

CONCILIER PROTECTION DU PAYSAGE ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE. LE CAS DES PAYSAGES D'IMPORTANCE NATIONALE EN VALAIS

MÉLANIE CLIVAZ¹ & EMMANUEL REYNARD¹

Bull. Murithienne 138/2020: 73-88

Les paysages protégés apportent des bénéfices à la société sous forme de prestations paysagères. Leur attractivité touristique peut engendrer des conflits d'usage. Cette recherche a caractérisé les prestations paysagères de 11 sites valaisans inscrits à l'Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels (IFP), confrontés à des enjeux de gestion (flux des visiteurs, non-respect des interdictions, conciliation des loisirs et des objectifs de protection). Plusieurs mesures ont été prises (engagement de gardes-sites, signalétique, sensibilisation). Les gestionnaires sont confrontés au déficit de connaissance de l'IFP et aux problématiques foncières (propriété privée) dans la conciliation des objectifs de protection et du développement économique. La présence de personnel sur le terrain, chargé de sensibiliser et surveiller, est un outil efficace pour gérer ces sites qui couvrent un quart du territoire cantonal.

Landschaftsschutz und wirtschaftliche Entwicklung in Einklang bringen. Der Fall der Landschaften von nationaler Bedeutung im Wallis. Geschützte Landschaften bieten der Gesellschaft Nutzen in Form von verschiedenen Landschaftsdienstleistungen. Die Attraktivität für Touristen kann zu unterschiedlichen Nutzungskonflikten führen. Diese Untersuchung charakterisierte die Landschaftsleistungen von 11 Walliser Stätten, die im Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN) aufgeführt sind und mit Verwaltungsproblemen konfrontiert sind (Besucherströme, Nichteinhaltung von Verboten, Vereinbarkeit von Freizeitaktivitäten und Schutzziele). Es wurden verschiedene Maßnahmen wie die Einstellung von Baustellenwächtern, Beschilderung und Sensibilisierung ergriffen. Bei der Vereinbarkeit von Schutzziele und wirtschaftlicher Entwicklung sind die Verantwortlichen mit mangelnden Kenntnissen des BLN und Grundstücksangelegenheiten (Privateigentum) konfrontiert. Die Präsenz von Mitarbeitern vor Ort, die für die Sensibilisierung und Überwachung zuständig sind, ist ein wirksames Instrument für das Management dieser Gebiete, welche ein Viertel des Kantonsgebietes ausmachen.

Mots clés:

Paysage, prestations paysagères, espaces protégés, IFP

Schlüsselwörter:

Landschaft, Landschaftsleistungen, Schutzgebiete, BLN

Keywords:

Landscape, Landscape services, protected areas, landscape inventory

¹Université de Lausanne, Institut de géographie et durabilité et Centre interdisciplinaire de recherche sur la montagne, Ch. de l'Institut 18 CH - 1967 Bramois melanie.clivaz@unil.ch emmanuel.reynard@unil.ch

INTRODUCTION

Les paysages protégés sont à la fois des sites patrimoniaux, avec leur lot de restrictions d'usage, et des lieux de vie et de production économique. Il est de ce fait souvent difficile de concilier les objectifs de protection et de développement économique des sites (DEPRAZ 2008, GERBER & HESS 2017). Cette problématique est particulièrement sensible dans les paysages culturels vivants, dans lesquels les activités humaines font partie intrinsèque de la qualité patrimoniale des sites (UNESCO, 2002). Par ailleurs, en raison de leur valeur patrimoniale, les paysages protégés sont souvent des pôles d'attraction touristique (LAZZAROTTI 2011). Ils peuvent ainsi constituer une ressource touristique alors que la fréquentation touristique peut les dégrader; il s'agit donc de trouver un bon équilibre entre la protection des valeurs patrimoniales et l'exploitation touristique de ces sites (LEUNG & al. 2019).

Dans cet article, nous considérons que tout paysage a une double composante :

- a) une composante objective, en tant qu'assemblage d'éléments physiques, biologiques et humains qui constituent le milieu vital pour les humains et les autres espèces (BERTRAND 1978, ZONNEFELD & FORMAN 1990, NAVEH & LIEBERMAN 1994). Le paysage est en quelque sorte la structure de l'écosystème (RICHARD 1975);
- b) une composante culturelle, subjective, le paysage étant toujours perçu par une société ou par des personnes (RIMBERT 1973, COLLOT 1986, Conseil de l'Europe 2000), ce qui implique une représentation déformée de la réalité, dépendant autant de la perception individuelle que collective.

