L'Hermance

Fiche-rivière n° 4 (2e éd.)

Une rivière franco-suisse prenant sa source au pied des Voirons et se jetant dans le Léman

L'Hermance

L'Hermance

L'Hermance, rivière modeste d'apparence, réunit toutes les caractéristiques d'un cours d'eau malmené, par l'urbanisation comme par les intentions de la domestiquer. Volonté qui reste en partie vaine car l'Hermance, cette « fée mi-femme mi-dragon », peut, au gré des saisons, passer de la plus paisible à la plus violente des rivières.

Issue en partie des coteaux de Loisin et de Ballaison, elle se faufile entre les terres arables, les forêts et les zones humides avant d'être corsetée, dans sa traversée de Veigy, puis de retrouver un cours plus naturel, à l'aval, dans le secteur où elle marque la frontière franco-suisse.

Les caractéristiques de ce bassin ont conduit à la mise en place du Contrat de rivières transfrontalier du sud-ouest lémanique. Toutes les actions prévues par le Contrat de rivières trouvent leur application le long du cours d'eau : restauration et entretien de la végétation des berges, préservation et gestion des zones humides, création de zones de rétention pour absorber les crues, aménagements végétalisés en lieu et place des ouvrages de béton, espaces libérés pour donner plus de liberté à la rivière... Tout concourra ainsi à redonner à l'Hermance sa véritable place, celle d'un élément naturel, favorable à la vie humaine et animale, espace de biodiversité pour la faune et la flore et trait d'union agréable – ici entre les quartiers d'un village, là entre les rives suisse et française. Par son approche globale, le Contrat de rivières permet de mener les actions nécessaires pour réparer les erreurs du passé et remettre les cours d'eau au cœur des activités humaines, de les respecter en leur redonnant l'espace dont ils ont naturellement besoin.

Que l'action soit ici le fruit d'une coopération exemplaire entre le canton de Genève et des collectivités françaises ajoute encore à l'intérêt de cette démarche, en ce qu'elle signifie une volonté partagée d'appréhender les questions environnementales dans leur dimension réelle, qui ignore les frontières.

Un dernier souhait : que le travail en cours serve de témoignage pour aujourd'hui et pour demain, afin de ne pas recommencer les mêmes erreurs. Notre planète est un monde à partager, non à dilapider.

Jean-Claude Reynaud, président du Syndicat Mixte des Affluents du Sud-Ouest Lémanique (SYMASOL)

Robert Cramer, conseiller d'Etat en charge du département du territoire de la République et canton de Genève

sommaire

5 parcours de la rivière
7 richesses naturelles
19 promenades
27 découverte du terroir
28 généralités
30 géologie et hydrogéologie
32 histoire
37 une rivière en danger
39 état actuel
41 qualité globale
41 altérations et assainissement
45 actions de revalorisation
49 glossaire

Les astérisques (*) dans le texte renvoient au glossaire.

Parcours de la rivière

L'Hermance est un cours d'eau long de 14 kilomètres, dont la moitié aval, dès le Pont Neuf sur Veigy, constitue la limite naturelle entre la Suisse et la France. Elle trouve son origine à une altitude de 563 mètres, à l'extrémité sud-ouest de la longue enfilade de marais qui s'étire de Loisin à Veigy. Son cours, d'abord naturel sur environ 5 kilomètres, est entièrement canalisé dans la traversée du chef-lieu de Veigy-Foncenex. L'Hermance ne reprend une morphologie naturelle sinueuse qu'à partir du hameau de Crevy. Un vallon boisé l'accompagne sur les 6,5 derniers kilomètres. D'autres petits cours d'eau, parfois intermittents, viennent grossir cette rivière, en particulier les ruisseaux du Marnot et du Chamburaz (Chens-sur-Léman), qui tous deux, à l'approche du ruisseau principal, s'enfoncent d'une vingtaine de mètres dans deux petits vallons. La rivière termine sa course dans le lac Léman, en aval des villages d'Hermance (rive gauche suisse) et de Chens-sur-Léman (rive droite française) à l'altitude de 372 m. Le point haut du bassin versant, vers la Pierre à Martin, culmine à 733 mètres. L'altitude moyenne du bassin versant est d'environ 450 mètres.

Bassin versant de l'Hermance, vers Chilly.

« Les rivières sont des chemins qui marchent et qui portent où l'on veut aller »

Blaise Pascal

Marais des Mermes.

Richesses naturelles

Le bassin versant de l'Hermance doit sa richesse à sa grande zone boisée, aux contours particulièrement découpés. Cette forêt, entrecoupée d'espaces agricoles et de quelques fermes, est le principal réservoir faunistique de la région. La nature argileuse de son sous-sol, d'origine morainique, explique la présence en son sein de belles et riches zones humides.

Une faune spécifique et une flore du plus grand intérêt trouvent refuge dans les marais des Prés-de-Villette, de Ballavais, des Mermes et de Chilly, qui forment une zone humide longue de 4 kilomètres, peuplée de roseaux et de saules cendrés.

Des prairies humides – parfois marécageuses, comme dans le cas de l'exceptionnel site de Marival, constitué d'un complexe de prairies réparties sur Chens, Douvaine, Loisin et Veigy – confèrent à la zone, la plus remarquable de Haute-Savoie dans cette catégorie, son authenticité et sa très grande valeur patrimoniale.

L'Hermance, dans sa partie aval, ainsi que les ruisseaux de Chamburaz et du Marnot, tous trois enfoncés dans la moraine, sont à l'origine de petits vallons aux flancs boisés ou herbeux. La nature plus ou moins sèche des versants, le rocher (poudingue) mis au jour par l'eau et l'aspect naturel de ces vallons contrastent fortement avec le reste du territoire. Ils favorisent une faune et une flore (orchidées, etc.) originales et très différentes de celles d'autres lieux. Ces vallons constituent également un important corridor biologique entre le lac et les massifs boisés. Sur Genève, le vallon de l'Hermance bénéficie du statut de site protégé depuis 1979.

Exploitation des forêts

Actuellement, les pentes du vallon de l'Hermance sont largement boisées, mais il n'en n'a pas toujours été ainsi. En effet, jusque dans les années 1940, le bois des forêts, appartenant pour la plupart à des propriétaires privés, était coupé et vendu. Les coteaux de l'Hermance étaient alors quasiment dépourvus d'arbres. Après la guerre, la rentabilité du commerce du bois ayant chuté, cette exploitation prit fin. Ce n'est qu'à partir des années 1970 que, pour les bois situés sur le canton de Genève, une politique d'acquisition

des surfaces boisées a permis d'initier une gestion des peuplements qui se poursuit encore aujourd'hui.

Flore et végétation

La grande zone boisée qui occupe le centre et l'essentiel du bassin versant de l'Hermance est constituée d'essences feuillues dont les principales et dominantes sont le chêne, le charme et le peuplier tremble. Elles sont accompagnées d'arbustes tels que la viorne, le cornouiller, le chèvrefeuille, l'aubépine. L'alisier torminal, peu fréquent en général, y est assez commun.

Parmi la flore herbacée, riche de primevères, d'anémones, de gaillets et de mélampyres, se trouve le rare millepertuis élégant, inscrit sur la liste rouge de la Haute-Savoie. Près du marais de Chilly, une petite pinède sur argile à genévrier et à molinie accueille une quinzaine d'orchidées. L'hydrométrie* apportée par l'Hermance et les cours d'eau affluents* favorise le développement d'espèces végétales hygrophiles* (populage, cardamine amère), et parfois montagnardes, tel que le chaérophylle hirsute. Mais la pollution organique représente également, paradoxalement, un facteur de diversité, en favorisant des espèces nitrophiles (l'ortie, le chénopode...).

Les trois vallons engendrés par l'Hermance, le Chamburaz et le Marnot assurent une forte diversité écologique par leur végétation naturelle, herbeuse ou boisée, bien que l'abandon de ces milieux d'exploitation difficile tende vers un boisement généralisé. Les pairies et pelouses maigres, plus ou moins sèches, accueillent l'œillet des Chartreux, la brunelle blanche, le mélampyre à crêtes, de nombreuses orchidées et surtout la très rare scorzonère d'Espagne, connue à l'état spontané en cette seule région de Haute-Savoie. Entre le Pont Neuf et Chevrens, le lit et les berges de l'Hermance abritent quatorze espèces différentes de plantes aquatiques et palustres, dont de beaux herbiers de fontinales (des mousses aquatiques), et quelques renoncules aquatiques.

La plus importante diversité botanique, et surtout la plus forte concentration d'espèces à l'intérêt patrimonial avéré, sont étroitement liées au complexe marécageux de Marival, à l'enchaînement des marais dans la dépression qui s'étire de Chilly à Veigy, et au marais des Prés-de-Villette. Ce n'est pas moins d'une vingtaine de plantes rares ou protégées que l'on peut y rencontrer. La scorzonère humble (on trouve là la plus remarquable station départementale), les œillets superbe et de Montpellier, la gratiole, l'œnanthe, le très rare liparis de Loesel, le jonc des marais, la laîche de Buxbaum et la petite scutellaire ne sont connus, au niveau départemental, que dans cette région, l'une des plus riches de Haute-Savoie. Nous terminerons cet aperçu par la flore, très appauvrie, de l'espace cultivé – renoncule des champs, grémil des champs... – et celle, plus diversifiée, des lieux habités : molène, lamier maculé... des espèces banales, mais aussi des espèces rares, comme le coronope écailleux, y sont présentes.

Faune

Mammifères

Sangliers, chevreuils, cerfs et autres espèces peuplent la grande zone forestière, trouvant refuge et tranquillité, pour certains, dans les vallons de l'Hermance, du Chamburaz et du Marnot. Quant à l'espace agricole parsemé de boisements, on y rencontre des lièvres, des hérissons, des hermines et des belettes (devenue rares). Lorsque les champs jouxtent la forêt,

Marais de Chilly.

