



Airola © Unsplash



CIRM

rapport d'activités 2021-2022

Unil

UNIL | Université de Lausanne

Centre interdisciplinaire de
recherche sur la montagne

Le mot de la direction de L'UNIL

Depuis 2021, j'ai la chance de pouvoir suivre et soutenir, avec la Direction de l'Université de Lausanne, le développement dynamique du CIRM.

L'évaluation du centre, réalisée en 2022 par des scientifiques de renommée mondiale, a mis en valeur de nombreux points forts. Irrigué par l'énergie et par la créativité interdisciplinaire des facultés de l'UNIL, le CIRM se distingue par son ancrage exceptionnel dans son territoire, par les actions qu'il mène auprès de publics variés et par son rayonnement médiatique.

Les territoires de montagne sont le laboratoire des transitions écologique et sociale que nous vivons à un rythme accéléré. Notre monde change et il a besoin de recherches en transformation. Bien vivre en montagne, c'est apprendre ou réapprendre à mieux vivre partout. Fort d'un mandat renouvelé, le CIRM fait de cette thématique majeure la clef de sa stratégie pour les prochaines années.

J'invite les chercheur·e·s de l'UNIL à être de plus en plus nombreuses et nombreux à s'engager dans cette belle aventure collective.

Estelle Doudet
Vice-rectrice recherche UNIL



Parc National Suisse, Grisons, A. Aubert

Le mot du Directeur du CIRM

Créé en 2018, le CIRM terminait en 2022 sa première période d'activités. Année charnière puisqu'il fallait d'abord faire un travail d'introspection permettant de considérer le chemin parcouru, les multiples initiatives lancées, les succès, mais aussi quelques déceptions, lorsque par exemple une soirée de conférence n'avait pas attiré le public attendu. Nous avons pu évaluer les outils mis en place pour favoriser le travail interdisciplinaire, pour renforcer les contacts avec les populations et autorités locales, pour diffuser les connaissances sur la montagne. Cette autoévaluation a débouché sur un [rapport](#) et de nombreuses annexes qui documentent la vie de notre centre durant les quatre dernières années.

Le 30 juin, nous avons reçu le visite de deux experts externes, les prof. Jens Kreisel (Université du Luxembourg) et Anna Giorgi (UNIMONT, Université de Milan), qui ont pu discuter avec plusieurs partenaires du CIRM et faire des propositions d'améliorations pour le futur. Suite au préavis positif de la commission d'expertise

de la recherche de l'UNIL, le 21 septembre 2022, à l'issue d'une séance avec la Direction et les représentants des facultés, j'étais informé de la décision de la Direction de nous autoriser à poursuivre nos activités pendant une nouvelle période de quatre ans.

C'est avec une grande motivation que nous débutons ce nouveau mandat. J'en profite pour remercier la Direction de l'Université, le Décanat de la Faculté des géosciences et de l'environnement et les facultés concernées pour leur confiance, ainsi que toutes les personnes qui nous ont permis, par leur expertise, leurs idées et leur enthousiasme, de développer le CIRM et d'en faire une réussite. Nous entrons maintenant dans une phase de consolidation qui débutera par quelques mois d'élaboration d'une feuille de route, qui nous guidera durant les quatre prochaines années.

Merci et bon vent à toutes et tous.

Emmanuel Reynard
Directeur

Administration

L'ÉQUIPE DU CIRM EN 2022

Emmanuel Reynard, directeur

Christelle Monnet, administration

Iago Otero, chargé de recherche

Mélanie Clivaz, chargée de projet

Candice Dubath, assistante étudiante

Manon Bourqui, stagiaire (septembre 2021 - février 2022)

William Favre, stagiaire (avril - septembre 2022)

Axel Aubert, stagiaire (septembre - décembre 2022)

Chercheur-e-s post-doc et doctorant-e-s:

Hélène Cristofari, première assistante

Jacques Mourey, premier assistant (octobre 2020 - septembre 2022)

Andréa Savoy, doctorante



Sortie d'équipe à La Brea, Orsières, E. Reynard



Sortie d'équipe au Jardin Flore-Alpe à Champex-Lac, E. Reynard

BUDGET

Le CIRM bénéficie d'un soutien financier substantiel de la Direction de l'UNIL, que nous remercions. En 2022, 30% du budget provenait de financements externes (fondations, administrations, privés).

FINANCEMENT	
UNIL Direction	463'579.00
Projet Valpar.CH - Direction UNIL	24'500.00
Projet Valpar.CH - OFEV	56'000.00
Projet Ouvrages multifonctionnels - ALPIQ	90'600.00
Projet Haut Val de Bagnes	19'050.00
Invitation chercheur - Fondation Herbette	4'238.00
Invitation chercheur - Fondation de l'Université de Lausanne	4'600.00
TOTAL FINANCEMENT	662'567.00

ADMINISTRATION (25%)	
Salaires (équipe du CIRM)	123'800.00
Décharge de cours du directeur	9'800.00
Salaires stagiaires	17'000.00
Frais d'administration (photocopies, impressions, matériel, téléphone)	2'000.00
Frais personnels de l'équipe du CIRM (déplacements, colloques)	5'000.00
Cotisations	5'000.00
Total administration	162'600.00

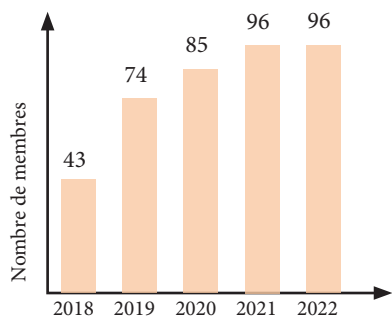
SCIENTIFIQUE (75%)	
Salaires post-docs	127'600.00
Frais de recherche post-docs	6'000.00
Projet ValPar.CH (salaires et frais)	80'500.00
Projet Ouvrages multifonctionnels (salaires et frais)	90'600.00
Projet Haut Val de Bagnes (salaires et frais)	19'050.00
Invitation chercheur (frais) - Fondation Herbette	4'238.00
Invitation chercheur (frais) - Fondation pour l'Université de Lausanne	4'600.00
Soutien au démarrage de projets de membres du CIRM (seed funding)	65'000.00
Organisation d'événements scientifiques par le CIRM (conférences, colloques)	10'000.00
Médiation scientifique	5'000.00
Soutien à l'organisation d'événements scientifiques par les membres du CIRM	18'300.00
Projets prioritaires du CIRM	38'500.00
Total scientifique	469'388.00

TOTAL CHARGES	
	631'988.00

Membres et partenaires

Après une phase de progression qui nous a fait passer de 43 à 96 membres de 2018 à 2021, nous avons atteint un palier puisqu'à la mi-2022, 96 personnes de l'UNIL étaient rattachées au CIRM. Le nombre de partenaires institutionnels est également stable : 20 partenaires régionaux et 4 partenaires internationaux.

Au-delà des chiffres, c'est l'activité scientifique générée par les membres, ainsi que le travail commun avec les partenaires qui sont importants. Ainsi, sans être exhaustifs, relevons la soirée sur les voyages stéréoscopiques en Suisse



organisée avec l'Association Culturelle pour le Voyage en Suisse à Sion le 24 août 2022, les Rencontres Montagnes & Sciences organisées avec le CREPA et le Musée de Bagnes au Châble le 30 septembre 2022, l'atelier « Transition énergétique » organisé avec l'Institut Kulturen der Alpen à la Semaine alpine à Brigue, le 7 septembre ou encore l'exposition « T'es où ? » du Musée des Ormonts, qui a pu bénéficier de l'expertise et de l'appui du CIRM.