Le paysage se situe ainsi à l'interface de deux axes (BACKHAUS & al. 2007, BACKHAUS 2018): un axe

nature-culture et un axe individu-société. Sa gestion va dépendre autant du rapport entre nature et culture que de la perception des individus concernés par le paysage (propriétaires, habitants, exploitants, visiteurs) et des valeurs portées par la société ou par certains groupes sociétaux.

Afin d'évaluer et quantifier les contributions de la nature à la société, plusieurs concepts ont été développés au cours des vingt dernières années, tels que les services écosystémiques (MEA 2005, FISHER 2009, SERPENTIE & al. 2012) ou les contributions de la nature à la société (Nature's Contributions to People, NCP) (DÍAZ & al. 2015, 2018; KADYKALO & al. 2019). La notion de « prestations paysagères » s'inscrit dans cette tendance en étant appliquée au paysage plutôt qu'à la nature : elles constituent des fonctions du paysage qui apportent un bénéfice direct aux individus et à la société. Quatre prestations directes ont été définies : le plaisir esthétique, le sentiment d'appartenance et d'identification, la détente et la santé, ainsi que l'attrait du cadre de vie et de travail (KELLER & BACKHAUS 2017, 2018, <http://landschaftsleistungen.ch/>); une cinquième prestation – le soutien de la biodiversité – est indirecte : le maintien d'une biodiversité riche a des répercussions positives pour la société. Dans le cadre d'un projet mené conjointement par les universités de Zurich et Lausanne, la notion de « prestations paysagères » a été utilisée afin d'appréhender comment des représentants de différents secteurs (autorités, tourisme, agriculture, associations) perçoivent les bénéfices apportés à la société par plusieurs sites classés à l'Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP) (KELLER & al. 2019a, b). Dans un deuxième temps, plusieurs applications concrètes ont été mises en œuvre, dont une étude sur les rivalités entre protection de la nature et développement économique dans 11 sites valaisans classés à cet inventaire (Clivaz & Reynard 2020). Cet article rend compte de cette étude.

L'INVENTAIRE FÉDÉRAL DES PAYSAGES, SITES ET MONUMENTS NATURELS

L'Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels (IFP) a été réalisé par la Confédération sur la base d'un inventaire d'une commission mandatée par la Ligue suisse pour la protection de la nature (actuellement Pro Natura), la Ligue suisse du patrimoine national (actuellement Patrimoine suisse) et le Club alpin suisse dans les années 1960 (inventaire CPN), avec pour buts de documenter la grande diversité des paysages suisses et de protéger les paysages caractéristiques de la Suisse (BEUTLER & GERTH 2015, OFEV 2017a). L'inventaire est entré en vigueur en 1977 (65 objets), puis a été complété en 1983, 1990 et 1998, pour compter aujourd'hui 162 sites de tailles diverses, répartis en quatre catégories (www.bafu.admin.ch/ifp): 1) les paysages uniques (ex. Creux du Van, Val Verzasca); 2) les paysages typiquement suisses (ex. Jura plissé); 3) les vastes paysages de détente (ex. les lacs de la Haute-Engadine, l'Emmental, le Säntis); 4) les monuments naturels (ex. Pyramides d'Euseigne, les blocs erratiques de Monthey). Les sites inscrits à l'inventaire couvrent 19% du territoire suisse (OFEV, 2017b) et sont autant des paysages naturels que des paysages culturels.

L'inventaire est mis en œuvre par les services fédéraux, en vertu de l'Ordonnance concernant l'inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels (OIFP) du 29 mars 2017 (RS 451.1). Il a force obligatoire pour les activités de la Confédération et pour les cantons quand ils exécutent des tâches déléguées par la Confédération (OFEV 2017b). Sans que cela soit obligatoire, l'IFP doit également être pris en compte par les cantons et les communes dans l'accomplissement de leurs tâches. La révision de l'ordonnance fédérale en 2017 (OFEV 2017c) a introduit des descriptions détaillées des objets (www.bafu.admin.ch/ifp), qui constituent maintenant une base pour leur gestion.