Gratiole officinale.

Marais des Prés-de-Villette

Situés dans les bois de Jussy, à cheval sur le bassin versant de l'Hermance et de la Seymaz, les marais des Prés-de-Villette constituent, pour l'heure, le seul bas-marais d'importance nationale du canton de Genève. D'une superficie de 22 hectares, ils sont composés d'une mosaïque de roselières, de prairies à laîche, à reine des prés et à molinie.

Ils étaient exploités pour la production de litière jusque dans les années 1950. L'abandon de cette pratique a accentué les phénomènes d'atterrissement*, menaçant le marais de disparition. Afin de préserver ce site remarquable, géré par Pro Natura Genève, diverses mesures d'entretien sont mises en œuvre, en collaboration avec l'Etat, selon les directives d'un plan de gestion cantonal.

Troncs rongés par les castors.

le blaireau et le renard (qui s'aventure jusque dans les lieux habités) sont fréquents, espèces auxquelles il faut ajouter la fouine, qui vient parfois loger jusque dans les habitations. Les ruisseaux accueillent le castor, animal qui avait disparu de Haute-Savoie mais y fut réintroduit, ainsi que la discrète musaraigne aquatique. Les zones marécageuses, en particulier les marais à phragmites peuplés de saules, représentent un excellent refuge pour certaines des espèces mentionnées plus haut ; s'y cachent peut-être même le putois, rarissime, ou encore le rat des moissons. Sur les lisières buissonnantes des zones marécageuses, avec de la chance, on pourra rencontrer le muscardin. Enfin, dans le monde caché des micromammifères, et le monde nocturne des chauves-souris, bien d'autres espèces pourraient encore être mentionnées.

Reptiles

La faune reptilienne n'est pas particulièrement diversifiée dans ces différents biotopes qui, d'une façon générale, ne sont guère favorables aux animaux à sang froid, en quête d'environnements ensoleillés. On rencontre cependant la vipère aspic et, dans les lieux humides, la couleuvre à collier, tandis que la couleuvre vipérine n'y est, malheureusement, que potentiellement présente. Dans le groupe des lézards, l'orvet n'est pas rare. Le lézard vert est surtout présent dans le vallon de l'Hermance, alors que le lézard agile a été observé dans le site de Marival. Quant au lézard des murailles, il abonde dans tous les villages.

Amphibiens

On observe la grenouille rousse et la grenouille agile, en zone boisée pour cette dernière, ainsi que la grenouille verte, dans les rares surfaces en eau permanente. Le crapaud sonneur est un hôte assez régulier – sans être abondant – des ornières remplies d'eau des chemins forestiers. Le crapaud commun est également présent.

La salamandre tachetée est visible en forêt, par temps pluvieux. On retrouve ses larves dans tous les cours d'eau. Trois espèces de triton ont été recensées dans le bassin versant : les tritons alpestre et helvétique, et, dans quelques pièces d'eau sur Machilly, soit échappé de captivité soit introduit, le triton crêté italien. Ce dernier ne semble être connu actuellement que dans cette région française, alors qu'il colonise déjà de nombreux plans d'eau genevois.

Oiseaux

Un peu plus de 80 espèces, migratrices ou sédentaires, viennent et se reproduisent dans le bassin versant de l'Hermance (ce chiffre ne tient pas compte des oiseaux de passage ou hivernants). Si un grand nombre de ces espèces sont courantes, tels le geai, la corneille, le moineau, les grives, le merle, les mésanges, etc., d'autres sont nettement plus rares, ou sont étroitement liées à un biotope précis.

Dans la forêt, on trouve plusieurs rapaces nocturnes – le hibou moyen duc, la chouette hulotte – ou diurnes : le milan noir, l'épervier, ou encore, mais plus rarement, le faucon hobereau. Dès le mois de mai, le loriot annonce sa présence par son chant fluté. Y vivent également divers passereaux, fauvettes, pouillots, etc. Il y a une vingtaine d'années nichait encore l'engoulevent, mais cet oiseau a aujourd'hui déserté la région.

L'espace agricole et habité regroupe diverses espèces, certaines devenues rares : caille des blés (au bord de l'extinction), bruants zizi et jaune, traquet pâtre, fauvette grisette (en régression), moineau friquet. Les rouges-queues noir et à front blanc sont encore assez présents, tandis que le torcol a fortement régressé, tout comme la chouette chevêche, devant la raréfaction de son habitat, le verger traditionnel. Quant au pic cendré, encore présent voici une vingtaine d'années, il a désormais quitté la région, tout comme la pie-grièche à tête rousse. Deux hôtes réguliers et nicheurs jalonnent les cours d'eau : le merle d'eau ou cincle plongeur, et la bergeronnette des ruisseaux, tandis que le martin-pêcheur remonte parfois depuis le lac.

Les différentes zones humides ne sont pas en reste, avec notamment le râle d'eau, le grèbe castagneux, les rousserolles effarvatte et verderolle, le bruant des roseaux et la locustelle tachetée.

Calopteryx vierge.

Bacchante.

Insectes

Le petit monde du « peuple de l'herbe » est extraordinairement diversifié. Trois groupes d'insectes ont été particulièrement bien inventoriés et étudiés, se laissant facilement reconnaître et observer, et présentant des modes de vie et des adaptations à leur environnement qui ont très tôt fasciné les naturalistes. Certaines espèces sont intimement liées à des milieux précis, et la modification du paysage naturel met leur survie en danger.

Mentionnons d'abord les libellules, dont le vol rapide fait vibrer l'air au-dessus des étangs. L'æschne bleue, l'anax empereur, la libellule déprimée, l'orthétrum réticulé et diverses espèces de sympétrum figurent parmi les plus fréquentes. Autour des plans d'eau, des fragiles demoiselles d'espèces diverses s'envolent devant les pieds de l'observateur qui agite l'herbe des rives : les plus communes sont l'agrion jouvencelle, l'agrion portecoupe et la petite nymphe au corps de feu, qui se reconnaît à sa couleur

Grand mars.

Petit mars.

Conocéphale bigarré.

Criquet ensanglanté.

rouge sang. Le cordulégastre annelé vole lentement le long des ruisseaux ombragés, où il se reproduit. Le long de l'Hermance, et parfois sur les chemins forestiers, les caloptéryx vierge et éclatant, aux ailes métalliques, trompent parfois le promeneur, qui les prend pour d'étranges papillons.

Les papillons, justement, se rencontrent dans les prairies fleuries, le long des lisières et des sentiers forestiers, souvent groupés sur la terre humide, recherchant la fraîcheur du sous-bois durant les heures chaudes de la journée. Piérides blanches, lycènes azurés, mélitées oranges, satyres bruns : plusieurs douzaines d'espèces, parfois très semblables, peuvent être observées, photographiées et identifiées à l'aide d'un guide. En juin, on ne peut manquer le petit sylvain, particulièrement abondant aux Prés-de-Villette. Les grand et petit mars changeants aux ailes bleutées, ainsi que le rare grand sylvain sont aussi des hôtes des forêts humides. La bacchante ne quitte guère les sous-bois herbeux des chênaies claires, profitant à l'occasion des coupes de mise en lumière pratiquées par les forestiers. Rare et menacée, elle rejoint sur la liste des espèces protégées l'azuré des paluds et l'azuré de la sanguisorbe, liés aux prairies marécageuses. Les vallons de l'Hermance, du Marnot et du Chamburaz, les Prés-de-Villette et les zones humides de Marival sont les meilleurs sites pour observer ces papillons. Les prairies sèches et les pâturages bien fleuris sont aussi très riches en papillons, mais ces milieux ont dramatiquement régressé.

Enfin, on peut voir et entendre partout des orthoptères, ordre d'insectes qui regroupe les sauterelles, les criquets et les grillons. En mai-juin, la stridulation aigrelette du grillon des marais anime les prés humides, tandis que le grillon champêtre se fait entendre jour et nuit dans les prés secs. La grande sauterelle verte est l'espèce la plus connue. Les conocéphales bigarré et gracieux sont plus rares ; le conocéphale des roseaux, dont la seule population haut-savoyarde connue se trouve dans le marais de Chilly, a fortement souffert du drainage des milieux humides, qui représentent son unique habitat. La teinte vineuse dont il est parfois maculé a valu son nom

au criquet ensanglanté, lié aux marais et également menacé. La plupart des criquets préfèrent les milieux secs et chauds, qui bruissent de leurs chants en fin d'été.

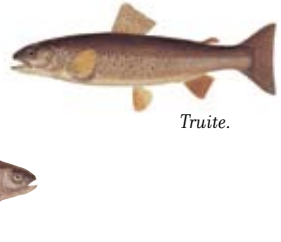
Ajoutons que la faune d'invertébrés aquatiques de l'Hermance est bien diversifiée, puisque 60 taxons* différents ont été inventoriés, en 2007, dans le bassin versant.

Poissons

L'Hermance présente un peuplement piscicole diversifié sur son cours aval, dominé par le vairon, le chevaine et la truite fario. Les densités de truites sont peu élevées (32 individus/are) en dépit des possibilités de frai jusqu'à Crevy.

