

Survol de la cartographie lémanique et vaudoise

Le Pays de Vaud, un canton *tranquille* qui s'étire du Jura aux Alpes en ondulant le long d'une multitude de collines que l'on nomme le Plateau et s'étend de la rive sud du Lac de Neuchâtel à la rive nord du Léman.

Le bleu Léman, un lac propre à faire rêver tous ceux qui ont le bonheur de loger sur ses bords, hôtes permanents ou simplement de passage. Selon la Kabbale, par homophonie, c'est un lac qui attire et qui aime, *l'aimant*.

Les Anciens connaissaient déjà ce grand lac façonné par le Rhône. Le géographe grec Strabon fut le premier à mentionner au nord des Alpes le *Limennis* ou grand lac (*limné* en grec). Les auteurs romains le citaient comme *Lacus Lemannus*, *Lausonius* ou *Losannensis*, en référence au site de *Lousonna* fondé vers l'an 15 avant J.-C. sur les bords du lac. Près de cinquante ans plus tard, les Romains établirent le siège de l'Helvétie romaine à Avenches, mais aucun vestige de carte de cette période n'a été retrouvé dans les sites archéologiques vaudois.

Quelques lustres avant la chute de l'Empire romain, le Pays de Vaud passa en mains des Burgondes. Le premier royaume de Bourgogne que ces derniers avaient établi en 443 le long du Rhône fut conquis par les Mérovingiens en 534. Vers l'an 600, l'évêque d'Avenches quitta cette cité trop exposée aux dangers d'invasion pour s'installer à Lausanne. L'ancien abbé laïc de Saint-Maurice, Rodolphe Ier, fut couronné en 888 et fonda le second royaume de Bourgogne, rattaché au Saint-Empire en 1032.

En 1154, le géographe et voyageur arabe **Al-Idrisi** (1099-1164) a représenté dans sa mappemonde, mais sans le nommer, un grand lac au nord des Alpes, duquel s'écoule le Rhône, proche des localités de *Genbara* et *Berna*.

Le Pays de Vaud subit les vellétés des ducs de Zæhringen, établis à Fribourg, avant de faire partie de la Maison de Savoie de 1237 à 1536. Cette année-là, après avoir délivré Genève, les Bernois annexèrent les terres vaudoises et les étendards à l'ours de Leurs Excellences flottèrent au vent en lieu et place des bannières à la croix de Savoie.

Les cartes du 16^{ème} et du 17^{ème} siècles mentionnent en général les appellations de *Lacus Lemannus*, *Losanner See* pour le Grand Lac et *Genffer See* pour le Petit Lac. Héritage de la tradition européenne du Moyen Âge, les premières cartes du bassin lémanique étaient orientées au Sud. Selon la symbolique religieuse, les points cardinaux étaient déterminés sur la rose des vents en fonction du Soleil Levant : le Nord correspondait à l'Enfer, où régnait un froid éternel, et ne pouvait figurer ailleurs qu'en bas de la carte.

Konrad Türst (1450/60–avant 1504), médecin, astrologue et cartographe zurichois, dessina en 1495 la carte d'une partie de la Suisse. **Āgidius Tschudi** (1505-1572), homme politique, historien et cartographe glaronais, entreprit la première carte de toute la Suisse, publiée à Bâle en 1538 à l'échelle d'env. 1:350.000. **Sébastien Münster** (1489-1552), franciscain, professeur d'hébreu, d'astronomie, de mathématique et de cosmographie bâlois, publia en 1540 une nouvelle édition latine de la *Géographie* de Ptolémée sous forme d'atlas dont la 5^e feuille représente la Suisse.

Johannes Stumpf (1500-env. 1578), chroniqueur, pasteur et cartographe zurichois, rédigea entre 1538 et 1547 une chronique helvétique comprenant 23 cartes. La feuille VIII *Das Wiflispurgergow*, à l'échelle d'env. 1:880.000, est une représentation du territoire d'Avenches, Wiflisburg en allemand.

Le capitaine de la Garde suisse du pape à Rome, **Antonio Salamanca** (vers 1500-1562), réalisa en 1555 la première carte de la Suisse orientée au Nord. Cette carte en taille-douce à l'échelle d'env. 1:700.000 est conservée à la Bibliothèque Vaticane à Rome.