N°	Nom	Date d'inscription
1701	Binntal	1977
1702	Lac de Tanay	1977
1703	Haut Val de Bagnes	1977
1704	Mont d'Orge	1977
1705	Valère et Tourbillon	1977
1706	Berner Hochalpen und Aletsch - Bietschhorn - Gebiet (südlicher Teil)	1983/1998
1707	Dent Blanche – Matterhorn – Monte Rosa	1983/1998
1708	Pyramides d'Euseigne	1983
1709	Blocs erratiques au-dessus de Monthey et de Collombey	1983
1710	Rhonegletscher mit Vorgelände	1996
1711	Raron – Heidnischbiel	1996/1998
1712	Les Follatères – Mont du Rosel	1996
1713	Diablerets – Vallon de Nant – Derborence (partie est)	1996
1714	Bergji – Platten	1998
1715	Gorges du Trient	1998
1716	Pfynwald – Illgraben	1998
1717	Laggintal – Zwischbergental	1998
1718	Val de Réchy – Sasseneire	1998

Tableau 1 - Les sites valaisans inscrits à l'IFP (source: OIFP 2017). En gras, les 11 sites considérés par cette étude.

Le Valais compte 11% des objets classés à l'inventaire (BEUTLER et GERTH, 2015, p. 269-311) (18 objets; **Tab. 1** et **Fig. 1**) et les sites classés couvrent 25% du territoire cantonal.

OBJECTIFS DE L'ÉTUDE ET MÉTHODES

Pour cette étude, nous avons sélectionné 11 sites parmi les 18 objets classés à l'IFP en Valais (**Fig. 1**). Ils permettent de couvrir différents types de situation (sites de montagne, de plaine, monuments naturels).

L'étude vise à caractériser les prestations paysagères des 11 sites retenus et à appréhender les rivalités entre le développement économique et la protection des valeurs paysagères. Nous avons adopté une approche