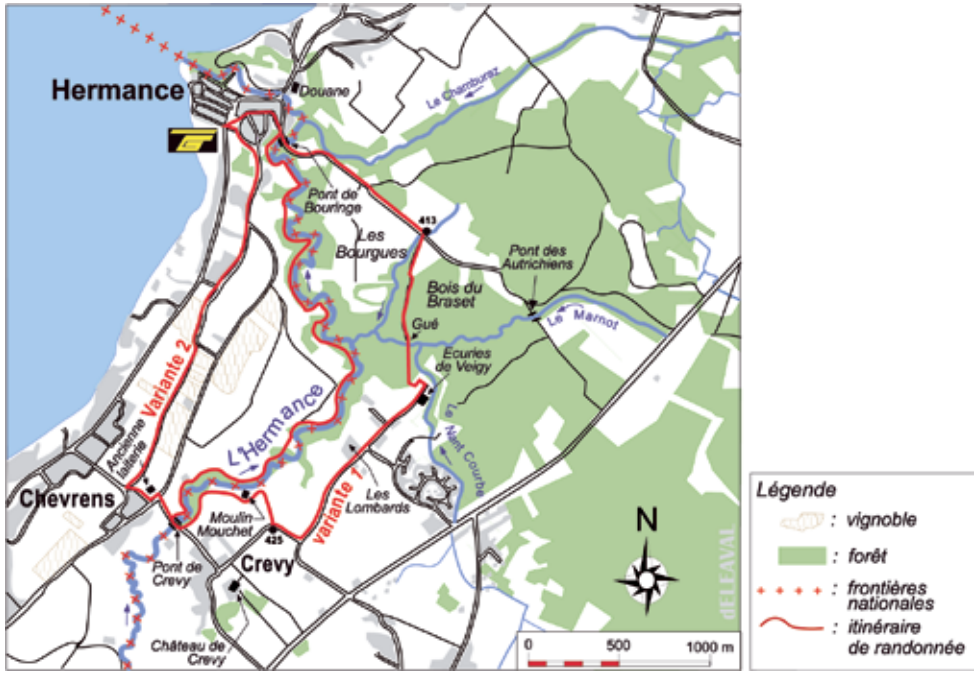
L'influence du lac se fait également sentir sur sa partie aval, où des espèces lacustres remontent pour frayer : goujon, chevaine, perche, gardon et brochet. Autrefois, le cours aval de l'Hermance, ainsi que les principaux affluents*, étaient régulièrement fréquentés par les géniteurs de truite lacustre, qui remontaient du Léman pour se reproduire. L'altération de ces affluents par de nombreux rejets agricoles et domestiques, ainsi que la disparition des habitats leur ont fait perdre leur intérêt piscicole.

Le cours intermédiaire et supérieur de l'Hermance n'est aujourd'hui que peu, ou pas du tout piscicole. Les secteurs recalibrés et canalisés ne sont fréquentés que par des espèces de petite taille, qui se contentent de petites caches, tels le vairon, la loche franche et l'épinoche. Quant aux truites fario, leur présence est due aux repeuplements effectués au cours du temps.



Chevaine.

Truite.



Promenades

La région de l'Hermance offre de nombreuses possibilités de promenades, dans un décor encore préservé.

Deux promenades vous sont proposées : la première, avec deux variantes, va à la découverte du vallon de l'Hermance et du village du même nom. Vous pourrez commencer votre promenade par les bois, du côté français, et revenir vers le village en longeant le cours d'eau (variante 1), ou remonter l'Hermance pour revenir par le coteau agricole du versant suisse (variante 2). La seconde boucle propose de parcourir l'amont du bassin versant, entre bois, cultures et marais.

1. Le vallon de l'Hermance

Durée : environ 2 h 30

Accès en bus : ligne £, arrêt Hermance

La promenade débute au terminus de la ligne TPG £, à l'entrée du bourg d'Hermance. Ce bourg est composé d'une partie basse, construite en bandes étroites faisant face au Léman, et d'une partie haute, dominée par la tour d'Hermance. Cette tour et le mur de courtine sud sont les seuls vestiges du bourg fortifié, édifié en 1247, qui fut démoli à la Révolution française.

Un circuit, balisé, fait le tour du village, lequel présente de belles maisons bourgeoises, certaines datant du XIIIe siècle[1]. Nous suivrons les panneaux indicateurs jaunes, qui vont nous guider le long de l'Hermance. On accède d'abord au Bourg-Dessus (dit le Mont-Sinaï) par la Rampe du même nom (direction Les Lombards), qui mène, du côté opposé, au pont de Bouringe ou Pont Vieux. Ce pont, l'un des plus anciens du canton, date de 1799 (voir aussi le chapitre *Histoire*, p. 32).

La tour d'Hermance.

1. Voir à ce propos le *Guide de découverte du patrimoine transfrontalier*, aux éditions Slatkine, dont l'itinéraire 1 est en partie repris ici.

Variante 1

Découverte de la rive française et retour par le vallon de l'Hermance

Le chemin de gros galets, sous une imposante voûte forestière, débouche, environ 1500 mètres plus loin, sur un large plateau, qui offre une belle vue sur les Voirons et les Aravis.

Arrivé à la croisée des Bourgues (un point balisé, 413 mètres d'altitude), prendre à droite, le long d'un fossé, pour pénétrer dans le bois Braset. Le sentier suit le Marnot jusqu'à la dépression du gué, que l'on franchit grâce à de gros rochers (les pentes d'accès sont raides et très humides : mieux vaut se munir de chaussures adéquates !). Trois cents mètres après le gué, on atteint les écuries de Veigy (faire attention aux chiens). Prendre à droite, direction Les Lombards, puis, le long du chemin des Aglands, en direction de Crevy, en laissant sur la droite la ferme des Tuilières et son ancien gué sur l'Hermance. Au premier croisement prendre tout droit, sur un chemin de terre. La vue s'ouvre sur les terres agricoles de Veigy-Foncenex, bordées de beaux alignements d'arbres (photo p. 21). Prendre alors à droite, en direction de Crevy. Au second croisement (point d'altitude 425) il est possible de faire un crochet pour aller voir le château de Crevy, une maison de maître bâtie vers 1770. Sinon, prendre à droite pour se rapprocher de l'Hermance par l'ancien moulin Moschet (ou Mouchet). Juste avant le moulin subsiste un *Chemin du souvenir*, le chemin de Traverses. Malheureusement mal entretenu, quelques panneaux rappellent que la région de Douvaine et de Veigy fut, durant la Seconde guerre mondiale, sous l'occupation italienne puis allemande, un lieu de passages clandestins. Nombre de personnes y laissèrent leur vie, y furent fusillées, ou arrêtées et déportées.

Le chemin de gros galets.

Bocage vers Crevy.

Le moulin, une agréable structure rurale du XVIIe siècle, était alimenté autrefois par le canal de la Bévire, qui tirait ses eaux de l'Hermance.

Le sentier suit à distance les méandres de la rivière, puis enjambe à nouveau celle-ci à la borne 216, sur le pont de Crevy, qui date de 1853 et reste parfaitement conservé.

Sentier du vallon de l'Hermance

Juste après le pont de Crevy, prendre à droite le sentier du vallon de l'Hermance. Creusé par la rivière, ce magnifique petit vallon, boisé et sinueux, accueille de nombreuses plages de galets multicolores, ansi que de belles falaises façonnées par l'eau.

Certains méandres de la rivière sont encore stabilisés par d'anciens gabions*, probablement destinés à éviter une trop grande divagation du cours d'eau (cette dernière impliquant une modification de la frontière nationale, donc une perte possible de territoire : voir aussi *Modification de frontière*, p. 36).

Les Tunnels.

Quelques centaines de mètres en amont du pont de Bouringe se trouvent deux petites cavités remplies

d'eau et creusées dans une falaise, dénommées « les Tunnels ». Pendant la Seconde guerre mondiale, elles servirent d'abri provisoire et de cachette. Des habitants d'Hermance y dissimulaient, dans des récipients étanches, de la correspondance, des vivres et autres marchandises que des habitants de Chens-sur-Léman venaient récupérer. Ces lieux ne furent jamais découverts par les occupants italiens puis allemands.

Le sentier se termine au pont de Bouringe. De là, prendre le chemin sur la gauche, pour rejoindre la partie haute d'Hermance et redescendre en en direction de la route principale.

Note : à la croisée des Bourgues, il est possible, comme l'indique la balise, de poursuivre en direction de Loisin et Douvaine par le pont des Autrichiens et les marais de Ballavais. Un ancien balisage français, dit « de Pays », subsiste encore (peinture jaune sur les arbres), mais hélas aucun entretien de l'itinéraire n'est effectué. Seuls les randonneurs maîtrisant la lecture des cartes géographiques s'y risqueront !

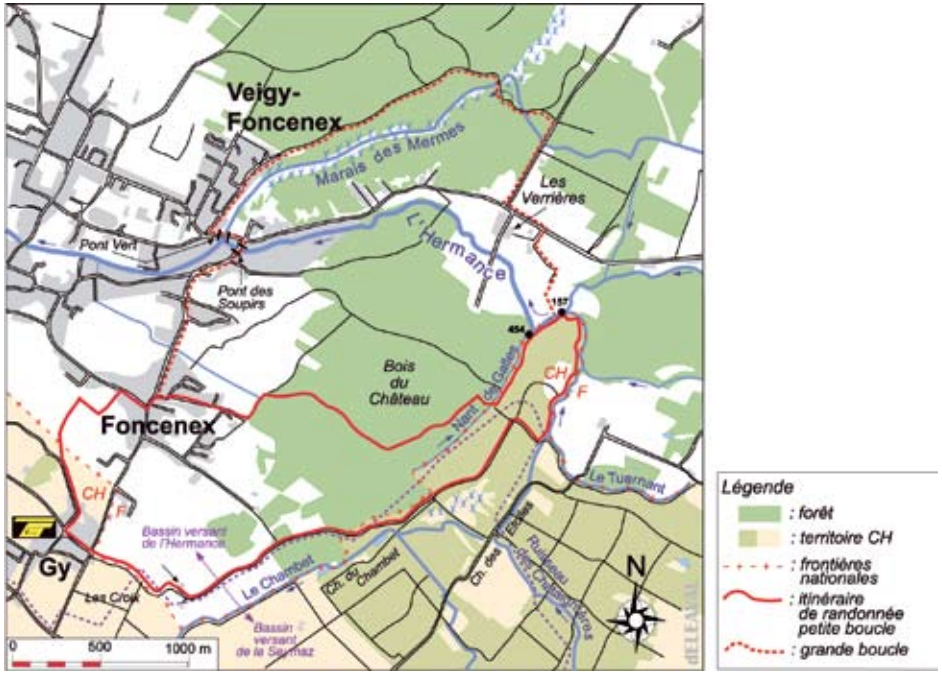
Variante 2

Découverte du vallon de l'Hermance et retour par le coteau agricole du versant suisse.