Thomas Schoepf (1527-1577), médecin de la ville de Berne, établit en 1578 une carte du canton de Berne, gravée en taille-douce (9 feuilles à l'échelle d'env. 1:130.000). Une reproduction de 1930 contient la note suivante : *Ce relevé partiel de la carte de Schoepf comprenant le territoire actuel du Canton de Vaud a été fait par les soins de la Direction du Cadastre de Lausanne. Il constitue la plus ancienne carte du Pays de Vaud.*

Sur les cartes publiées jusqu'au 17^{ème} siècle, l'emplacement des localités était généralement indiqué par un château ou un édifice religieux. Les montagnes étaient représentées sous forme de taupinières, avec des bosquets d'arbres, ou comme des aiguilles plus ou moins menaçantes, les collines par des dômes arrondis avec des hachures pour ombrer le relief. Les cartographes dessinaient souvent les divers bateaux à voiles ou à rames qui étaient alors le moyen le plus économique pour le transport des marchandises entre les cités côtières du Léman.

Dans les Flandres, **Gérard Mercator** (1512-1594), élève du mathématicien, astronome et médecin Gemma Frisius, réalisa en 1569, selon une projection cylindrique conforme, une mappemonde à l'usage des marins qui est toujours employée pour la navigation maritime. Il fut le premier cartographe à utiliser un système de symboles ainsi que le mot *atlas* pour désigner un recueil de cartes. Sa carte *Das Wiflispur Gergov*, à l'échelle d'env. 1:280.000, parut pour la première fois en 1585 et fut réédité à de nombreuses reprises.

Jean du Villard (1539-1610), ingénieur, fils de syndic, fut lui-même huit fois syndic de Genève. Il possédait une maison *avec tournelle* au coin de la rue de la Poissonnerie (quartier du Molard)¹. C'est à cause de divers problèmes de famille et de santé qu'il a dessiné sa *Carte du Léman* en 1588, à l'échelle d'env. 1:90.000, à laquelle il a joint un poème explicatif et une *Description de dix-neuf sortes de poissons qui se trouvent dans le Rosne et Lac de Genève*. Les différents bateaux représentés sur le lac voguent tous en direction de Genève.

Les anciens bateaux de transport, corsaires ou *naues*², avaient un fond plat se relevant brusquement à l'avant pour former une pointe avec les flancs, parallèles et verticaux à l'arrière, et un mât vertical, non haubané, qui portait une voile carrée, deux à quatre rames à tribord avant et deux rames rectrices à l'arrière. Les pêcheurs disposaient de petites barques à rames, sans voile. Des bateaux de guerre croisaient également sur les eaux lémaniques, telles les galères qui figurent au large de Chillon sur la carte de Stumpf et au large de Nyon sur la carte de Mercator, ou la frégate que le syndic du Villard a placée au large de Genève. L'apparition de la voile latine, dès le 17^{ème} siècle, et l'amélioration des coques par la pose d'une quille saillante et de fonds gabariés permirent aux bateaux du Léman de mieux remonter au vent. Les barques, d'une capacité de 90 à 180 tonnes, et les bricks, de 30 à 60 tonnes, étaient entièrement pontés, munis de galeries latérales et portaient les marchandises sur le pont. Les cochères, d'une capacité de 15 à 30 tonnes, n'étaient que partiellement pontées et portaient les marchandises en fond de cale.

Michel Benard, orfèvre originaire de Paris, se maria à Genève en 1586 et y fut reçu bourgeois en 1600. Il dota sa carte des environs de Genève *Chorographie ou description exacte des plus remarquables lieux, tant villes, bourgades que villages, es environs de la Cité de Genève*, à l'échelle d'env. 1:200.000, d'un poème qu'il signale avoir fait le dernier jour de janvier 1591 et le signe de ses initiales, restées longtemps mystérieuses.

¹ Carte du lac Léman par le Syndic Jean Du Villard, 1588, par Louis Dufour, extrait des *Mémoires de la Société d'Histoire et d'Archéologie de Genève*, t. XIX, 1877.

² Terme local pour nef ou barque.

