

LA LIGNE

Exploration d'un territoire à travers l'objet géographique
de la ligne de partage des eaux Rhône-Rhin



Mes sincères remerciements vont à
l'équipe de suivit

Elena Cogato Lanza
-
Nicola Braghieri
-
Vasileios Chanis

A Mathias...

A mon père pour la relecture

Serge Rickli

A Leila pour le soutien et l'aide sur les
logiciels de SIG

Leila Hottinger

Préambule

La balade du funambule

Né d'une rêverie sur une crête herbeuse surplombant le lac Léman, ce projet est une hymne à la gravité, gravité dans le sens physique du terme, gravité comme la manière de révéler un relief, une topographie. Par la notion de bassin versant d'abord, qui se définit par expérience gravitaire. Définir un bassin versant revient à se poser la question d'où va couler la goutte tombée. Dans notre cas, va-t-elle finir son périple en mer du Nord ou en mer Méditerranée ?

La goutte d'eau, si elle tombe à ma droite, car je chemine vers l'ouest, coulera sur le versant sud, rejoindra un torrent de montagne avant de plonger dans le Léman d'où elle sortira quelques mois plus tard à Genève. De là, elle quittera la Suisse pour traverser la France et se jeter en Méditerranée, la mer que les Romains aimaient qualifier comme la leur.

Si elle glisse à ma gauche, elle filera par l'Hongrin jusqu'à la Sarine. Elle se rapprochera progressivement de la langue et de la culture germanique. En cheminant vers le nord elle plongera dans l'Aar, avant de rejoindre ses consœurs du Rhin peu avant de quitter le territoire suisse. De là, elle continuera son périple vers le nord, en traversant régions, nations et cultures diverses, se muant parfois en frontière législative, se métamorphosant d'autres fois en axe logistique. Son rôle étant tantôt d'irriguer de vastes plaines agricoles, tantôt de permettre le transport vers des régions industrielles.



Chaine du Chaussy (VD), novembre 2023



Frontière franco-suisse (VD), décembre 2023



Presque île du Mt-Pélerin (VD), décembre 2023

Par l'effort physique ensuite, qui se résume à lutter contre deux forces, celle de la pesanteur et celle du frottement, celle contre qui il faut lutter pour s'élever et celle avec qui il faut composer pour avancer. Le territoire embrassé par ce travail étant aussi varié que peut l'être la Suisse, c'est à tour de rôle l'une, puis l'autre de ces forces qui va être la source d'effort principale. Et comme ce travail est né d'un premier cheminement sur la ligne de partage des eaux, l'envie est forte de prolonger la pérégrination.

Au gré des saisons, je suis rattrapé par la neige qui a posé sur le paysage son tablier blanc. La neige, comme le dit si bien Sylvain Tesson dans son apologie du Blanc ;

« Sous la neige, le monde se retire. Restent quelques coups de pinceau chinois. Dans le songe blanc, flottent pics, parois, crêtes et piliers, réduits à leurs lignes d'expression. La neige rehausse ce qu'elle touche, c'est la beauté. Pure, elle révèle ce qui suffit. Magique, elle emplit les vides d'un principe invisible, annule l'imperfection, conserve le saillant. La blancheur pardonne à l'inutile - en le masquant. »¹

Prenant donc avec philosophie ce nouveau tableau vierge que m'offre la neige, c'est avec plaisir que je colle mes peaux de phoque sous mes skis pour retourner arpenter la ligne dans un décor sublimé par le blanc. Le ski de randonnée me rappelle bien vite à ma vieille amie la gravité. Je lutte contre son emprise pour m'élever de la manière la plus douce possible, cherchant toujours la ligne demandant le moins d'effort. Arrivé au sommet, elle devient

Sylvain Tesson, Blanc



Entre Assens et Bettens (VD), janvier 2024



Anciennes douanes des mines (VD), décembre 2023

mon alliée pour dévaler les pentes enneigées. En parcourant le territoire, on en prend progressivement conscience : cols et sommets deviennent les points de transition de mon cheminement sur cette ligne topographique.

Mes périples alpins et préalpins derrière moi suite à un créneau de beau temps et une situation avalancheuse stable, je me tourne vers les deux autres régions du projet ; le Plateau et le Jura. Le moyen de locomotion est différent, mais la démarche est la même : partir, aller, voir. Explorer ce territoire familier, car je l'ai traversé à maintes reprises, mais tenter de le regarder sans à priori, pour essayer, quand cela est possible, d'y découvrir quelque chose. Dans le Jura, je pars en train, un soir de décembre, avec comme but de passer la nuit dans une des nombreuses cabanes de bûcheron de la forêt du Risoux.

Après une nuit rustique, je rejoins la seule frontière nationale du tracé. Sur mon chemin, je tombe sur un ancien poste de douane, qui maintenant, est simplement mis à disposition des promeneurs de passage. Le lieu, chargé d'histoire, me fait voyager dans une autre époque. Plus loin, c'est sur une petite route forestière que je change de pays. Hormis quelques animaux ayant laissé des traces dans la neige fraîche, personne n'est là pour me demander mes papiers d'identité. Seuls un honorable mur de pierres sèches et quelques bornes marquent clairement la limite entre les deux nations.



Châtillon (VD), décembre 2023

Mon dernier pèlerinage me mène dans la dernière région à qui je n'ai pas rendu visite : le plateau suisse. Ici, la ligne de démarcation entre les deux bassins versants est moins franche, plus difficile à lire sans carte. Je pars de chez moi avec quelques noms de villages écrit sur mon carnet, ils se situent à moins de 20 kilomètres de chez moi, pourtant, ils ne me sont pas familiers : Bioley Orjulaz, Bettens, Oulens, Entre-roches et Moulin Bornu.



Entre Assens et Bettens (VD), janvier 2024

C'est avec le LEB que je rejoins la ligne à la hauteur d'Etagnières. Le vent, la neige et le froid m'attendent sous un ciel couvert de début janvier. Cette fois, c'est à vélo que je compte relier le point le plus bas de la ligne de partage. Pour une fois, la gravité est mon alliée, et c'est contre la bise que je dois lutter. Je m'efforce de suivre les noms inscrits sur mon papier, car, ici, la limite hydrologique que je suis, sait se faire oublier entre collines, bosquets et valons. Je finis mon cheminement du jour au moulin Bornu. Le lieu, chargé de poésie, sonne comme la fin d'un cycle. Ici, l'homme a dévié un ruisseau pour le faire sécher dans un étang créé devant le moulin, exactement sur la ligne de partage des eaux. De là, pouvant s'écouler des deux côtés, chaque goutte semble pouvoir choisir si elle préfère un destin latin ou germanique.



Arête d'Arpille (VS), novembre 2023

Tables des matières

Préambule	3
Tables des matières	7
Introduction	8
Cognitio	9
Bassin versant	10
Frontières	11
Ligne de partage des eaux	12
Regio	13
La ligne de partage des eaux	13
Géologie et Géomorphologique	15
Flux, réseau et politique publique	16
Finsteraarhorn	19
Cols des Mosses et du Pillon	21
Pompaples - canal d'Entreroches	22
Comparatio	23
Culture, politique et architecture	24
Climat, géomorphologie et architecture	26
Border, boundary ou frontier ?	29
Conclusion	30
Bibliographie	32



Palette d'Isneau (VD), novembre 2023



Plateau et Jura depuis Sauvabelin (VD), janvier 2024

Introduction

Dans ce travail, la ligne de partage des eaux entre les bassins du Rhin et celui Rhône devient à la fois territoire et un prétexte à l'analyse de ce territoire. Si l'on file la métaphore de la goutte d'eau qui, d'une part, file vers le nord et les cultures germaniques et d'autre part vers la méditerranée et ses langues latines, on en vient à se questionner sur l'aspect que revêt cette ligne topographique tout au long de son parcours. Est-elle un obstacle limitant ou, au contraire, pourrait-elle se faire oublier ?

Il est clair que la ligne n'est pas perceptible de la même manière que l'on se trouve dans la campagne vaudoise ou dans les Alpes bernoises à près de 4000 mètres. Le simple exercice de tracer cette ligne qui coupe littéralement la Suisse en deux est révélateur de ces différences et fait émerger une multitude de questions. Quand est-ce que cette ligne de séparation topographique se fait-elle le plus ressentir ? Quand coïncide-t-elle avec des démarcations politiques, culturelles ou linguistiques ? Quand elle endosse le rôle de frontière, le fait-elle au sens politique du terme (boundary) ou plutôt dans son acception territoriale (border/frontier) ?

Au-delà de l'observation des différentes conditions (politiques, géologiques, géomorphologiques ou culturelles) ce travail cherche à comprendre leur répercussions sur le paysage et ces habitants. Quel impact peut avoir une forme géomorphologique sur notre manière de construire, d'organiser nos villes et villages, de définir l'organisation politique de nos communes et de percevoir le monde ? À l'image de Peter Blundell Jones, qui, dans son ouvrage, *Architecture and Ritual: How Buildings Shape Society*, cherche à comprendre comment l'architecture affecte notre manière de vivre, ce travail interroge les liens entre paysage, urbanisme et mode de vie.



Canal d'Entrereroches (VD), Janvier 2024

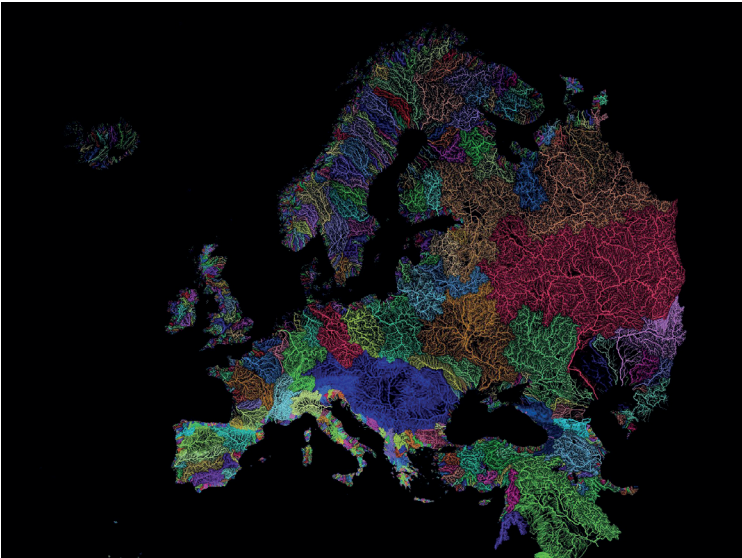


Châtillon (VD), décembre 2023

Cognitio

*Revue de littérature
et outils d'analyses*

Afin de poser une base théorique à la suite du travail, il est important d'aborder et de clarifier quelques notions déjà largement étudiées dans la littérature, mais qui sont primordiales à la compréhension du travail. Ce chapitre s'organise en développant d'abord la notion de bassin versant, de sa définition hydrologique à l'utilisation récente de la planification urbaine. Ensuite, il se penche sur l'étymologie du mot frontière en faisant un détour par la langue anglaise qui offre plus de subtilités avec trois mots, là où le français n'en a qu'un. Pour finir, il abordera la notion de ligne de partage des eaux à l'aune des deux points développés plus tôt.



Robert Szucs, *Europe*, 2017

Quand on se reporte de près ou de loin à l'eau, la notion de bassin versant émerge rapidement. D'une donnée purement naturelle, le bassin versant s'est petit à petit transformé en outil d'analyse puis de planification qui permet de dépasser l'échelle politique en se concertant sur la gestion d'une ressource en commun : l'eau. Même si les élus peinent parfois à outrepasser les limites de leur commune, district, région ou nation, l'eau indéniablement relie. Tout baigneur du Léman, qu'il en prenne conscience ou non, nage dans la même eau qui débouchera après un long périple en Méditerranée.

Dans le polycopié de son cours de géomorphologie, le professeur E. Reynard définit la notion de bassin versant comme suit :
« Le bassin versant d'un cours d'eau correspond à sa surface d'alimentation. Il se définit par rapport à un lieu donné, tel que l'embouchure d'un fleuve, d'une rivière ou encore l'emplacement d'une station de mesure. »¹

Pour déterminer les contours d'un bassin versant, il suffit de suivre les lignes de crêtes bordant le cours d'eau en question. De la sorte, on obtient le bassin versant topographique. Le bassin versant réel, lui, prend en compte les infiltrations des eaux souterraines. De manière générale, et pour ce travail également, seul le bassin topographique sera considéré. Le Jura avec ses roches calcaires favorables à l'infiltration souterraine, est un exemple où le bassin topographique ne coïncide pas avec le bassin réel. Les sources du pied du Jura comme l'Aubonne ou le Venoge, sont, entre autres, issues de régions situées au delà de

la ligne de crête délimitant le bassin topographique. D'un point de vue biologique, il relie en créant une unité qui varie d'échelle en fonction de la taille du cours d'eau.

