

LES SYNTHÈSES DU LAB 2025



Adapter la Suisse aux changements climatiques

Cycle annuel 2025 de l'IHÉDATE

MASTER GETIC

DAYAN Lou
LAURENT Clémence
LEPELLETIER Charlène
MAHOT Ophélie
REGEMBAL Coline



SciencesPo
ÉCOLE URBAINE

PRÉFACE

Comme chaque année, l'Institut des hautes études d'aménagement des territoires en Europe a proposé à l'Ecole urbaine un projet collectif consistant à concevoir, accompagner et documenter le voyage d'étude d'un de nos cycles.

En 2025, il s'agissait d'un voyage en Suisse, dans le cadre du cycle annuel dont la thématique est « Adapter les territoires à +4° ». Ce voyage s'intègre dans une formation d'une année, à raison de deux jours par mois environ, pour un public d'une soixantaine de professionnels confirmés venant d'horizons divers : élus, responsables d'entreprises, cadres supérieurs de l'Etat et des collectivités territoriales, acteurs sociaux et associatifs, journalistes...

Le choix de la Suisse, pays marqué par une forte augmentation des températures et un milieu de montagne très exposé aux conséquences du changement climatique, permettait d'aborder plusieurs questions. Comment l'impulsion fédérale favorise-t-elle l'intégration des enjeux d'adaptation dans les politiques de planification et d'aménagement des cantons, dont l'autonomie est un principe fondamental du système fédéral ? La forte culture démocratique du pays permet-elle aux habitants de se saisir des choix qu'implique l'adaptation ? Quelles collaborations la Suisse développe-t-elle avec ses voisins compte tenu du caractère transfrontalier des enjeux environnementaux dans l'arc alpin ? Et comment les acteurs économiques suisses, dont certains, comme le tourisme de montagne ou l'assurance, sont particulièrement impactés par les effets du changement climatique, appréhendent-ils les risques - mais aussi les opportunités - dont il est porteur ?

Pour les étudiantes composant le groupe, il s'agissait donc d'un travail exigeant. Il supposait à la fois de se familiariser avec les vastes enjeux liés au changement climatique et de cerner la manière dont ces enjeux sont abordés en Suisse. Outre ce travail de fond, il impliquait aussi de proposer un scénario pour le déroulement du voyage, d'identifier et de contacter les interlocuteurs à rencontrer, en veillant à composer un panel diversifié, et de rédiger une note d'introduction au voyage à destination des participants - tout cela en étroite coordination avec l'équipe de l'Ihédate. Les étudiantes étaient également mobilisées pendant les 5 jours de la mission d'étude, et elles ont pu largement échanger avec les auditrices et auditeurs du cycle, qui ont beaucoup apprécié ce mélange de générations. Au retour d'une mission d'étude très riche est venu le temps de la capitalisation : le rapport qu'elles présentent aujourd'hui rend compte des enseignements de la mission et creuse quelques questionnements qu'elle a soulevés.

Sandra Moatti, Directrice de l'Ihédate

LE PARTENAIRE : L'IHEDATE

Nous avons travaillé cette année avec l'Institut des Hautes Etudes d'Aménagement des Territoires (Ihédate) dont la mission est la formation des professionnels confirmés venant d'horizons divers : élus, responsables d'entreprises, cadres supérieurs de l'Etat et des collectivités territoriales, acteurs sociaux et associatifs, journalistes. Il organise deux cycles de formations, le premier sur l'aménagement du territoire (appelé cycle annuel) et le second spécifiquement sur les mobilités. Depuis sa création, elle a organisé et animé 23 cycles annuels et 5 cycles mobilité.

Le cycle annuel suit chaque année un fil rouge particulier. Cette année, il porte sur l'adaptation à +4°C. Dans le cadre du cycle de formation, l'Ihédate organise une mission d'étude d'une semaine dans un pays étranger afin d'approfondir la compréhension des professionnels des enjeux étudiés.

Depuis plusieurs années, des étudiants de l'Ecole urbaine de Sciences Po ont travaillé avec l'Ihédate pour conceptualiser et planifier cette mission d'étude. Cette année, elle s'est déroulée en Suisse. Nous avons été accompagnées par Alain Beuret, qui travaille à Espace Suisse et a pu nous aiguiller grâce à son expertise sur l'aménagement du territoire en Suisse.

MÉTHODOLOGIE

Notre année fut divisée en quatre grandes étapes : la problématisation de la mission d'étude, l'organisation pratique, le voyage puis la rédaction d'un rapport de synthèse et d'approfondissement des problématiques abordées pendant la semaine.

De fin octobre à décembre, nous avons effectué un travail de fond sur l'adaptation aux changements climatiques en Suisse. En nous appuyant sur des recherches bibliographiques, nous avons déterminé les grands enjeux et rédigé un premier document : la note problématique. Ce document nous a servi de base pour décider des sujets, des destinations et des intervenants pendant le voyage.