Jacques Goulart (1580-1622), diacre à Nyon et Aubonne, pasteur à Burtigny, Commugny et Arzier, dessina vraisemblablement sa carte *Chorographica tabula Lacus Lemanni locorumque circumiacentium*, à l'échelle d'env. 1:180.000, lors d'un séjour à Leyde aux Pays-Bas, entre 1604 et 1605, pendant lequel il compléta ses études de théologie. Elle parut pour la première fois en 1606 dans l'*Atlas sive Cosmographicae meditationes de fabrica mundi et fabrica figura* de Gérard Mercator avec le portrait des réformateurs genevois, Jean Calvin, Guillaume Farel, Pierre Viret, Théodore de Bèze et son père, le pasteur Simon Goulart. Jacques Goulart eut de nombreux démêlés avec les autorités ecclésiastiques, en particulier en 1608, quand l'église de Nyon se plaignit au clergé que son diacre *s'amusait trop à la géographie...*³

Jodocus Hondius le Jeune (1594-1629), cartographe et éditeur à Amsterdam, fils aîné de Jodocus Hondius l'Ancien (1563-1612), cartographe anversois et fabricant d'instruments qui avait acquis en 1604 les plaques de cuivre de Mercator. Sa carte *Lacus Lemani vicinorumque locorum nova et accurata descriptio*, à l'échelle d'env. 1:180.000, fut publiée en 1630 à Amsterdam. Depuis cette date, les cartes de la région lémanique sont orientées au Nord.

Les Hollandais, à la tête d'un puissant empire colonial, furent à l'avant-garde des techniques de l'imprimerie et de la cartographie. Les atlas qu'ils publièrent au 17^{ème} siècle témoignent d'une harmonie de la composition, d'un aspect ornemental et spectaculaire des décorations très recherché, comme en témoignent les cartouches ornés, les bateaux à voile, les roses des vents et les poissons... parfois monstrueux. Dès 1654, date de parution du *Grand Atlas*⁴ de Johannes Blaeu (1596-1673), les localités ne furent plus signalées par un château, mais par de petits cercles. Le relief, qui y était suggéré jusqu'alors par la représentation de montagnes en forme de vagues régulières, de pains de sucre, de dômes arrondis ou d'aiguilles effilées, fut représenté par des hachures, puis par des courbes de niveau.

David Buttet (1587-1657), peintre et arpenteur vaudois, membre du Conseil des Ving-Quatre et dizainier de la Palud, dessina en 1638 le plus ancien plan de Lausanne à vol d'oiseau, *Lausanna Civitas Equestris*, à l'échelle d'env. 1:600. Il reçut pour son travail la somme de 300 florins et deux sacs de froments. C'est d'après ce plan très précis que fut construite la maquette présentée au Musée Historique de Lausanne.

Matthaeus Merian l'Ancien (1593-1650), portraitiste, paysagiste et graveur bâlois, réalisa de nombreuses gravures de villes, dont celle de *Lausanne, ville de la Suisse*, à l'échelle d'env. 1:6.000, en 1642. Associé à son beau-père Jean-Théodore de Bry, il tint un commerce florissant d'estampes à Francfort-sur-le-Main.

Abraham de Crousaz (1619-1710), lieutenant-ballival et colonel d'infanterie vaudois, se distingua à la bataille de Villmergen en 1656. Il conçut avec Loys de Marnand les plans de l'Hôtel de Ville de Lausanne, avant de diriger sa construction entre 1674 et 1678. Il réalisa également des croquis des frontières du territoire bernois et surtout dessina la *Carte du Ballivage de Lausanne : avec les villes, les temples, les Chasteaux, les moulins, granges et maisons escartées, les forests, les ruisseaux, chemins, bornes et confins des lieux limitrophes*, à l'échelle d'env. 1:15.000, qui fut gravée par Gabriel Leclerc en 1678. Un carton à droite en haut représente le plan de *Lausanna*, d'après celui de Merian.