Certains événements climatiques marquant comme les inondations et les sécheresses permettent de se rendre compte de l'importance d'une planification à l'échelle du bassin versant. En 2011, une période de sécheresse diminua dangereusement le débit du Rhône, si bien que le système de refroidissement des centrales nucléaires françaises situées en aval de Lyon a été menacé. Des tensions sont rapidement apparues, car, c'est à la Suisse que revient le droit de gérer la cote altimétrique du Léman depuis l'accord intercantonal (signé entre Genève, Vaud et Valais en 1884.) L'acte a été renégocié en 1984, mais la France ne s'est pas manifestée, à l'époque ; le réchauffement climatique était encore peu présent dans les consciences.²

Depuis, les mentalités ont évolué et la gestion à l'échelle du bassin s'est démocratisée. Pour ce qui est de la gestion du risque, l'échelle du bassin versant s'est imposée au niveau étatique. Elle se heurte toutefois régulièrement aux intérêts d'autres domaines comme la défense de la propriété privée, le développement touristique ou l'aménagement du territoire. Bien des élus peinent à se détacher d'une logique clientéliste qui défend la propriété privée. Penser à l'échelle du bassin versant demande de dépasser les rivalités historiques entre communes voisines et entrer dans une logique de planification négociée et commune.³

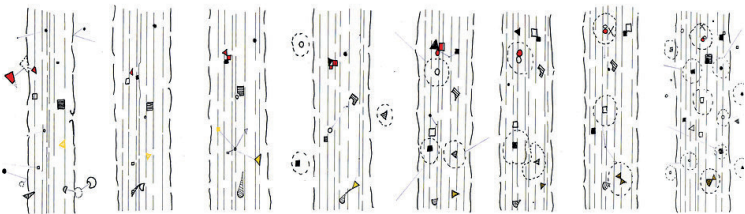
Finalement, rappelons-nous aux propos de Denis de Rougemont qui nous dit que :

« Les Régions ne sont pas des objets à étudier mais à constituer. Elles sont potentiellement des objets de notre action, de notre volonté, et en tant que telles seulement, des objets de connaissance, comme l'a si bien montré Piaget par ses nombreuses analyses établissant que notre savoir, notre connaissance, ne proviennent ni des sens, ni de structures tombées du Ciel des Idées, mais des activités, de l'action de l'homme. »

Avant de répondre à la question de savoir si la Région est le fait de Nature ou de Culture

« Je pense que la Région est un phénomène de Nature au sens actif du mot, qui est son sens étymologique: Natura = ce qui engendre, l'engendrante, ce qui fait naître, ce qui est à naître. »

1. Emmanuel Reynard, « Le modelé fluvial », 2
2. Aurélie Coulon, « Les eaux du Rhône, source de rivalités »
3. Delphine Vitali, « Le bassin-versant comme territoire des possibles, » 29-34.
4. Denis de Rougemont, *Écrits sur l'Eur*



Hoai Nam Vu, *Exploring the idea of boundaries*, 2014

5. Raffestin, *Les Alpes occidentales, terres de frontières ?*, 372
6. Ibid, 374
7. Bernard Debardieux, « La région lémanique comme territoire », 8
8. Richard Senett, «The Edge: borders and boundaries», 23'15
9. Ibid, 18'27
10. Vanessa Lacaille et Mounir Ayoub, *oræ experiences on the border*
11. D. De Rougemont, B Debarbieux, Blaise Hofmann, J. Kuntz, *FLUX, un regard par delà la frontière*
12. Bernard Debardieux, « La frontière au centre », 9-10

Le terme de frontière est central dans ce travail. Pourtant, le mot français est moins riche que d'autres langues comme l'anglais ou l'arabe qui possèdent plus de subtilités étymologiques. Ce travail fera donc un détour par l'anglais pour se référer aux notions de boundary, border et frontier qui offrent plus de nuances que le mot français.

Boundary, qui dérive de l'anglo latin "bunda", se réfère au XIIIe aux bornes qui marquent la frontière. Puis, à la fin du XIVe, il est utilisé pour parler des « limites d'un domaine ou d'un territoire », terme le plus proche de la notion de frontière politique avec lequel l'occident est familiarisé depuis l'avènement des États-nations.

Border, quant à lui, tire ses origines de l'ancien français où il désignait une « large bande colorée entourant l'écu », son sens se rapproche des notions de bord, côté, marge et bordure. Le sens de « frontière d'une ville ou d'un pays » remonte à la fin du XIVe siècle. Comme le relève Richard Senett dans une conférence donnée à Cambridge en 2015, la notion de border a une dimension plus poreuse que celle boundary qui, elle, est hermétique aux flux.

Frontier, pour finir, vient de l'ancien français et est issu du vocabulaire militaire. Dans un premier temps, le terme se référerait à la ligne de front de l'armée ennemie. Puis, dans le contexte nord-américain, il tend à définir le territoire en bordure des terres colonisées. Le caractère mouvant du front militaire est demeuré. La littérature offre plusieurs exemples

qui illustrent bien les nuances qui existent autour de ces trois termes. Dans son texte *Les Alpes occidentales, terres de frontières ?* Claude Raffestin parle du cas des Alpes occidentales en tant que terre de frontier. Dans cette partie du massif alpin, la frontière politique entre la France et l'Italie coïncide actuellement avec la crête principale. Pourtant, il n'en a pas toujours été ainsi. Au XIe, le duché de Savoie met en place une « géométrie du pouvoir » de part et d'autre des alpes. Il crée un assemblage de territoires entre Chambéry et Turin qui forme une ellipse ayant comme point d'articulation le Mont-Cénis.⁵

Alors que l'on pourrait croire que les alpes offrent un territoire idéal pour y placer une boundary, on réalise bien vite qu'elles ne sont pas une barrière pour tout le monde. Contrebandiers, muletiers et même troupe de montagne peuvent y évoluer. Dès la cession de la Savoie et de Nice à la France, le duché se retrouve d'un seul côté des alpes. Même si les axes principaux sont devenus contrôlés ou sont tombés en désuétude, les Alpes restèrent une menace militaire pour la France. Les savoyards, dans leur utopie de contrôler politiquement les alpes occidentales, avaient bien saisi le caractère de frontier du territoire embrassé.

« La conception savoyarde de la frontière sera, et pour cause, beaucoup plus territoriale que alinéaire, mettant ainsi plus souvent en évidence des impératifs écologiques de glacières que des impératifs politiques de limite, sensu stricto »⁶
Le terme boundary, lui, renvoie à une notion politique, voire étatique. Comme

elle est anthropique, la boundary doit être reconnue de tous, autorités politiques et individus.

Même si cela peut paraître paradoxal « l'édification de murs est un aveu de faiblesse. »⁷ Le pouvoir politique qui l'érige estime que son autorité doit être renforcée par une matérialisation physique de la frontière. Pourtant, le mur ne conduit pas forcément à une situation hermétique, bien au contraire. Dans sa conférence, Richard Senett nous dit que « le mur lui-même ne dicte pas son usage comme une border ou une boundary. »⁸ Il cite l'exemple du mur de ville moyenâgeuse qui, étant à l'interface entre deux conditions très différentes, se retrouvait être le théâtre de riches échanges. C'est en prenant exemple dans le domaine de l'écologie naturelle qu'il démontre la différence de richesse entre la notion de border et celle de boundary. Dans un lac, la limite entre des couches de températures différentes est le lieu où l'écologie est la plus vivante c'est autour de cette interface que les poissons issus des milieux froids et chauds se rencontrent, créant ainsi une nouvelle situation qualifiable de border.

De nos jours, la scission la plus efficace qui soit est sans doute l'autoroute. Certains planificateurs utilisent même ce phénomène consciemment pour séparer différentes classes sociales. Ainsi les Banlieues de Las-Vegas, St-Paulo ou Pékin sont séparées des quartiers huppés par les voies de communications rapides. Un mur, a contrario, s'avère moins hermétique. Richard Senett cite en exemple l'urbanisme stambouliote qui en gardant une grande partie de

ses murs de fortification ont démontré ceux-ci sont bien plus poreux qu'hermétiques.⁹

D'autres auteurs contemporains sont intéressés à la notion de frontière. Dans un contexte plus local, citons le travail des architectes et urbanistes Ayoub et Lacaille réalisé pour le pavillon suisse de la Biennale de Venise 2021 et la publication qui en a découlé *oræ experiences on the border*.¹⁰ Par leur travail de terrain, ils ont cherché à comprendre ce que signifie le terme « Frontière » pour celles et ceux qui la fréquentent régulièrement. Ce travail au long cours, effectué entre 2018 et 2021, dépeint la multitude de réalités que ce terme mobilise dans l'imaginaire collectif. Il en ressort cependant un constat intéressant : la frontière doit être considérée comme un territoire et non comme une marge délaissée des politiques publiques.

Dans un registre de dynamique transfrontalière, l'ouvrage FLUX, un regard par-dessus la frontière, est particulièrement intéressant car il aborde l'espace transfrontalier créé autour du Léman.¹¹ Dans un des textes de l'ouvrage, Bernard Debardieux relève qu'il manque un imaginaire commun pour que l'on puisse considérer l'espace lémanique comme une seule région transfrontalière. Il évoque les lieux comme le Salève, montagne savoyarde, qui pourtant est plus évocatrice pour un genevois. La rade, inversement, territoire vide où l'on peut aisément s'adonner à la rêverie est présent dans les imaginaires, aussi genevois que savoyards.

Ligne de partage des eaux



Quentin Rickli
Topographie (Gris), Hydrologie (Bleu) et ligne de partage des eaux (Rouge), 2024

Si l'on regarde le territoire à travers le prisme du bassin versant, alors la ligne de partage des eaux se trouve en périphérie. Elle n'appartient à aucun des bassins, ou aux deux, les deux affirmations sont correctes. La question de ce qu'il advient de territoire est donc légitime. Est-ce que, comme la frontière nationale, il est parfois marginalisé ? Dans notre cas, échappant à la fois aux projets de planification du bassin du Rhône, mais en n'étant pas non plus, pris en considération dans ceux du Rhin ? Ou, au contraire, la situation géographique à cheval sur deux bassins versant crée-t-elle une border condition favorable au développement d'un riche écosystème ?

Comme le bassin versant, la ligne de partage des eaux est définie par une succession d'événements que la géomorphologie analyse pour les comprendre. Contrairement ce que l'on pourrait penser, cette ligne, créée par une succession d'événements naturels, n'est pas immuable, et ce, malgré les efforts humains. Les phénomènes d'érosions sont toujours à l'œuvre et continuent à modeler nos reliefs. En plaine, l'érosion régressive¹³ est lente, mais surtout, elle est surveillée. Les cours d'eau sont monitorés et ont été canalisés au cours des derniers siècles. En montagne, la situation est tout autre. Le recul brutal des glaciers et la fonte du permafrost engendre des changements rapides. L'érosion est un phénomène naturel, mais les taux d'érosions observés dans les Alpes sont si élevés que le glaciologue géomorphologue Ludovic Ravelin n'hésite pas à parler de crise érosive.¹⁴

En haute montagne, les lignes de crête sont des endroits importants pour plusieurs raisons. Généralement, ce sont les tracés les plus sûrs, car moins exposés aux chutes de pierres. Si un grand nombre des itinéraires d'alpinisme chemine sur les crêtes, ce n'est pas uniquement pour leur esthétisme, mais avant tout pour la sécurité que ces tracés assurent. C'est pour cette raison et parce que justement, les alpinistes évoluent sur les arêtes que bon nombre de cabanes de montagne y ont pris place. Cependant, la crise érosive et la fonte du permafrost mettent en péril bon nombre de cabanes. Toutes les cabanes ne seront pas touchées au même moment. Dans le massif du mont Blanc par exemple, les cabanes situées en dessous de 3000 ne sont plus impactées directement par la fonte du permafrost. Par contre, en fonction de leur emplacement, elles peuvent encore être impactées par les chutes de pierre.¹⁵

« Si les frontières sont parfois venues se loger sur un cours d'eau ou une ligne de crête, c'est par commodité, ou bien pour faire croire qu'elles participaient d'une mise en ordre du monde à laquelle nature et politique devaient concourir ensemble, comme entre Valais et val d'Aoste, ou sur les hauteurs du Jura. »¹⁶

Même si, comme le relève, B Debardieux, c'est par commodité, les boundaries valaisannes se situent presque intégralement sur la ligne de crête du bassin du Rhône. Sur une grande partie du tracé, la frontière se situe loin de toute urbanité, dans des zones reculées qui présentent peu d'intérêt politique. Parfois, comme au col du Théodule

entre Zermatt et Cervinia, des enjeux économiques créent des tensions internationales quand la fonte des glaces devrait impliquer un re-dessin de la frontière. Dans l'exemple du Théodule, c'est le refuge des Guides du Cervin qui cristallise les tensions. Effectivement, entre la Suisse et l'Italie, c'est la ligne de partage des eaux entre le Rhône et le Pô qui détermine la frontière. Avec la fonte de la calotte du glacier du Théodule, le refuge, clairement en Italie lors de son inauguration en 1984, devrait être aux trois quarts suisse aujourd'hui. Au terme de longues discussions, un compromis, pas encore officialisé, semble avoir été trouvé entre les deux nations. Le refuge restera italien, mais, en contrepartie, la Suisse devrait avoir une procédure facilitée pour la construction de nouveaux téléphériques.