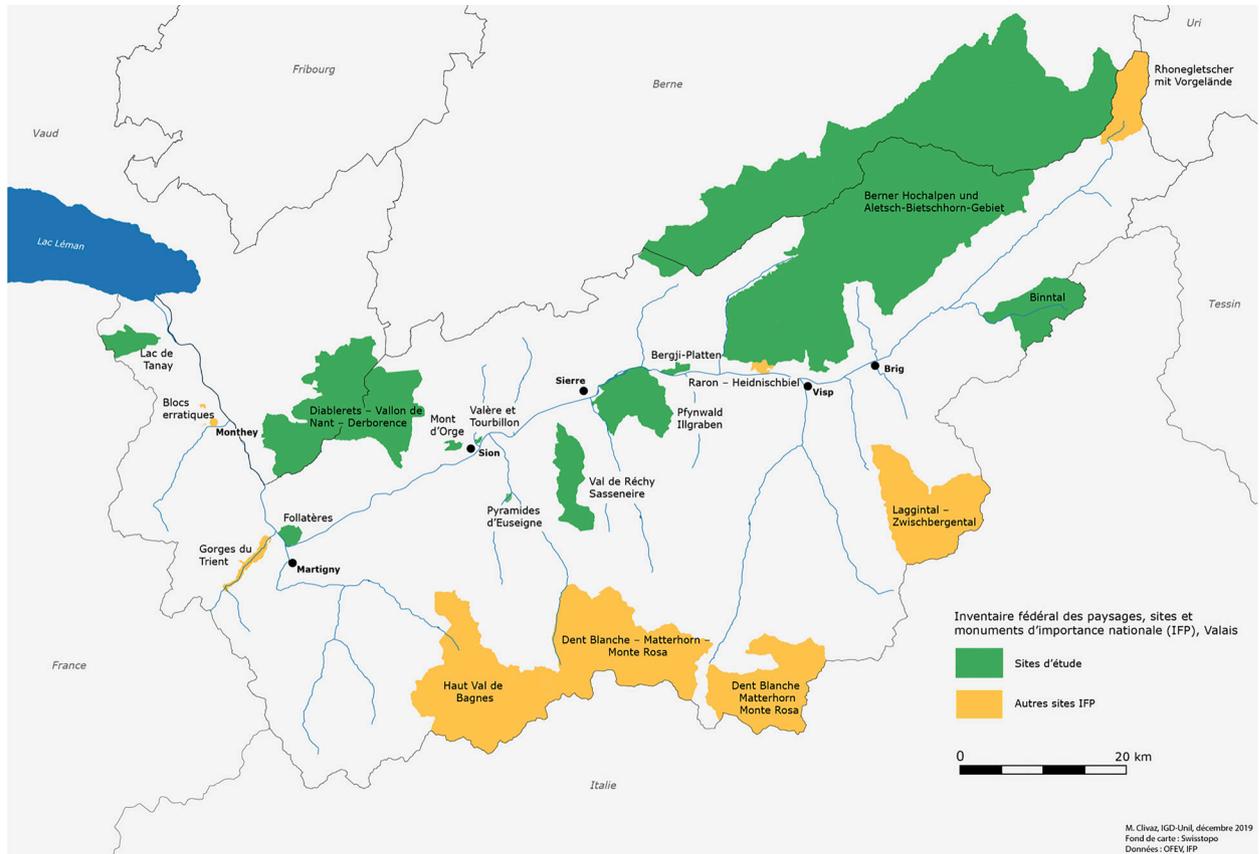


Figure 1-Les sites de l'IFP en Valais et les objets retenus pour cette étude.

en quatre étapes: 1) l'analyse des prestations paysagères des 11 sites; 2) l'identification des problèmes rencontrés par les gestionnaires des sites en lien avec les activités économiques, notamment la fréquentation et les activités de loisirs; 3) l'identification des solutions mises en place; 4) l'établissement d'une liste de bonnes pratiques pouvant être mises en œuvre pour faire face aux enjeux territoriaux.

Nous avons utilisé deux approches complémentaires: a) l'analyse de la documentation existante, notamment la description des objets IFP; b) dix entretiens semi-directifs avec les gestionnaires des sites et un responsable cantonal de la protection de la nature, sur la base d'un canevas d'entretien préétabli. La durée d'entretien était variable selon les interlocuteurs.

LES ENJEUX DE GESTION DANS LES 11 SITES ÉTUDIÉS

BINNTAL

Le Binnental, devenu parc naturel régional en 2011, se distingue par la beauté de ses paysages et sa richesse minéralogique (HOFMANN & *al.* 1993). Les prestations paysagères du Binnental, inscrit à l'IFP en 1977, sont le support de la biodiversité, la détente/santé et le plaisir esthétique (**Tab. 2**).

Les enjeux de gestion concernent les flux de visiteurs et les rivalités entre activités. Le parc a pour projet de mettre en place un monitoring du flux des visiteurs. Pour l'heure, les visiteurs se rendent dans cette région principalement en transports publics, ce qui ne génère aucun problème de stationnement. Le balisage et les règles en vigueur,

inscrites notamment sur des panneaux d'information, sont assez bien respectées et une gardienne non assermentée informe les visiteurs sur le comportement à adopter. Ces dernières années, des rivalités entre la randonnée et la pratique du VTT ont émergé. Pour réduire ces conflits, le balisage de nouveaux itinéraires VTT est à l'étude.

BERNER HOCHALPEN UND ALETSCHE BIETSCHHORN GEBIET

Situé à cheval sur les cantons de Berne et du Valais, inscrit en 1983, le site est le plus grand objet de l'IFP. Il présente une grande diversité de paysages et de milieux naturels de montagne, dont le Grand Glacier d'Aletsch (HOLZHAUSER 2021). En 2001, une partie de l'objet IFP a été classée au Patrimoine mondial de l'UNESCO. Le plaisir esthétique est la principale prestation paysagère du site qui constitue également un support pour la biodiversité (dont la forêt d'Aletsch, réserve naturelle de Pro Natura, **Fig. 2**), un lieu de détente/santé et un cadre de vie et de travail attrayant. Les enjeux de gestion concernent la fréquentation touristique et la gouvernance. Avec plus d'un million de visiteurs en 2019 au Jungfrauoch, il y a un risque de surfréquentation du côté bernois. Du côté valaisan, l'enjeu est d'assurer la sécurité des visiteurs: le retrait du glacier d'Aletsch a déclenché un glissement de terrain très actif sur le versant Moosfluh (OFEV 2017d, GLUEER & al. 2020); certains sentiers pédestres ont été pour le moment fermés par mesure de sécurité. Un autre enjeu est de préserver la valeur universelle exceptionnelle (VUE) du site afin de conserver le label UNESCO. Les communes n'ont pas l'habitude de consulter l'organe de gestion dans la phase d'élaboration des projets et le site étant très étendu (100 000 hectares), il est difficile pour les gestionnaires d'avoir connaissance de tous les projets planifiés. Enfin, pas moins de quatre places d'atterrissage en montagne sont recensées dans le site IFP (OFAC 2019). La gestion des zones d'atterrissage en montagne est toutefois du ressort de l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC).