A l'époque, Lausanne, la ville aux trois collines, comprenait 850 bâtiments et comptait 6'000 habitants répartis dans cinq grandes "bannières" (Cité, Bourg, Palud, Saint-Laurent et Pont), ceintes de 2'500 mètres de murailles ouvertes sur l'extérieur par 23 portes gardées par autant de

³ Notice sur Jacques Goulart, in : Louis Vuilleumier, *Ministres du Saint-Evangile qui ont été au service de l'Eglise évangélique réformée du Pays de Vaud*, manuscrit, 1906-1922, Vol. 2.

⁴ *Atlas maior sive Cosmographiae Blavania*

tours. Les nombreuses fontaines permettaient l'approvisionnement en eau potable et créaient des liens entre les habitants du quartier. Deux rivières maintenant couvertes, la Louve et le Flon, contournent le promontoire rocheux de la Cité avant de se rejoindre à l'actuelle rue Centrale et de se fondre à Vidy dans les bras du bleu Léman. Des vignes, des cultures maraîchères et des arbres fruitiers entouraient la ville et descendaient jusqu'au port d'Ouchy. Des ânes et des mulets transportaient du port en ville les marchandises qui arrivaient par le lac.

Giovanni Tomaso Borgonio (1620-1683), ingénieur-militaire et cartographe savoyard, débuta sa carrière comme secrétaire et valet de chambre du duc de Savoie Charles-Emmanuel II et maître aux écritures du prince Victor-Amédée II. En 1670 fut éditée sa carte du *Ducatus Chablasius et Lacus Lemanus cum regionibus adjacentibus*, à l'échelle d'env. 1:150.000. Il réalisa également en 1680 et 1688 deux cartes de la Savoie qui furent diffusées dans toute l'Europe.

Johann Jakob Scheuchzer le Jeune (1672-1733), médecin-chef de la ville de Zurich, historien, mathématicien, naturaliste, physicien et cartographe. Père de la mensuration barométrique dans les montagnes, il dressa une *Nouvelle carte géographique de la Suisse, contenant les terres de Genève, d'Eschalens, de Schwartzburg et du Wallais*, à l'échelle d'env. 1:600.000, éditée en 1730 à Amsterdam, dans laquelle il représente le relief en perspective.

Jean-Christophe Fatio (1656-1720), ingénieur et astronome de Duiller, travailla aux fortifications de Genève et fut reçu bourgeois de cette ville en 1678. Son frère **Nicolas Fatio** (1664-1753), mathématicien, physicien et astronome, détermina les coordonnées de Duillier à l'aide d'un quart de cercle avant de partir pour la Hollande et l'Angleterre. L'aîné continua les mesures de triangulation de la région lémanique grâce à la mise au point du demi-cercle et du graphomètre à lunettes, et dessina plusieurs cartes aujourd'hui disparues.

Antoine Chopy (1674-1760) de Narbonne, commença des études de théologie à Paris avant de se convertir au protestantisme et de s'établir à Genève en 1708. La carte du lac qu'il y grava en 1730 valut à ce poète, peintre et graveur sur cuivre des lettres gratuites de bourgeoisie. Il s'agit de la *Carte du Lac de Genève et des pays circonvoisins, où se trouvent les frontières de France, de Savoye et de Suisse, avec le territoire de la République de Genève : le tout dressé sur plusieurs cartes manuscrites et en particulier sur celle de Mr J.C. Fatio et de Mr J.C. de Rovéréa*, à l'échelle d'env. 1:150.000. Dès lors le lac fut représenté sur les cartes sous une forme beaucoup plus proche de la réalité.

Samuel Loup (1728-1798?), géomètre vaudois, a dressé une *Carte chorographique de la partie occidentale de l'Oberland au canton de Berne*, à l'échelle de 1:125.000, qui fut publiée pour la première fois à Londres en 1754 et pour laquelle il reçut un privilège de dix ans de Leurs Excellences de Berne.

Giovanni Antonio Rizzi-Zannoni (1736-1814) de Padoue, vécut à Naples, fut géographe du Roi de Sicile, puis cartographe de la République de Venise. Il s'est inspiré des travaux de G.T. Borgonio et de A. Chopy pour dresser sa *Carte du Lac de Genève et des Pays circonvoisins avec le Territoire de la République de Genève et du Plan de la dite Ville*, à l'échelle d'env. 1:160.000, éditée dès 1762.