13. Phénomène hydrologique qui érode de l'aval à l'amont, c'est-à-dire dans le sens inverse de l'écoulement de l'eau. Anciennement, elle était appelée érosion normale car il s'agit du type d'érosion le plus répandu.
14. Ludovic Ravelin, « Crise érosive », 8.
15. Ibid, 12
16. Bernard Debardieux, « La frontière au centre », 8
17. RTS info avec ats, « migration d'un refuge italien vers la suisse »

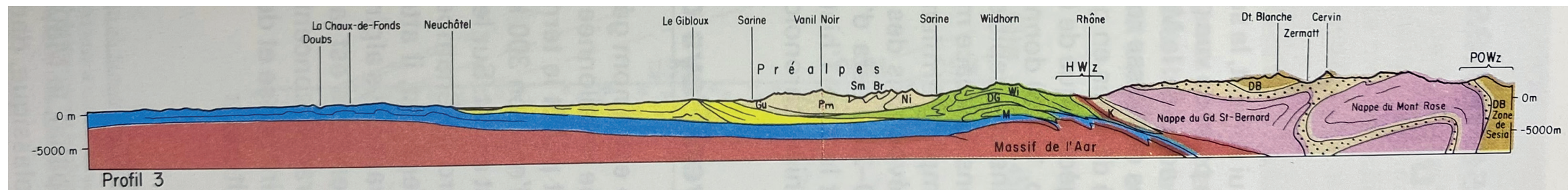
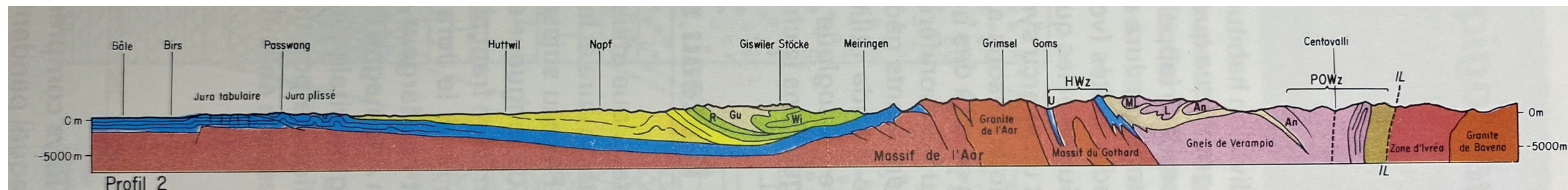
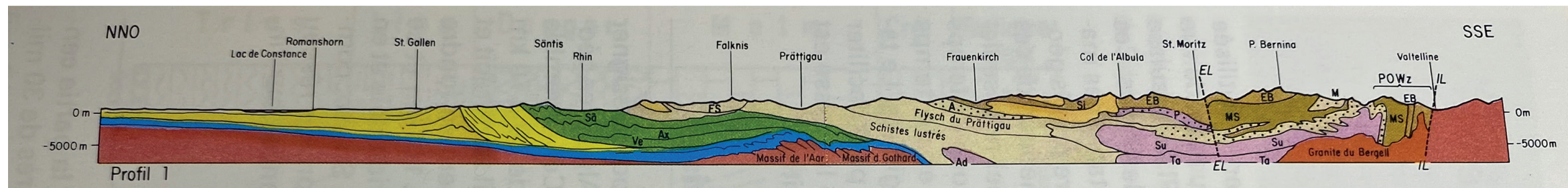
Regio

La ligne de partage des eaux Rhône-Rhin comme territoire

Après avoir passé en revue les différents concepts théoriques utiles à la compréhension de ce travail, il est possible de se plonger dans le territoire analysé.

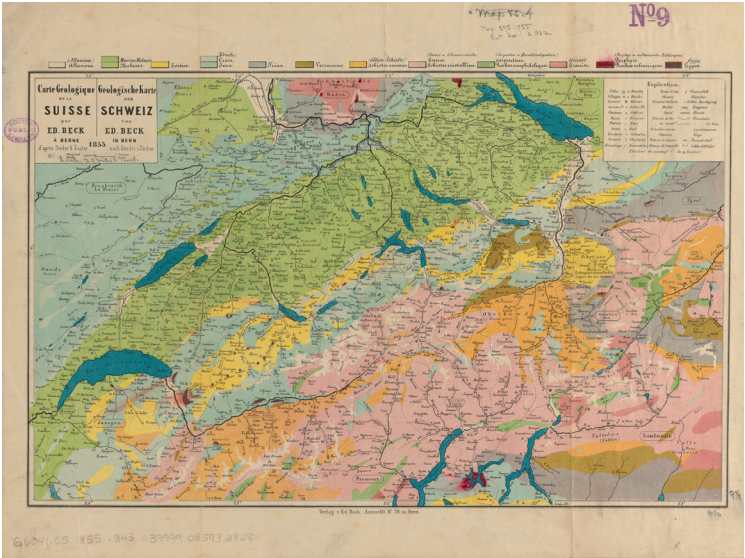
Il est composé de la ligne de séparation hydrologique entre les bassins versant du Rhin et Rhône. Cette ligne découpe la suisse en deux et soulève une multitude de questions.

Ce chapitre observe le territoire en se concentrant à travers le prisme de différents domaines adjacents à l'analyse territorial. La géologie et la géomorphologie permettent une compréhension des différentes régions traversée : les Alpes, les Préalpes, le Plateau et le Jura. Les flux qui traversent la frontière hydrologique en différents points seront analysés à travers l'exemple du canton de Vaud. Pour finir, trois cas d'études seront analysé de manière plus détaillée.



Toni Labhart et Danielle Decrouez, *Profil transversaux*, 1995

Géologie et Géomorphologique



Studer et Escher, Carte géologie de la Suisse, 1855

La géologie est la science qui étudie la lithosphère, soit l'enveloppe rigide de la surface terrestre. Cette discipline permet d'expliquer et de définir de manière objective les différentes régions qui forment le territoire helvétique, à savoir : le Plateau suisse, le Jura et les Alpes. La géomorphologie, elle, s'efforce de décrire et d'expliquer le relief terrestre.¹ Combinées, ces disciplines permettent de définir les régions traversées par la ligne et d'expliquer la forme du tracé.

La chaîne du Jura (souvent appelée simplement le Jura) occupe les parties occidentale et nord-occidentale de la Suisse. Elle s'allonge sur environ 300 km, entre Chambéry où elle rencontre les Alpes et la région de Lägern dans le canton de Zürich où elle disparaît sous la Molasse. La chaîne est d'altitude modeste, ses sommets culminent entre 1600 m. et 1700m. Tout comme les Alpes, le Jura est issu de la rencontre des plaques africaines et européennes. Elle est formée de roches sédimentaires du Mésozoïque (-252,2 à -66 Millions d'année ; Ma).

La qualité de conservation des couches est précieuse pour la recherche, car, ici, elles affleurent proche de la surface et leur subdivision est bonne grâce aux fossiles qu'elles contiennent.² Un système de plis indépendant s'est formé parallèlement à la chaîne (SO-NE ou E). Ces plis sont souvent affectés par des failles transversales : celle de Vallorbe-Pontarlier est la plus caractéristique.

Le Plateau Suisse, aussi parfois appelé Moyen Pays en référence avec sa dénomination germanophone (Schweizer Mittelland), est un vaste territoire qui recouvre plus ou moins 30 pourcent de la surface nationale. Il s'agit de la région déprimée et vallonnée qui s'étend entre le Jura et les Alpes, depuis Chambéry jusqu'à l'avant-pays alpin en Allemagne. Il mesure près de 300 km. de long et sa largeur varie entre 40 et 70 km.

Le sol est constitué du bassin molassique, «dans lequel pendant près de 30 millions d'années se sont accumulés les matériaux arrachés par l'érosion de la chaîne alpine naissante.»³ La sédimentation des roches molassiques a été possible grâce à la présence d'un océan, plus ou moins de la taille de la mer Méditerranée ; la Mésogée. La région est le poumon économique de la Suisse. C'est ici que l'on retrouve le plus grand nombre d'infrastructures, c'est la région où loge le plus de population et c'est aussi la zone la plus propice à l'agriculture. Son sol permet une bonne infiltration de l'eau dans les couches dites « superficielles », permettant ainsi la création de nappes phréatiques, précieuses pour l'agriculture.

Les Alpes occupent près de 60 pourcents du territoire national, leur altitude élevée confère parfois à la Suisse le surnom de château d'eau d'Europe. La chaîne alpine, qui s'étend en arc de cercle entre Nice et Trieste est également issue de la rencontre des plaques européenne et africaine. Le système à l'origine de sa création s'est mis en place entre la fin du Crétacé et le début du Tertiaire, soit il y a environ 66 mil-

lions d'années. Les fortes différences d'altitude de la chaîne, la présence de glaciers et la relative « jeunesse » du massif font que le taux d'érosion y est très élevé.

La tectonique des plaques a créé un raccourcissement latéral très conséquent. Celui-ci est à l'origine du plissement alpin qui se lit de manière parfois spectaculaire comme sur la dent de Morcles dans les Alpes vaudoises. Grâce à l'étude des roches, les géologues ont pu estimer la réduction latérale entre l'aire de sédimentation et la configuration montagneuse actuelle. Les couches s'étendaient sur une distance allant de 500 à 700 km au début du Tertiaire (-66 millions) et se sont réduites à 120 à 150 km aujourd'hui. Ces chiffres permettent de prendre conscience des incroyables forces qui modèlent notre paysage.⁴

Les Préalpes font partie des Alpes, mais, dans le cadre de ce travail, il est utile de différencier les deux régions. Dans l'ouvrage Géologie de la Suisse, les Préalpes sont décrites comme «la masse d'unités tectoniques allochtones (klippes) située à l'ouest du lac de Thoune, sur un soubassement de sédiments helvétiques.»⁵ Géographiquement, les Préalpes forment une région franco-suisse coupée par le Rhône. Le Chablais, à l'ouest, se situe majoritairement en France alors qu'à l'est les Préalpes vaudoises, fribourgeoises et bernoises s'étendent entre le lac Léman et celui de Thoune. Les Préalpes sont formées de roches d'origines et de natures diverses.

La qualité variable de celles-ci, tantôt consistante, tantôt inconsistante, a créé un relief souvent acéré où les calcaires consistants se dressent alors que les roches moins cohérentes ont été progressivement altérées. L'altitude moins élevée de la région est favorable au développement de l'agriculture et particulièrement de l'élevage, les produits transformés de la région, notamment ses fromages, ont contribué à son développement économique au cours du XVIIIe siècle.

1. Ronald Greeley, *Introduction to Planetary Geomorphology*.
2. Labhart et Decrouez, *Géologie de la Suisse*, 40-44
3. Ibid, 16
4. Ibid, 52-56
5. Ibid, 97



Quentin Rickli, *Trafic routier 2017* (Source MNTp), 2024

6. IVS Vaud, 8
7. Ibid, 9
8. Ibid, 13

Flux, réseau et politique publique sont trois thématiques intimement liées. Certaines fois, c'est le flux qui précède le réseau et justifie son amélioration. D'autre fois, c'est la création ou l'amélioration d'une infrastructure qui va générer ou développer un flux. La politique joue un rôle important, car, en Suisse, c'est le pouvoir public qui est tenu d'entretenir les réseaux routier et ferroviaire.

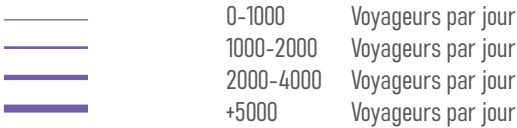
Dans un premier temps, les voies de communications se créent en respectant deux logiques. celle du moindre effort, en favorisant les pentes douces et les cols les plus bas, et celle des pôles d'attractions, souvent des villes ou des pôles commerciaux majeurs comme les ports. Autour de ces points de passages imposés, une fois par la géographie et l'autre fois par l'aspect culturel ou commercial, le reste du réseau se développe au gré des politiques et des conjonctures du moment. Le canton de Vaud, "situé au débouché de plusieurs cols alpins et jurassiens [...] jouissant d'un accès aisé au plateau suisse par le Gros-de-Vaud ou par le couloir de la Broye"⁶ offre un bon exemple des différents enjeux à l'œuvre lors du développement d'un réseau de mobilité.