Figure 2 - La forêt d'Aletsch est une réserve naturelle Pro Natura, elle-même incluse dans l'objet IFP. Photo Mélanie Clivaz

BERGJI - PLATTEN

Le paysage de Bergji - Platten, inscrit en 1998 et situé dans le périmètre du Parc naturel régional Pfyn - Finges, est formé de steppes rocheuses et d'arbres à perruques ne poussant que sur les coteaux secs (DUTOIT 1975). Les prestations paysagères sont avant tout le support pour la biodiversité et le plaisir esthétique, notamment lorsque les arbres à perruques se parent de leurs couleurs automnales.

Les gestionnaires du site sont confrontés à deux enjeux principaux: le maintien de la biodiversité et la gestion des activités de loisirs non-désirées. Pour répondre au premier enjeu, 20 hectares sont broutés chaque année et il est envisagé d'élargir cette surface. La grande majorité des visiteurs sont des spécialistes (ornithologues, spécialistes des insectes, scientifiques ou chercheurs) qui ont un comportement adéquat. Le périmètre du site englobe des gorges dans lesquelles se sont développées des activités non-désirées telles que la slackline ou le canyoning. Les gestionnaires sont intervenus en interdisant ces pratiques et en démontant les installations.



Figure 3-La zone alluviale de Finges, classée d'importance nationale, est comprise dans l'objet IFP. Photo Mélanie Clivaz

PFYNWALD - ILLGRABEN

Le site Pfywald-Illgraben, classé en 1998, est caractérisé par une grande diversité de paysages formés de dépôts d'éboulement, cuvettes humides, collines boisées, zones alluviales (WERNER 1986; **Fig. 3**) et du cône de déjection de l'Illgraben (MCARDELL 2021). Le site, protégé par un arrêté de protection du Conseil d'Etat, comptant plusieurs aires protégées au niveau fédéral et inclus dans le Parc naturel Pfynd-Finges depuis 2005, est avant tout un support pour la biodiversité. Il présente également des prestations paysagères de plaisir esthétique et de détente/santé.

Les deux principaux enjeux de gestion du site sont la gestion des flux de visiteurs et l'amélioration de la biodiversité. Les visiteurs sont surtout des familles et des amoureux de la nature. Pour gérer les flux, le parc réalise des comptages des visiteurs à des points fixes tous les 3-4 ans. Le balisage permet de guider les visiteurs. Un certain nombre d'interdictions sont définies par l'arrêté de protection. Trois gardiens assurent le respect de ces interdictions depuis 2001. Pour gérer le flux des visiteurs,

les gestionnaires ont même entamé une réflexion sur l'instauration d'un sens unique sur les chemins pédestres les jours de forte affluence. Pour ce qui concerne l'amélioration de la biodiversité, des travaux d'élagage sont réalisés régulièrement dans le bois de Finges.

VAL DE RÉCHY – SASSENEIRE

Le vallon de Réchy, inscrit à l'IFP en 1998, présente une grande diversité de paysages de montagne: forêts dans la partie inférieure, alternances de verrous et replats occupés par des sites marécageux dans la partie médiane (BRESSOUD 1981), paysage périglaciaire de lacs de montagne dominés par des versants recouverts de voiles d'éboulis et de glaciers rocheux à l'amont (TENTHOREY 1990). Cette diversité géomorphologique a favorisé l'émergence de biotopes diversifiés (RICHARD & al. 1994), ce qui en fait un support pour la biodiversité. Les visiteurs y apprécient la beauté des paysages, source de détente/santé.