Arrivé au pont de Bouringe depuis le bourg, rester sur la rive gauche et suivre le chemin qui remonte le long de l'Hermance jusqu'au pont de Crevy (voir *Sentier du vallon de l'Hermance*, page 21, pour plus de détails).

En laissant sur la droite le bâtiment des douanes suisses, et le sentier de l'Hermance sur la rive gauche de la rivière, voilà qu'apparaît le hameau de Chevrens. En face, bordant la route, l'ancienne fruitière – devenue laiterie et datant de 1830 – avec son large avant-toit, typique de l'époque, qui permettait d'accueillir les boilles à lait (photo ci-contre).

Ne pas pénétrer dans le hameau de Chevrens, mais emprunter à droite, dans le vignoble, le chemin de terre des Villars, qui offre une belle vue sur le lac et le Jura. Le chemin débouche sur celui, asphalté, de la Chapelle (en fait un oratoire votif, le seul, à notre connaissance, sur le canton), puis se prolonge par deux courbes qui s'enfoncent entre des talus, pour aboutir sur la croisée, très arborisée, du chemin des Clos (peu fréquenté). La route de Chevrens permet, depuis là, de rejoindre Hermance ; mais il vaut la peine de prendre le temps de faire une petite halte, à gauche de la route, sur la minuscule parcelle (dotée d'un banc) du parc communal, qui domine encore – mais pour combien de temps ? – les villas, et fait face au lac et au Jura (photo ci-contre).



Légende
: forêt
: territoire CH
: frontières nationales
: itinéraire de randonnée petite boucle
: grande boucle

2. Entre bois et marais

Durée : Environ 2 h pour la petite boucle et 4 h pour la grande boucle
Accès en bus : ligne A, arrêt Gy-Église

Attention : les chemins empruntés traversent des zones de marais et peuvent être très humides. Se munir de souliers adéquats. La grande boucle est transfrontalière et n'emprunte pas toujours les chemins pédestres officiels. Il est donc conseillé de se munir d'une carte (CN 270, Genève).

Le circuit proposé débute à Gy, à côté du premier temple édifié en campagne, qui date de 1906. De l'arrêt de bus, prendre la route à droite. A la sortie du village, continuer tout droit, direction Les Croix. Le chemin goudronné se transforme en desserte agricole et finit en sentier, à travers bois.

Ce parcours suit la limite entre le bassin versant de l'Hermance, sur la gauche, et celui de la Seymaz, sur la droite. Arrivé à la hauteur de la borne frontière, rejoindre le chemin du Chambet qui longe la frontière. A la hauteur du panneau présentant les Prés-de-Villette (voir le chapitre *Richesses naturelles*, p. 7), un aller-retour jusqu'à la nouvelle plateforme s'impose pour découvrir la vue panoramique sur ce site marécageux, auquel les silhouettes d'arbres morts donnent un aspect saisissant. Reprendre ensuite le chemin du Chambet, en suivant le tracé de l'allée cavalière jusqu'au croisement débouchant sur le ruisseau des Châtaignières. Prendre alors à gauche. Un peu plus loin, à la confluence* avec le Tuernant, le nant retrouve un tracé naturel sinueux, que le sentier permet de suivre en faisant une grande boucle avant de rejoindre l'Hermance, au niveau de la borne 157. De là, il est possible de traverser le cours d'eau à gué (ou sur le tronc couché) pour entamer la grande boucle, à la découverte des marais des Mermes.

Temple de Gy.

La petite boucle suit l'Hermance jusqu'au point d'altitude 454. De là, remonter le nant de Galles jusqu'au chemin pédestre transfrontalier, qui traverse le bois du Château et mène à Foncenex. De Foncenex, suivre les panneaux de la promenade transfrontalière pour rejoindre Gy.

Entre Foncenex et Gy.

Taillis ou futaie ? Le long du nant de Galles, les travaux forestiers en faveur du chêne ont pour but d'éclaircir la forêt et de retrouver des fûts et un sous-bois de qualité (Programme Chêne). Une fois le nant traversé, on pénètre dans une forêt en taillis (photo ci-contre), composée d'arbres de faibles diamètres, issus de rejets de souches et qui témoignent de son exploitation, jusqu'au milieu du siècle dernier, pour le bois de feu.

Découverte du terroir

Coteau viticole de Crépy

Situé sur les communes de Douvaine, Loisin et Ballaison, en plein cœur du bassin versant de l'Hermance, ce vignoble proche du Léman jouit d'un heureux microclimat : son exposition ouest/sud-ouest lui assure un ensoleillement exceptionnel. Le Crépy bénéficie d'une appellation d'origine contrôlée (A.O.C.) depuis 1948. C'est un vin blanc sec et fruité, issu d'un cépage unique et précoce, le chasselas vert ou roux. Elevé sur lies, il conserve un léger pétillant naturel.

Pour une dégustation, le site www.pays-du-leman.com répertorie les différents viticulteurs de la région.

Tourisme rural

Ne sont mentionnées ici que la vente de produits du terroir à la ferme et les prestations particulières :

Suisse

Ferme de Merlinge
Produits du terroir, brunch à la ferme (samedis de 9 h à 12 h 30), anniversaires.
Thérèse et Jean-Jacques Chollet, route de Gy 85, 1251 Gy. Tél : +41 22 759 15 92, www.fermedemerlinge.ch

Domaine des Champs-Lingot
Location de salle et vins du domaine.
Claude-Alain Chollet, route de Chevrens 158-160, 1247 Anières. Tél : + 41 22 751 07 25, www.champs-lingot.ch

Domaine de la Côte d'Or
Location de salle et vins du domaine.
Jean-Jacques, Pierre & Harald Gavillet, rue Centrale 41, 1247 Anières. Tél. : +41 22 751 27 46, www.lacotedor.ch

Chambre d'Hôte
Elisabeth et Pierre Schüpbach, route de Lullier 40, 1254 Jussy.
Tél : + 41 22 759 13 71

France

La Framboiseraie
Fruits au sirop, coulis, framboises à l'eau de vie, eaux de vie, fruits frais en saison. Visite de la ferme et de l'atelier de transformation.
Philippe et Chantal Pouillard, route des Voirons, 74140 Ballaison.
Tél : +33 450 85 18 07

Autres renseignements

Pour l'agrotourisme, les loisirs verts et les viticulteurs, sur Genève : www.opage.ch et www.campagnon.ch, et sur France : www.bienvenue-a-la-ferme.com

Généralités

Le Pont Vert à Veigy en période d'étiage (en haut) et lors d'une crue.

Statut* du cours d'eau
L'Hermance est un cours d'eau privé (non domanial) sur sa partie française, et cantonal sur tout son cours suisse.

Communes du bassin versant
France : Ballaison, Bons-en-Chablais, Chens-sur-Léman, Douvaine, Loisin, Machilly, Veigy-Foncenex, St-Cergues
Suisse : Anières, Gy, Jussy, Hermance.

Surface du bassin versant
42.5 km^2, 37 km^2 sur territoire français.

Longueur du cours d'eau
14 km dont 6.5 km de parcours frontalier franco-suisse.

Affluents* principaux
France : ruisseau du Marais des Mermes, le Marnot et le Chamburaz (appelé Crépy en amont).
Franco-suisse : le nant des Galles et le ruisseau du Tuernant (qui reçoit les eaux du nant de Bouvier, du ruisseau des Châtaignières et du fossé des Prés-de-Villette).

Régime hydrologique*
L'Hermance a un régime pluvial*, avec de hautes eaux en saison froide (automne et hiver) et de basses eaux en saison chaude (été). L'évaporation joue un grand rôle sur les faibles débits* estivaux de la rivière.
Débit médian* : estimé à 140 l/s.
Débit de crue* : Q_{10} = 38 m^3/s (à l'embouchure). Q_{30} = 52 m^3/s. Q_{100} = 62 m^3/s.
Débit d'étiage* (Q_{347}) : estimé à 10 l/s à l'embouchure. Sur la majorité du cours, les débits d'étiage sont nettement plus faibles et ne dépassent guère 1 l/s ; certains tronçons sont même à sec lors d'étiages marqués. $QMNA_5$*= 10 l/s.

Crues historiques
Les crues majeures de l'Hermance se produisent lorsque de fortes pluies tombent soit sur des terrains saturés (lors de longues périodes pluvieuses), soit sur des terrains partiellement imperméables (période de redoux sur sols gelés).Durant les cinquante dernières années, les crues les plus importantes ont été celles des 24 février 1957, 27 et 28 janvier 1979 (la plus importante), 12 et 13 mars 2001, et du 14 et 15 novembre 2002.

Géologie et hydrogéologie

Géologie

Le cadre géologique du bassin de l'Hermance est complexe. Les formations molassiques, déformées par les mouvements tectoniques consécutifs à la mise en place de la chaîne alpine, sont en grande partie recouvertes par les dépôts glaciaires du Quaternaire. Les principales formations géologiques affleurantes au niveau du bassin versant de l'Hermance sont :

- la molasse d'âge tertiaire composée essentiellement d'alternance de grès et de marnes ;
- l'Alluvion ancienne composée de sables et de graviers partiellement cimentés ;
- la moraine würmienne argilo-limoneuse à blocaux ;
- les sédiments alluvionnaires récents de l'Hermance et de ses affluents*. Ces dépôts forment un delta au niveau du lac et une ancienne terrasse Holocène à plus de trois mètres.