Nous avons alors pu entrer dans la seconde phase : la planification du voyage d'étude. Il nous fallait alors concilier la cohérence théorique du voyage et les contraintes pratiques (temps de déplacement en groupe, fluidité de l'organisation, ...). Nous avons rencontré des professionnels suisses au cours d'entretiens, pour approfondir notre compréhension du sujet et choisir nos intervenants. Cela nous a permis de proposer des scénarios à l'Ihédate. Du 14 au 17 janvier, nous nous sommes rendues en Suisse une première fois pour rencontrer les intervenants et découvrir le pays et les villes où nous allions accompagner les auditeurs. Peu

à peu, au cours des mois de janvier et février, nous avons ainsi abouti à un programme final qui nous permettait d'aborder presque toutes les questions essentielles.

La mission d'étude s'est déroulée du 31 mars au 4 avril. Nous avons fourni une note d'introduction aux auditeurs, pour leur offrir un aperçu, tant du contexte suisse - à la fois politique, économique, géographique et historique -, que des principaux impacts du changement climatique sur le pays et des politiques d'adaptation. Pendant une semaine, nous avons accompagné l'équipe de l'lhédate et les 60 auditeurs. Notre rôle était alors d'accueillir les intervenants, de les introduire, d'animer le groupe - et plus globalement de veiller au bon déroulement du voyage.

Enfin, notre dernière mission a consisté à rédiger un rapport final sur l'adaptation au changement climatique en Suisse. Ce travail s'est appuyé sur l'expertise et les connaissances acquises tout au long de l'année, notamment lors de notre voyage d'étude. Pour enrichir cette synthèse, nous avons également mené des recherches bibliographiques complémentaires. Le rapport constitue ainsi à la fois un bilan de notre expérience sur le terrain, un approfondissement des enjeux abordés, et une ouverture vers de nouveaux questionnements.

Tout au long de l'année, nous avons travaillé en étroite collaboration avec l'équipe de l'lhédate.

ENJEUX

Deux catégories de raisons justifient le choix de la Suisse pour la mission d'études : ses caractéristiques géographiques qui la rendent particulièrement vulnérable aux changements climatiques et son modèle de gouvernance, caractérisé par le fédéralisme et la démocratie directe, très différent du modèle français. L'adaptation au changement climatique en Suisse offre ainsi l'opportunité d'aborder une diversité de problématiques, que nous avons développées dans la note problématique - notre premier livrable en novembre - et que nous résumons ci-dessous.

- **Un pays de montagnes très vulnérable aux changements climatiques**

La Suisse est un pays marqué par une forte augmentation des températures et un milieu de montagne très exposé aux conséquences du changement climatique. En effet, étant enclavée, elle ne bénéficie pas de l'effet rafraîchissant de la proximité avec l'océan ou la mer et se réchauffe plus vite que ses voisins. MétéoSuisse estime que pour les dix dernières années (2015-2024), l'augmentation est de 2,8 °C. Le pays fait aussi face à des vagues de chaleur plus fréquentes et plus intenses qu'auparavant, à des étés secs et à une augmentation des précipitations pendant l'hiver, ainsi qu'à une diminution des chutes de neige.

Ces phénomènes sont encore amplifiés dans les territoires de montagne, qui couvrent la majorité du territoire suisse, les Alpes occupant 60% du territoire et le Jura 10%. Les conséquences du changement climatique sont plus extrêmes dans les régions montagneuses, avec une forte augmentation de la fréquence et de l'intensité des dangers naturels, tels que les glissements de terrain, les affaissements de sol et les avalanches. La fonte des glaciers, qui perdent annuellement 2% de leur masse (valeur pour la dernière décennie), est un enjeu majeur, tant pour des questions de ressources en eau, que de stabilité des masses rocheuses ou encore de biodiversité. La vulnérabilité des infrastructures face aux conséquences du dérèglement climatique s'est à nouveau tristement illustrée en mai 2025, lorsque le village de Blatten (Valais) s'est vu rasé à la suite de la rupture du glacier de Birch. Cet événement souligne encore davantage la nécessité de s'adapter et, le cas échéant, de s'interroger sur l'habitabilité de certaines zones.

- **Tous les secteurs sont touchés**

Au-delà des territoires, les secteurs économiques sont aussi inégalement impactés par le changement climatique. Certains secteurs nous paraissent particulièrement intéressants à étudier. Premièrement, le tourisme, qui représente une grande partie de l'activité économique suisse et est principalement concentré en zone de montagne, doit s'adapter à une baisse de précipitations de neige. Alors que certaines stations, généralement en moyenne ou basse altitude, sont contraintes de s'adapter, d'autres, situées en haute altitude peuvent poursuivre leurs activités touristiques. Ensuite, le secteur de l'énergie doit s'adapter à l'heure du changement climatique. Les précipitations de pluie et de neige, la fonte des glaciers, la sécheresse estivale, sont des changements qui impactent le flux d'eau nécessaire aux barrages hydroélectriques. Enfin, l'agriculture est également très impactée par l'augmentation de périodes de sécheresse, d'inondations et d'espèces invasives. Malgré cette nécessité de changement d'activité pour s'adapter, les agriculteurs ont un pouvoir historique politique et culturel important étant donné les principes de préservation du territoire et d'une supposée souveraineté alimentaire Suisse. Ils favorisent souvent davantage un conservatisme quant à leurs activités.