François Grasset (1722-1789), libraire et imprimeur à Lausanne, commença sa carrière comme commis de librairie chez Cramer à Genève, puis chez Marc-Michel Bousquet à Lausanne. Il eut des démêlés célèbres avec Voltaire pour une édition de la *Pucelle* non autorisée, ainsi qu'avec Leurs Excellences de Berne, et dut quitter Lausanne quelques années. Il publia en 1769 à Lausanne une *Carte de la Suisse où sont les XIII cantons, leurs alliés et leurs sujets dressée sur les meilleurs auteurs et d'après des observations faites sur les lieux*, dirigée et exécutée sous les yeux de **Didier Robert de Vaugondy** (1723-1786), géographe ordinaire du Roi, à l'échelle d'env. 1:515.000.

Marc-Théodore Bourrit (1739-1819), peintre genevois, se fit aussi connaître comme musicien, mais surtout comme précurseur de l'alpinisme, historien et peintre des Alpes. Dans le premier tome de la *Description des Alpes Pennines et Rhétiennes* publiée en 1781, figure une *Carte dressée d'après celle de Duval où l'on a inséré la grande chaîne des Alpes et les vallées de glaces*, à l'échelle d'env. 1:770.000, orientée au Sud.

Henri Mallet (1727-1812), ingénieur géographe genevois, fut le premier à abandonner la perspective cavalière pour représenter le relief, utilisant la projection verticale avec un éclairage plongeant. Il fit des levés géométriques pour la *Carte de la Suisse romande qui comprend le Pays de Vaud et le Gouvernement d'Aigle, dépendant du Canton de Berne, divisés en leurs bailliages, où l'on a distingué ceux qui appartiennent au Canton de Fribourg et ceux qui sont possédés en commun par ces deux Républiques, ainsi que les Etats et Pays adjacents*, à l'échelle d'env. 1:90.000, qui parut à Genève en 1781, sous la permission du souverain.

Pierre Bel (1742-1813), ingénieur-topographe de Payerne, grava en 1783 une *Carte topographique de la Grande Route de Berne à Genève avec la juste distance d'une ville à l'autre* en 16 feuilles. La première est la carte générale de Berne à Genève à l'échelle de 3 lieues ou 5400 toises. La route est divisée en quinze tronçons, à l'échelle de 9000 pieds de Berne ou demi-lieues, et mentionne la position des gibets...

Isaac-Gamaliel de Rovérea (1695-1766), ingénieur, directeur des Mines et salines de Bex, fit les levés topographiques de la *Carte du Gouvernement d'Aigle*, qui fut réduite par J. Samuel Groner et parut à Berne en 1788 au 1: 60.000 avec des explications pétrographiques.

Johann Rudolf Meyer (1739-1813), marchand et philanthrope argovien, ressentant le manque de bonnes cartes de la Suisse, décida d'en financer l'exécution et dirigea la réalisation de l'*Atlas suisse* en 16 feuilles qui parut de 1796 à 1802. **Joachim Eugen Müller** (1752-1833) leva des triangulations graphiques et dessina des panoramas. Ses travaux servirent de base à **Johann Heinrich Weiss** (1758-1826), ingénieur, topographe et dessinateur bernois, en particulier pour la feuille 9 de l'Atlas, *Plus grande partie de la Suisse romande ou Canton du Léman*, à l'échelle d'env. 1:108.000, éditée à Strasbourg en 1798.

Cette date coïncide avec la fin de l'Ancien Régime en Suisse, quand les troupes françaises transformèrent le pays en une République helvétique une et indivisible et que le Pays vaudois devint le Canton du Léman. En 1803, l'Acte de Médiation préparé par Napoléon Bonaparte, Premier Consul de France, rétablit le système fédératif et institua la souveraineté du canton de Vaud. La Suisse compta dès lors dix-neuf cantons.

Louis Emery, géomètre et graveur, leva et grava un *Plan de la ville de Lausanne, capitale du canton de Vaud, l'un des XIX qui composent la Confédération suisse*, à l'échelle d'env. 1:5.000, qu'il publia à Lausanne en 1806. Ce plan porte la mention *Longitude [et] latitude de Lausanne, du Mérid[ien] de l'Isle de Fer (24°18'/46°32')*. Avant son départ définitif pour Paris, le Petit Conseil lui remit des lettres de recommandations pour MM. Stapfer et de Maillardoz, envoyés suisses à Paris.