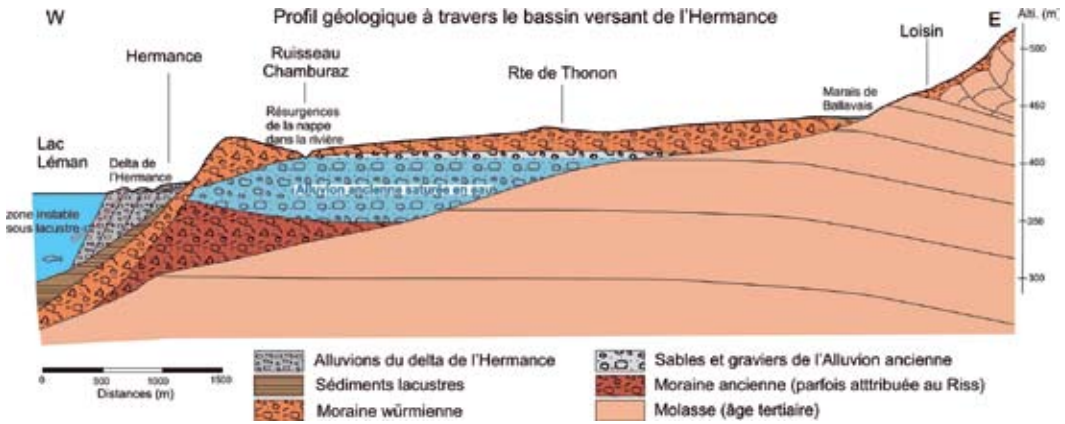
On trouve encore ça et là divers corps sédimentaires de faible extension : des sables et graviers autour de Douvaine, ou à Veigy-Foncenex, des argiles fluvio-lacustres au nord de Crevy, ou encore des remplissages limono-argileux des dépressions würmiennes à Chens-sur-Léman ou Veigy.

Contexte hydrogéologique

L'ensemble du bassin de l'Hermance est vraisemblablement couvert par un aquifère du fluvio-glaciaire inférieur, dont l'extension est mal connue.

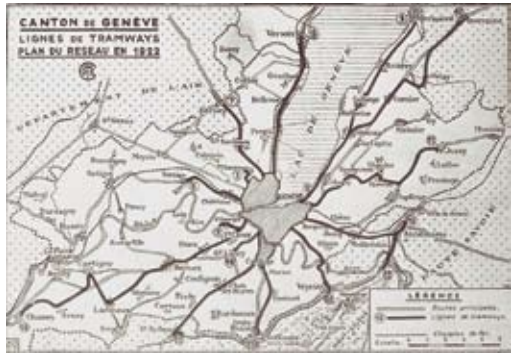
Cette formation aquifère (nommée Alluvion ancienne) s'est formée lors d'un retrait glaciaire à grande échelle. Elle se caractérise par l'alternance de graviers et de sables, saturés en eau, à rares intercalations glacio-lacustres. Elle est d'épaisseur variable et peut atteindre plus de 30 mètres. Ces structures perméables surmontées par des terrains morainiques peu perméables (moraine supérieure) sont le siège de circulations d'eau souterraine, notamment à l'origine des sources minérales d'Evian.

D'autres résurgences de cette nappe se produisent sur les cours aval de l'Hermance et du Chamburaz. Ces sources ont d'ailleurs été captées par le passé et furent exploitées pour la mise en bouteille. Ainsi, durant la première moitié du XXe siècle, de l'eau minérale d'Hermance pouvait être



commandée dans les cafés suisses et savoyards, au même titre que l'eau d'Henniez ou d'Evian.

Histoire



En noir, le réseau de tramway… en 1922 !

L'occupation préhistorique du site d'Hermance est attestée par la présence d'une station lacustre et de sépultures du néolithique. Sa situation à l'embouchure de l'Hermance est à l'origine de son développement. Un château et un bourg fortifié sont édifiés en 1247 par Aymon II de Faucigny. Le bourg se rend à la Savoie, à l'issue de guerres féodales des sires de Faucigny, en 1355. C'est alors un bourg important : on peut noter la fondation d'un hospice (hôpital) en 1373, et l'existence d'une école, au milieu du XVe siècle.

L'entrée des troupes bernoises en 1536 dans le Chablais savoyard impose la religion réformée aux villages savoyards. En 1567, Hermance retourne à la Savoie et vit une période tourmentée, marquée notamment par le pillage du bourg en 1589. En 1598, le culte catholique est rétabli mais le bourg se replie sur ses activités locales.

En 1792, suite à l'occupation par les troupes françaises du Chablais, Hermance est incorporé au département du Léman (arrondissement de Thonon), jusqu'au traité de Turin, en 1816, qui réunit plus de la moitié de son territoire au canton de Genève, le reste de son territoire rural demeurant sarde.

La route du lac qui traverse le village d'Hermance et le relie au reste du canton est construite en 1851, de même que le quai et le débarcadère. En 1901, c'est le tramway électrique qui relie le village au centre de Genève.

Entrée du tram dans le village de Veigy-Foncenex.

Le Pont Vieux ou pont de Bouringe.

A l'époque, les tramways genevois sillonnent la campagne et traversent même la frontière. En 1890, la ligne Corsier-Genève est ouverte, et en 1891, elle est prolongée jusqu'à Douvaine. La circulation des trams s'arrête en septembre 1930. Elle est remplacée par un bus, et ce n'est qu'en 2001 que renaît une liaison (de bus) entre Genève et Veigy-Foncenex.

Les ponts de l'Hermance

Plusieurs anciens ponts permettent de relier les deux rives du cours d'eau. Deux d'entre eux sont situés dans le bourg d'Hermance.

Le Pont Vieux a changé plusieurs fois de nom (pont de Bouringe ou Béringe, pont des Bois, pont de Greysier). C'est l'un des plus anciens du canton. Daté de 1799, il est situé sur un passage vers le lac figurant sur la Mappe (carte) sarde de 1740, qui remonte au Moyen-Age. La borne frontière située sur le pont est gravée du S de Savoie et du G de Genève. Elle rappelle le rôle de frontière entre la Savoie et Genève que joue l'Hermance depuis 1816.

Le pont de Chens, ou de la Douane, construit en une année avec la nou-

Pont des Autrichiens.

velle route en 1951, permit de « relier les communes du Bas-Chablais avec le Canton de Genève ». Robuste, il enjambe l'Hermance par une voûte surbaissée.

De facture simple, le pont de pierre de Crevy ou Chevrens, construit en 1853 par la commune sarde de Veigy et le canton de Genève, permet de relier Chevrens à Crevy et remplace un ouvrage de 1732. Le Pont Neuf et le pont des Golettes enjambent également la frontière sur l'Hermance, alors que le pont du Chef-Lieu, le pont des Soupirs et le pont Vert se trouvent sur la partie française du cours d'eau à la hauteur de Veigy.

En plein bois, le pont de Marival enjambe le Chamburaz. Il est également connu sous le nom de pont des Autrichiens, car c'est à proximité que les troupes autrichiennes avaient installé leur campement durant l'hiver 1813. La tradition raconte qu'en mars, des partisans ont voulu, sans succès, déloger ce détachement et tenter ainsi de couper les troupes autrichiennes du Chablais de celles stationnées à Genève.

Pendant la deuxième guerre mondiale, les passages clandestins de l'Hermance par des réfugiés étaient fréquents. Durant les huit mois de l'occupation italienne, entre 1942 et 1943, on estime à un millier le nombre de réfugiés ayant franchi le cours d'eau. Deux cavités naturelles, situées dans les falaises bordant la rivière en amont d'Hermance, furent aussi utilisées pour y cacher vivres et courriers (voir p. 21).

Le Pont Neuf, situé sur la RN5 Genève-Thonon, constitue un lieu de passage stratégique entre les deux pays. Il est toujours équipé de protection anti-char, et une vanne d'eau sur territoire suisse permet de couper l'alimentation française en cas de conflit.

Le Château de Greyser ou Grésy

Une carte de 1589 le situe entre Hermance et Veigy. Une éminence située à 150 m à l'amont du gué sur le Marnot est tout ce qu'il reste du petit château médiéval. Une légende raconte qu'Hermance, une fée terrifiante mi-femme mi-dragon, y habitait[1].

1. Voir *Contes et légendes d'Hermance*, J.-F. Kister, Slatkine 2007.

Interventions majeures

Entre 1956 et 1960, l'Hermance a été canalisée sur de nombreux secteurs (traversée de Veigy jusqu'au pont des Golettes, traversée d'Hermance jusqu'à l'embouchure). Ces grands travaux poursuivaient trois objectifs : la protection contre les inondations, l'assainissement des marais, et l'augmentation de la surface cultivable. Dans les années 1960, l'embouchure de l'Hermance a également été modifiée, sur la rive suisse, par la construction du mur de quai, toujours visible.

La canalisation de ces tronçons et l'urbanisation rapide des alentours de Veigy engendrèrent de fortes augmentations des débits* de crue traversant le village d'Hermance. Les risques augmentèrent en conséquence. Lors de la plus importante de ces crues, celle de janvier 1979, les débordements touchèrent plusieurs maisons de la partie inférieure du village, ainsi que l'école et la salle communale.

Canalisation de l'Hermance à Veigy (1960).

De nouvelles interventions devinrent nécessaires pour sécuriser les personnes et les biens. Profitant de l'espace laissé libre par la démolition de la station d'épuration d'Hermance, des travaux ont été menés, en 2001 et 2002, pour redonner plus d'espace au cours d'eau, et pour construire une digue végétalisée, prolongée, en amont, par un mur (photo ci-dessus).