Le CIRM poursuit également son développement au niveau international. Sans vouloir forcément élargir le nombre de partenaires, c'est plutôt une stratégie de renforcement des liens existants qui est poursuivie, par l'accueil de chercheur·e-s et par l'organisation de sessions scientifiques internationales, comme nous l'avons fait à l'occasion de la Conférence internationale sur la montagne, à Innsbruck en septembre 2022.

Témoignage de Manon Bourqui, stagiaire de recherche au CIRM



« J'ai effectué mon stage au sein du CIRM de septembre 2021 à février 2022. Des tâches diverses et variées m'ont été confiées, notamment l'édition du rapport d'activités précédent. L'autonomie et la confiance qui m'ont été accordées ont été pour moi particulièrement enrichissantes. J'ai eu par exemple la possibilité de réaliser une étude de cas sur l'évolution du paysage de la région des Haudères à l'aide de différentes cartes. J'ai aussi eu la responsabilité d'organiser une rencontre avec différents acteurs des communes des Alpes vaudoises.

Tout au long de mon stage, je me suis sentie particulièrement bien impliquée dans les différentes activités et réunions du CIRM. Malgré la période de COVID, durant laquelle le télétravail était parfois imposé, je me suis sentie bien accueillie et entourée dans mon travail.

Mon séjour au sein du CIRM a été particulièrement instructif et formateur ».

Évaluation du CIRM

Le dernier exercice a été consacré à l'évaluation du CIRM. A l'issue d'une démarche participative, un rapport d'autoévaluation d'une douzaine de pages, accompagné de 18 annexes a pu être rédigé.

La première partie propose une description des structures, de la composition, des finances et des instruments de soutien du CIRM, ainsi que leur évolution au cours du temps. Le soutien financier de la Direction de l'UNIL s'est monté à 2 millions de CHF sur les quatre ans, alors que la FGSE a investi 325 600 CHF. Les financements externes ont fortement augmenté

à partir de 2020, pour un total de 520 000 CHF.

Le CIRM a mis en œuvre cinq instruments de soutien principaux. Le programme de recherche post-doctorale a permis d'engager 6 chercheur·e·s post-doctoraux sur des contrats d'un à deux ans. Le programme *seed funding* a soutenu le démarrage de 15 projets interdisciplinaires. Certains ont débouché sur des actions (p. ex. l'exposition *T'es où ?* au Musée des Ormonts, dont les prémices sont à chercher dans le projet de Michiel de Vaan et François Bavaud en 2019).

Deux projets ont débouché sur des recherches financées par le Fonds national : le projet HutObsTour, qui se penche depuis 2021 sur les cabanes comme lieux d'observation des transitions en haute montagne, et le projet Commount, qui débutera en avril 2023 sur les nouveaux communs de montagne. Le CIRM a également soutenu de nombreux événements scientifiques, développé un imposant programme de médiation scientifique et mis sur pied diverses activités de formation.

La deuxième partie du rapport revient sur les principales activités,

dégage des indicateurs de performance, met en évidence les principales conclusions de l'analyse SWOT et propose deux scénarios pour le futur : un scénario de stabilisation, qui consiste à continuer sur la lancée de la première période d'activités, autour de cinq thématiques prioritaires (adaptation au changement climatique, biodiversité et paysage, eau et énergie, santé en montagne, économie et tourisme), et un scénario de développement qui verrait principalement l'élargissement de l'équipe, autour des thématiques prioritaires.



Cabane Monte Rosa, A. Aubert



Ayent, E. Reynard

Recherche inter- et transdisciplinaire

Le CIRM a continué de soutenir la recherche inter- et transdisciplinaire à plusieurs niveaux. Le chercheur postdoctoral **Jacques Mourey** a associé la cartographie géomorphologique de l'UNIL à des entretiens semi-directifs avec des guides et gardien·ne·s de cabanes pour étudier l'influence du changement climatique sur les itinéraires d'alpinisme en Valais. Les réponses des interviewé·e·s ont été utilisées pour adapter la cartographie et créer une carte qui est à la fois pertinente académiquement et utile pour les praticien·ne·s.

Dans le cadre du projet BlueMount, la chercheuse postdoctorale **Hélène Cristofari** a développé un modèle conceptuel pour l'observation des environnements de montagne. Sur la base d'un modèle développé pendant la phase pilote de BlueMount, sa recherche a permis d'équilibrer les composantes humaines et naturelles du modèle qui prend désormais en compte les activités et perceptions humaines, leurs impacts sur le système naturel ainsi que les influences du système naturel sur le système humain.

Les échanges interdisciplinaires sont particulièrement forts dans le projet **ValPar.CH**, coordonné par l'ETH de Zurich, l'Université de Zurich et l'UNIL (CIRM). L'inter- et la transdisciplinarité sont planifiées et facilitées à travers différents espaces de partage: comité de pilotage, comité d'accompagnement, séminaires « brown bag lunch », retraites, ateliers avec les parties prenantes, etc. Il s'agit d'un projet qui combine la recherche fondamentale et le soutien aux politiques publiques de conservation de la biodiversité (Stratégie Biodiversité Suisse).

Quant au projet **Val d'Hérens 1950/2050**, il invite les citoyen·ne·s à participer activement à la recherche pour comprendre ce que veut dire « vivre en montagne » dans un contexte de changements globaux, à travers la récolte d'images de la région, des relevés sur le terrain ou encore l'installation d'une station météorologique par des élèves. Les chercheur·e·s ont toutefois remarqué que convaincre les citoyen·ne·s qu'ils/elles peuvent produire des résultats scientifiques ne va pas de soi.

Finalement, le CIRM continue à organiser le cycle de séminaires **Regards sur la montagne**, qui a pour but de favoriser l'échange interdisciplinaire sur la montagne, et qui est ouvert aux membres et aux partenaires du CIRM. Au semestre de printemps, nous avons accueilli Carine Pachoud du Labex ITTEM, qui nous a parlé des

transformations soutenables des milieux de montagne, avec une analyse socio-spatiale, et Antoine Adde, de l'Institut des dynamiques de la surface terrestre (FGSE), qui nous a présenté ses travaux pour la mise en place d'un « pipeline de modélisation de la biodiversité », développés dans le cadre du projet ValPar.CH.



Grande Dent de Morcles, E. Reynard



*« A mes montagnes, reconnaissant, infiniment, pour le bien-être intérieur que
ma jeunesse a retiré de leur sévère école »*

Walter Bonatti



Projets prioritaires

En novembre 2019, le Conseil du CIRM décidait de concentrer les efforts autour de différents projets prioritaires. Le projet **ValPar.CH** étudie la mise en place d'une infrastructure écologique fonctionnelle en Suisse. Le projet **BlueMount**, a pour objectif de développer un observatoire socio-écologique des environnements de montagne. Le projet prioritaire **Paysage**, développé en collaboration avec le Centre des sciences historiques de la culture (SHC) vise à renforcer la recherche interdisciplinaire sur les paysages. Dans le cadre de BlueMount, le projet **LABEAU** se penche sur le monitoring des demandes en eau (en synergie avec le projet ODILE, du jardin botanique Flore-Alpe, sur l'optimisation de l'irrigation) et le projet **4° ou +** réfléchit aux paysages du futur sous un climat plus chaud. Le projet **Multifonctionnalité des infrastructures hydrauliques alpines** étudie le futur de la gestion des barrages alpins. Finalement, le projet **Val d'Hérens 1950/2050** se penche sur l'évolution d'un territoire sur un siècle.