Heinrich Keller l'Ancien (1778-1862), géographe et cartographe zurichois, dessina une carte du *Canton de Vaud, Canton Waadt*, à l'échelle d'env. 1:380.000, qui parut en 1815.

Jean Dubois (1789-1849), artiste genevois, est l'auteur d'un *Plan et panorama des bords du Lac Léman, dessiné depuis le bateau à vapeur le Guillaume Tell* réalisé en 1824 à l'échelle de 2 lieues de 25 au degré (env. 1:90.000). En représentant les bords du lac sous forme de carte traditionnelle et de panorama, Dubois fait figure de précurseur des possibilités offertes de nos jours par l'ordinateur...

En mai 1823 fut lancé à Genève le premier bateau à vapeur sur un lac suisse, le *Guillaume Tell*. Construit à la demande du consul d'Amérique en France, Edouard Church, il pouvait transporter

200 personnes. Sa coque était en bois, longue de 23 m à la flottaison et large de 4,60 m environ. Sa puissance était de 12 chevaux «nominiaux» qui lui permettait d'atteindre une vitesse maximale de 13 km/h. Un petit restaurant était aménagé sous le pont, car il fallait compter 6 heures de navigation pour relier Genève à Lausanne. Ce navire, surnommé *l'escargot* ou *le carrousel*, fut démoli en 1836.

Pierre-Paul Vaucher, ingénieur-géographe, dressa en 1828 une *Carte du canton de Vaud réduite d'après celle de Mallet, à laquelle on a ajouté le Canton de Neuchâtel, réduit d'après Mr Osterwald*, à l'échelle de 1:200.000.

Abram Berney (1790-1880), de Rolle, géomètre, commissaire-arpenteur, lieutenant-colonel des milices vaudoises et homme politique, réalisa en 1838 une *Carte de Lausanne et ses environs : établie d'après la triangulation et les plans dressés pour le cadastre*, à l'échelle de 1:10.000, qui servit de base pour les travaux de corrections des routes et, par exemple, au *Plan de tubage pour le gaz à éclairage* de l'architecte et syndic de Lausanne Louis Joël (?-1892) de 1851.

Le Bureau topographique fédéral fut fondé à Genève en 1838 à l'instigation du général **Guillaume-Henri Dufour** (1787-1875). Des cartes régionales furent établies aux échelles de 1:25'000 et 1:50'000 avec des courbes de niveau respectivement de 10 m et de 30 m d'équidistance. Ces feuilles, réduites à l'échelle de 1:100'000 et les courbes remplacées par des hachures, formèrent la première carte topographique officielle de la Suisse, dont les numéros XI-XII, XVI et XVII concernent le canton de Vaud, ainsi que les cartes I et II de la réduction en 4 feuilles au 1:250'000. La «Carte Dufour» au 1:100'000, établie de 1832 à 1864, jouit encore d'une réputation mondiale grâce à sa représentation graphique très artistique qui la rend compréhensible à tous. Numérisée et jointe à la carte nationale actuelle au 1:100'000 pour permettre les comparaisons entre les deux époques, elle vient d'être éditée sous forme de CD-Rom (*Dufour-Map*), par l'Office fédéral de la Topographie à Wabern près de Berne, qui porte dès l'été 2002 l'appellation plus internationale de Swisstopo.

Félix Weber, libraire de 1847 à 1861, publia à Lausanne en 1853 une *Carte du canton de Vaud : comprenant aussi le canton de Neuchâtel : réduite de la carte militaire fédérale*, à l'échelle de 1:200.000, à l'usage des écoles.