Modification de frontière

Entre le Pont Neuf de la RN5 Genève-Thonon et l'embouchure, l'Hermance fait office de frontière naturelle entre la Suisse et la France. Les travaux de canalisation effectués dans les années 1960 ont conduit à une modification de la frontière. Afin d'éviter qu'un des deux pays n'augmente sa superficie au détriment de l'autre, les surfaces échangées ont été calculées précisément. Afin de les égaliser, une borne frontière située en amont dans un terrain agricole a été déplacée de 2,24 mètres.

Une rivière en danger

L'Hermance illustre le rapport passionnel de l'humain à son patrimoine naturel : c'est une rivière au vallon boisé préservé par un plan de site, mais c'est aussi, dans le même temps, une rivière malmenée dès que son parcours vient gêner les activités humaines. Cinquante ans après avoir canalisé dans un corset de béton sa partie médiane, voilà que les dernières parcelles riveraines cèdent au grignotage des constructions de villas, d'immeubles et autres terrains à viabiliser.

Quant aux marais qui œuvrent dans l'ombre de la forêt à la régulation salvatrice des eaux en cas de crue, ils sont aujourd'hui reconnus d'importance, et dignes de protection, de part et d'autre de la frontière. Mais feront-ils le poids, demain, face aux raccordements routiers d'envergure et aux extensions urbaines, qui se profilent à l'horizon de notre agglomération transfrontalière ?

Les nombreux problèmes actuels de la rivière ont des répercussions directes sur les habitants de la région :

- risque d'inondation accru, du fait de la canalisation de la rivière, au niveau de la localité de Veigy-Foncenex ;
- fort appauvrissement de la diversité biologique, dû à un profil uniforme impropre au développement de la végétation rivulaire, et à une coupure limitant considérablement les échanges entre les parties amont et aval ;
- érosions et risques d'inondation accrus pour les villages d'Hermance et de Chens-sur-Léman, risques encore renforcés par les drainages des

Canalisation de l'Hermance et urbanisation à Veigy.

Crue à Loisin (ci-dessus) et travail dans le vignoble de Crépy, un coteau menacé par les inondations…

terrains agricoles et des zones marécageuses, couplés à une urbanisation effrénée ;

• rivière à sec en période d'étiage, les marais ne jouant plus leur rôle d'éponge (absorption de l'eau en période de pluie et restitution en période sèche) ;

• qualité de l'eau altérée du fait des trop nombreux rejets agricoles et domestiques.

Le coteau viticole du Crépy, sur les communes de Ballaison, Douvaine et Loisin, connaît également des problèmes d'inondations. Les cours d'eau à très forte pente du Paradis, de la Mule et du Crépy entraînent des quantités importantes de matériaux arrachés aux berges, qui viennent boucher le réseau pluvial de la commune de Loisin, située en aval. Plusieurs secteurs du village sont inondés lors de fortes pluies.

Etat actuel

Etat du lit et des berges

Sur ses parties amont et aval, l'Hermance conserve globalement un aspect naturel, du fait notamment d'un lit sinueux et de la présence d'un cordon boisé qui la borde sur une grande partie de son tracé. Ces deux parties sont globalement stables, et les zones d'érosions localisées correspondent à l'évolution naturelle de la rivière.

La partie intermédiaire ou médiane, entre le pont des Soupirs et le pont des Golettes, offre quant à elle un visage beaucoup plus artificiel. Suite à d'importants travaux dans les années 1960, le cours de l'Hermance y a été recalibré et chenalisé avec la présence, par endroits, d'une cunette en béton en fond de lit et sur les berges. La végétation des berges, sur cette partie, est quasiment inexistante, mis à part la présence de talus enherbés. La rivière tente de retrouver son profil d'équilibre sur ce tronçon, où des zones d'érosions apparaissent.

Paysage et occupation des sols

Le bassin versant est occupé par la forêt (35%) et par les terres agricoles (55%), essentiellement dédiées à une culture intensive, localement parsemée de boisements, de haies et d'alignements d'arbres, dont de beaux et vieux chênes. Mais l'espace agricole, particulièrement sur Veigy, est largement occupé par l'habitat et les voies de communication. Le tissu urbain et industriel représente actuellement 10% de la surface. Il est néanmoins appelé à se développer, en périphérie du bâti actuel. Cette augmentation pourrait accroître les problèmes liés à la quantité et à la qualité des eaux.

Activités agricoles

Il s'agit essentiellement de cultures de céréales, et en premier lieu de blé et de maïs. Les prairies et les cultures fourragères tiennent également une place importante dans ce bassin, où l'élevage bovin est encore représenté par une douzaine d'exploitations. L'élevage porcin est présent à Aubonne et à Gy.

A Veigy, ce sont les cultures maraîchères qui dominent, alors que Loisin et Ballaison sont connues pour leurs cultures de petits fruits (fraises,

Deux visages de l'Hermance : canalisée à Veigy…

… et libre dans sa partie basse.

framboises, cassis). Quelques vergers persistent en haut de la colline de Ballaison (pommiers, poiriers et abricotiers). Tout en amont du cours d'eau du Chamburaz se situe le coteau viticole du Crépy, avec 70 à 80 ha de vignes sur les communes de Loisin, Ballaison et Douvaine.

Activités industrielles

Aucune sur Suisse. Sur France, l'activité industrielle est mineure. On trouve une fonderie à Douvaine, sur une des deux zones artisanales (ZA des Esserts), et un atelier de décolletage à Aubonne.

Qualité globale

Les éléments qui suivent se fondent sur les analyses de qualité des eaux effectuées en 2007 (DomEau-SECOE), ainsi que sur les pêches électriques réalisées en 2002, dans le cadre de l'élaboration du Contrat de rivières du sud-ouest lémanique.

Qualité physico-chimique* des eaux

Sur le cours de l'Hermance, le constat suivant a été fait en 2007 :

• la qualité est globalement bonne, malgré quelques valeurs de nitrites ponctuellement fortes. Carbone et phosphore élevés. Absence de pollution métallique.

• Concernant les phytosanitaires, la qualité de l'eau de l'Hermance au niveau du pont de Bouringe est mauvaise. Entre autres, des quantités importantes d'herbicides d'automne (culture du colza) ont été mesurées au mois d'octobre.

• Le Chamburaz présente une bonne qualité pour les majeurs (azote, phosphore, etc.) et métaux traces (cuivre, nickel, etc.). Du point de vue des phytosanitaires, la qualité est médiocre : de nombreux composés sont retrouvés pendant les périodes de traitement, soit d'avril à octobre, principalement des fongicides et des herbicides.

• Le Marnot présente un problème d'eutrophisation (phosphore et nitrates élevés), dû à une forte pression agricole.

• En 2007, la qualité bactériologique est médiocre au pont des Soupirs, ainsi qu'au Pont Neuf, mais bonne à l'aval.

Qualité biologique* des eaux

La qualité biologique, exprimée par les invertébrés benthiques (IBGN)*, est globalement bonne à moyenne sur l'ensemble du cours. Une évolution saisonnière est nettement visible et se traduit par une baisse significative de la qualité durant l'été. Cette variation peut s'expliquer par les faibles débits* d'étiage et/ou les pratiques agricoles. A signaler l'amélioration significative de la qualité biologique* du Marnot (+13 taxons), ainsi qu'à l'embouchure de l'Hermance, probablement due aux fermetures des deux STEP (Veigy-Foncenex et Hermance) en 2001.

Concernant la qualité physico-chimique globale exprimée par les diatomées* (DI-CH), elles indiquent

une bonne qualité en février et une dégradation au mois d'août, liée aux étiages et/ou aux pratiques agricoles. En comparaison des résultats de 2001, les diatomées indiquent une amélioration de la qualité à l'embouchure du Marnot et au pont de Crevy.

Qualité sanitaire

La carte des plages de la Commission internationale de protection des eaux du Léman (CIPEL) de 2006-2007 fait état d'une qualité d'eau moyenne pour la baignade à l'embouchure de l'Hermance. L'Hermance, quant à elle, ne se prête pas à la baignade.

Qualité piscicole

La qualité physique de l'habitat et la qualité des eaux sur les tronçons chenalisés constituent d'importants facteurs limitants pour le milieu. L'absence ou presque de poissons s'explique également par les faibles débits d'étiage estivaux. Les affluents sont altérés par de nombreux rejets agricoles et domestiques, et ont perdu leur intérêt piscicole. Par le passé, ces derniers étaient régulièrement fréquentés par les géniteurs de truite lacustre. Leur retour est lié à la maîtrise des pollutions et des débits d'étiages (bassins de rétention, maintien du marais des Mermes). Outre la création de nouveaux habitats piscicoles, la renaturation du tronçon endigué dans la traversée de Veigy contribuerait au rétablissement de la continuité biologique entre les parties amont et aval du cours principal. Globalement, l'évolution par rapport aux données antérieures montre une amélioration sensible de la qualité de l'eau, mais une dégradation hydrobiologique (sauf à l'embouchure de l'Hermance).

Qualité biologique des eaux (moyenne annuelle 2001 et 2007)

Station	IBGN 01	IBGN 07	évol. IBGN	Ntaxa 01	Ntaxa 07	évol. Ntaxa
HERMANCE				58	60	+2
Pont des Soupirs	14.7	13.5	-1.2	38	36	-2
Pont Neuf	15.3	13.8	-1.5	42	46	+4
Pont de Crévy	14.0	11.3	-2.7	40	41	+1
Pont de Bouringe	13.3	11.5	-1.8	38	30	-8
Embouchure	13.0	14.0	+1.0	38	42	+4
Marnot	11.5	13.8	+2.3	27	40	+13
Chamburaz	12.3	11.8	-0.4	35	31	-4

Bleu = très bonne, vert = bonne, jaune = moyenne, rouge = mauvaise.