Projet ValPar.CH

Le projet ValPar.CH, mandaté par l'Office fédéral de l'environnement, analyse la valeur ajoutée d'une infrastructure écologique fonctionnelle. Avec l'ETHZ et l'Université de Zurich, le CIRM assure la coordination de ce consortium interdisciplinaire de 5 universités et contribue aussi aux travaux de recherche. En février, les résultats préliminaires ont été présentés lors d'un atelier en ligne réunissant les services cantonaux de protection de la nature et du paysage, les parcs naturels régionaux et les associations de protection de la nature. Grâce au format interactif de l'atelier, ces parties prenantes du développement de l'infrastructure écologique en Suisse ont pu apporter leurs contributions aux différentes recherches en cours.

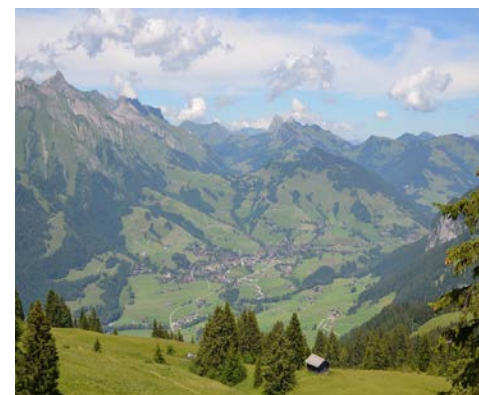
L'équipe de ValPar.CH a aussi produit une version détaillée des statistiques d'utilisation du sol au niveau national de l'Office fédéral de la statistique, qui est désormais publiée en libre accès. Certains résultats centraux du projet sont maintenant bien avancés. Par exemple, grâce aux enquêtes *SenseMaker* et *Transect Walks*, nous connaissons mieux l'importance de la nature pour les habitant-e-s des quatre parcs naturels régionaux choisis comme régions d'études privilégiées. Et nous connaissons aussi mieux l'importance de la nature pour les chercheur-e-s de l'équipe de ValPar.CH, qui sont aussi des parties prenantes de la conservation. Par le biais d'entretiens, l'équipe ValPar.CH du CIRM a étudié leurs valeurs liées à la nature. La recherche montre une

grande diversité de raisons pour lesquelles la nature est importante pour les chercheur-e-s. Elle est notamment une source d'auto-connaissance. Cette recherche documente ainsi les processus de transformation des chercheur-e-s, dont les valeurs changent grâce au contact avec d'autres disciplines dans des projets interdisciplinaires.

Au mois de juin 2022, ValPar.CH a organisé sa retraite annuelle dans le Parc naturel régional du Jura argovien. Durant cette rencontre, l'équipe a commencé le travail de planification des livrables du projet en vue d'un transfert des résultats aux parties prenantes de l'infrastructure écologique.

Finalement, ValPar.CH est en train de finaliser les scénarios qui seront

modélisés. Ces derniers servent à illustrer différentes évolutions possibles de l'infrastructure écologique en fonction de facteurs comme le changement climatique, l'utilisation du sol ou encore les politiques publiques.



Parc naturel régional Gruyère Pays d'Enhaut, E. Reynard

Projet BlueMount

BlueMount est un projet d'observatoire intégré des environnements de montagne. Après avoir établi un état des lieux de l'observation des montagnes à l'échelle nationale grâce à un projet *seed funding* du CIRM en 2020, BlueMount a développé un **modèle conceptuel** pour structurer la collecte des données et la production d'indicateurs. Le modèle a été développé par la chercheuse postdoctorale Hélène Cristofari sur la base du travail du projet *seed funding*, de la littérature scientifique et d'entretiens avec des expert-e-s. L'équilibre entre le système naturel et le système humain, ainsi que les interactions entre leurs composantes permettent une vision holistique qui facilite une collecte interdisciplinaire des données.

BlueMount a également mis sur pied son **comité de pilotage**, qui est composé de cinq chercheur-e-s du CIRM (Laine Chanteloup, Stéphanie Grand, Antoine Guisan, Thierry Largey et Iago Otero), d'un représentant du canton de Vaud (Sébastien Beuchat) et d'un représentant du canton du Valais (Yann Clavien). Le comité accompagne le développement

de l'observatoire en définissant et validant les choix stratégiques. Durant la première séance, tenue le 9 février en ligne, le comité a relevé l'intérêt du projet par rapport aux synergies potentielles entre la recherche et les politiques publiques des environnements de montagne. Le besoin de clarifier la plus-value qu'un tel observatoire pourrait fournir aux collectivités publiques a également été soulevé. La deuxième séance du comité de pilotage, tenue le 23 septembre à Orsières, s'est concentrée sur les prestations que BlueMount pourrait offrir aux administrations publiques dans le contexte scientifique, institutionnel et politique actuel. En effet, en vue des défis croissants pour les territoires de montagne (production d'énergie, protection de la biodiversité, etc.), les administrations pourraient bénéficier d'un accès facilité aux données sur l'état des socio-écosystèmes ainsi qu'à l'information et aux connaissances pertinentes pour la gestion. Pour cela, une bonne intégration entre science et collectivités publiques est nécessaire. Le futur de BlueMount sera discuté au prochain conseil du CIRM en novembre 2022.

Projet Paysage

- Le paysage est un objet d'étude polysémique et la manière de l'appréhender varie fortement selon les disciplines. C'est pour réunir et faire dialoguer ces approches multiples que le Centre des sciences historiques de la culture (SHC), rattaché à la Faculté des lettres, et le CIRM ont créé la Plateforme paysage en avril 2021. Cette dernière a pour ambition de réunir des chercheur-e-s d'horizons divers autour du paysage.
- En 2021-2022, la plateforme a mis sur pied le cours de bachelor « Le paysage au prisme des disciplines ». Une vingtaine d'étudiant-e-s ont pu découvrir les multiples facettes du paysage et rédiger un travail de séminaire sur une thématique de leur choix. Ce cours est reconduit au semestre

d'automne 2022, avec une focale sur les paysages du Val d'Hérens.

La plateforme a également pour mission de renforcer la recherche sur le paysage. Le 30 juin 2022 a eu lieu une session thématique sur les enjeux politiques, sociaux et culturels de la défense du paysage depuis la fin des années 1960, aux Journées suisses d'histoire à Genève. Le 26 octobre 2022, la journée d'étude « La montagne exploitée ? Paysage et infrastructures dans les Alpes » a traité de la problématique des infrastructures de haute altitude, dans les domaines du tourisme et de l'énergie. Une journée riche d'enseignements et qui inaugure une collaboration avec des spécialistes du paysage de l'Université de Padoue.



Pyramides d'Euseigne, E. Reynard



Cabane Tracuit, E. Reynard



Témoignage de Daniela Vaj, collaboratrice externe au CIRM



« Membre du CIRM depuis sa création, je travaille sur l'espace alpin tant dans le domaine de l'histoire de la médecine que de celui de l'histoire culturelle, avec une approche interdisciplinaire. Responsable de recherche auprès du SHC, j'ai dirigé depuis 2009 la plateforme ViaticAlpes & Viatimages, consacrée aux livres de voyage illustrés dans les Alpes. Avant ma retraite, j'avais entamé avec Christian Kaiser, MER à la Faculté des géosciences et de l'environnement, une exposition virtuelle consacrée aux voyages stéréoscopiques dans les Alpes.