Les sources romaines déjà, parlent du canton de Vaud comme d'un carrefour routier. Un premier axe vient du Grand Saint-Bernard, descend la vallée du Rhône avant de se séparer à Vevey. De là, une partie du flux continue en direction de Lausanne, monte sur Orbe puis franchit la barrière jurassienne par le col de Jougne avant de rejoindre Pontarlier. L'autre partie passe par Moudon avant de continuer sur le plateau

suisse en direction du nord. De Genève, ville étape importante dans l'antiquité déjà, la voie romaine conduit à Lausanne avant de s'embrancher dans celle menant à Orbe.⁷ Ces différents tracés illustrent bien le pragmatisme de l'empire romain qui est brillamment parvenu à concilier les contraintes économiques et géographiques. La capitale helvétique, Avenches, témoigne de l'importance politique que l'empire accordait au territoire vaudois.

Après la chute de l'empire romain, dans les grandes lignes, les pôles commerciaux et les cols principaux demeurent identiques. Les marchands amené à traverser régulièrement le territoire, notamment pour se rendre aux foires de Genève, ont deux itinéraires qui s'offrent à eux : soit par Morges ou Lausanne, puis par le Gros-de-Vaud, soit par Moudon et le couloir de la Broye. C'est la fin du XVIIe siècle qui marque le paroxysme des rivalités entre ces deux itinéraires.⁸

La topographie, dans ce pays de plaine, joue un rôle moins important, d'autant que bon nombre de voyageurs cheminaient à pied ou à dos de mulets. La sécurité de l'itinéraire et des étapes ainsi que la qualité des infrastructures deviennent de nouveaux facteurs décisionnels. En l'absence d'un pouvoir unique, la concurrence pour la saisie du trafic est âpre entre les seigneurs locaux. Ce n'est qu'avec l'arrivée d'une nouvelle puissance, les comtes de Savoie, que la situation politique va se stabiliser. En 1214, ils fondent Villeneuve, puis, quelques années plus tard, le château de Chillon, et assurent ainsi leur main mise sur le lac et le Trafic en



Quentin Rickli, *Trafic ferroviaire 2017* (Source ARE), 2024

direction de Vevey. À la même période, ils asseyent leur domination en prenant le contrôle et en développant de plusieurs villes stratégiques comme Moudon et Morges.

En 1803, suite à l'acte de médiation initié par Napoléon, le canton de Vaud gagne son indépendance et rejoint la Confédération Helvétique. La nouvelle capitale, Lausanne, va rapidement saisir le réseau viaire pour asseoir sa légitimité et se détacher de son passé de territoire dominé. En 1811, le jeune canton classe son réseau routier en trois catégories. Il définit 10 routes de première importance. Quatre d'entre elles prennent Lausanne comme origine ou comme étapes, alors que les six autres conduisent aux villes les plus importantes des cantons voisins. «Ces choix sont imposés par l'héritage bernois autant que par le besoin du canton de se doter d'un centre.»⁹

La situation actuelle, illustrée dans les cartes de cette page, découle des différents épisodes historiques qui ont rythmé le canton. Les cartes de droite aux tonalités chaudes montrent les flux routiers alors que celles de gauche aux tons froids montrent les flux ferroviaires. Les axes principaux vaudois sont toujours les mêmes qu'à l'époque romaine. La topographie, la présence d'un pouvoir étatique centralisé et l'avènement de l'automobile ont eu raison des rivalités entre pouvoirs locaux. En dehors des grands axes de circulation, «tout le réseau viaire a été créé très tôt, induit par le développement économique du pays et le favorisant en retour.»⁹ Là encore, ce fort développement du réseau viaire est perceptible sur les

cartes actuelles. En ce sens, le plateau suisse se distingue des régions plus montagneuses du pays où les routes se concentrent quasi exclusivement dans les vallées et aux cols.

Pour ce qui est du rail, les tunnels, et notamment celui du Lötschberg, ont changé quelque peu la donne. Un observateur mal avisé pourrait presque être amené à oublier la présence des Alpes en regardant la carte 4.2. Au niveau vaudois, les axes ferroviaires principaux relient les mêmes pôles que les routiers ; à savoir Fribourg puis Berne pour le premier et Yverdon puis Berne ou Bienne pour le second. Quelques nuances peuvent toutefois être notées comme la différence de tracé entre le rail et l'autoroute entre Lausanne et Fribourg. Là où la route transite par Vevey et Bulle, le rail coupe en direction du plateau suisse au niveau de Palézieux. Cette différence est explicable par le fait que le train ne peut pas passer par Vevey et remonter la vallée de la Veveyse de manière directe, cela à cause des trop fortes déclivités.

9. Ibid, 17



Simon Simon, *Rundsicht vom Finsteraarhorn*, 1903

Finsteraarhorn



David Birri, *Oberaarhütte SAC, vue de l'extérieur*, 2013

Le Finsteraarhorn qui constitue le point haut, aussi bien de la ligne de partage des eaux que du Bassin du Rhin, culmine à 4 274 mètres d'altitude. Il se situe sur la frontière entre les cantons de Berne et du Valais, qui, sur ce tronçon, coïncide avec la crête principale des Alpes Bernoises. Géologiquement, le Finsteraarhorn appartient, comme le col du Grimsel au massif cristallin de l'Aar. Il est constitué en bonne partie d'amphibolite, une roche métamorphique dure qui confère à la montagne sa forme élancée et sa couleur foncée.¹⁰

Le sommet, éloignée des vallées, plongé dans un univers glaciaire et minéral, ne se révèle intégralement qu'après de longues heures de marche. Son éloignement rend son ascension longue et laborieuse, même pour des alpinistes expérimentés. C'est au début du XIXe siècle, à l'époque où se développe aussi bien l'alpinisme que les sciences naturelles, qu'a lieu la première ascension de la montagne. Une première ascension non attestée peut-être effectuée en 1812, mais c'est finalement celle de Jakob Leuthold et Johann Wahren, en 1828, que l'on retiendra comme la première.

Pour atteindre le sommet, plusieurs cabanes ont été construites. La première cabane à être construite fût celle d'Oberaarjoch, à proximité du col du même nom. On ne trouve pas de sources fiables à propos de l'année de construction exacte, mais nous savons qu'elle a été transportée à dos d'homme à l'emplacement de l'actuel cabane du Finsteraarhorn en 1905. Les deux cabanes qui, au moment de leur construction au début du siècle dernier,

se situaient au bord des glaciers sont révélatrices de la fonte de ceux-ci. La ligne de partage Rhône-Rhin passe par l'Oberaarjoch et donc à moins d'une centaine de mètres de la cabane. Celle-ci se situe officiellement sur sol valaisan, même si l'accès le plus se fait par le glacier de l'Oberaar, sur le versant bernois. Comme en de nombreux endroits dans les Alpes, les cabanes ont été rénovées régulièrement et de nouvelles infrastructures ont dû être créées pour palier au retrait des glaciers et aux chutes de pierre. Avec sa galerie d'accès qui protège les alpinistes des chutes de pierres, et ses échelles. Cette cabane est un bon exemple de l'énergie considérable qu'il faut investir dans des milieux aussi changeant que la haute montagne.

Entre le col du Grimsel et celui du Lötsche, la ligne de partage des eaux joue pleinement son rôle de Boundary. Ici, la glace et les conditions climatiques ont longtemps repoussé toute présence humaine, d'autant plus que des cols permettaient déjà un passage entre la vallée du Rhône et le nord des Alpes. Avant 1786 et l'ascension du Mont-blanc par Bénédicte de Saussure, personne ne voyait l'intérêt d'aller se mesurer aux hauts sommets alpins, souvent considérés comme maléfiques pour les catastrophes qu'ils engendraient dans les vallées.

Cette date, généralement considérée comme la naissance de l'alpinisme, marque un changement de paradigme. Scientifiques et alpinistes se pressent vers les cimes, les premiers pour la science, les seconds pour la gloire. Le début du XVIIIe siècle coïncide à la fois

avec développement du tourisme alpin et avec les premières ascensions des sommets alpins. Mais il faudra attendre presque un siècle pour que les infrastructures de haute montagne se développent à leur tour.

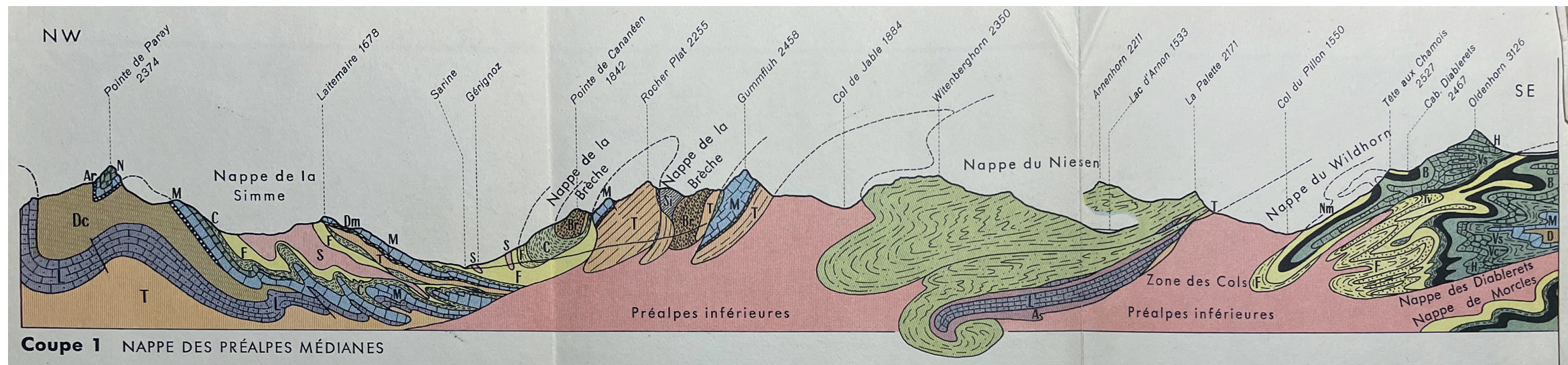
Dans le contexte bernois, on peut citer la construction de la voie ferrée du Jungfrauoch qui achève son tronçon sommital en 1903, soit près de 10 ans après l'idée de l'entrepreneur Adolf Guyer-Zeller et six ans après le début des travaux. Ce projet absolument visionnaire permet de relier la station touristique de Grindelwald à l'éperon rocheux du Jungfrauoch situé à plus de 3400 mètres. Depuis, le succès de l'infrastructure ne dément pas. En 2022, awp l'exploitant de la ligne indiquait avoir transporté 625 000 passagers sur la plus haute gare ferroviaire d'Europe.¹¹

La ligne de chemin de fer voit se côtoyer touristes venus du monde entier et alpinistes qui utilisent le Jungfrauoch comme une porte d'entrée d'altitude vers le royaume autrement reculé des Alpes bernoises. Si la région n'est pas peuplée de manière permanente car même les gardiens de cabane redescendent en saison creuse, on croise sur les sommets une multitude de cultures et de langues différentes. Les différentes cabanes du massif situées en territoire germanophone ne sont pas systématiquement tenues par des gardiens de langue allemande. Les cabanes club alpin suisse appartiennent à des sections régionales, parfois situées loin de la cabane en question.

La cabane de l'Oberaar, par exemple, appartient à la section biennoise. Là-haut, en haute montagne, l'alpinisme a l'art de briser les codes de notre société d'en bas, transformant une frontière en terrain de jeu pour funambules. Là-haut, le temps et l'espace semblent se déformer au gré des difficultés, qu'elles soient techniques ou climatiques. C'est peut-être pour prolonger ces parenthèses hors du temps que l'alpiniste résiste si difficilement à l'appel des cimes.

10. Labhart et Decrouez, *Géologie de la Suisse*, 73

11. AWP, « Jungfrauobahn »



E. Gagnebin, *Nappe des préalpes médianes*, 1948

Cols des Mosses et du Pillon



Maxime Coquard, *Col du Pillon*, 2015

Les cols des Mosses et du Pillon se situent à la frontière entre les bassins de la Grande-Eau à l'ouest et de la Sarine à l'est. La Grande-Eau se jette dans le Rhône à la hauteur d'Aigle alors que la Sarine se jette dans l'Aar en aval de Fribourg. N'étant pas sur un axe nord-sud majeur, ils ont, historiquement, eu un rôle dans les échanges régionaux. Le premier chapitre de l'ouvrage des Postes alpestres suisse sur ces deux cols commence par une description de leur situation et leur topographie rédigée par le professeur Daniel Aubert. Cette description permet de situer leur géographie.