- **Adaptation dans un système fédéral**

La Suisse, comme de nombreux pays dans le monde, donne toujours la priorité à l'atténuation plutôt qu'à l'adaptation, à la fois sur le plan politique et sur le plan financier. Au niveau fédéral, la première Stratégie d'Adaptation aux Changements Climatiques date de 2012, alors même que la Suisse a été l'un des premiers pays au monde à mettre en œuvre des politiques de réduction des émissions. Depuis, la stratégie a évolué avec la publication de son deuxième volet en 2014 puis du troisième en 2020. Elle est mise en œuvre par l'Office

Fédéral de l'Environnement (OFEV) qui œuvre à coordonner l'adaptation entre les secteurs et entre les différentes échelles (fédérale, cantonale, communale).

Cette coordination est particulièrement importante dans le cadre d'un système fédéral. En effet, les cantons et les communes ont une grande autonomie politique et fiscale, ce qui rend la coordination plus difficile et peut amplifier les disparités entre les régions - différences qui sont à la fois économiques, politiques et culturelles. Les cantons étant souverains, la Confédération ne peut disposer que des compétences qu'ils lui attribuent. Dans quelle mesure l'impulsion fédérale favorise-t-elle l'intégration des enjeux d'adaptation dans les politiques de planification et d'aménagement des cantons ? Comment favorise-t-elle la coordination entre les cantons ? Ce système fédéral présente un avantage majeur, permettant une approche territorialisée de l'adaptation et la prise en compte des enjeux locaux. Comment cette approche prend-elle forme ?

- **Démocratie directe et démocratie participative**

Le système politique suisse repose aussi sur la démocratie directe. Trois instruments différents existent en Suisse, qui viennent soit du Parlement ou du Conseil fédéral, soit des citoyens : le référendum obligatoire, le référendum facultatif et l'initiative populaire. Ils permettent aux citoyens de donner leur avis sur l'élaboration des lois, sur les politiques publiques et sur les modifications de la Constitution. Par ailleurs, des démarches consultatives et participatives sont souvent mises en œuvre à différents niveaux (communal, cantonal et fédéral) afin de mieux saisir les attentes et avis de la population et des acteurs du territoire. Dans un contexte global marqué par une certaine résistance ou lassitude face aux politiques environnementales, il est particulièrement important de maximiser l'acceptabilité des politiques publiques. Dans quelle mesure la démocratie directe et la démocratie participative peuvent-elles renforcer cette acceptabilité ? Quels sont les leviers déjà mobilisés ou à développer pour y parvenir ? A l'inverse, sont-elles également susceptibles de favoriser une certaine lenteur ou une forme de conservatisme face à des politiques climatiques ambitieuses ?

- **Coopération et coordination transfrontalière et intercantonale**

La Suisse est un petit pays avec de nombreux voisins : elle partage des frontières avec la France, l'Italie, l'Allemagne, l'Autriche, le Liechtenstein. Quinze des vingt-six cantons suisses disposent d'une frontière extérieure, tandis que deux des trois plus grandes villes suisses – Genève et Bâle – se trouvent elles-mêmes à la frontière. Les espaces transfrontaliers ne sont pas des espaces de fermeture, mais correspondent bien souvent à des zones fonctionnelles cohérentes, dans lesquelles les échanges et les déplacements sont très importants et tendent pour partie à s'accroître. Au cours des vingt dernières années, le nombre de travailleuses et travailleurs transfrontaliers a plus que doublé. De plus, les cantons ayant une forte autonomie

politique et fiscale, peuvent largement différer dans leurs objectifs et perceptives, mais doivent tout de même collaborer, surtout lorsqu'il s'agit de ce qui dépasse les frontières, comme cours d'eau ou biodiversité. En effet, les limites géographiques n'existent pas lorsqu'il s'agit d'enjeux environnementaux : ni les émissions de CO₂ ni la pollution ne restent confinées à un territoire. Quelles collaborations la Suisse développe-t-elle avec ses voisins, en particulier avec la France ? Quelle coopération entre cantons qui diffèrent politiquement ?

Nous avons intégré ces problématiques et enjeux dans la conceptualisation du voyage à destination des auditeur·ices du cycle annuel, en étudiant des territoires impactés et en contactant les acteurs qui traitent de ces différentes spécificités suisses.

TERRAINS ÉTUDIÉS

Les terrains étudiés - ou destinations pour la mission d'étude - ont été choisis en tenant compte à la fois des enjeux et questionnements soulevés dans la note problématique et des contraintes organisationnelles. Il fallait limiter les destinations à 2 ou 3, car le voyage durait 5 jours. Nous avons finalement choisi l'itinéraire suivant : de Zurich à Genève, en passant par Sion. Couvrant à la fois la Suisse alémanique et la Suisse romande, cet itinéraire nous menait à la fois dans des villes et dans des territoires de montagne, nous permettant d'étudier l'adaptation dans différents contextes locaux.