Suite à une décision du Gouvernement vaudois de 1856, la *Carte topographique du canton de Vaud* fut dressée par le Bureau topographique vaudois au 1:50'000 d'après la triangulation cantonale opérée par H.L.F. de Saussure et L.-H. Delarageaz. Rapportée au Méridien de Lausanne (la tour de la Cathédrale) par F. Burnier, elle fut gravée par H. Müllhaupt. Le point de départ des altitudes est la Pierre du Niton dans le port de Genève. Cette carte en 12 feuilles fut publiée de 1862 à 1911 en deux éditions, soit avec des courbes de niveaux équidistantes de 16 m, soit avec des hachures employant la lumière oblique. **Henri Louis Frédéric de Saussure** (1829-1906), naturaliste, agronome, zoologue et maire de Genthod réalisa en 1854 une carte du Mexique lors d'un voyage dans ce pays. **Louis-Henri Delarageaz**, (1807-1891), arpenteur de Préverenges, colonel d'artillerie et Conseiller d'Etat vaudois, collabora aux travaux de la Carte Dufour et de la Carte du canton de Vaud. **Frédéric Burnier** (1818-1879), député de Lutry, lieutenant-colonel, fut professeur de mathématiques au Collège de Morges et à l'Académie de Lausanne. **Heinrich Müllhaupt** (1820-1894), graveur cartographe zurichois, travailla au Bureau topographique fédéral avant de se mettre à son compte.

Le colonel **Hermann Siegfried** (1819-1879) succéda à Dufour en 1865 à la tête du Bureau topographique fédéral, qui déménagea à Berne en 1867. Toujours en usage, la *Carte Siegfried*, à courbes de niveau, fut dressée au 1:50'000 dans les régions alpines et au 1:25'000 dans les autres régions. Elle fut publiée de 1870 à 1922, avec des mises à jour jusqu'en 1949. Le perfectionnement de la lithographie et l'impression en couleur permirent de colorer les espaces

entre les courbes de niveau. En septembre 2003 a commencé au Swisstopo la numérisation des différentes éditions de l'ensemble des cartes (env. 5000) afin de les rendre disponibles sous la forme de 20 CD-Roms.

La Compagnie générale de navigation sur le Lac Léman fut formée en 1873 par la réunion de trois sociétés de navigation qui se livraient jusqu'alors une lutte acharnée. La *Carte de la navigation sur le Lac Léman* de 1901, à l'échelle d'env. 1:300'000, indique les trajets des bateaux, la liste de la Flotte de la Compagnie et les informations sur les correspondances avec les chemins de fer Jura-Simplon au recto, et l'horaire des bateaux, service d'été du 1er mai au 30 septembre 1902 au verso. Dès le milieu du 19^{ème} siècle, l'usage prévalut d'employer le terme de Léman pour le lac, selon le vœu de **François-Alphonse Forel** (1841-1912), médecin et limnologue de Morges *L'usage tend à s'établir en géographie, et cela avec raison, de préférer, partout où il en existe, le nom personnel d'un lac au nom de la ville située sur ses bords. Un lac est un individu géographique en lui-même et par lui-même ; il a sa vie propre et indépendante de toute action humaine ; ses relations avec les cités des hommes, transitoires et passagère en comparaison de la durée bien supérieure du lac, sont d'importance accessoire.*⁵

En France, **Félix Tournachon, dit Nadar** (1820-1910), photographe parisien, prit en 1885 les premières photographies aériennes depuis un ballon. En Suisse, les premiers essais eurent lieu en 1913 à partir d'un ballon captif et en 1923 depuis un avion. Les photographies aériennes furent utilisées dès 1930 pour la production de cartes. Le 27 mai 1931, **Auguste Piccard** (1884-1962), savant et professeur vaudois, accompagné de **Paul Kipfer** (1905- ?), physicien suisse, prit des photographies à près de 16'000 m d'altitude depuis la cabine étanche d'un ballon stratosphérique libre de 30 m de diamètre.

Le **Département de l'instruction publique du canton de Vaud** publia en 1921 une *Carte à l'usage des élèves des écoles primaires du canton de Vaud*, à l'échelle de 1:200.000.

L'Union nautique Ouchy-Lausanne, fondée en 1920, publia en 1950 une *Table des distances kilométriques d'un point à un autre du Lac Léman*, à l'échelle 1:100'000, comportant une *Table des distances sur le lac* qui est une reproduction de la carte Dufour à l'échelle originale avec autorisation du Service topographique fédéral du 2 juin 1950.