Le statut de collaboratrice externe auprès du CIRM m'a permis de terminer ce travail désormais en libre accès sur la Plateforme Paysage et aussi de réaliser, en collaboration avec le CIRM, l'Association Culturelle pour le Voyage en Suisse et la Médiathèque Valais, une exposition, visible jusqu'au 22 octobre 2022 aux Arsenaux à Sion. Cette exposition a été une réussite et des contacts sont en cours pour la monter dans d'autres espaces culturels en Suisse et à l'étranger ».

Le projet LABEAU-Irrigation et les projets ODILE et 4° ou +

En 2020, l'Institut de géographie et durabilité lançait une collaboration avec le pôle d'innovation BlueArk Entremont et le distributeur d'eau Altis. L'objectif était de mettre progressivement en place un laboratoire de monitoring des demandes en eau à l'échelle régionale, en se centrant sur l'Entremont, en particulier le Val de Bagnes. Une première étape (2020) s'est concentrée sur la distribution de l'eau potable.

La deuxième phase, intitulée **LABEAU-Irrigation**, a été réalisée en 2021-2022, avec le soutien du programme *seed funding* du CIRM. L'objectif était de mieux connaître l'irrigation dans la région, son organisation, les infrastructures, les pratiques, etc. Il s'agissait aussi d'évaluer la contribution de l'irrigation à la biomasse, ce dernier objectif étant réalisé en collaboration avec le projet **ODILE**, porté par le Jardin botanique Flore-Alpe et le GMBA, partenaires du CIRM.

Afin de répondre aux questions posées, le projet s'est placé dans une approche résolument interdisciplinaire, combinant quatre

approches complémentaires : la télédétection, afin d'appréhender les variations saisonnières de la biomasse des prairies, des observations et mesures in situ, sur six parcelles-tests, afin de comprendre le lien entre apports d'eau, humidité du sol et biomasse (projet ODILE), l'analyse de données d'adduction et distribution d'eau d'irrigation, et l'étude des pratiques d'irrigation via des entretiens avec des agriculteurs, étude réalisée par le CREPA, partenaire du CIRM.

A l'instar d'autres travaux menés dans l'Entremont, le projet LABEAU nourrit la réflexion sur le futur, notamment le projet **4° ou +**, piloté par le Jardin botanique Flore-Alpe et l'Institut fédéral sur la forêt, la neige et le paysage (WSL) et financé par l'Office fédéral de l'environnement. Aux côtés du Jardin botanique Flore-Alpe et du Global Mountain Biodiversity Assessment (GMBA), tous deux partenaires du CIRM, notre centre développe des cartes et des indicateurs d'évolution du paysage sous un climat plus chaud de 4°C. Ces résultats sont combinés avec des données qualitatives récoltées par le WSL au moyen

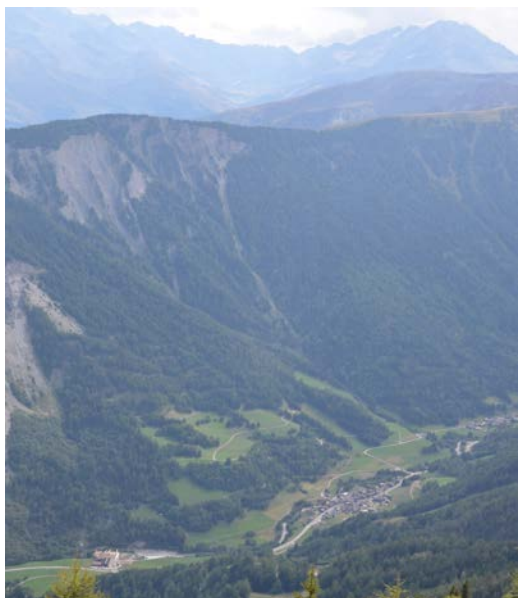




• **Projet Multifonctionnalité des infrastructures hydrauliques alpines**

d'entretiens avec des expert-e-s pour développer une visualisation des paysages potentiels du futur sous deux scénarios. Ces visualisations, destinées à sensibiliser le grand public aux effets du changement climatique sur les paysages suisses, seront disponibles d'ici la fin 2022.

Le projet LABEAU se poursuivra par une étude sur la sécheresse de l'été 2022 suivie, nous l'espérons, par une nouvelle phase sur l'ensemble des eaux agricoles (incluant les alpages) dans toutes les communes de l'Entremont.



Entremont, E. Reynard

• Depuis quelques mois la problématique de l'énergie s'est invitée dans tous les foyers de Suisse. Le CIRM n'a pas attendu la crise actuelle pour s'interroger sur les aspects sociaux de la transition énergétique et en automne 2021, l'UNIL et la société Alpiq ont signé un contrat de recherche sur la multifonctionnalité des barrages alpins dans le cadre du retour des concessions hydroélectriques. Mené conjointement par le CIRM, l'Institut de hautes études en administration publique (IDHEAP) et l'Institut de géographie et durabilité (IGD), ce projet de recherche se penche sur plusieurs aspects de la multifonctionnalité des infrastructures hydrauliques alpines.

• Une première phase de l'étude a reconstitué l'émergence et le développement de la notion de multifonctionnalité de l'eau et des barrages au niveau suisse. Elle a montré qu'il s'agit d'une notion très récente (une décennie) et encore peu formalisée. Elle a aussi mis en évidence trois conceptions de la multifonctionnalité : (1) peu nécessaire et coûteuse à mettre en

place, (2) bénéfique et intéressante, (3) principalement rhétorique.

La multifonctionnalité est maintenant étudiée à l'échelle d'aménagements particuliers, sous la forme d'études de cas. Deux cas sont actuellement traités : l'aménagement de Cleuson, dans le bassin versant de la Printse (Valais), et l'aménagement de pompage-turbinage Hongrin-Léman, dans les cantons de Vaud et Fribourg. Sur la base d'une typologie des usages potentiels de l'eau et des infrastructures, les usages sont

étudiés sous l'angle des infrastructures, des acteurs impliqués, des volumes mobilisés et des hiérarchies entre usages. Parallèlement à cette approche de géographie humaine, une analyse en termes institutionnels est menée au moyen du concept de régimes institutionnels de ressource. Pour l'instant, c'est le régime de niveau national et cantonal qui est étudié. Au cours de l'année 2022-2023, l'analyse sera réalisée à l'échelon régional, sur les deux cas de Cleuson et de l'Hongrin-Léman.



Le barrage de l'Hongrin, E. Reynard

Projet Val d'Hérens 1950/2050 - Vies, images et pratiques d'un territoire en mutation

Lancé en janvier 2021 par le CIRM et le Service Culture et Médiation scientifique (SCMS) de l'UNIL, le projet *Val d'Hérens 1950/2050 - Vies, images et pratiques d'un territoire en mutation* allie recherche participative, médiation scientifique et démarche artistique.

Au travers de ce projet, habitant·e·s et visiteur·euse·s du Val d'Hérens ainsi qu'une quinzaine de chercheur·e·s du CIRM et des artistes mettent leurs ressources et leur expertise en commun pour comprendre comment le Val d'Hérens a évolué ces dernières décennies et penser ensemble le futur de la vie en montagne.