- **Zurich : Adaptation d'une métropole suisse**

Située sur le Plateau, Zurich est la ville la plus peuplée de Suisse avec ses 430 000 habitants et son agglomération de 1,5 million habitants. Elle est le centre économique et financier du pays, abritant les sièges sociaux de 40 des 100 plus importantes entreprises du pays et le plus d'établissements bancaires et financiers - sixième centre bancaire et financier mondial. A Zurich, nous pouvions rencontrer des universitaires et professionnels pour introduire le contexte suisse avec plusieurs conférences sur le système politique suisse, la stratégie fédérale d'adaptation aux changements climatiques et l'identité montagnarde de ce pays alpin. Sa vulnérabilité aux îlots de chaleur urbains et aux inondations faisait d'elle un bon cas d'étude des grandes problématiques urbaines. Enfin, la présence à Zurich de nombreuses compagnies d'assurance et de réassurance nous permettaient d'explorer les questions d'assurabilité des risques.

- **Autour de Sion : les Alpes valaisannes et vaudoises**

Sion s'est très vite imposée comme une destination incontournable de notre voyage, de part sa localisation dans l'arc alpin ainsi que son projet Acclimatation, l'une des premières stratégies d'adaptation communale en Suisse, encore considérée comme un modèle. La ville

de Sion est l'une des villes suisses qui se réchauffe le plus vite à cause de son encaissement au milieu des Alpes, du grand ensoleillement et des vents chauds qui la traversent l'été. Elle fait aussi face à un aléa de ruissellement très important, dû à des précipitations rapides et importantes : le 6 août 2018, en une heure, la ville a reçu 10% des précipitations annuelles. C'est pourquoi la ville a répondu à l'appel à projet lancé dans le cadre du programme pilote « Adaptation au changement climatique » de la Confédération.

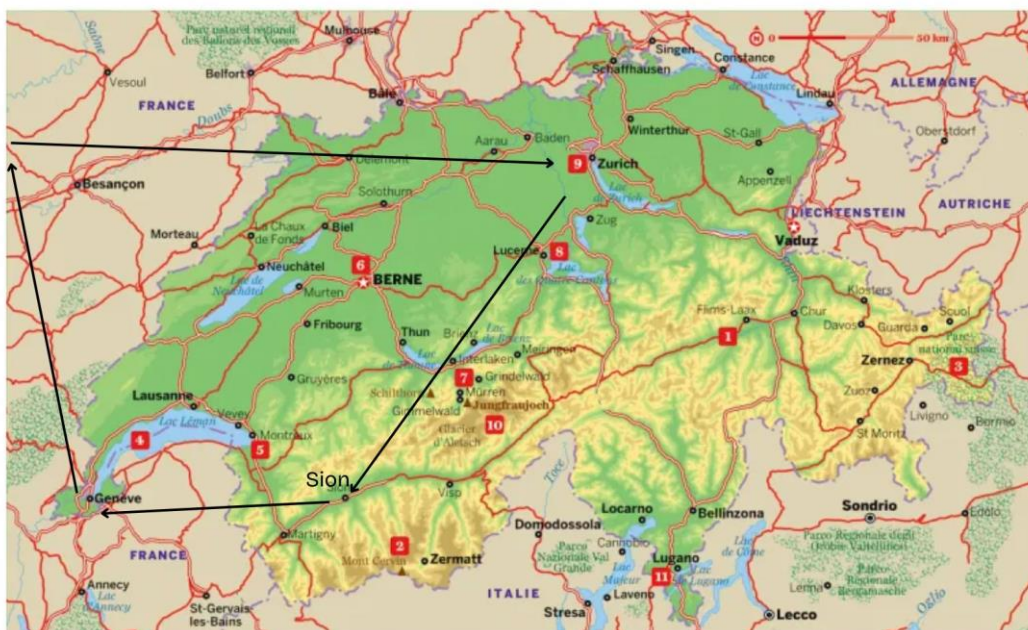
Depuis Sion, nous avons pu étudier les enjeux propres aux territoires de montagne, en particulier la transition du tourisme et l'adaptation des infrastructures routières. Nous nous sommes rendus dans le Val d'Hérens pour en apprendre davantage sur le projet de contournement des Pyramides d'Euseigne mené par le Grand Conseil valaisan. Ces constructions géologiques, résultat de l'érosion des moraines glaciaires, sont traversées depuis 1947 par un tunnel pour laisser passer la route principale de la région. Cette route ne répondait plus aux normes en vigueur et la cohabitation entre la circulation et les visiteurs venus voir les Pyramides était dangereuse. C'est pourquoi le projet d'un nouveau tunnel a vu le jour en 2016. Nous avons pu être introduits à la politique de mobilité du Valais pendant cette visite. De plus, nous nous sommes rendus dans les Alpes vaudoises, au Col des Mosses, pour mieux comprendre la stratégie de transition du tourisme dans une station de moyenne altitude - et la comparer avec la station que nous avons visitée vers Zurich, Sattel-Hochstuckli.