« Les routes des Mosses et du Pillon relient la vallée inférieure du Rhône à la haute vallée de la Sarine ou Pays-d'Enhaut. L'une et l'autre, confondues jusqu'au Sépey, utilisent la profonde coupure de la Grande-Eau ou vallée des Ormonts ; puis la première s'élève dans la dépression occupée par le hameau des Mosses [...] qui la conduit jusque dans la spacieuse cuvette de Château-d'Ex. La seconde remonte la Grande-Eau jusque près de sa source, puis enfile la dépression du Pillon, qui mène d'un seul jet et presque en ligne droite jusqu'à Gsteig. »¹²

Dans la région, les grandes entités géologiques sont les suivantes ; les Hautes-Alpes calcaires au sud qui comprend entre autres les sommets des Diablerets et celui de l'Oldenhorn. Les Hauts-Alpes sont constituées de trois nappes superposées : celle de Morcles, des Diablerets et du Wildhorn. Seule deux d'entre elles, celles du Wildhorn et des Diablerets sont visibles en surface. Le long du bord nord des

Hautes-Alpes calcaires s'étend la "Zone des cols". Cette zone plus longue que large s'étend entre le col de la Croix et le col du Trüttlisberg. Ses roches sont de nature molle et friable ce qui offre un profil de plus basse altitude où se situent les deux cols cités précédemment ainsi que celui du Pillon et du Krinnen.

La structure géologique de cette zone est compliquée, mais il faut retenir qu'elle appartient aux Préalpes inférieures. Sur les Préalpes inférieures s'élève la nappe du Niesen, composée d'une épaisse couche de Flysch, roche sédimentaire composée de grès et de marne.¹³ Cette grande nappe, s'étend parallèlement à l'arc alpin et forme entre les cols du Pillons et celui des Mosses la chaîne du Chaussy. Entre Gsteig et Grund, la route du Pillon tranche la nappe du Niesen dans toute sa largeur.

La vallée des Ormonts débouche dans la plaine du Rhône à la hauteur d'Aigle par une gorge profonde. Avant le Sépey, situé au Carrefour de quatre routes, les habitants sont rares due à la topographie peu clémente. En plus de celle montant depuis Aigle, les routes aboutissant à Leysin, aux Diablerets, à la Forclaz et à Château-d'Ex, se croisent au Sépey. Avec le développement rapide de Leysin et ses sanatoriums, fin XIXe début XXe, le Sépey devient une étape de transit importante pour les diligences se rendant à la station thermale.

La mise en service de la ligne de chemin de fer Aigle-Leysin en 1900 diminue le transit pour Leysin par le village. En 1914, cependant, la ligne Aigle-Sé-

pey-Diablerets repositionne le Sépey sur la ligne touristique se rendant à la station des Diablerets qui se développe, notamment grâce à cette nouvelle ligne ferroviaire.

On estime généralement la colonisation de la vallée des Ormonts au Xe siècle. À cette époque, les Sarrasins, venus du sud de l'Europe, pénètrent brutalement en Suisse. Ils atteignent St-Maurice dans la vallée du Rhône en 940.¹⁴ Ce type de raide guerrier, allié à l'instabilité qui règne alors en Europe a poussé les populations locales à s'établir dans des vallées plus reculées. La vallée des Ormonts, la plus longue du canton de Vaud, a offert un refuge idéal tout en permettant d'y pratiquer l'élevage et la culture des certaines céréales.

Jusqu'à l'arrivée de la route carrossable puis du train au tournant du XXe siècle, les habitants de la vallée vivaient en quasi-autarcie. Les échanges commerciaux se résumaient souvent à la vente de quelques fromages affinés, mais ils étaient limités par les voies de communications rudimentaires qui se résumaient généralement à des chemins de muletiers. L'habitat traditionnel est caractéristique des populations de montagne. En plus, d'une résidence principale en fond de vallée, les paysans possédaient d'autres résidences aux différentes altitudes, ce qui leur permettait de suivre les saisons de pâtures.

Aujourd'hui, même si une partie des habitants vivent de l'agriculture, le tourisme est devenu la source de revenu principale de la vallée. Cependant, l'altitude relativement basse des do-

maines skiables des Alpes vaudoises commence à poser des problèmes pour les activités hivernales. La station de la Braye et celle du Monts Chevreuils dans le Pays-d'Enhaut ont déjà fermé leurs portes à cause du manque récurrent de neige. Les cols du Pillon et des Mosses se cantonnent maintenant principalement à des échanges régionaux mais restent des points de départ privilégiés pour les activités touristiques de montagne.

12. Daniel Aubert, *Col du Pillon et Col des Mosses*.
13. Studer, *Remarques géognostiques sur les Alpes*
14. Hannes Steiner, « Sarrasins »

Pompaples - canal d'Entreroches



Quentin Rickli, ancien canal d'Entreroches, 2024

Pompaples, et plus précisément le lieux-dit du moulin Bornu, est le point le plus bas de la ligne de partage des eaux entre le Rhône et le Rhin. Cette particularité a échappé, ni au poète vaudois Jean Villard qui y fait allusion dans sa célèbre éloge à la Venoge,¹⁵ ni aux entrepreneurs hollandais du XVIII^e siècle. Ces commerçants visionnaires avaient commencé la construction d'un canal ayant comme ambition de relier le Rhône et le Rhin en passant par la cluse d'Entreroches. Ce projet, finalement jamais réalisé intégralement, vient ajouter une couche politique à la région de Pompales, Entreroches, Mormont. Ici, une succession d'événement géologique puis morphologique se sont succédés, créant ainsi un relief varié et complexe.

Géographiquement, Pompaples se situe sur le Plateau suisse, dans la région du pied du Jura. Les roches qui composent son sous-sol sont d'origine variable. Il s'agit, pour une part, de calcaire du Crétacé (env. -120 Ma) et, pour une autre part, de roches molassiques plus tendre issues du Tertiaire (-65 à -2,6 Ma).¹⁶ La colline du Mormont, composée de calcaire plus dur, dépasse d'un socle en Molasse plus friable. Le déplacement de cette masse est lié aux mêmes processus que ceux qui ont engendré la faille de Vallorbe-Pontarlier. Les forces alors en jeux ont créé une cassure dans la continuité des couches sédimentaires. Cette scission a créé un système de horst (les collines du Mormont) et de graben (La vallée du Nozon).¹⁶

« Au Quaternaire (- 2, 6 Ma), le Mormont est recouvert par le glacier du Rhône. La dureté relativement élevée du cal-

caire lui permet de résister à l'érosion provoquée par la glace, contrairement à la molasse plus tendre du Plateau. C'est ainsi que le Mormont se dresse au milieu des deux dépressions que sont la vallée de la Venoge et la plaine de l'Orbe.»¹⁸ Avec le retrait progressif du Glacier, l'érosion est très active à cette période. La cluse¹⁹ d'Entreroches est creusée à cette époque par le fort débit d'un torrent glaciaire, avant d'être comblée par des dépôts morainiques. Ce n'est que bien plus tard, quand les ingénieurs vont étudier la possibilité de créer un canal reliant le Léman au lac de Neuchâtel, que la cluse va retrouver l'eau.

C'est au début du XVIII^e siècle que Pompaples va gagner sa réputation de centre du monde. À cette époque, le commerce européen se développe rapidement et plusieurs puissances cherchent à tirer leur épingle du jeu. La Hollande, qui possède plusieurs colonies exotiques, est une nation puissante. Cependant, pour accéder au marché européen par voie fluviale, ses navires doivent contourner l'Espagne, et passer à proximité des côtes dangereuses du nord de l'Afrique.

C'est Elie Duplessis-Gouret un breton exilé en Hollande, qui, le premier, imagine le tracé du canal. Son projet remonte la Thièle, déjà navigable entre Yverdon et Orbe, traverse le Mormont et rejoint Cossonay d'où il devait ensuite emprunter le tracé de la Venoge pour rejoindre le Léman à Morges, quelque 56 mètres plus bas. Le premier tronçon entre Yverdon et Cossonay est réalisé, non sans difficulté, entre 1638 et 1648.

Pour alimenter le canal, on dévie une partie de l'eau de la Venoge. « Le bief de partage des eaux (point haut) est situé à Entreroches, alimenté par une rigole captée sur la Venoge.»²⁰

Une fois la première partie du tronçon réalisée, le canal est utilisé à des fins commerciales. Les échanges se font majoritairement dans la direction Sud-Nord puisque 94 % du trafic transite du pays Vaudois en direction de Soleure. Les « razelles », petites barques à fond plat, transportent du grain, du sel mais majoritairement du vin vaudois. Dans son article publié dans la revue tracé, l'ancien archéologue cantonal vaudois Denis Weidmann, propose l'analogie suivante ;

« Le canal a suivi le même destin que les autoroutes actuelles, dont on proclame la nécessité au prétexte des liaisons internationales, mais qui servent avant tout au trafic local. »²¹ Le manque de rentabilité, couplé aux charges d'entretien importantes, ont refroidi les investisseurs à prolonger le tracé du canal. Cela se comprend, surtout en sachant que la partie entre Cossonay et Morges prévoyait la construction d'une quarantaine d'écluses. L'amélioration des routes et le développement du rail ont mené l'exploitation du canal à la faillite. L'idée a cependant refait surface après la deuxième guerre mondiale, mais dans des dimensions bien plus importantes. En 1952, pour finir, c'est le parlement qui tranche : le rêve d'une connexion fluviale entre la mer du Nord et la mer Méditerranée passant par la Suisse est définitivement abandonné au profit de l'autoroute.

De nos jours, Pompaples est sorti des axes commerciaux interrégionaux et a retrouvé son rythme calme de petite bourgade vaudoise. En demeure pas moins une véritable poésie de l'eau. Le moulin Bornu, qui pendant une période, fût un lieu de stockage des céréales de la confédération propose aux visiteurs une situation insolite, un panneau explicatif la raconte comme suit :

« Au pied du Moulin Bornu, le Milieu du monde s'offre à nous sous la forme d'un charmant petit étang. Ce délicieux petit étang, que protègent des arbres centenaires et que domine la façade de pierre claire du Moulin Bornu, est alimenté par l'Augine. Scindé en deux par la main de l'homme, le paisible ruisseau relie discrètement la mer Méditerranée à la mer du Nord. Sous nos yeux occupés à la découverte des eaux tumultueuses du Nozon, l'étang devient vortex et dégage une force envahissante. Un tourbillon se forme au point où viennent se joindre et se séparer littéralement, les petits ruisseaux qui formeront les grands fleuves. »²²

15. Jean Villard, « La Venoge »

16. Caroline Sonnay, «La géologie du Mormont»

17. Les systèmes de Horst et de Graben se forment toujours ensemble. Ces formes découlent d'une extension de la croûte terrestre. Le graben est la partie effondrée alors que le horst est celle qui est restée à son niveau initial.

18. Caroline Sonnay, «La géologie du Mormont»

19. Le CNRTL définit la cluse comme un « pas-

sage étroit et escarpé, creusé perpendiculairement à une ligne montagneuse et qui fait communiquer deux vallées »

20. Pierre-André Vuitel, «De la mer du nord à la mer méditerranée par la plaine de l'Orbe»

21. Denis Weidmann, «Un ouvrage oublié, le canal d'Entreroches»

22. Panneaux explicatifs, auteur non mentionné, « Moulin Bornu »

Page 22

Comparatio

Cette dernière section cherche, à l'aide de l'argumentaire développé auparavant, à établir lien de causalité entre les différents domaines décrit aux chapitres précédemment. Cette comparaison a pour but de comprendre quels sont les facteurs qui influencent le plus un type d'habitat plutôt qu'un autre, quels sont ceux qui vont favoriser un type d'urbanisme plutôt qu'un autre.

Les deux premiers chapitres utilisent l'architecture rurale qui a été documentée par plusieurs générations de chercheurs depuis le début du XXe siècle. Le but étant de comprendre quand celle-ci est influencée par des facteurs « naturels » tel que le climat ou la géomorphologie et quand elle l'est par des facteurs « culturels » comme les échanges commerciaux ou les décisions politiques. En plus d'être bien documentées dans le contexte suisse, les maisons rurales ont dû répondre aux contraintes logistiques de leur époque. Leur construction est souvent ancrée localement, du moins en ce qui concerne les matériaux de construction

Pour finir, le dernier chapitre questionne les différents sens du mot frontière en prenant comme territoire d'analyse la frontière hydrologique qui délimite les bassins versant du Rhône et celui du Rhin. Quelles portions du tracé revêtent l'hermétisme politique de la Boundary ? Quels tronçons ont la richesse poreuse d'une Border condition ? Existe-t-il des endroits qui endossent le caractère mouvant et militaire de la frontière ?