En 2022, les travaux des chercheur·e·s se sont poursuivis dans les différents villages de la vallée. La collecte de témoignages et le recueil de données scientifiques par des actions de science citoyenne ont permis de nourrir les recherches sur les transformations des paysages et des forêts, sur la perception du

climat par les habitant·e·s, sur le développement socio-économique de la vallée ou encore sur les pratiques de tourisme, d'agriculture ou sportives dans le Val d'Hérens. Les élèves du cycle d'orientation du Val d'Hérens et de l'école primaire de Nax ont été impliqués activement dans la récolte de témoignages et de données scientifiques. Les échanges avec les habitant·e·s ont été facilités par l'organisation de quatre soirées durant le mois d'avril, durant lesquelles les chercheur·e·s ont présenté leurs projets et lancé un appel à participation.

Outre le travail des chercheur·e·s, l'équipe de coordination du projet – Séverine Trouilloud du SCMS, Mélanie Clivaz et Emmanuel Reynard du CIRM avec l'appui de William Favre, stagiaire au CIRM en 2022 – ont collecté et traité plus de 3'000 images anciennes du Val d'Hérens qui seront, à terme, mises en ligne sur la plateforme de géolocalisation en 3D d'images d'archives Snapshot développée

par la Haute École d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud (HEIG-VD).

Des activités de médiation ont également été organisées durant l'été. Ainsi, début juillet, les habitant·e·s ont pu découvrir l'arole, arbre emblématique du Val d'Hérens et notamment ses usages, ses particularités, son écosystème et son avenir en compagnie d'une herboriste, d'un garde-forestier, d'un biologiste chercheur au CIRM et d'une médiatrice scientifique.

Afin de partager les premiers constats issus des deux premières années de recherche, trois soirées de restitution portant sur l'ensemble du projet et rassemblant

tous les chercheur·e·s et artistes impliqués dans le projet seront organisées en novembre dans le Val d'Hérens et à la Grange, sur le campus de l'UNIL.

À noter encore que le projet *Val d'Hérens 1950/2050* bénéficie du soutien des communes d'Evolène, St-Martin et Vex, du Jardin botanique Flore-Alpe et de son centre alpien de phytogéographie (CAP), du Fab-Lab de Renens, du ColLaboratoire, unité de recherche collaborative et participative de l'Université de Lausanne, du Centre de compétences en durabilité de l'Université de Lausanne ou encore de la HES-SO Valais Wallis.



Aiguille de la Tsa, A. Aubert

Témoignage de Lucienne Roh Jardin Flore-Alpe

« Le projet Val d'Hérens 1950/2050 est un travail de connexion, d'échanges et de rencontres. Il me permet d'être en lien avec les scientifiques de nombreux domaines qui travaillent sur des problématiques très variées en lien avec les territoires de montagne.

Cela est enrichissant pour le projet lui-même, mais également pour les autres projets que je mène au Jardin botanique Flore-Alpe.

Le projet permet de mettre en lien les recherches et le grand public de façon très concrète. Nous avons pu travailler avec des élèves d'une école primaire, une spécialiste des plantes médicinales, un ébéniste, des habitant-e-s passionné-e-s. Lors de chaque rencontre, nous en apprenons plus sur la vallée, les plantes patrimoniales et nous partageons nos connaissances et expériences. Ces moments sont très précieux et permettent de nous enrichir professionnellement et personnellement ».

Témoignage de Julie Beauvais et Horace Lundd, Alter-

« ALTER- (Altitude Laboratory, Transition Experiments, Research) encourage la coopération, le partage de connaissances et transmissions actives entre artistes, chercheur-e-s de régions de montagne et les habitant-e-s du Val d'Anniviers. L'édition 2022 d'ALTER- a réuni cinq artistes de Bolivie (Groupe Sonandes), deux guests-artistes suisses, sept chercheur-e-s du CIRM, un chercheur de la HES-SO Valais Wallis, ainsi que les communautés du Val d'Anniviers, autour des questions de transitions - culturelles, climatiques, énergétiques, sociales - en régions de haute montagne. Pour cette

première édition d'ALTER- quatre des onze rendez-vous de l'été 2022 ont été co-organisés avec le CIRM. Ces rencontres ont permis à chacun d'aller plus loin dans les recherches grâce à l'alliance et au dialogue entre les différentes disciplines. Il s'agissait d'ouvrir des espaces de partage d'expériences propices à faire évoluer les représentations, à penser l'avenir en prenant soin de notre capacité à entrer en relation, à être à l'écoute de plus de complexité et de diversité. La transdisciplinarité pour tenter ensemble l'aventure d'un nouveau regard sur le monde ».

Projet Alter-

Alter- est un projet de résidence artistique et scientifique dans le Val d'Anniviers, lancé par deux artistes, Julie Beauvais et Horace Lundd, consistant à inviter pendant trois mois un groupe d'artistes et scientifiques à réfléchir et créer sur le « vivre en montagne » dans un contexte de transition climatique et de crise environnementale. Placés en immersion dans la vallée, les artistes du groupe Sonandes (Bolivie) ont fait la part belle aux rencontres et au dialogue avec la population et les visiteur-euse-s, au travers d'une approche très sensible de l'environnement.

Contacté pour son expertise sur les problématiques de montagne et son caractère interdisciplinaire, le CIRM a été le partenaire scientifique privilégié du projet. Quatre rencontres ont été co-organisées par le CIRM. Le 5 juillet, Stéphane Genoud (HES-SO Valais Wallis) et Emmanuel Reynard (CIRM) ont proposé une réflexion sur le climat et la transition énergétique à Zinal. Le 14 juillet, le village de Grimentz a été le cadre d'un événement sur la gestion commune des ressources, avec la participation d'E. Reynard et

Nicole de Lalouvière (ETH Zurich). Le 6 août, Jacques Mourey (postdoc au CIRM) a présenté ses travaux sur les impacts du changement climatique sur la pratique de l'alpinisme à la cabane du Grand Mountet. Et finalement, François Bussy, Jonathan Bussard, Christophe Randin et Emmanuel Salim ont proposé, le 9 août, une lecture croisée du paysage de Moiry sous l'angle de la géologie, de la géomorphologie, de la biogéographie et de la glaciologie.

Une belle collaboration entre art et science, destinée à être renouvelée l'an prochain.



L'Hotel Weisshorn et St-Luc depuis le Toûno, A. Aubert



Projets seed-funding 2022

En mars 2022, une séance de clôture des **projets soutenus en 2021** a été organisée pour tirer un bilan et discuter des activités de valorisation. Le projet « Grand-Saint-Bernard » s'est surtout focalisé sur la recherche et l'analyse des sources sur l'alimentation à l'hospice, ce qui permettra ensuite de développer les aspects interdisciplinaires du projet (histoire de la santé et géographie). Le projet « LABEAU-Irrigation » sur l'Entremont a réalisé une analyse du réseau, une quantification des demandes, des études de télédétection et une analyse des pratiques d'irrigation. Le travail interdisciplinaire a bien fonctionné mais les travaux ont montré la difficulté de réunir des données dispersées dans plusieurs institutions. Le projet d'éducation à la durabilité « D-Game » a développé son volet de formation des enseignant·e·s et étudiant·e·s en ligne, avec la participation d'écoles en Suisse, Algérie et Haïti. La combinaison de parties théoriques, exercices créatifs (visualisation du monde idéal, co-création de projets de durabilité) et travail d'introspection s'est avérée appropriée pour éveiller le potentiel

de chacun·e pour contribuer à la transition écologique. Le projet « HypoxAge » s'est intéressé aux effets sur la santé de vivre en altitude modérée, en combinant des compétences en épidémiologie spatiale, médecine du sport, neurodégénérescence et physiologie environnementale. Les efforts se sont concentrés sur la préparation d'un projet Sinergia sur la thématique de la santé en moyenne montagne avec le Valais central comme terrain d'expérimentation. Les participant·e·s à cet atelier ont remarqué une certaine concentration de projets dans l'**Entremont** ; ils ont proposé d'organiser des événements afin de renforcer les synergies entre projets et communiquer sur les travaux auprès des acteurs et le public locaux. Le premier événement, intitulé « Concentrer les recherches sur un territoire, quelle plus-value pour la recherche interdisciplinaire ? » a eu lieu le 23 septembre 2022 à Orsières. Les travaux se poursuivront par l'organisation, au printemps 2023, d'une journée où les chercheur·e·s iront à la rencontre des acteurs du territoire.