Enfin, dans la vallée du Rhône qui traverse le Valais puis le Vaud, avant le lac de Genève, le risque d'inondation constitue un enjeu majeur. Le fleuve a été endigué au 19^e et 20^e siècle lors des deux premières corrections du Rhône. Cependant, les importantes crues de 1987 et 1993 ont révélé que ces corrections n'étaient pas suffisantes pour garantir la sécurité des zones riveraines. En 2000, le Grand Conseil valaisan a adopté le principe d'une troisième correction du Rhône (Rhône 3), fondée sur une nouvelle approche de gestion du risque. Celle-ci vise à garantir un espace suffisant au cours d'eau, à préserver la biodiversité et à rétablir une relation plus harmonieuse entre l'Homme et le fleuve. L'ampleur de ce projet est impressionnante : son coût est estimé à 3,6 milliards d'euros et il couvre toute la longueur du Rhône en Suisse, du glacier du Rhône au lac Léman, soit plus de 160 km. Nous rendre à Aigle et dans ses alentours nous permettait d'étudier ce projet colossal.

- **Genève : bassin de la coopération transfrontalière**

Enfin, nous sommes allés à Genève pour y étudier la coopération transfrontalière et le projet du Grand Genève, l'agglomération franco-valdo-genevoise. La ville de Genève présente la particularité d'être presque entièrement enclavée entre les départements français de l'Ain et de la Haute-Savoie. Cette situation géographique spécifique explique la dynamique des

projets de coopération transfrontalière initiés dès les années 1970. Dès 1973, l'accord du Comité régional franco-genevois institue une Commission mixte consultative entre le canton de Genève, l'Ain et la Haute-Savoie. En 2004, le Projet d'agglomération franco-valdo-genevois regroupe les collectivités signataires du CRFG ainsi que le district de Nyon et 10 intercommunalités françaises. En 2012, l'agglomération devient le Grand Genève. Elle compte aujourd'hui 209 communes et plus d'un million d'habitants. De nombreux projets sont menés dans les domaines de la mobilité, de l'urbanisme et de la transition écologique.



Carte de l'itinéraire du voyage en Suisse, session 2024-2025 Ihédate

	lundi 31.03	mardi 01.04	mercredi 02.04	jeudi 03.04	vendredi 04.04	
7h						7h
8h			Bus Sion ⇒ Col des Mosses	L. Tudisco Adaptation urbaine : Acclimatation.	Bus Annemasse ⇒ Genève	8h
9h	Train Paris ⇒ Zurich	B. Kramer Mölbert. Assurabilité et réassurabilité (Swiss Ré)	A.-S. Fioletto : Stratégie d'adaptation du tourisme		H. Fauvain et T. Linchet. La coopération transfrontalière dans le Grand Genève	9h
10h		D. Kubler. La Suisse, une exception politique ?	Deux visites en parallèle sur l'adaptation du tourisme et de l'agriculture	Deux visites en parallèle : Acclimatation et Ronquoz 21		10h
11h		K. Fehr. Plan d'action pour le climat de la ville de Uster			F. Pasquini. Barrage du Seujet	11h
12h			Repas		Repas	12h
13h	Dépôt des bagages puis repas	Repas	Bus Col des Mosses ⇒ Aigle	Repas	Repas	13h
14h	B. Debarbieux et A. Ridolfi. La Suisse, une identité montagnarde. Le cas de Finhaut	Quatre visites (en parallèle) sur l'adaptation de la Ville et du Canton de Zurich	M. Gfeller et S. André. Troisième correction du Rhône	E. Carrupt. Visite des Pyramides d'Euseigne : adaptation des infrastructures dans le Valais	Clotûre du voyage avec Alain Beuret	14h
15h			Visite du chantier de Rhône 3			15h
16h	P. Niederer. L'adaptation des stations de moyenne montagne : Sattel-Hochstuckli	Récupération des bagages	Bus Aigle ⇒ Sion	Récupération des bagages		16h
17h						17h
18h	G. Gicquel. Stratégie fédérale d'adaptation au changement climatique	Train Zurich ⇒ Sion	N. Kramar. Visite du musée de la nature du Valais	Train Sion ⇒ Annemasse	Train Genève ⇒ Paris	18h
19h						19h
20h				Dîner de promotion		20h
21h						21h

Scénario retenu pour le programme du voyage d'étude

PRINCIPAUX RÉSULTATS

Découpé en plusieurs parties structurées autour de problématiques clés, notre rapport final rend compte des réponses que le voyage de préfiguration et la mission d'étude ont apportées aux questions que nous nous posons, et creuse certains des questionnements qu'ils ont soulevés. Ces principaux résultats sont résumés ici.