La ligne traverse les quatre régions des Alpes, Préalpes, Plateau suisse et du Jura. Afin de proposer une lecture de ces régions très différentes les unes des autres, ce travail a décidé d'utiliser l'architecture des maisons rurales comme moyen de comparaison. Dans son ouvrage « Maisons rurales en Suisse » Max Gschwend propose une analyse détaillée de 18 cas d'études.¹ Ce livre, combiné avec l'impressionnant travail effectué par la Société Suisse des traditions populaires pour publier la collection des « Maisons rurales de Suisse » a permis une analyse fine des différents cas d'études choisis. Afin de représenter les différentes régions, ce travail a choisi de comparer les maisons rurales des régions suivantes ; vallée du Rhin antérieur, vallée de Conches, Simmental, Gros-de-Vaud et Haut Jura

Le Jura, dont le nom signifie « montagnes boisées en celte », permet de rencontrer de nombreuses maisons rurales en pierre. La région, située en altitude, est soumise à un climat rude. Les hivers, même si la situation est en train d'évoluer à cause du dérèglement climatique, y sont froids, venteux et neigeux. L'architecture rurale et l'économie de la région se sont adaptés à ces conditions. Quand la pente le permet, les habitations s'orientent vers le sud-est pour bénéficier de l'apport solaire tout en restant protégé de la bise qui devient régulièrement violente.² Dès 18e siècle, l'industrie horlogère s'est établie dans la région, créant ainsi une occupation pour les paysans lors les longs mois d'hiver. Depuis le Moyen ge, la région a été sous la domination de l'évêché de Bâle.

Le canton de Vaud, nous l'avons vu aux chapitres précédents, par sa situation géographique favorable, a été le fruit de bien des convoitises. Ce n'est qu'en 1803 que le canton a gagné son indépendance par rapport aux occupants bernois. Le sous-sol du Gros de Vaud est constitué de « molasse et de collines façonnées à l'époque glaciaire.»² Son relief vallonné et son altitude offrent des conditions très favorables à la culture céréalière, si bien que, sous l'occupation bernoise, il était considéré comme le « grenier » du canton. Son climat est tempéré mais il n'est pas épargné par les vents qui s'engouffrent dans l'entonnoir formé par le Jura et les Alpes. Architecture et urbanisme se sont adaptées à cette contrainte climatique, les villages se sont édifiés dans des cuvettes et les habitations rurales ont privilégié l'orientation sud-est pour les mêmes raisons que dans le Jura. Hormis quelques adaptations aux conditions climatiques locales, l'habitat vaudois ne présente pas de particularités marquantes. Max Gschwend attribue ce fait à l'état de sujétion récurrent du canton.³

La vallée du Simmental, dans le canton de Berne s'étend sur une trentaine en direction du nord. «Des découvertes archéologiques datant de l'âge de Bronze et de l'époque romaines attestent que le Simmental fut traversé dès la pré-histoire.»⁵ La vallée a su tirer profit de sa situation géographique favorable. Le commerce, et particulièrement la vente de ses fromages réputés, lui ont permis d'abandonner relativement tôt la culture céréalière.⁶

D'un point de vue climatique, la région, située au nord de l'arc alpin, bénéficie d'un régime pluvial généreux. Le bois, abondant dans la région, est le matériau de construction qui a été historiquement privilégié. Un autre signe de l'aisance des familles paysanne de la vallée est sans conteste les splendides motifs peints sur les façades des fermes.

La vallée de Conches, comme celle du Rhin antérieur, est une vallée intra-alpine. Cette position encaissée impact le climat de la vallée qui jouit de moins de pluie que les autres régions du pays.⁷ En plus du régime hydrique relativement bas, la vallée est encaissée. Au nord-est, elle est bordée par deux cols alpins fermés une grande partie de l'année ; le Grimsel et la Furka. Au sud-est la vallée se ressert en un goulet étroit jouant le rôle de porte d'entrée de la vallée. «Comme dans d'autres régions alpines, la vallée de Conches a très vite été largement autosuffisante.»⁸ La vallée a été peuplée autour du Xe siècle. Des mouvements de populations à l'échelle européenne poussent des alamans à franchir le col pour s'établir dans la haute vallée. Les colons s'y établissent et développent l'élevage du bétail et la culture céréalière pour subvenir à ses besoins ; les Walser se sont établi dans leur vallée. Cependant, une forte augmentation démographique va les pousser à s'exiler plus loin dans les Alpes, notamment dans les Grisons.⁹

La vallée du Rhin Antérieur est également une vallée intra-alpine. Elle est moins encaissée que la vallée de Conches, car plusieurs vallées latérales y débouchent depuis le sud. Néanmoins,

son altitude et celles des sommets qui la couronne sont élevées rendent les conditions climatiques compliquées. Ici aussi le bois, présent en abondance, constitue le matériau de construction principal. À partir du Xle siècle, la surpopulation des Walser les pousse à s'exiler. Après avoir passé les cols de la Furka et celui Oberalp, les colons arrivent dans la vallée du Rhin antérieur que les Rhéto-romanche occupent déjà depuis l'époque romaine.

«En l'an 15 av J.-C, les habitants de la vallée, les Rhètes, perdent une bataille contre les romains. Dès lors, ils adoptent la langue et une bonne partie des coutumes romaines, depuis, on parle des Rhéto-romanches.»¹⁰ Le développement architectural de la vallée s'est fait sous l'influence de ces deux cultures. Jusqu'au 18e siècle, les Walser ont conservé leur langue, puis, petit à petit, le rhéto-romanche a repris le dessus en commençant par la vallée principale.

Jusqu'à peu, le voyage et les échanges culturels étaient, soit réservés à une élite, soit fortement limités dans ses distances. Le développement des moyens de transport motorisé dans un premier temps et des technologies informatiques dans un second temps ont changé la donne. Souvenons-nous cependant qu'il y a deux siècles, se rendre à Berne depuis Genève était un voyage qui prenait plusieurs jours contre quelques heures aujourd'hui. Les axes de communication terrestre étaient alors les principaux vecteurs des échanges culturels des populations rurales.

1. Gschwend, Maisons rurales Suisses
2. Ibid, 62
3. Ibid, 118
4. Ibid, 134
5. Anne-Marie Dubler, «Simmental»
6. Heinrich Christoph Affolter, *Die Bauernhäuser des Kantons Bern*, 544
7. La Suisse et l'Europe de manière générale sont placées sous un régime d'ouest/ nord-ouest, cela signifie que les nuages chargés en eau arrivent depuis l'océan Atlantique. En butant sur les reliefs, les nuages vont

prendre de l'altitude et, par la même occasion, se refroidir. Le refroidissement de la masse d'air conduit généralement à des précipitations. Les Jura et les Préalpes qui se trouvent être les premiers reliefs sur le cheminement des nuages ont plus de précipitation que les vallées intra-alpin comme celle du Rhône et du Rhin
8. Gschwend, Maisons rurales en suisse, 273
9. Rougier, « Les migrations des Walser », 33-42
10. Gschwend, Maisons rurales en suisse, 203

Si l'on compare l'exemple du Simmental, à ceux, plus reculés, des vallées de Conches et du Rhin, la différence est frappante. D'un côté, la position géographique de la vallée lui a permis d'exporter les produits populaires de son terroir ; les Préalpes sont accessibles par la vallée de la Sarine et la jonction avec le Plateau suisse se fait aisément en descendant d'abord la vallée de la Simme puis celle de l'Aar. Dans la vallée de l'Oberland bernois, on observe une disparition progressive des infrastructures servant au travail des céréales, preuve de l'aisance des paysans de la région qui pouvaient les importer. Inversement, les vallées de Conches et du Rhin ont continué à cultiver ses propres céréales. Les techniques de construction, aussi, diffèrent entre le Simmental et les vallées intra-alpines. Le système de construction en poteaux est utilisé à partir du XVIII^e siècle pour permettre de plus grandes ouvertures dans l'étage noble. Comme le souligne Max Gschwend, cette technique est «un apport du Plateau autant que des Préalpes occidentales.»¹¹

L'architecture de pierre, généralement attribuée à la partie latine de l'Europe, est également un marqueur intéressant des courants d'influences culturelles.¹² Le Valais, comme bon nombre d'autres régions alpines, a une tradition bâtie se basant en grande partie sur le bois. La pierre, également largement disponible dans le canton, se cantonnant bien souvent aux endroits où elle était nécessaire comme les soubassements ou les parois exposées au feu.

Les maisons construites exclusivement en pierre sont arrivées dans un second temps par les cols transalpins. C'est dans la vallée qui descend depuis le col du Simplon que l'architecture de pierre s'est développée en premier dans le canton.¹³ L'autre exemple qui atteste d'une influence venue de l'Italie est la vallée d'Entremont, située au débouché du col du Grand-Saint-Bernard, l'architecture de pierre s'y est progressivement développée à partir du XVII^e siècle.

A contrario, la vallée de Conches, qui dispose pourtant de « pierre à profusion » n'a adopté l'architecture de pierre qu'à quelques exceptions.¹⁴ Dans cette vallée, elle était réservée aux bâtiments d'importance majeure comme les auberges ou les églises. Seul le petit village d'Obergesteln détonne avec son urbanisme tiré au cordeau et ses maisons d'habitations construites en pierre. Ici, la raison est à chercher du côté de la politique. Suite au grand incendie de 1868 qui a ravagé le village, les autorités valaisannes ont imposé la reconstruction du village avec des normes plus strictes.

Quand les échanges ne se font pas par observation et échanges, par exemple autour d'axes commerciaux importants, c'est parfois le pouvoir politique, comme dans le cas d'Obergesteln, qui impose certaines directives. La région jurassienne, qui fût longtemps placée sous l'autorité du Prince-Évêque de Bâle illustre également l'influence d'une autorité supérieure en matière de construction rurale. « Dès le XVII^e siècle et surtout au XVIII^e siècle, les princes-évêques de Bâle dont dépen-

dait une grande partie du territoire promulguèrent une série de décrets ordonnant de construire les murs d'enceinte des fermes en pierre et de couvrir les toits avec des tuiles.»¹⁵ L'efficacité de ces décrets fût tel que l'on ne trouve de nos jours, plus aucune maisons rurales construites en bois dans l'arc jurassien. Seules quelques traces de cette époque demeurent. Il est attesté par exemple que la ferme du « gros Cachot-de-Vent » près de la Brévine (NE) a été édifiée en bois au XV^e siècle, mais plusieurs séries de rénovations ont progressivement maçonné le tout.¹⁶

Finalement, l'exemple des fermes du Gros-de-Vaud semble aussi attester du lien qu'il existe entre pouvoir politique et forme construite. « À l'exception peut-être des anciens greniers en bois » l'architecture cantonale ne présente pas de caractéristiques marquantes comme celles des fermes du Simmental.¹⁷ Cette conclusion, Max Gschwend l'attribue au caractère assujéti à plusieurs puissances successives du territoire vaudois. Le canton, devenu indépendant en 1803 seulement, a mis son énergie à développer son réseau routier vers Lausanne, sa nouvelle capitale, et n'a pas eu le temps de développer une architecture qui lui est propre.¹⁸

Ses différents exemples attestent de l'influence que peut revêtir la position géographique d'une région pour ce qui est des influences culturelles. Malgré des matériaux de construction relativement similaires, le bois et la pierre, les différents cas d'études ont développé une architecture qui leur est propre. La vallée de Conches, qui est incontestablement le plus reculé des exemples

étudiés, est longtemps restée à l'écart des influences architecturales des autres régions. À contrario, le pays de Vaud, par sa position centrale a été influencée par plusieurs courants culturels et pouvoirs politiques. Il est aussi intéressant de noter que les interventions politiques observées dans les différents exemples concernent généralement la thématique des incendies. On peut aisément imaginer les raisons économiques qui ont poussé les autorités à exiger des garanties sanitaires en contrepartie de l'aide accordée pour la reconstruction des villages dévastés par les flammes.

11. Ibid, 183

12. Weiss, *Häuser und Landschaften der Schweiz*, 189

13. Flückiger-Seiler, *Les maisons rurales du Valais: Vol. 2*, 22

14. Gschwend, *Maisons rurales en suisse*, 275

15. Ibid, 61

16. Ibid, 62

17. Ibid, 134

18. IVS Vaud, 8

Toujours dans l'optique de questionner les différentes régions que la Ligne de partage des eaux traverse, ce chapitre cherche à analyser le lien entre les facteurs climatiques et topographiques et le développement urbanistique et architectural d'une région. Est-ce qu'un relief escarpé va pousser les habitants d'une vallée à habiter différemment que ceux d'une campagne vallonnée ? Comment est-ce qu'une pluviométrie généreuse ou un régime de vent dominant peut influencer l'habitat d'une région ?