• **Industrie et territoires de montagne : analyse de l'évolution d'une relation complexe. Le cas du canton du Valais (INTERVAL)**

• *L. Kebir (UNIL), M. Gros-Balthazard (UGA, CIRM), O. Crevoisier (UNINE),*
• *A. Dubois (État du Valais), Y. Decorzant (CREPA), R. Cheseaux, L. Issad (UNIL)*

• Ce projet a pour objectif d'explorer l'évolution des liens entre industrie (secteur secondaire) et territoires de montagne au sein d'une vallée alpine, le Valais. Il s'agit de s'intéresser à un pan important de la vie montagnarde souvent négligé au profit de thématiques plus urgentes ou édifiantes comme les paysages, les ressources naturelles, l'agriculture ou le tourisme. Adoptant une approche exploratoire et interdisciplinaire alliant histoire, géographie et économie, ce projet propose d'instruire les liens entre industrie et territoires de montagne en examinant à l'aide d'outils méthodologiques complémentaires, l'évolution, sur le temps long, des facteurs d'ancrage de l'industrie valaisanne. Nous posons les questions suivantes : pourquoi des industries s'installent et se développent dans les territoires de montagne a priori marqués par leur caractère périphérique, et surtout pourquoi y restent-elles ?

Deux volets complémentaires sont déployés en parallèle. Le premier, s'appuyant sur une analyse statistique approfondie, permet d'objectiver l'évolution de l'industrie valaisanne, ses spécificités et sa géographie. Le second, plus qualitatif (recherche documentaire et en archives, entretiens semi-directifs), cherche à mettre en évidence les facteurs d'ancrage d'entreprises issues de trois périodes clés dans l'histoire de l'industrie valaisanne : l'installation des « big three » valaisannes, à la fin du XIX^e/début du XX^e siècle, le déploiement d'activités industrielles de moyenne montagne issues des politiques de soutien public des années 1950-1960, le développement de nouvelles industries soutenues par la politique d'innovation de The Ark depuis le début des années 2000.

Entre lynx et loup dans les Alpes franco-suisse : perceptions à l'égard des prédateurs et des mesures de protection

P. Christe (UNIL), L. Chanteloup (UNIL), J. Shanti Alexander (UNIL), F. Zimmermann (KORA), C. Fisher (HEPIA-HES-SO-Genève), N. Bailly (USMB), M. Dussex (UNIL), C. Perrin Malterre (USMB), C. Clivaz (UNIL)

Le retour des grands prédateurs dans les massifs de montagnes française et suisse suscite depuis plusieurs décennies débats et controverses. Au-delà des interactions négatives humains-animaux, ces dernières sont avant tout révélatrices de conflits entre humains. Ces conflits se sont complexifiés dans le temps et les territoires concernés. Par exemple, les positionnements de chacun sur la présence acceptable ou non d'un prédateur peuvent évoluer en fonction de l'espèce considérée et des dynamiques de population. L'arrivée du loup sur un territoire où le lynx est déjà présent peut faire basculer l'attention et l'animosité initiale vers le prédateur jugé plus problématique. A l'inverse l'arrivée du lynx semble passer inaperçue sur un territoire où les débats sur le loup sont déjà véhéments. De même, l'émergence de l'utilisation des chiens de troupeaux en montagne interroge la bonne cohabitation entre activités récréotouristiques et pastoralisme, mais peut aussi faire varier les discours directement

liés aux prédateurs, tout comme celui des éleveur·euse·s et des berger·ère·s à l'égard des pratiquant·e·s d'activités sportives ou de leurs chiens domestiques.

Afin d'approfondir ces questionnements, deux projets de recherche ont été proposés au sein du CIRM sur cette question de la cohabitation avec les prédateurs non-humains : *Des alpages sous pression : ajuster retour du loup et développement des sports de nature* ; et *A pilot study to map stakeholder perceptions around the return of Eurasian lynx in the Alps*, une étude pilote pour évaluer les perceptions des parties prenantes sur le retour du lynx dans les Alpes. Ces projets visent à approfondir la compréhension des interactions entre humains, loups et lynx en s'intéressant à cette dimension sociale de la cohabitation. Pour ce faire, des enquêtes auprès des différents acteurs, parties prenantes aux débats ont été menées, s'intéressant aux acteurs pastoraux, aux chasseurs et aux touristes.

Le projet HeriSon

C.-A. Fournier, C. Fellay, C. Kaiser, N. Valsangiacomo, V. Jordan, P. Henchoz, L. Houlmann, A. Renaud, R. Lieck, R. Bubloz, R. Loup

- Le projet HériSon réfléchit aux changements dans le Val d'Hérens au travers des sonorités et de l'écoute. Porté par la HES-SO Valais Wallis et par l'UNIL, ce projet combine la recherche artistique, la psychologie, l'histoire, la géographie et l'ingénierie du son pour la co-construction de connaissances et de formes actives d'écoute de l'environnement. L'écoute est conçue comme une porte d'entrée pour une nouvelle perception de contextes environnementaux et un acte d'engagement avec le monde qui nous entoure.
- Quelques questions traitées : Quels changements pour les vallées dès lors que l'environnement est envisagé par l'écoute ? Quelles opportunités nouvelles sont offertes par l'anthropophonie, la biophonie ou la géophonie ? Il s'agit d'un projet qui ne peut pas se passer de la connaissance et de la mémoire des habitants de la commune choisie, Evolène. Le concept d'attachement au lieu, étroitement

lié au sentiment d'appartenance, est également utilisé pour réfléchir aux relations entre les personnes et leur environnement et aux conséquences du changement climatique sur la santé mentale dans sa dimension quotidienne. Les personnes ayant un lien fort avec leur environnement local sont plus susceptibles de se préoccuper de sa préservation. Cela suggère qu'un manque d'attachement au lieu constitue un obstacle à une prise de conscience globale de notre impact sur le climat et sur d'autres facteurs autour de nous. Ainsi, nos recherches portent sur la manière dont le son participe à la construction de notre représentation géographique locale.



Prise de son à Arolla, N. Valsangiacomo

Projets post-doctoraux

HELENE CRISTOFARI

Le travail d'Hélène Cristofari, au sein du projet BlueMount, vise à développer un cadre conceptuel des systèmes socio-écologiques de montagne.

Les régions de montagne sont confrontées à des défis pressants tels que le changement climatique, dont l'impact est plus marqué à haute altitude, ou l'augmentation du tourisme telle qu'on l'observe dans les Alpes. Ces enjeux ont des conséquences à la fois écologiques et sociales, nécessitant ainsi un effort de recherche interdisciplinaire ; de plus, il est nécessaire de développer des collaborations étroites entre les scientifiques et les gestionnaires, les politicien·ne·s et les autres parties prenantes concernées, afin de s'assurer que l'effort de recherche soit orienté de manière à mener à de réels changements de gestion, efficaces et durables. L'interdisciplinarité scientifique et la collaboration interprofessionnelle nécessitent toutes deux une capacité à comprendre les points de vue des autres participant·e·s et à partager de manière constructive

différents types de connaissances, différentes priorités et différentes valeurs : cela nécessite à son tour une compréhension partagée du sujet traité et un langage partagé pour discuter sans malentendus récurrents.