Altérations et assainissement

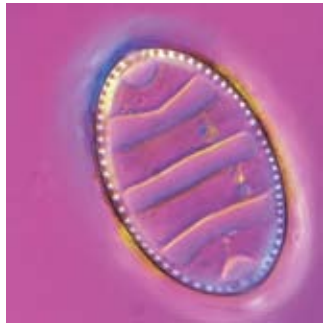
Pollution agricole et domestique

Sur le bassin de l'Hermance, une forte pollution diffuse agricole est constatée avec :

• des apports importants de phytosanitaires détectés sur le Chamburaz, qui proviennent essentiellement du coteau viticole du Crépy. L'exploitation de la vigne implique des périodes de fertilisation par des engrais (pesticides, phosphore), mais surtout plusieurs applications de traitements phytosanitaires, qui s'échelonnent du printemps à juin ;

• des pesticides, dans le ruisseau de Tholomaz, qui proviendraient des cultures de maïs et d'autres céréales, ainsi que des vergers (à Marcorens) ;

• une pollution en amont du Tuernant. Une pollution organique et bactériologique est également relevée. Elle est liée à la déficience des assainissements agricole et domestique.



Diatomées (Cymatopleura elliptica).

Stations d'épuration

France : les eaux usées des communes françaises du bassin sont en grande majorité raccordées et traitées à la STEP de Maison Blanche, à Douvaine (35 000 EH*), mise en service en 1998, et dont l'exutoire est le Léman. Cette station est gérée par la Communauté de communes du Bas-Chablais.

STEP de Douvaine.

Chaque année, de nouveaux raccordements sont effectués, limitant petit à petit l'assainissement individuel.

Suisse : depuis le démantèlement de la STEP d'Hermance en 2001, la seule station d'épuration située dans le bassin versant de l'Hermance est celle de Monniaz (100 EH), qui traite les eaux usées du hameau du même nom. Les effluents de cette STEP sont rejetés dans le ruisseau des Châtaignières, petit affluent de l'Hermance.

Réseau d'égouts et assainissement individuel

France : la majeure partie du réseau est en séparatif, et la plus grande partie de la population du bassin versant est raccordée au réseau collectif d'assainissement qui aboutit à la STEP de Maison Blanche à Douvaine. Les eaux usées du hameau de Crevy sont raccordées sur le réseau suisse de la STEP de Nant d'Aisy. Quelques hameaux restent en assainissement individuel.

Suisse : le réseau est majoritairement en séparatif. Les effluents de la commune d'Hermance ainsi que ceux du hameau de Veigy sont collectés et raccordés à la STEP de Douvaine. Les eaux usées des communes d'Anières et de Corsier sont raccordées sur la STEP suisse de Nant d'Aisy, qui rejette son effluent dans le ruisseau du même nom. Les eaux usées de la commune de Gy et de la majorité de la commune de Jussy sont raccordées sur le réseau de la STEP de Villette, sur la commune de Chêne-Bougeries, qui rejette les eaux traitées dans l'Arve. Le hameau de Monniaz (commune de Jussy) est raccordé sur la petite STEP du même nom. Quelques habitations isolées, qui ne sont pas raccordées à une STEP, disposent de leur propre installation de traitement.

Travaux d'assainissement.

Actions de revalorisation

Contrat de rivières

Urbanisation, drainages des marais, canalisation... les rivières de la région franco-genevoise du sud-ouest lémanique sont perturbées par les diverses activités humaines, qui se sont développées sur leurs bassins versants* respectifs. Le constat général de dégradation des écosystèmes aquatiques et la volonté de fixer de nouveaux objectifs en termes d'assainissement, de protection contre les inondations et de valorisation du patrimoine naturel, ont conduit les acteurs locaux à se réunir pour mener une réflexion intercommunale et transfrontalière, et pour s'engager ensemble dans la procédure du Contrat de rivières*.

Au terme de cinq années de préparation, l'ensemble des partenaires ont signé, le 19 janvier 2006, le Contrat de rivières transfrontalier du sud-ouest lémanique, confirmant ainsi leur volonté de s'investir conjointement en faveur de la réhabilitation globale des cours d'eau. Ce contrat, signé pour une durée de six ans, prévoit cent-dix opérations, et engage un budget d'environ 28 millions d'euros (HT). Il ambitionne de restaurer la qualité des rivières, de protéger la ressource en eau, de maîtriser l'écoulement des crues, et donc de préserver la qualité du Léman, d'un intérêt patrimonial évident. Le contrat

Afin que les habitants se réapproprient leur rivière, des visites de terrain et des animations didactiques font partie intégrante du volet « Communication » du Contrat de rivières.

Traversée de Veigy : situation actuelle et projection, après la revitalisation des berges.

s'étend sur 226 km², entre les Préalpes du Chablais et le Léman. Il englobe ainsi les bassins versants de douze cours d'eau situés de la frontière suisse (l'Hermance) à la limite ouest de la ville de Thonon-les-Bains (le Pamphiot), et concerne plus de 35 000 habitants (vingt-cinq communes en France et quatre en Suisse).

Projets en cours sur le bassin versant de l'Hermance, dans le cadre du Contrat de rivières

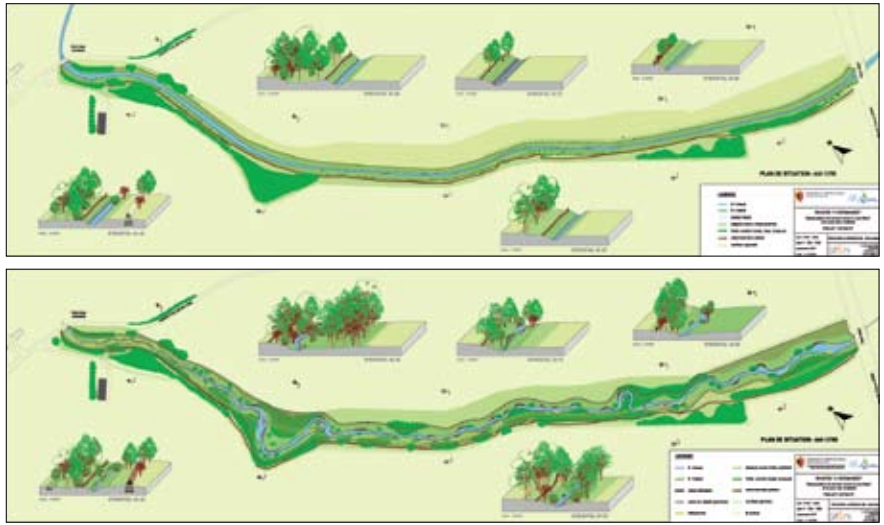
Renaturation et protection contre les inondations

Dans le secteur de Veigy-Foncenex, trois projets d'envergure sont prévus, ayant pour objectif une protection durable contre les inondations et une renaturation du cours d'eau canalisé.

• Un bassin de rétention sera construit en amont de la zone urbaine, à l'aval du pont Vert, afin de limiter les débits de crue.

• Dans la traversée du village, sur plus d'un kilomètre, le cours d'eau sera revitalisé, les berges seront stabilisées par des techniques végétales*, les ouvrages en béton démolis, et un cheminement longera le cours d'eau.

• Plus en aval, entre le Pont Neuf et le pont des Golettes, le cours d'eau sera décanalisé afin de lui redonner une dynamique la plus proche possible de l'état naturel. Des plantations seront effectuées, afin de recréer un cordon boisé ombragé, permettant d'éviter un trop grand réchauffement de l'eau en période estivale.



Du Pont Neuf au pont des Golettes : situation actuelle (en haut) et après renaturation.

Plan de gestion des berges

Programme pluriannuel de restauration et d'entretien de la végétation des berges

La restauration et l'entretien du lit, des berges, de la végétation et du bois mort constituent une priorité pour la lutte contre les inondations et l'érosions de berges, mais aussi pour la valorisation du milieu naturel. Le plan de gestion mis en place par le SYMASOL déploie déjà ses effets le long de certains tronçons.

Protection et gestion des marais

Les prairies de Marival et le marais de Chilly sur France sont protégées grâce à leur classement en ZNIEFF* de type 1. Elles sont intégrées au réseau NATURA 2000, réseau européen créé pour favoriser la gestion des marais. En effet, la déprise agricole et l'abandon regrettable de ces milieux, dont la valeur économique est quasiment nulle, conduit à leur fermeture naturelle, et par voie de conséquences à la dégradation de leur qualité écologique.

Dans le cadre du Contrat de rivières, une charte et un plan d'actions ont été élaborés par le SYMASOL. La gestion des marais consistera à préserver les prairies existantes et à réouvrir par la coupe et le broyage de la végétation les milieux fermés. L'objectif consiste à favoriser un meilleur développement des espèces floristiques rares, et à augmenter le pouvoir de rétention des eaux des marais. On pourra ainsi limiter les risques d'inondation à l'aval, dans la partie urbanisée.

Faute d'entretien approprié, des embacles (en haut) se forment et induisent l'érosion des berges. Les travaux engagés visent à évacuer la végétation obstructive, éliminer les espèces envahissantes (Renouée du Japon) et restaurer les berges par des techniques végétales douces et durables.

Glossaire

Affluent
Cours d'eau qui se jette dans un autre.

Atterrissement
Accumulation de matière organique, provoquée par la décomposition des végétaux, tendant à combler les marais.

Bassin versant
Surface du territoire sur laquelle les précipitations s'écoulent vers un cours d'eau.

Bocage
Type de paysage où les terres ouvertes sont entourées de rangées d'arbres, de haies vives, le tout formant une trame verte.

Confluence
Endroit où deux cours d'eau se joignent.

Débit
Volume d'eau qui s'écoule par unité de temps (1 m^3/s = 1000 litres par seconde).

Débit de crue
Débit élevé lors d'événements pouvant survenir tous les dix ans (crue décennale), tous les trente ans ou tous les cent ans (centennale). Les crues les plus fortes se produisent lorsque des précipitations abondantes sont associées à la fonte de neige.