Le principal enjeu de gestion du site concerne la pratique du VTT. Avant que le vallon de Réchy ne soit classé site naturel protégé par le Conseil d'Etat valaisan en 2015, la région était connue pour être l'une des plus spectaculaires descentes de VTT au plan international. Malgré l'interdiction, les vététistes sont toujours présents dans vallon. En attendant l'engagement d'un garde-site, un passionné de la nature et amoureux de la région a endossé cette fonction en 2019. Des itinéraires alternatifs de VTT sont en cours d'étude et d'homologation. Les communes de Chalais, Grône et Mont-Noble reçoivent une indemnité annuelle, le Centime paysager, calculé selon le principe de la redevance hydraulique pour avoir renoncé au projet d'aménagement hydroélectrique de la Rèche. Un autre enjeu de gestion qui pourrait gagner en importance ces prochaines années est la présence du loup. Si la fréquence des attaques devait augmenter, le risque est que les éleveurs ne veuillent plus estiver leurs troupeaux dans cette région. Il faudrait alors trouver une solution pour entretenir les pâturages.

VALÈRE ET TOURBILLON

Avec la colline de Mont d'Orge, les collines de Valère et Tourbillon, inscrites à l'IFP en 1977, dessinent la silhouette caractéristique du paysage de la région de Sion. Abritantes des milieux naturels d'importance nationale (prairies sèches notamment; DÉTRAZ-MÉROZ & PRAZ 2006), elles constituent un support pour la biodiversité. Depuis les collines, les visiteurs peuvent apprécier la beauté du paysage et la vue dégagée sur la plaine du Rhône (plaisir esthétique). Valère et Tourbillon sont les emblèmes de la ville de Sion, procurant ainsi un sentiment d'identification. Ce site présente deux principaux enjeux de gestion: les incivilités et le maintien de la biodiversité. Pour maintenir la diversité des milieux naturels, des travaux d'entretien réguliers sont nécessaires. Ces tâches sont aujourd'hui réalisées par les employés communaux. Il est souhaité que ces travaux soient à l'avenir réalisés par des personnes qualifiées ayant une certaine sensibilité pour la nature. Le site étant situé à proximité de la ville de Sion, il est facilement accessible, ce qui engendre des problèmes de piétinement dans les steppes et d'incivilités (non-respect des règles, déchets sauvages). Des actions de sensibilisation ou la dénonciation à la police sont les mesures privilégiées par les gestionnaires du site.

MONT D'ORGE

Le site de Mont d'Orge, inscrit à l'IFP en 1977, présente une grande diversité de milieux: affleurements rocheux, vignes, bosquets, prairies sèches (DÉTRAZ-MÉROZ & VUST 2006). Les prestations paysagères sont avant tout le support pour la biodiversité et le plaisir esthétique. Les visiteurs apprécient Mont d'Orge pour s'adonner à différentes activités de loisirs et de détente.

Les enjeux de gestion sont similaires à ceux de Valère et Tourbillon; l'entretien est un enjeu supplémentaire. Pour maintenir, voire améliorer, la diversité des milieux naturels, des travaux d'entretien réguliers sont nécessaires. Ces



Figure 4 - Proximité de parcelles de vignes privées et du site protégé de Montorge. Photo Emmanuel Reynard

travaux sont réalisés par des employés communaux. Les visiteurs ne comprennent pas toujours pourquoi l'herbe en bordure de chemin n'est volontairement pas coupée à ras du sol. La configuration foncière du site complique sa gestion (**Fig. 4**). Les parcelles situées dans le périmètre de protection comptent plusieurs propriétaires fonciers, privés et publics, ce qui nécessite une étroite collaboration. Par exemple, certains propriétaires possèdent sur leur parcelle des espèces envahissantes que la commune essaie d'éradiquer sur ses propres terrains.