La géographie du Jura et du Plateau suisse les expose à de forts vents. Le plateau étant pris en étau entre les Alpes et le Jura laisse s'engouffrer les vents venant du nord. Sa forme plus fine dans la région lémanique crée une accélération du courant d'air bien connu dans la région ; la bise. Ce vent est récurrent, surtout en période hivernale où il peut s'installer plusieurs jours de suite. Le Jura est épargné par le phénomène d'entonnoir qui accélère la bise en direction de Genève, mais il est régulièrement soumis à des épisodes tempétueux. Étant le premier relief sur le chemin des courants d'ouest, la chaîne crée une barrière de foehn, générant ainsi des vents tempétueux sur la crête du Jura.

Nous l'avons vu au chapitre précédent, l'architecture rurale des deux régions ont répondu de manière relativement similaire à cette réalité climatique. La première mesure étant une orientation privilégiée dans les deux cas vers le sud-est. Les fermes jurassiennes ont tendance, quand la topographie le permet, à orienter leur façade pignon dans

cette direction. Les fermes du Gros-de-Vaud où le pignon « étroit et pratiquement dépourvu de fenêtre » n'est pas la façade principale vont orienter celui-ci de manière à se protéger du vent froid. Le Plateau Suisse, avec son relief vallonné, a offert aux villages vaudois une alternative pour se protéger du vent ; ils se sont édifiés dans des cuvettes, sur des versants orientés au sud-est ou à l'abri de forêts protectrices.¹⁹

Ensuite, ce chapitre, interroge le mode vie pastoral qu'on rencontre de manière récurrente dans les contextes marginaux. Ce type d'habitat présent dans l'ensemble de l'arc alpin s'adapte au rythme des saisons dans l'optique de tirer un maximum de profit des ressources disponibles. Il est ici question de savoir à quelle mesure les facteurs climatiques jouent un rôle déterminant dans l'adoption de cette pratique.

Toutes les régions alpines et pré-alpines analysées dans ce travail ; la vallée de Conches, celle du Rhin, celle de la Simme, mais aussi la vallée des Ormonts qui mène au col du Pillon vivent ou vivaient de manière étagée, en passant des prairies de fond de vallée aux alpages d'altitude pendant la belle saison. Ce mode d'habitat semble particulièrement bien correspondre aux zones de montagne où la neige et le froid rendent inaccessible certains pâturages une bonne partie de l'année. Cependant, il transcrit également la nécessité des populations d'utiliser au maximum toutes les ressources à disposition. L'exemple du val d'Illyez situé dans le Chablais permet de bien illustrer l'influence du climat sur le mode d'habitat. Cette vallée, logée au

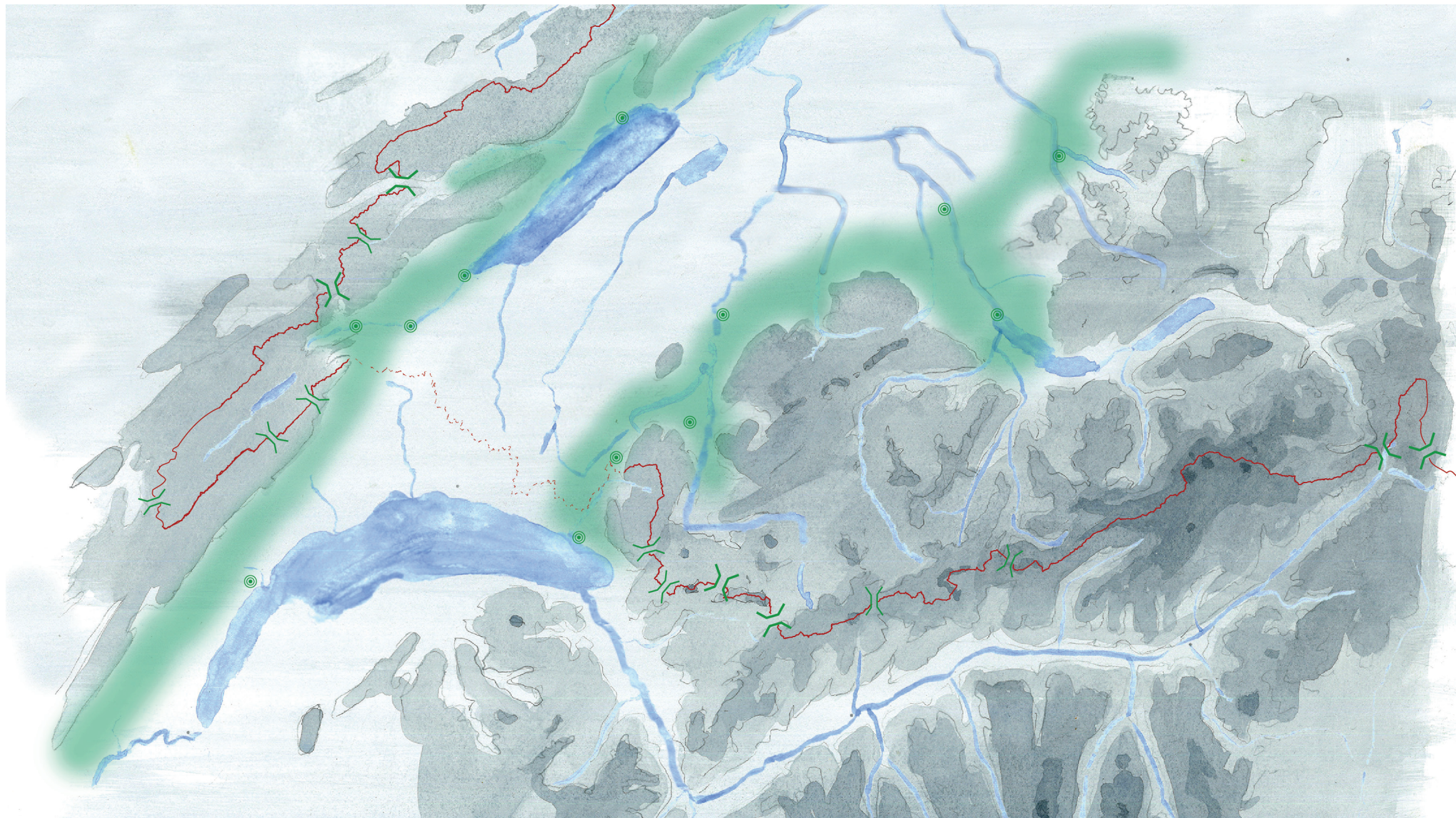
pied des Dents du Midi, bénéficie d'un climat beaucoup plus humide que le reste des Alpes. Là-bas, l'urbanisme a évolué vers des fermes isolées plutôt que des hameaux comme dans les vallées plus abruptes et plus sèches du Valais central. On peut comprendre cette différence par l'abondance des ressources à disposition qui permet aux éleveurs d'assurer les besoins en fourrage de leur bétail sans migrer au gré des saisons.²⁰ Cet exemple est intéressant à mettre en perspective avec les autres cas étudiés dans ce travail. On remarque un nivellement de plus en plus marqué des exploitations à mesure que les ressources viennent à diminuer.

Pour finir, les différents exemples alpins et préalpins nous permettent d'esquisser une corrélation entre topographie et habitat. Les vallées de Conches et celle du Rhin antérieur sont bordées par les versants les plus abrupts des différents cas d'études. Par conséquence, une grande partie de leur territoire est menacé par des risques naturels comme les avalanches, les éboulements ou les glissements de terrain. Les villages, généralement très refermés sur eux-mêmes, n'ont été construits qu'après une observation attentive des éléments. Certain, comme celui de Tavetsch dans les Grisons, ne peuvent être occupés que de manière saisonnière, le risque d'avalanche rendant trop dangereux d'y vivre pendant l'hiver.²¹ Si l'urbanisme de ces deux vallées a créé des localités denses, c'est aussi pour laisser un maximum de surface disponible à l'agriculture. Le climat des vallées intra-alpines dont celle du Rhin et de Conches font partie se caractérise par de faibles précipitations. Les récoltes

sont donc moins abondantes que celles des régions plus pluvieuses comme les Préalpes ou les vallées de l'Oberland Bernois, situées au nord de la crête principale des Alpes bernoises. Bien sûr, le climat n'est pas seul à influencer l'aménagement des villages. Dans son étude sur les maisons rurales, Max Gschwend ajoute l'argument guerrier comme une autre raison qui a poussé les colons Walser de la vallée du Rhin à construire des villages fermés sur eux-mêmes.²²

Les différents arguments avancés précédemment permettent de montrer une relation entre facteurs climatiques et construction rurale. D'abord, les exemples du Jura et du Gros-de-Vaud nous permettent d'observer des réponses similaires à une même contrainte, en l'occurrence : le vent. Ensuite, on peut tirer un parallèle entre ressource disponible et nivellement des exploitations ; plus une région offre des ressources importantes, moins les paysans vont avoir à exploiter de champs à des altitudes différentes. Si, dans le val d'Illyez, situé dans les Préalpes, s'est développé une typologie de fermes isolées proches de celle que l'on trouve sur le Plateau, c'est en grande partie grâce à des conditions climatiques offrant de généreuses ressources. Pour finir, les différents exemples nous permettent d'énoncer la conclusion suivante quant au lien entre topographie et aménagement du territoire ; plus un milieu est austère, plus l'habitat tend à se regrouper. D'abord pour placer les villages dans les rares zones abritées des dangers naturels, mais aussi pour laisser un maximum des terres arables à la culture.

19. Gschwend, Maisons rurales en suisse, 118
20. Roland Flückiger-Seiler, *Les maisons rurales du Valais: Vol. 2*, 359-361
21. Ibid, 204
22. Ibid, 204



— Ligne de partage Rhône-Rhin

● Border condition

⋈ Cols secondaires

⋈ Cols principaux

⊙ Villes de piemont

Border, boundary ou frontier ?

Ce dernier chapitre se présente comme le commentaire de la carte ci-contre. Le but de celle-ci étant de revenir sur les trois nuances que nous offre l'anglais autour du mot français frontière. Border comme une interface poreuse entre deux milieux, stimulant les échanges entre ceux-ci. Boundary comme une limite hermétique et stérile. Frontier qui conserve un caractère mouvant et vague, originaire des mouvements de front au sens militaire du terme. Ces trois notions ont été mises en perspective avec les différentes régions traversées par la ligne de partage des eaux séparant les bassins du Rhin et du Rhône. Au vu de la variété des réalités traversées, ce chapitre analyse séparément les quatre régions traversées.

La partie la plus orientale du tracé est également la plus montagneuse. Entre le Witenwasserenstock et le col du Pillon, la ligne de démarcation hydrologique délimite, à deux exceptions près, la frontière entre le Valais et les cantons limitrophes. La première à proximité du col du Sanetsch où le territoire valaisan empiète largement dans le bassin de la Sarine. La limite hydrographique passe par le col, près de quatre kilomètres au sud de la limite politique. L'autre anomalie se situe à proximité de col de la Gemmi dans la région du Daubensee. « À cet endroit, la frontière valaisanne englobe le bassin fermé du Daubensee et la source du Schwarzbach, affluent de la Kander. »²³

Les cols situés sur la ligne de démarcation permettent des échanges entre les deux bassins versants, créant ainsi l'interface poreuse d'une situation border. Cependant, leur altitude élevée ne

permet de les fréquenter que quelques mois par année. Seul le col du Grimsel a été transformé en route, les autres chemins de muletiers sont restés sous leur forme de sentier. La ligne de crête, encore plus élevée que les cols, revêt le caractère hermétique d'une boundary.

Il est intéressant de noter que la frontière entre les cantons de Berne et du Valais ne coïncide pas systématiquement avec une démarcation culturelle. D'un point de vue linguistique, par exemple, la limite entre le français et l'allemand se situe légèrement en amont de Sierre et est orientée nord-sud, soit de manière perpendiculaire à la ligne de crête.

Dans les Préalpes, les cols conservent la richesse des échanges propre à une border condition. En revanche, la ligne de crête devient progressivement moins hermétique. D'abord parce que son altitude permet à l'agriculture d'y faire paître ses troupeaux parfois jusqu'à son sommet. Ensuite parce que la morphologie des Préalpes est plus ciselée que celles des Alpes. L'orientation de la ligne n'y est plus aussi rectiligne, comme si elle commençait à se faire hésitante.