Débit d'étiage
Débit en période d'étiage. En Suisse, il est défini comme le niveau atteint ou dépassé pendant 347 jours par année (Q_{347}).
Equivalent français du débit d'étiage : $QMNA_5$.
Calculé sur plusieurs années, comme le QMNA médian, à partir d'un ajustement à une loi statistique, le $QMNA_5$ est le débit mensuel minimal annuel de fréquence quinquennale sèche (ayant une probabilité 1/5, chaque année, de ne pas être dépassé). Le $QMNA_5$ est aussi appelé « débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche » ou, de façon plus condensée, « débit mensuel d'étiage quinquennal », ou encore, comme il est nommé dans la nomenclature de la loi sur l'eau, « débit moyen mensuel sec de récurrence 5 ans ».

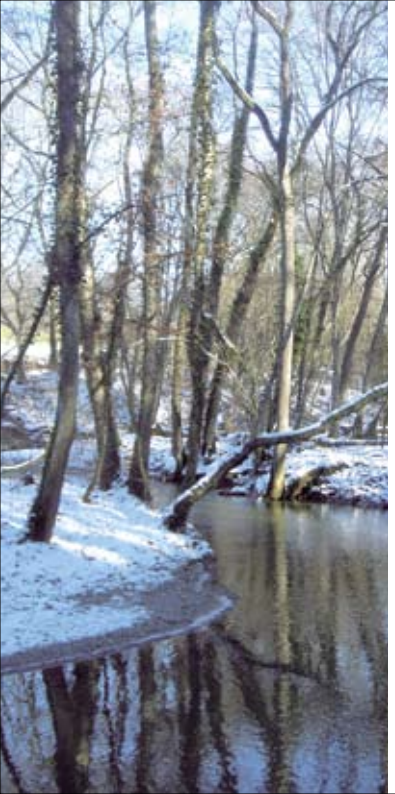
Débit médian
Débit atteint ou dépassé durant la moitié de l'année, soit 182 jours (Q_{182}).

Débit moyen
Moyenne annuelle des débits.

Diatomées
Les diatomées sont des algues brunes microscopiques vivant, entre autres, sur les cailloux du lit des rivières (algues épilithiques). Elles sont utilisées par les biologistes comme indicateurs de la qualité physico-chimique globale de l'eau (voir DI-CH).

DI-CH
Basé sur l'échantillonnage des diatomées, l'indice diatomées suisse (DI-CH) intègre la qualité physico-chimique globale de l'eau sur environ un mois (durée de vie moyenne d'une diatomée). Le DI-CH note chaque station de 1 à 8 et les classe dans l'une des cinq catégories suivantes : qualité très bonne (1- 3.49), bonne (3.5- 4.49), moyenne (4.5- 5.49), médiocre (5.5- 6.49) et mauvaise (6.5- 8).

Equivalent-habitant (EH)
Notion utilisée pour exprimer la charge polluante d'un effluent ou la capacité de traitement d'une STEP. La capacité d'une STEP est généralement supérieure au nombre d'habitants raccordés pour tenir compte des eaux usées industrielles ou artisanales et, dans certaines zones, des périodes de pointes touristiques.



Etiage
Baisse périodique, généralement en été, du débit d'un cours d'eau ; le plus bas niveau des eaux.

Gabion
Treillis métallique remplis de pierres ou de galets permettant de stabiliser les berges.

Génie végétal (technique de)
Exploitation des capacités naturelles des végétaux pour enrayer les phénomènes d'érosion des sols et des berges.

Hydrométrie
On appelle hydrométrie l'enregistrement quantitatif du cycle de l'eau. L'hydrométrie recense, dépouille et présente les données sur les eaux superficielles et souterraines ainsi que sur les précipitations.

Hygrophile
Qui préfère les lieux humides.

IBGN
L'Indice biologique global normalisé (IBGN) nous renseigne sur la qualité biologique globale d'une station. Basé sur l'observation de la faune benthique, il intègre à la fois la qualité physico-chimique de l'eau et la diversité des micro-habitats sur plusieurs mois. L'IBGN note chaque station de 1 à 20 et les classe dans une des 5 catégories suivantes : qualité biologique très bonne (≥ 15), bonne (12-14.9), moyenne (8-11.9), médiocre (4-7.9) et mauvaise (1-3.9).

Lit mineur / lit majeur
Creux naturel du sol, canal dans lequel coule un cours d'eau. Un lit mineur peut, naturellement ou artificiellement, être creusé dans le lit majeur. En période de basses eaux, l'évaporation est ainsi limitée. En crue, l'eau s'écoule dans le lit majeur.

Qualité biologique
La qualité biologique d'une rivière indique l'état des organismes aquatiques qui y vivent : la structure de leur communauté (pourcentage d'espèces sensibles et tolérantes), la biodiversité, etc. La législation suisse définit une bonne qualité biologique par le fait que les espèces animales et végétales doivent être typiques des eaux peu ou non polluées, et qu'elles puissent se reproduire et se réguler d'elles-mêmes. Le canton de Genève utilise deux indicateurs de la qualité biologique : la macrofaune benthique (IBGN) et les algues diatomées* (DI-CH).

Qualité physico-chimique
Les paramètres physico-chimiques les plus couramment mesurés sont le pH (degré d'acidité), la conductivité, l'oxygène dissous, la DBO_5, ainsi que la teneur en phosphore, sulfate, chlorure, COD, calcium, magnésium et en différentes formes de l'azote. La recherche de produits antiparasitaires, de micropolluants et de métaux lourds peut compléter ces analyses.

Qualité sanitaire
La qualité sanitaire est évaluée selon des critères chimiques et surtout bactériologiques, qui permettent d'apprécier si une eau peut être destinée à la baignade. La qualité bactériologique et la protection piscicole font que la baignade est déconseillée dans toutes les rivières genevoises.

Régime
Ensemble des phénomènes régissant les variations de débit d'un cours d'eau : glaciaire (qui dépend de la fonte des glaciers), nival (alimenté par les neiges) ou pluvial (qui dépend des pluies).

STEP
Station d'épuration des eaux usées d'origine domestique ou industrielle.

Statut du cours d'eau
Sur sol suisse, le propriétaire responsable de l'entretien du cours d'eau peut être le canton, une commune ou un privé. Sur sol français, la propriété des cours d'eau peut être publique ou privée et s'arrête alors au centre du lit*.

Taxons
Groupe d'organismes qui descendent d'un même ancêtre et qui ont certains caractères communs. Les embranchements, classes, ordres, familles, espèces sont des taxons.

ZNIEFF
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique.

Cette fiche-rivière est le résultat d'une collaboration entre l'Etat de Genève, Département du territoire (DT) – Domaine de l'eau, Domaine nature et paysage et Service de géologie – et le Syndicat mixte des affluents du sud-ouest lémanique (SYMASOL), porteur du *Contrat de rivières* transfrontalier du sud-ouest lémanique.

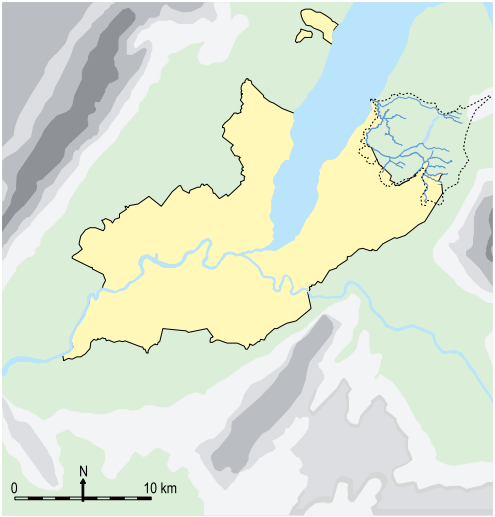
Textes : Marie-Pénélope Guillet et Maxime Chateauvieux (SYMASOL), Jean-Claude Cima, Martine Jacquet (Service des monuments et sites), Denis Jordan (naturaliste) et Gilles Carron (entomologiste), Christina Meissner, Marianne Gfeller, Michel Meyer, Alexandre Wisard et les collaborateurs du Service de l'écologie de l'eau (DT)

Photographies : Gilles Carron (pp. 13 à 15), Dominique Lambert (couverture et pp. 17, 29, 33, 36), Catherine Lambelet (p. 9), Mairie de Veigy (p.33), DT, SYMASOL

Cartes : Catherine Deleaval (DT)

Dessins de poissons : M. Lunel

Graphisme : La Virgule de Polo, Alain Julliard, Genève



Bassin versant de l'Hermance.

RÉPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENÈVE

POST TENEBRAS LUX

SYMASOL
Syndicat mixte des affluents du sud-ouest lémanique

Fiches-rivières publiées

n° 1 L'Allondon (3e éd.)
n° 2 La Versoix (3e éd.)
n° 3 L'Aire (2e éd.)
n° 4 L'Hermance (2e éd.)
n° 5 La Drize (2e éd.)
n° 6 La Laire (2e éd.)
n° 7 L'Arve (2e éd.)
n° 8 Le Foron (2e éd.)
n° 9 Le Rhône
n° 10 La Seymaz
n° 11 Le Nant d'Avril

disponibles en pdf sur www.ge.ch/eau/publications et www.compagnon.ch

Fiches-rivières à paraître

Le Marquet – Gobé – Vengeron
Les principaux nants du Canton de Genève

Information et commande de fiches

Suisse : Département du territoire - Service de renaturation des cours d'eau • 1, rue David-Dufour • Case postale 206
1211 Genève 8
Tél. 022 327 70 84 • www.ge.ch/eau

France : SYMASOL, ZAI La Tuilerie - Route de Sciez
74550 Perrignier • Tél. 04 50 72 52 04 • Fax 04 50 72 17 48
technicien.symasol@orange.fr

© Avril 2008