Lors de l'Exposition nationale suisse de 1964, le mésoscaphe Auguste-Piccard construit par son fils **Jacques Piccard**, océanographe, permit à de nombreux visiteurs de découvrir les profondeurs du lac. L'année suivante, en première mondiale, la traversée sous-lacustre du Léman fut effectuée entre Lausanne et Evian à une profondeur de 309 m.

Dès 1969, l'informatique fit son apparition dans l'élaboration des cartes. En 1970 débuta la télédétection à bord du satellite américain Landsat ; de nos jours, c'est le satellite Spot, de Toulouse, qui réalise des prises de vues depuis une altitude d'environ 700 km pour le Swisstopo, par exemple la vue de la *Région du lac Léman : composite en couleurs* .

Jocelyne Hefti, Archiviste

Texte paru in: *Images du monde : une histoire de la cartographie*, ouvrage publié à l'occasion de l'exposition présentée au Musée historique de Lausanne du 4 juin au 31 octobre 2004.

⁵ François-Alphonse Forel, *Le Léman, monographie limnologique*, Lausanne, F. Rouge, 1892-1901, vol. 3, p. 509.

Bibliographie

- G. AMBERGER et al., *Le Léman, un lac à découvrir*, Fribourg, Office du Livre, 1976
- Wilhelm BONACKER, *Kartenmacher aller Länder und Zeiten*, Stuttgart, A. Hiersemann, 1966
- Marc-Auguste BORGEAUD, *Cartographie genevoise du XVIe au XIXe siècle*, in: *Archives internationales d'histoire des sciences*, 18, 1949, p. 363-375.
- Ernest BUFFAT, *Cartes topographiques*, in: *Dictionnaire historique, géographique et statistique du canton de Vaud*, Eugène Mottaz, Lausanne, F. Rouge, 1911-1921, vol. 1, p. 320-323.
- Un collectionneur dans ses états*, Musée d'ethnographie de Genève, avec la collab. de Flavio Baumann et al., Genève, 1987. (Itinéraires Amoudruz, 4)
- Gérard CORNAZ et al., *Bateaux et batellerie du Léman*, Lausanne, Edita, 1983
- Dictionnaire historique et biographique de la Suisse*, Neuchâtel, Administration du Dictionnaire historique et biographique de la Suisse, 1921-1934, 8 vol.
- Pierre DUCHOUD, *Léman, le temps des barques...*, Saint-Gingolph, Musée des traditions et des barques du Léman, 1988
- Encyclopédie illustrée du Pays de Vaud*, Lausanne, 24 Heures, 1970-1987, 12 vol.
- Bernard FAVIER, *Et le Léman trouva le Nord...* Genève, Impr. Noir sur Noir, 2003.
- François-Alphonse FOREL, *Le Léman, monographie limnologique*, Lausanne, F. Rouge, 1892-1901, 3 vol.
- Denise FRANCILLON et al., *Lausanne à travers les âges*, Lausanne, Musée historique de Lausanne, 1990
- Jocelyne HEFTI, *Dessine-moi... la Terre*, Lausanne, Bibliothèque cantonale et universitaire, 2002
- Lexikon zur Geschichte der Kartographie, von den Anfängen bis zum ersten Weltkrieg*, bearb. von Ingrid Kretschmer., Wien, F. Deuticke, 1986, 2 vol.

Quelques sites Web en Suisse

Site du Musée historique de Lausanne

<http://www.lausanne.ch/view.asp?DomID=62111>

Site de la Bibliothèque cantonale et universitaire de Lausanne

<http://www.unil.ch/bcu>

Portail sur le monde depuis le site de la Bibliothèque de l'Ecole Polytechnique fédérale de Zurich

<http://www.maps.ethz.ch/cartography.html>

Site de l'Office fédéral de la Topographie à Wabern

<http://www.swisstopo.ch/fr/>

Site des bibliothèques de l'Université de Berne

http://www.ub.unibe.ch/content/index_ger.html

Site de la Bibliothèque nationale suisse

<http://www.nb.admin.ch/slb/index/index.html?lang=fr>

Site du Groupe des Cartothécaires de l'Association suisse des Bibliothécaires et Bibliothèques

<http://www.stub.unibe.ch/bbs/maps/index.html>