PYRAMIDES D'EUSEIGNE

Les pyramides d'Euseigne, inscrites à l'IFP depuis 1983, sont formées d'une quinzaine de cheminées qui doivent leur origine à l'érosion régressive active dans les dépôts morainiques des glaciers d'Hérens et des Dix, un processus toujours actif à l'heure actuelle (BOLLATI & al. 2017). Souvent décrites comme une «anomalie paysagère élégante», les pyramides procurent avant tout un plaisir esthétique. Ce site est également une source d'identification et génère un sentiment d'appartenance pour les habitants de la vallée. L'ensemble de l'objet IFP, qui comprend non seulement les pyramides en tant que formes géomorphologiques



Figure 5 - Pyramides d'Euseigne: l'objet IFP couvre une surface bien plus grande que les pyramides elles-mêmes; tout le versant se trouve dans l'objet classé à l'IFP. Photo Emmanuel Reynard

mais également les milieux naturels situés à proximité, est également un support pour la biodiversité.

A l'heure actuelle, la sécurité des visiteurs n'est pas assurée, ce qui constitue un enjeu important pour la commune d'Hérémece. Le cheminement à pied sur la route cantonale est dangereux en raison du trafic et de l'absence de trottoir. Le chemin pédestre qui permettait de traverser le site au plus près des pyramides est fermé depuis les intempéries de janvier 2018 qui ont provoqué un glissement de terrain. Outre l'aspect sécuritaire, l'accueil des visiteurs fait défaut à Euseigne où il n'existe aucune infrastructure touristique. La construction d'un tunnel de déviation permettra de régler la question de la sécurité en créant une zone piétonne et un projet de valorisation du site est actuellement à l'étude. L'enjeu de cette valorisation est de trouver un juste équilibre entre le développement touristique du site et le maintien de sa qualité intrinsèque. Outre l'érosion des pyramides (BOLLATI & *al.* 2017), la modification des pratiques agricoles à partir des années 1960 a considérablement modifié le paysage. Les terrasses agricoles ont été progressivement abandonnées en raison

de la déprise agricole et des coûts d'entretien de ce type de parcelles. Il s'agit de trouver un moyen de gérer l'embroussaillage du site à coût modéré.

DERBORENCE

Protégée par un arrêté du Conseil d'Etat depuis 1961, Derborence figure à l'IFP depuis 1996, formant un objet unique avec ses régions voisines des Diablerets et du Vallon de Nant. Le paysage de Derborence est profondément marqué par le dépôt des éboulements de la paroi des Diablerets survenus au 18^e siècle, qui ont engendré la formation du lac de Derborence (REY CARRON & REY 2014, SCHOENEICH & REYNARD 2021). Derborence est avant tout un support pour la biodiversité (forêt vierge de Derborence, zones alluviales, prairies et pâturages secs d'importance nationale). Les autres prestations paysagères sont le plaisir esthétique, la détente/santé et le sentiment d'appartenance pour les habitants des communes de Conthey, Vétroz et Ardon.

Les enjeux principaux sont liés au manque d'informations sur l'IFP (**Fig. 6**), à l'afflux de visiteurs et à la mise en œuvre d'un nouveau plan de gestion. Depuis 2019, une garde-site est présente à Derborence pour sensibiliser et informer les visiteurs sur les raisons de la protection du site et les rediriger vers certains endroits peu sensibles. Assermentée, elle peut amender toute personne qui ne respecte pas les interdictions (de camping, de faire du feu). En 2020, des problèmes liés au stationnement des véhicules durant les week-ends de forte affluence ont également été constatés. De plus, l'offre d'accès en transports publics est parfois insuffisante pour satisfaire la demande. Un nouveau plan de gestion est en cours d'élaboration. Il est prévu de redonner de la dynamique et de l'espace à la zone alluviale de Derborence, protégée au niveau fédéral. Les travaux prévus, impliquant notamment des changements dans les espaces prévus pour le stationnement des véhicules, ont suscité l'inquiétude des résidents estivaux de Derborence. Un groupe de travail a été mis sur pied, regroupant tous