Ce travail vise à soutenir le dialogue en développant un modèle de systèmes socio-écologiques de montagne qui puisse constituer un « objet frontière », une base de discussion entre divers scientifiques et autres parties prenantes. Pour ce faire, elle mène une recherche bibliographique interdisciplinaire et explore les représentations des systèmes de montagne chez une diversité de professionnels dans les cantons de Vaud et du Valais.

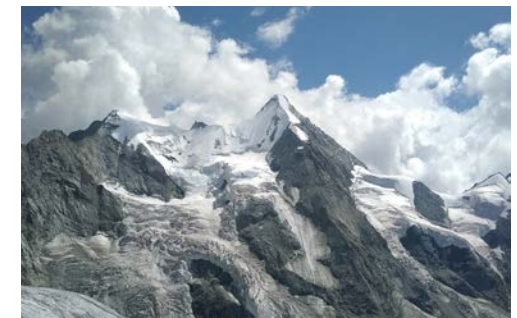
Elle combine ces représentations dans un modèle qui synthétise leurs aspects communs et indique les points d'ambiguïté sur lesquels les acteurs doivent expliciter leur point de vue pour assurer une compréhension collective.

JACQUES MOUREY

- Au cours de ses deux années
- au CIRM, Jacques Mourey a
- principalement travaillé sur les effets
- du changement climatique sur
- l'alpinisme dans les Alpes valaisannes
- et l'adaptation des guides de haute
- montagne suisses. Il a d'abord
- réalisé une étude sur l'évolution d'un
- échantillon d'itinéraire d'alpinisme
- présenté dans le topoguide
- emblématique de M. Vaucher,
- *Les Alpes Valaisannes, les 100*
- *plus belles courses*. L'objectif était
- de cartographier les processus
- géomorphologiques et glaciaires
- liés au changement climatique qui
- affectent les itinéraires d'alpinisme
- afin d'évaluer leur degré de
- modification pour la pratique et
- de produire des documents qui
- favorisent la prise en compte
- et l'adaptation des alpinistes à
- l'évolution des milieux de haute
- montagne. Cette étude a été publiée
- dans la revue *Geografiska Annaler*.
- Le chercheur a ensuite évalué à
- quel point les guides sont affectés
- par l'évolution des milieux de
- haute montagne et comment ils
- s'adaptent en conséquence. Les
- résultats ont montré que les guides

suisses présentent une vulnérabilité plus limitée et une bonne capacité d'adaptation, en comparaison avec les guides français, principalement en lien avec leur répartition sur le territoire et les caractéristiques de leur clientèle.

Dans le cadre du projet HutObsTour, dont l'objectif est d'étudier la transition touristique en montagne à partir des cabanes de montagne, il a réalisé une étude sur la fréquentation des cabanes de haute montagne des vals d'Anniviers et d'Hérens, avec pour objectif d'identifier les facteurs qui expliquent l'évolution du nombre de nuitées et de discuter en quoi ces données de fréquentation renseignent sur l'évolution des sports de montagne.



Obergabelhorn, J. Mourey



« En haut des cimes, on se rend compte que la neige, le ciel et l'or ont la même valeur »

Li Po

Engagement international

Comme le disait notre directeur dans le rapport d'activités précédent, l'année 2021 a été placée sous le signe du renforcement de la **dimension internationale** des activités du CIRM. Le partenariat avec le Labex ITTEM a permis de co-organiser un atelier sur l'évaluation de la capacité transformatrice de la recherche inter- et transdisciplinaire. Une trentaine de chercheur·e·s dans les locaux du CIRM à Bramois et une dizaine de chercheur·e·s en vidéoconférence représentant 25 institutions des pays alpins et des réseaux internationaux ont été réuni·e·s le 21 et 22 octobre 2021.

Une synthèse des discussions a été publiée dans la *Revue de géographie alpine*^{*}, avec notamment une liste préliminaire de critères pour évaluer le succès et les contraintes de la recherche transformatrice. Un deuxième article, coordonné par le CIRM et en cours de rédaction, analyse plus profondément la capacité de la recherche inter- et transdisciplinaire d'initier, contribuer et soutenir

des transformations vers plus de durabilité dans les régions de montagne.

La mise en réseau stimulée par la rencontre à Bramois a également permis de co-organiser une session sur les **pratiques transdisciplinaires** lors de *l'International Mountain Conference* (IMC) à Innsbruck, du 11 au 15 septembre 2022. La session avait pour but de réunir les perspectives de différentes régions de montagne du monde sur le type de problèmes que la transdisciplinarité essaie de solutionner les enjeux auxquels elle fait face et la manière avec laquelle elle intègre les acteurs locaux.

Référence de la recherche internationale sur la montagne avec la participation de plus de 700 scientifiques, l'IMC 2022 a vu une intense participation du CIRM. Plus d'une dizaine de chercheur·e·s ont participé activement, par la présentation de leurs travaux et la co-organisation de sessions thématiques. Au niveau

institutionnel, si l'édition de l'IMC 2019 (tenue aussi à Innsbruck) était le point de départ du lancement des partenariats internationaux du CIRM, l'édition de 2022 a montré que le CIRM est un centre consolidé et connu à l'international, qui participe à de nombreux réseaux scientifiques.

Le CIRM reçoit ainsi des demandes de visites scientifiques de la part de chercheur·e·s d'autres pays. En mars 2022, le prof. **Bogdan Mihai**, de la Faculté de géographie de l'Université de Bucarest, visitait le

CIRM durant une semaine. Le prof. **Binod Dawadi**, du Central Department of Hydrology and Meteorology de la Tribhuvan University (Kathmandu, Nepal), a été accueilli par le CIRM pendant le mois de mai 2022 pour une visite scientifique axée sur la découverte de projets interdisciplinaires menés par le CIRM et sur la prise de contacts en vue de développer des projets scientifiques communs en Himalaya. Son séjour scientifique devrait aboutir sur une collaboration institutionnelle entre les deux universités.

^{*}Balzarini, R., Otero, I., Pachoud, C., *et al.* 2022. Transforming mountains through inter- and transdisciplinary research? A workshop to trigger networking on an urgent topic for sustainability. *Revue de géographie alpine*. <http://journals.openedition.org/rga/9920>



Séance de l'IMC 2022 à Innsbruck, L. Shahshahani



Glacier de Gangapurna, Nepal, S. Ram Sigdel



Glacier du Gorner, avec vue sur le Matterhorn, A. Aubert



Témoignage de Bogdan Mihai, professeur à l'université de Bucarest



« J'ai été invité par le CIRM pour une visite scientifique du 21 au 25 mars 2022. J'y ai donné une conférence sur les problématiques actuelles relatives à l'aménagement de la montagne dans les Carpates roumaines. J'ai également travaillé avec l'équipe du Prof. E. Reynard sur l'évolution des paysages du Val d'Hérens et leur perception par les habitants, dans le cadre du projet Val d'Hérens 1950/2050. La partie de télédétection du projet est développée par les géographes de l'Université de Bucarest ; cette analyse, qui porte sur l'ensemble du Val d'Hérens, permet de compléter sur une grande surface les cartographies géohistoriques réalisées sur par l'équipe du

Prof. Reynard sur des cas précis. Une comparaison méthodologique entre l'approche géohistorique et l'approche par télédétection pourra ainsi être réalisée.

