers

Cours d'eau	Pays frontières	Localisation suisse de <> à	km
Rhin	Liechtenstein	Sargans SG <> Sennwald SG	27
	Autriche (Vorarlberg)	Altstätten SG <> Thal SG	43
	Allemagne (Bade-Wurtemberg)	Stein am Rhein SH <> Riehen BS	92
	France (Haut-Rhin)	Bâle BS	1
Doubs	France (Doubs)	Les Brenets NE <> Soubey JU	37
Lucelle	France (Haut-Rhin)	Pleigne JU <> Roggenburg BL	12
Versoix	France (Ain)	Bogis-Bossey VD <> Collex-Bossy GE	11
Tresa	Italie (Lombardie)	Ponte Tresa TI <> Monteggio TI	8
Foron	France (Haute-Savoie)	Puplinge GE <> Thônex GE	8
Rhône	France (Ain)	Dardagny/Avully GE <> Chancy GE	7
Laire	France (Haute-Savoie)	Soral GE <> Chancy GE	7
Morge	France (Haute-Savoie)	Saint-Gingolph VS	7
Hermance	France (Haute-Savoie)	Anières GE <> Hermance GE	6

Lacs transfrontières

Classés par ordre décroissant de la longueur des segments de frontière qui les traversent dans le sens de la longueur et/ou de la largeur

Lacs	Pays frontières	Localisation	km
Bodensee	Autriche / Allemagne	Thal SG <> Stein am Rhein SH	69
Léman	France	Saint-Gingolph VS <> Hermance GE	72
Ceresio (Lugano)	Italie	Ponte Tresa TI <> Vico-Morcote TI	8
		<i>Campione d'Italia</i>	4
		Gandria TI	2
Lac Majeur	Italie	Brissago TI <> Gambarogno TI	7

Principaux cours d'eau entrants (affluents)

Sont pris en compte les cours d'eau d'un bassin versant supérieur à 60 km²
(classés par ordre décroissant de superficie).

Cours d'eau	Source <i>altitude / distance jusqu'à la frontière suisse</i>	Point d'entrée <i>Commune altitude / distance en Suisse</i>	Confluence <i>Cours d'eau [bassin] commune altitude</i>	Total bassin v. km ² % en Suisse	Débit moyen en Suisse m ³ /s
Arve	Col de Balme France (Hte-Savoie) 2200 m / 99 km	Veyrier-Thônex GE 393 m / 9 km	Rhône Genève (Jonction) 371 m	1976 4 %	77
Wiese	Forêt Noire Allemagne (Bade-W) 1218 m / 50 km	Riehen BS 271 m / 7 km	Rhin Bâle BS 248 m	442 1 %	-
Spöl	Val dell'Orsera Italie (Lombardie) 2315 m / 27 km	Zernez GR Barrage Punt dal Gall 1805 m / 14 km	Inn [Danube] Zernez GR 1477 m	434 42 %	-
Orbe	Lac des Rousses France (Jura) 1058 m / 13 km	Le Chenit VD 1040 m / 50 km	La Thièle [Rhin] Orbe VD 435 m	346 82 %	11
Melezza	Pioda di Crana Italie (Piémont) 2430 m / 12 km	Centovalli TI 568 m / 28 km	Maggia [Pô] Losone TI 217 m	328 52 %	-
Isorno	Pizzo Medaro Italie (Piémont) 2278 m / 8 km	Onsernone TI 977 m / 15 km	Melezza [Pô] Centovalli GR 272 m	147 75 %	-
Allondon	Échenevex France (Ain) 563 m / 12	Dardagny/Satigny GE 400 m / 6 km	Rhône Dardagny / Russin GE 350 m	145 7 %	3
Aire	Archamps France (Hte-Savoie) 550 m / 2 km	Perly-Certoux GE 420 m / 9 km	Drize [Rhône] Lancy GE 379 m	95 33 %	-
Eau Noire	Col des Montets France (Hte-Savoie) 1800 m / 10 km	Finhaut/Trient VS 1130 m / 4 km	Trient [Rhône] Finhaut/Trient VS 929 m	87 49 %	-
Birsig	Wollschwiller France (Haut-Rhin) 502 m / 3 km	Rodersdorf SO 375 m / 19 km	Rhin Bâle BS 253 m	84 74 %	-
Reno di Lei	Pizzo Stella Italie (Lombardie) 2364 m / 16 km	Ferrera GR Barrage Lac de Lei 1932 m / -	Ragn da Ferrera [Rhin] Ferrera GR 1530 m	60 0 %	-

Explications

Source : lieu, territoire, *altitude*, distance du cours d'eau jusqu'à la frontière suisse commune.

Point d'entrée en Suisse : commune, canton, *altitude*, distance du cours d'eau sur territoire suisse.

Confluence : bassin récepteur, commune, *altitude*.

Débit moyen en Suisse (*données de la station de mesure, OFEV 2017*).