- **Quelle gouvernance pour s'adapter ?**

Le système politique suisse est un système fédéral qui donne aux instruments de démocratie directe une place importante. Sur plusieurs points, ces deux caractéristiques sont des atouts pour mener des politiques d'adaptation ancrées dans des enjeux locaux. En effet, les communes s'emparent des politiques d'adaptation grâce à leurs moyens financiers et politiques, avec des stratégies intéressantes : le projet Acclimatation, de la ville de Sion, est basé sur un principe d'expérimentation. Le service urbanisme de la commune procède par changements d'abord temporaires, qui se pérennisent lorsque les citoyens se les approprient, avec pour objectif de prévenir les deux risques qui y sont les plus importants : la chaleur et les inondations par ruissellement. Les stations de ski que nous avons visitées prennent aussi des décisions très différentes, basées sur des raisonnements économiques très directement liés aux conditions météorologiques (notamment d'enneigement) et à leur rentabilité. La démocratie directe et participative favorise aussi l'acceptation, ce qui est particulièrement important pour les questions liées à la science, dans un contexte de scepticisme populaire concernant le changement climatique (Späth, 2013).

Pourtant, nous avons pu comprendre l'ampleur du conservatisme suisse, d'un système qui freine les changements. En effet, la démocratie directe peut aussi jouer un rôle conservateur, ralentir la prise de décision et d'une manière générale maintenir le *statu quo*. Pourtant son effet est très ambigu, puisqu'elle joue aussi un rôle de perturbateur du système suisse : Daniel Kübler nous a ainsi expliqué comment l'ensemble du système suisse s'est construit comme un antidote à la poussée destructrice de la démocratie directe, pour chercher à stabiliser le système.

Enfin, le fédéralisme peut aussi être un handicap à une action politique coordonnée : il peut résulter en un manque de cohérence dans les politiques, mener à des situations de blocage de l'action collective ou entraver l'élaboration de politiques par la multiplicité des points de veto. Au fil du temps - avec une accélération depuis plusieurs années - la Confédération a gagné en pouvoirs de contrôle, pour favoriser la coordination. L'exemple de la Loi

d'Aménagement du Territoire (LAT) est très parlant. Alors que traditionnellement, l'aménagement du territoire était une compétence exclusivement cantonale, cette loi de 1979 donne une compétence à la Confédération. Depuis les révisions de 2014, la Confédération a davantage de pouvoirs coercitifs qui lui permettent d'orienter l'aménagement du territoire dans les cantons, et de mettre en œuvre l'objectif de développement vers l'intérieur. En effet, à la suite de cette révision, les cantons étaient tenus de proposer une réduction des zones à bâtir. De plus, la Confédération peut bloquer l'aménagement d'un canton en cas de non-conformité du plan.

- **Qui finance la transition ?**

Dans ce système fédéral, les politiques d'adaptation sont principalement financées au niveau cantonal, même si la Confédération offre un certain soutien financier aux projets d'adaptation aux niveaux inférieurs de gouvernance. Néanmoins, les cantons suisses ont des capacités économiques très différentes, notamment en raison de leur autonomie fiscale qui conduit à la concentration de grandes richesses dans certains cantons à faible fiscalité. En outre, le changement climatique a un impact inégal sur les cantons, puisque les zones montagneuses sont généralement plus touchées. Par conséquent, pour lutter contre ces inégalités, il existe en Suisse un système financier de péréquation entre les cantons, avec un fort soutien financier de la Confédération, et entre les communes, avec une forte aide du canton. En plus de ce système, pour tenir compte de la répartition inégale des risques, il existe en Suisse un système d'assurance relativement égalisé et obligatoire dans le cas des dangers naturels. Ce système, qui est privé ou public en fonction des cantons, est très réglementé. Il existe également un pool d'assurance dans les deux cas, pour soutenir les assureurs ayant subi des coûts élevés inattendus. Bien que ce système réduise les inégalités et ainsi les vulnérabilités économiques, il est intéressant de se demander si l'absence de coûts plus élevés n'augmente pas la vulnérabilité physique des populations qui, ne ressentant ainsi pas de pression financière, continuent de s'installer en zone à fort risque.

Ainsi les fortes disparités économiques qui existent entre cantons et communes dans un système qui leur accorde une forte autonomie politique et fiscale, sont limitées grâce à la péréquation qui cible les inégalités de ressources, et un système d'assurance qui limite les inégalités de risques.

- **L'adaptation dans les Alpes**

Bien que les Alpes couvrent une grande partie du territoire suisse (60%) et le Jura (10%), la montagne n'est pas très peuplée : plus des deux tiers de la population helvétique vit sur le Plateau. Pourtant, la montagne occupe une place centrale dans l'imaginaire suisse, et dans les politiques publiques. Il s'agit d'une construction sociale : loin d'être un simple objet "naturel", elle est façonnée par les usages, en particulier agricoles et touristiques. Aujourd'hui, les politiques d'adaptation sont directement liées à ces usages et aux activités économiques des territoires de montagne. En comparant les stratégies d'adaptation de différentes stations de ski, en particulier Sattel-Hochstuckli et Leysin-Col des Mosses-La Lécherette, nous avons réalisé que les stratégies économiques mènent les stations de basse et moyenne montagne à des décisions très différentes : si la première compagnie a fermé des remontées mécaniques et accepté que le ski se soit pas le cœur de son activité, le président de la seconde société affirme que les remontées mécaniques "sont les poumons de ces destinations" et défend l'investissement dans les canons à neige. Ces disparités s'expliquent par des différences d'enneigement rendant l'activité rentable dans un cas, et non dans l'autre. Les considérations environnementales ne semblent pas être au cœur des décisions. Pour cause, les enjeux climatiques semblent être simplement une contrainte, et non un objectif ni une composante de l'aménagement du territoire.