Le Plateau suisse permet d'illustrer deux types de frontières différentes : la border et la frontier. La première situation s'illustre dans les régions situées à l'interface entre le Plateau et les chaînes de montagne qui le délimitent. Au débouché des vallées préalpines se sont développés des villes qui ont tiré profit de leur situation pour développer le commerce. Vevey, dont le port s'est développé au XVIIIe pour écouler les fromages venant du Pays d'Enhaut et de

Gruyère, en fait partie. La seconde, celle de front mouvant, est particulièrement compréhensible grâce à l'histoire vaudoise. La position privilégiée du canton a été la cible de bien des convoitises au cours des siècles. Plusieurs puissances se sont disputées ce territoire, redessinant ainsi continuellement ses limites politiques et le tracé de ses routes.

Le Jura, pour finir, présente une situation plus complexe. D'un point de vue géologique d'abord : les plis ont créé un relief vallonné avec une orientation principale qui suit celle de la chaîne soit sud-est nord-ouest. Mais la faille, comme celle de Vallorbe-Pontarlier, viennent compliquer la lecture de la topographie. Enfin, l'infiltration souterraine des eaux rend la lecture par bassin versant compliquée étant donné que bassin versant réel et topographique ne correspondent pas toujours. La frontière franco-suisse suit la direction générale de la chaîne, mais sans pour autant coïncider avec la démarcation entre les bassins versants. Pendant le Moyen Âge, les luttes économiques et politiques pour drainer le trafic sur un col plutôt qu'un autre démonte, comme sur le Plateau, un caractère fluctuant proche du concept de frontier.

23. Max Bouët, « Contribution à la géographie physique du Valais », 15

Conclusion

La ligne de partage des eaux Rhône-Rhin est un territoire vaste et diversifié, ce travail est un premier pas vers l'analyse des réalités qu'elle traverse. Cependant, son but étant avant tout de proposer un nouvel angle de lecture du paysage traversé, et, à titre personnel, une redécouverte de celui-ci. En ce sens, il a pleinement atteint ses objectifs.

La ligne de démarcation hydrologique, que l'on suit au fil des pages, fût avant tout une manière de questionner les régions qu'elle traverse. Cette analyse a permis de tirer certaines conclusions, à commencer par le fait qu'elle n'est pas uniforme et que, par conséquence, aucune similitude autre que son existence topographique n'existe sur l'intégralité du tracé. Oræ – Experiences on the Border, le travail réalisé pour la 17e Biennale d'architecture de Venise, avait mené à une conclusion similaire quant à l'hétérogénéité des réalités rencontrées sur la frontière nationale suisse.

Pourtant, cette ligne topographique, est représentative des différentes régions qui compose la Suisse. Un découpage plus fin de son tracé, en suivant les contraintes géologique, nous permet de dégager des tendances à l'échelle régionale. C'est après une division, somme toute assez conventionnelle, des régions suisses : Jura, Plateau, Préalpes et Alpes, que des tendances se dégagent.

Dans la partie orientale de son parcours, la ligne chemine en haute montagne. Elle marque également la frontière politique entre les cantons du Valais et d'Uri d'abord, puis de Berne. Ici,

les Alpes créent une situation de boundary : hormis quelques alpinistes qui font de la frontière politique leur terrain de jeu, personne ne transite par la ligne de crête. Les cols, cependant, créent une porosité dans l'hermétisme alpin. Ces points de passages stratégiques se rapprochent plus d'une border condition, ils sont des lieux d'échange commerciaux et culturels importants.

La ligne de crête des Alpes bernoises génère des différences climatiques significatives que l'on se situe au nord-ouest, dans l'Oberland bernois, ou au sud-est, en Valais. Le Valais, en tant que vallée intra-alpine bénéficie de moins de précipitations. Cela se ressent sur la manière traditionnelle d'habiter : les villages sont denses et l'agriculture va chercher toutes les ressources à disposition en plaçant des pâturages jusqu'en haute altitude.

Dans les Préalpes, les cols endossent aussi le rôle de vecteur d'échanges commerciaux et culturels. Cependant, le retrait plus ancien des glaciers et la nature relativement tendre des roches qui composent la région, ont créé un relief différent que dans les Alpes. La ligne de partage des eaux, qui chemine toujours entre crêtes et cols, se fait moins rectiligne. L'altitude plus basse est plus favorable à l'agriculture. Ici, les cols peuvent être habités de manière permanente, comme c'est le cas aux Mosses, et les pâturages montent parfois jusqu'à la ligne de crête.

La démarcation hydrologique perd petit à petit l'hermétisme de son caractère de boundary. À l'exception de deux kilomètres à proximité de la Cape aux

Moines, où elle marque la démarcation entre les cantons de Vaud et de Fribourg, elle se détache progressivement de son rôle de frontière politique acquise dans les Alpes.

Il serait vain de chercher des modes d'habitat différents de part et d'autre de la limite topographique : une étude plus approfondie permettrait sans doute de trouver d'autres facteurs jouant un rôle plus significatif. Dans son étude sur les maisons rurales valaisannes, Roland Flückiger-Seiler, évoque notamment les différentes appartenances religieuses comme une composante expliquant les différences architecturales entre le Chablais, situé à l'ouest du Rhône, et les Préalpes vaudoises, fribourgeoises et bernoises, au nord-est.¹

Si le Plateau suisse présente des border contions, à l'interface entre deux milieux, alors ils sont à chercher au piémont du Jura et des Alpes. Les villes établies au débouché des vallées préalpines ou des axes de communication jurassiens en sont la preuve. C'est dans cette dynamique commerciale que se sont développés des villes comme Orbes et Vallorbe au pied du Jura et Bulle ou Vevey à la sortie des Préalpes. Vevey étant par exemple devenu, au XVIII^e siècle le port d'exportation des fromages du Pays-d'Enhaut et de la Gruyère. Au centre du Plateau, le canton de Vaud et ses périodes d'occupations multiples, revêt un caractère mouvant, démontrant ainsi une situation proche de celle de frontier.

L'habitat rural ne varie pas que l'on se situe d'un côté ou de l'autre de la ligne de démarcation hydrologique. Le cas d'étude du Gros-de-Vaud se situe d'ailleurs à cheval entre les deux bassins versants. La littérature a tendance, depuis les travaux de Richard Weiss, à considérer le Plateau suisse comme un ensemble.² Même si des nuances régionales ont été apportées par la suite, les similarités de l'architecture traditionnelle attestent une unicité au niveau de l'ensemble du Plateau.³

Dans le Jura, la direction de la ligne de partage des eaux s'infléchit pour s'orienter dans la direction sud-ouest nord-est, de manière parallèle à la frontière franco-suisse. Pourtant, il serait faux de croire que la ligne topographique revêt le caractère hermétique d'une boundary. Si les deux cheminent parallèlement, c'est, plus, par commodité. Le relief vallonné et l'infiltration souterraine des eaux rend d'ailleurs la lecture par bassin versant compliquée voir inexact étant donné que bassin versant réel et topographique ne correspondent pas forcément. Les luttes économiques et politiques historiques pour drainer le trafic dans un col plutôt qu'un autre démonte, comme sur le Plateau, un caractère fluctuant proche du concept de frontier.

Il n'existe pas non plus de différences significatives dans la manière de construire que l'on soit dans le bassin du Rhône ou celui du Rhin. Les caractéristiques principales de l'architecture

rurale sont plutôt à aller chercher du côté des conditions climatiques. Le vent et la neige, couplé à un relief marqué, ont conduit les habitants à regrouper sous un même toit locaux agricoles et habitation, les locaux d'habitations s'enfonçant généralement dans le sol pour se protéger du froid.

Le temps géologique nous permet de relativiser notre position souvent anthropocentrée, en nous rappelant que nous faisons partie des derniers arrivants de cette planète. Si comme le suggère Gilles A. Tiberghien «nous ne possédons pas le paysage»⁴ alors peut-être pouvons-nous nous efforcer de le contempler en cherchant à le comprendre. Les mots de Denis de Rougemont dans ces *Ecrits sur l'Europe* à propos de la notion de région : «La question n'est pas d'étudier une réalité donnée, telle qu'elle est, mais de construire une réalité habitable, telle que des hommes seuls peuvent la faire devenir»⁵ vont dans ce sens. Le fil topographique suivit tout au long du travail aura eu le mérite de me faire apprécier et découvrir un territoire familier, dont je n'avais, pourtant, jamais pris pleinement conscience.

1. Roland Flückiger-Seiler, Les maisons rurales du Valais: Vol. 2, 359

2. Richard Weiss, *Häuser und Landschaften der Schweiz*

3. Max Gschwend, *Maisons rurales en Suisse*

4. Gilles A. Tiberghien, *Le paysage est une traversée*, 12

5. Denis de Rougemont, *Ecrits sur l'Europe*

Bibliographie

Affolter, Heinrich Christoph. *Die Bauernhäuser des Kantons Bern. Schweizerische Gesellschaft für Volkskunde*. 1 vol. Basel, 1990.

Aubert, Daniel et Elie Gagnebin. *Col du Pillon et Col des Mosses*. Postes Alpestres Suisse. Berne: Direction générale des postes, télégraphes et téléphone, 1949.

Beck, Eduard. « Carte géologique de la Suisse. ». Berne: Verlag v. Ed. Beck, 1855. <https://collections.leventhalmap.org/search/commonwealth:ht250747d>.

Bouët, Max. « Contribution à la géographie physique du Valais. », 1956.

ck/jh/al. « Jungfraubahn: fort rebond du nombre de visiteurs en 2022 », s. d. <https://www.zonebourse.com/cours/action/JUNGFRAUBAHN-HOLDING-AG-130826/actualite/Jungfraubahn-fort-rebond-du-nombre-de-visiteurs-en-2022-42653701/>.

Coulon, Aurélie. « Les eaux du Rhône, source de rivalités entre la France et la Suisse ». Le Temps, 17 septembre 2015. <https://www.letemps.ch/sciences/eaux-rhone-source-rivalites-entre-france-suisse>.

Anne-Marie Dubler. « Simmental », in: Dictionnaire historique de la Suisse (DHS), version du 28.11.2011, traduit de l'allemand. Online: <https://hls-dhs-dss.ch/fr/articles/012906/2011-11-28/>

Greeley, Ronald. *Introduction to Planetary Geomorphology*. 1st ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

Gschwend, Max. *Maisons rurales suisses*. 2e édition. Blauen: Schweizer Baudokumentation, 1989.

Hunziker, Jakob. *La maison Suisse*. Payot et Cie. Payot, 1904.

Jorio, Luigi. « Des frontières mouvantes séparent la Suisse et l'Italie », 17 mai 2020. Labhart, Toni et Danielle Decrouez. *Géologie de la Suisse*. Delachaux et Niestlé. Lausanne, 1997.

Raffestin, Claude. *Les Alpes Occidentales, Terres de frontière ?* L'homme et les Alpes. Grenoble : Glénat, 1992. p. 371-375., s. d. <https://access.archive-ouverte.unige.ch/access/metadata/3d532648-035c-4152-9c70-8a8957c3455c/download>.

de Rougemont, Denis et Debarbieux, Bernard *Flux, regards par-dessus la frontière*. Gollion-CH: Editions Infolio, 2009.

Rougier, Henri. « Les migrations des Walser au Moyen-Age et leurs effets sur le paysage (Grisons, Suisse) ». *Bulletin de l'Association de géographes français* 54, no 439 (1977): 33-42. <https://doi.org/10.3406/bagf.1977.4941>.

Sennett, Richard. « The Edge: borders and boundaries ». Cambridge Law Faculty, conférence du 10.03.2015. <https://www.youtube.com/watch?v=1VM9wqovghE>

Studer, Bernhard. « Remarques géognostiques sur quelques parties de la chaîne septentrionale des Alpes ». *Annales de la Société d'Histoire Naturelle de Paris*, 1827.

Tesson, Sylvain. *Blanc*. Gallimard. Paris, 2022.

Tiberghien, Gilles A. *Le paysage est une traversée*. La Nécéssité du paysage. Marseille: Editions Parenthèses, 2020.

Vaillet, Benoit. « Petite étymologie de la frontière », Hypothèses, s. d.

Vitali, Delphine. « Le bassin-versant comme territoire des possibles ». *Méditerranée* 100, no 1 (2003): 29-34. <https://doi.org/10.3406/medit.2003.3279>.

Weidmann, Denis. « Un ouvrage oublié, le canal d'Entreroches ». *Text/html,application/pdf;text/html*, 19 août 2009. <https://doi.org/10.5169/SEALS-99768>.

Weiss, Richard, et Egli, Hans. *Häuser und Landschaften der Schweiz*. E. Rentsch., Zürich: Eugen Rentsch Verlag, 1959.