Principaux cours d'eau sortants (effluents)

Sont pris en compte les cours d'eau disposant d'une station officielle de mesures hydrologiques à proximité de leur point de sortie de Suisse (classés par ordre décroissant du débit moyen annuel)

Cours d'eau	Exutoire Commune [localité] <i>Station de mesure (altitude)</i>	Débit moyen à la frontière m ³ /s	Bassin versant à la frontière km ²	Embouchure - Confluence -
Rhin	Bâle BS <i>Rheinhalle (246 m)</i>	1050	35'993 77 %	Mer du Nord <i>Hollande méridionale, NL</i>
Rhône	Chancy GE <i>Aux Ripes (336 m)</i>	338	10'415 66 %	Méditerranée <i>Bouches du Rhône, F</i>
Ticino	Locarno / Gambarogno TI [Piano di Magadino] <i>Bellinzona (220 m)</i>	67,7	1623 99 %	Pô <i>Lombardie, I</i>
Inn	Valsot GR <i>Martina (1030 m)</i>	53,2	2037 83 %	Danube <i>Bavière, D</i>
Doubs	Clos du Doubs JU <i>Ocourt (417 m)</i>	32,8	1283 30 %	Saône (Rhône) <i>Saône et Loire, F</i>
Tresa	Ponte Tresa TI/I <i>Rochetta (268 m)</i>	23,6	609 60 %	Lac Majeur (Pô) <i>Lombardie, I</i>
Doveria	Zwischbergen VS Gondo (800 m) <i>Klusmatten (1795 m)</i>	7,5	171 100 %	Toce (Pô) <i>Piémont, I</i>
Poschiavino	Brusio GR [Campocologno] <i>Le Prese (967 m)</i>	4,8	238 99 %	Adda (Pô) <i>Lombardie, I</i>
Mera	Bregaglia GR [Castasegna] <i>Soglio (740 m)</i>	3,8	191 97 %	Lac de Côme (Pô) <i>Lombardie, I</i>
Allaine	Boncourt JU <i>Frontière (366 m)</i>	3,2	212 95 %	Doubs (Rhône) <i>Doubs, F</i>
Rom	Val Müstair GR <i>Müstair (1236 m)</i>	2,5	129 100 %	Adige <i>Trentin-Haut-Adige, I</i>
Breggia	Vacallo TI [Chiasso] Ponte di Polenta (255 m)	1,1	56 69 %	Lac de Côme (Pô) <i>Lombardie, I</i>

Explications

Exutoire : commune, canton [localité ou lieu-dit], *station de mesure (altitude)*

Débit moyen annuel à la sortie de Suisse en m³/sec (*données de la station de mesure, OFEV 2017, sauf pour la Doveria : débit moyen modélisé annuel à Gondo sur swisstopo*)

Bassin versant à l'exutoire - % du bassin versant en territoire suisse (*données swisstopo/OFEV*)

Embouchure/Confluence à l'étranger : bassin récepteur (bassin fluvial), *territoire, pays*.

Cours d'eau entrants/sortants

Principaux cours d'eau traversant deux fois ou plus des frontières nationales
(classés par ordre décroissant de leur importance)

Cours d'eau	Source		Territoires traversés	Exutoire	Bassin versant total	
	suisse	extérieure			Km CH	Km ² % H
Doubs		Mouthe France (Doubs)	Soubey JU Clos-du-Doubs JU	Saône [Rhône] France (Saône-et-Loire)	453 (27)	7710 1 %
Biber		Watterdingen Allemagne (Bade-W.)	Thayngen SH Buch SH, Ramsen SH Hemishofen SH Arr. de Constance (D)	Rhin Ramsen SH	28 (14)	167 21 %
Gaggiolo	Mte San Giorgio Mendrisio TI		Prov. de Varese (I) Stabio TI Prov. de Côme (I)	Olona [Pô] Italie (Lombardie)	22 (8)	94 8 %
Breggia		Mte Generoso Italie (Lombardie)	Breggia TI, Balerna TI Morbio I. TI Chiasso TI Prov. de Côme (I)	Lac de Côme [Pô] Italie (Lombardie)	20 (15)	56 69 %

Explications

Source : lieu, pays, territoire.

Territoires traversés : communes suisses, territoires étrangers.

Exutoire : bassin récepteur, pays (territoire).

Bassin versant : longueur totale du cours d'eau (*longueur en Suisse*), superficie totale du bassin (*pourcentage du bassin situé en Suisse*).

Principales sources des données de ce dossier

- map.geo.admin.ch, plateforme cartographique de la Confédération et des cantons.
 - Thème EAUX
 - Données et références de base > Cours d'eau et lacs
Réseau hydrographique 1.2 Moi / Ordre des cours d'eau
 - Bassins versants / Exutoire des bassins versants
 - Thèmes spécialisés apparentés / Limites administratives
- wikipedia.org pour les données hydrographiques extérieures au territoire suisse.
- **Recueil systématique du droit fédéral ***, en particulier les thèmes relatifs au droit international:
 - coopération transfrontalière (0.131) et territoire (0.132),
 - police des eaux et économie hydraulique (0.721) : correction des cours d'eau, régularisation des lacs, adduction d'eaux des lacs, forces hydrauliques,
 - transports et communications (0.74) : navigation sur les eaux limitrophes,
 - protection des eaux (0.814.2).

* Voir le site : <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/droit-federal/recueil-systematique.html>