Au moment où nous écrivons ce rapport, fin mai 2025, l'effondrement de la montagne du Petit Nesthorn et du glacier du Birch sur le village de Blatten nous rappelle la vulnérabilité des villages alpins. Outre ce risque de destruction à cause de catastrophes naturelles, une des causes de la vulnérabilité des villages alpins est leur isolement potentiel dû à la fragilité des infrastructures de mobilité. Prenons l'exemple du canton du Valais, qui doit entretenir 1678 km de routes cantonales, 1646 ponts et 181 tunnels et galeries, régulièrement mis à mal par des catastrophes naturelles. Certains affirment que le problème est le sous-investissement pour l'entretien des routes et la nécessaire modernisation du réseau. Mais une autre question plus importante se pose : avons-nous atteint les limites du système ? Avec les événements météorologiques extrêmes en augmentation, est-il nécessaire de mieux cibler les routes à entretenir et en abandonner certaines ? Le Valais a déjà déclassé environ un quart du réseau routier cantonal, dont des routes menant à des alpages privés. Cela pose des questions d'égalité et de droit à la mobilité : comment équilibrer le droit des communautés à rester sur leurs terres ancestrales avec la responsabilité des autorités à assurer leur sécurité ? Comment équilibrer les coûts de l'entretien de routes empruntés par peu d'habitant.es, financés par l'ensemble des citoyen.nes du canton et des taxes cantonales ? Finalement, c'est l'habitabilité des territoires de montagne qu'il est nécessaire de questionner. Les « zones d'abandon contrôlé » et la limitation de l'étalement dans les territoires alpins méritent d'être considérées

comme des solutions potentielles. Repenser notre façon d'habiter les montagnes doit aller avec un questionnement sur l'habitabilité de certaines zones.

Finalement, deux écueils sont à éviter lors de la mise en place de stratégies d'adaptation : premièrement avoir une approche trop économique, basée sur le développement, et deuxièmement ne pas sérieusement prendre en compte la question des risques.

- **Coordination intercantonale et transfrontalière**

La Suisse partageant ses frontières avec plusieurs pays, et les cantons disposant d'une forte autonomie politique et fiscale, la collaboration transfrontalière et intercantonale est souvent nécessaire dans les politiques d'adaptation au changement climatique. Nous nous sommes particulièrement intéressées à trois cas : le projet Rhône 3, la coordination transfrontalière autour du lac Léman, et l'agglomération du Grand Genève.

Le projet Rhône 3 est un projet majeur de protection contre les crues, consistant en une troisième correction du Rhône, à contre-courant des stratégies des deux premières, puisqu'il s'agit d'élargir à nouveau le lit du fleuve et non plus de le contenir. La coopération intercantonale (entre le Valais et le Vaud, tous deux traversés par le fleuve et maîtres d'œuvre de l'opération) y est orchestrée au travers d'un système de gouvernance complexe alliant des représentants des deux cantons au sein de groupes de projets. Si des accords et un plan majeur ont été décidés, l'engagement d'une révision de la correction à la baisse, décidée à l'été 2024 par le Canton du Valais suite à une contre-expertise peu rigoureuse, montre à quel point les sujets d'adaptation reposent sur des questions d'arbitrages politiques, rendant la coopération particulièrement complexe.

Le lac Léman, lui, est confronté, entre autres, à deux problématiques qui nécessitent une coordination transfrontalière : les espèces envahissantes et la pollution. Dans le cas des espèces envahissantes, la Confédération élabore une stratégie mais généralement, les cantons ont la responsabilité de la concrétiser et de mettre en œuvre les mesures nécessaires, avec l'aide pratique des communes. La collaboration transfrontalière est souvent nécessaire, notamment dans le cas de la pollution du lac, où il existe une collaboration franco-suisse efficace, qui bénéficie étonnamment des fortes différences de régime entre les deux pays, et notamment des dynamiques de centralisation/décentralisation, puisqu'il permet ainsi une communication étroite et relativement informelle.

Enfin, le Grand Genève est une agglomération transfrontalière entre la Suisse et la France, où deux pays collaborent sur l'avenir souhaité de l'agglomération et y participent financièrement. Néanmoins, son plan écologique n'a pas atteint ses objectifs et n'envisage que peu les

politiques d'adaptation, possiblement à cause de son double et paradoxal objectif de développement économique et urbain (résultat de la croissance démographique attendue) tout en préservant la biodiversité et en réduisant les émissions.