Cette visite, ainsi que ma participation (en ligne) au workshop international des 21 et le 22 octobre 2021 permettent de renforcer les liens scientifiques entre les deux universités et entre les deux chaînes de montagnes : les Carpates et les Alpes ».



médiation scientifique

Un des objectifs du CIRM est de communiquer des résultats des recherches effectuées par les chercheur·e·s auprès d'un large public. Pour répondre à cet objectif, plusieurs activités de médiation scientifiques ont été mises sur pied en 2022. La collaboration avec les partenaires régionaux du CIRM est primordiale dans l'organisation des événements de médiation.

Montagne et société

Pour la quatrième année consécutive, le cycle d'événements **Montagne et société** a permis à la population des Alpes vaudoises et valaisannes de découvrir les recherches menées sur la montagne à l'UNIL.

03.03.2022 – Viticulture et biodiversité en Valais en collaboration avec la FDDM - Sierre

22.03.2022 – Les Carpates roumaines : problèmes d'aménagement de la montagne - Bogdan Mihai, Sion

30.03.2022 – Changements climatiques : les peintures témoignent -
Alexis Metzger, Les Diablerets

24.08.2022 – Les Alpes en stéréoscopie : les paysages alpins dans votre salon en collaboration avec l'ACVS et la Médiathèque Valais - Sion

10.09.2022 – Le loisir du voyage à la Belle Époque : voir les Alpes autrement en collaboration avec la Médiathèque Valais - Sion

12.10.2022 – Les paysages de haute montagne à l'épreuve du changement climatique - Christophe Lambiel, Sion



Événement Montagne et société du 24 août 2022, Les Arsenaux, Sion, M. Clivaz



Événement Montagne et société du 24 août 2022, Les Arsenaux, Sion, M. Clivaz



Montagnes et Sciences

Après 7 éditions organisées exclusivement en France, le festival du film d'aventures scientifiques en montagne « Montagnes et Sciences » a débarqué en Valais le 30 septembre 2022, à l'Espace St-Marc au Châble. Organisée par le CIRM et l'Association Montagnes et Sciences en collaboration avec le Musée de Bagnes et le Centre régional d'études des populations alpines (CREPA) – tous deux partenaires du CIRM –, cette halte valaisanne comprenait deux séries de projections. En journée, les classes de 11^{ème} Harmos des cycles d'orientation d'Orsières et de Val de Bagnes ont assisté à une programmation sur mesure. Le soir, les organisateurs ont proposé quatre films exceptionnels et des moments d'échanges avec des chercheur·e·s ou des artistes autour des films projetés. Le public, qui a répondu présent, a ainsi pu interagir avec Silke Pan, athlète et artiste paraplégique, Jacques Mourey et Jean Miczka, chercheurs au CIRM ou encore avec Eric Larose, chercheur et protagoniste dans l'un des films. A noter encore que les organisateurs ont bénéficié du soutien d'Altis et de l'Espace St-Marc.



Montagne et Sciences, intervention de Jacques Mourey à l'Espace St-Marc, M. Clivaz

Témoignage de Virginie Duquette, conservatrice au Musée des Ormonts



« La collaboration avec le CIRM est très précieuse. Elle nous donne l'occasion de développer et présenter des sujets qui ont un lien avec la montagne et pour lesquels nous n'avons pas de compétences particulières.

Les conférences, comme celle que nous avons eu la chance d'accueillir le 30 mars 2022 de Monsieur Alexis Metzger, rencontrent un vrai intérêt. Les retours que nous avons eus étaient excellents.

Cette collaboration est d'autant plus importante que nombre des sujets proposés par le CIRM intéressent et concernent les habitants de la région sans que ceux-ci puissent nécessairement se déplacer pour suivre ces conférences dans les grandes zones urbaines.

En bref, cette collaboration est plus que précieuse pour notre région et nous espérons vivement pouvoir continuer dans ce sens ».

soutien aux activités des membres

Sur la base d'appels à propositions, le CIRM met à disposition de ses membres et partenaires, des fonds de soutien aux activités scientifiques. En 2021-2022, les soutiens suivants ont été octroyés :

RECHERCHE

- N. Valsangiacomo, Lettres, et C. Kaiser, FGSE. HériSon (Hérens Immersion Sonore) – Questionner le rapport au territoire à travers les sons : le Val d'Hérens et Evolène (1930-2020). CHF 15 000.-
- L. Kebir, FGSE. Industrie et territoires de montagne : analyse de l'évolution d'une relation complexe. Le cas du canton du Valais. CHF 15 000.-
- P. Christe, FBM. A pilot study to map stakeholder perception around the return of Eurasian lynx in the Alps. CHF 15 000.-
- L. Chanteloup, FGSE. Des alpages sous pression : ajuster retour du loup et développement des sports de nature. CHF 15 000.-

EXPOSITIONS ET PUBLICATIONS

- V. Duquette, Musée des Ormonts, M. De Vaan, Lettres. Exposition *T'es où ?* CHF 5000.-
- N. Valsangiacomo, Lettres, L. Chanteloup, FGSE. Publication de l'ouvrage *Tendons l'oreille. Qu'est-ce que nous disent les sonorités alpines ?* CHF 3000.-

COLLOQUES ET CONFERENCES

- J. Cornut, Lettres. Colloque international *Profils et parcours des femmes dans les dynamiques de l'arc alpin (XVI^e-début XIX^e siècle)*. CHF 3000.-
- A. Johner, S. Guzzi-Heeb, Lettres. Colloque *Santé des corps, salut des âmes : soins et religion en milieu rural (Europe occidentale, XV^e - XIX^e siècles)*. CHF 3000.-
- N. Valsangiacomo, P. Kaenel, Lettres, E. Reynard, FGSE. Journée d'étude *La montagne exploitée? Paysage et infrastructures d'altitude dans les Alpes*. CHF 3000.-
- D. Barjolle Musard, FGSE. *Conférence Internationale de la Montagne et Forum Origine, Diversité, Territoires*. CHF 3500.-
- L. Kebir, L. Canevet, E. Reynard, FGSE. *Les nouveaux communs : un levier de transition pour des territoires alpins plus durables ?* CHF 2500.-
- E. Amez-Droz, FDDM. *Conférence Viticulture et biodiversité en Valais*. CHF 800.-
- L. Kebir, FGSE. Cycle de conférences *Tourisme, Sion*. CHF 500.-



Mont Blanc et bouquetins depuis la vire de la Grande Dent de Morcles, A. Aubert



Nous remercions toutes les personnes qui ont contribué à la rédaction de ce rapport d'activités, ainsi que la Direction de l'UNIL et le Décanat de la FGSE pour leur confiance et le soutien financier à nos activités.

Rédaction : Axel Aubert, Mélanie Clivaz, Christelle Monnet, Iago Otero et Emmanuel Reynard

Mise en page : Axel Aubert

Centre interdisciplinaire de recherche sur la montagne
Université de Lausanne - Site de Sion
Ch. de l'Institut 18
1967 Bramois
Tél. +41 27 205 73 22
www.unil.ch/centre-montagne

© Université de Lausanne, octobre 2022



Jungfrau.ch © Unsplash

Unil

UNIL | Université de Lausanne

Centre interdisciplinaire de
recherche sur la montagne