ENSEIGNEMENTS

En plus des connaissances que nous avons acquises sur les enjeux liés à l'adaptation, ce projet collectif a permis d'acquérir de nombreuses compétences utiles, entre travail de fond et compétences organisationnelles. Nous avons en permanence dû jongler entre les deux aspects de la mission que nous a confiée l'Ihédate : d'un côté rendre le voyage d'étude riche et complet pour les auditeurs et auditrices ; et de l'autre, respecter les contraintes d'un voyage de groupe. Nous avons appris à aborder des problématiques sous différentes perspectives, pour ensuite les présenter à des professionnels confirmés. Il fallait pour cela trouver les bons interlocuteurs, les bons intervenants, et bien cibler les conférences et visites.

Aller sur le terrain et rencontrer les acteurs a été très complémentaire de la recherche académique, nous montrant la complexité des stratégies d'adaptation. Faire correspondre les besoins en termes d'adaptation au contexte politique et socio-économique et aux cadres légaux est un casse-tête. Par ailleurs, ces apprentissages ont confirmé nos hypothèses : il existe une forte tendance des acteurs à prioriser les enjeux financiers et à n'agir qu'en cas de crise, lorsque cela apparaît alors comme formellement nécessaire. Cette tendance, qui s'inscrit dans un système plus global plaçant le développement économique comme pilier des sociétés humaines, complexifie lourdement l'anticipation des risques et la mise en place de mesures d'adaptation. Le coût futur de leur absence ou de leur insuffisance est bien souvent sous-estimé, parfois à dessein dans un but politique.

Finalement, nous retenons aussi de ce projet collectif l'importance de la coordination et du travail de groupe, au sein de notre groupe d'étudiantes mais aussi avec notre partenaire et notre tuteur, car nous avons toujours travaillé en étroite collaboration avec eux. Cette expérience a mis en valeur la richesse d'avoir différentes perspectives et de se nourrir des connaissances des autres.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier chaleureusement l'équipe de l'Ihédate, en particulier Sandra Moatti, Anne Mattioli, Nathalie Leroux, et Geraldine Benali. Nous sommes profondément reconnaissantes d'avoir eu l'opportunité de collaborer avec vous à chaque étape du projet, et d'avoir tant appris à vos côtés.

Nous n'aurions pas pu comprendre la Suisse, son système et sa culture sans notre tuteur, Alain Beuret, que nous remercions pour son expertise et ses conseils précieux, toujours apportés dans la bienveillance.

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude aux intervenants et intervenantes pendant le voyage, ainsi qu'à toutes les personnes qui nous ont aidé en répondant à nos questions, en nous aiguillant en amont du voyage, en nous aidant à organiser des visites pour le groupe de 70 personnes. Votre disponibilité et la richesse de nos échanges nous ont été d'une grande aide.

Un grand merci à tous les auditeurs et auditrices du cycle annuel, avec qui nous avons voyagé pendant cinq jours. Merci pour votre enthousiasme, vos nombreuses questions pendant les conférences, et les moments d'échange que nous avons pu avoir avec vous tout au long de la mission d'étude.

Enfin, nous remercions l'École Urbaine qui nous a offert l'opportunité d'une collaboration avec l'Ihédate au cours de l'année scolaire, et tout particulièrement Cyriel Pelletier pour son accompagnement et son suivi.

EN SAVOIR PLUS

Debarbieux, Bernard, et Gilles Rudaz. *La montagne suisse en politique*. Lausanne : Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 2013.

Guex, Delphine. *Tourisme, mobilités et développement régional dans les Alpes suisses : mise en scène et valeur territoriale : Montreux, Finhaut et Zermatt du XIXe siècle à nos jours*. Neuch: Editions Alphil Presses universitaires suisses, 2016.

Office fédéral de l'environnement (OFEV). « Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Stratégie et plan d'action 2020–2025. », <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/info-specialistes/adaptation-changement-climatique/strategie.html>.

EspaceSuisse – Section romande. « Territoires des régions de montagne, leur devenir. » *Numéro hors-série*, septembre 2024.

Le projet Capstone : un outil pédagogique original

Grâce à cet outil original, les étudiants sont mis en situation de travail sur une problématique réelle posée par un organisme public, privé ou associatif. Pour tous les Masters de l'École urbaine, la structure et la gestion sont identiques : le projet fait l'objet d'un suivi conjoint de l'École urbaine et des partenaires, à toutes les phases du projet, et un encadrement méthodologique régulier est assuré par un tuteur professionnel ou académique spécialisé dans la problématique. Les projets Capstone permettent aux partenaires de profiter de la recherche et de la formation acquises au sein de l'École urbaine, de bénéficier de la production d'études et de travaux de qualité, et d'avoir une capacité d'innovation.

Les projets de synthèse sont un formidable outil pour étudier, diagnostiquer, prévoir, mener une analyse comparative, voire préparer une évaluation, et plus généralement traiter toute problématique pouvant éclairer l'organisation concernée dans une logique de « R&D ». Chaque projet mobilise un groupe d'étudiants de première année issus de l'un des Masters de l'École urbaine. Les étudiants travaillent entre 1,5 jour et 2 jours par semaine sur des créneaux horaires dédiés, pour une durée de 6 à 9 mois (selon le Master concerné). En formation continue, des projets collectifs concernent l'Executive Master « Gouvernance territoriale et développement urbain » et mobilisent les professionnels pendant une durée de 4 mois.