	Prestations paysagères	Enjeux de gestion	Solutions
Binntal	E, C, A, B	Gestion des flux de visiteurs	Monitoring, balisage et panneaux d'information, engagement d'une garde-site
		Conflits VTT/randonnée	Nouveaux itinéraires de VTT
Berner Hochalpen und Aletsch-Bietschhorn Gebiet	A, E, C, D	Sécurité des visiteurs (danger naturel)	Fermeture de chemins
		Conservation de la valeur universelle exceptionnelle	Etudes d'impact pour les projets
		Héliski	Aucune, gestion du ressort de l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC)
		Collaboration déficiente avec les communes	Envoi régulier de courriers et visites sur le terrain
Bergji – Platten	E, A	Améliorer la biodiversité	Pâturage, arrachage des espèces envahissantes
		Activités de loisirs non-désirées (slack-line, canyoning)	Interdiction (par le PNR Pfyn-Finges)
Pfynwald – Illgraben	E, A, C	Améliorer la biodiversité	Elagage dans le bois de Finges
		Respect des interdictions	Engagement de trois gardes-sites assermentés
		Gestion des flux de visiteurs	Monitoring, balisage, réflexion sur l'instauration d'un sens unique sur les sentiers lors de grande affluence
Val de Réchy – Sasseneire	A, E, C	Activités de loisirs non-désirées (VTT)	Interdiction, projet d'itinéraires de VTT alternatifs, présence d'un garde-site
		Respect des interdictions	Engagement d'un garde-site
		Projet hydraulique sur la Rèche	Centime paysager
		Attaques de loup	Présence de plusieurs bergers
Valère et Tourbillon	E, A, B	Incivilités	Sensibilisation, dénonciation à la police
		Maintenir la biodiversité	Pâturage et travaux d'entretien
Mont d'Orge	E, A, C	Morcellement foncier	Rachat par la commune des biens mis en vente, dialogue avec les propriétaires
		Maintenir la biodiversité	Pâturage et travaux d'entretien
		Incivilités	Sensibilisation, dénonciation à la police
Pyramides d'Euseigne	A, B, E	Sécurité des visiteurs (danger naturel)	Fermeture de chemins
		Sécurité des visiteurs (circulation)	Pour l'instant, aucune mesure. Projet de tunnel de contournement
		Accueil des visiteurs inexistant	Projet de valorisation du site à l'étude.
		Fermeture du paysage, embroussaillage	Intervention mécanique par le passé et pâturage.
Derborence	E, A, C, B	Respect des interdictions	Uniformisation des anneaux d'interdiction, engagement d'une garde-site assermentée
		Dynamique déficiente de la zone alluviale	Groupe de travail et projet de plan de gestion, sensibilisation
		Gestion des flux de visiteurs	Engagement d'une garde-site assermentée, amélioration et uniformisation de la communication
Les Follatères – Mont du Rosel	E, A, B, D	VTT	Recommandation d'évitement
		Escalade	Interdiction formelle et information et sensibilisation des grimpeurs
		Maintenir la biodiversité	Travaux d'entretien réguliers, arrachage des néophytes, sensibilisation (espèces envahissantes, produits phytosanitaires)
		Morcellement foncier	Dialogue avec les propriétaires
Lac de Tanay	A, C, E	Camping	Interdiction
		Gestion des flux de visiteurs (et stationnement)	Présence d'un «garde-site» et d'auxiliaires pour encadrer le parcage des véhicules, projet de construction d'un parking de 120 places
		Assurer la préservation du site	Commission communale pour élaborer une charte de protection, travaux d'entretien soutenus financièrement par des subventions

Tableau 2- Prestations paysagères, enjeux de gestion et solutions mises en place dans les 11 sites étudiés. Les prestations paysagères (A: plaisir esthétique; B: identification et sentiment d'appartenance; C: détente et santé; D: attrait du cadre de vie et de travail; E: support de la biodiversité) sont classés par ordre décroissant de leur importance.



Figure 6-Panneau d'information de Pro Natura sur le site de Derborence en 2012. Le classement à l'IFP n'y est pas mentionné. Photo Emmanuel Reynard

les acteurs concernés (propriétaires de chalets, autorités de la commune de Conthey, office du tourisme, Pro Natura et le Service des forêts, des cours d'eau et du paysage de l'Etat du Valais).

LES FOLLATÈRES – MONT DU ROSEL

L'arête des Follatères et le versant escarpé du Mont du Rosel sont situés entre Fully et Dorénaz. Le site, inscrit à l'IFP depuis 1996, présente un paysage varié de vignes, prairies sèches, affleurements rocheux, voiles d'éboulis et forêts. La richesse biologique est exceptionnelle (Delarze 1988) et les autres prestations paysagères sont le plaisir esthétique, l'identité et le sentiment d'appartenance, ainsi que l'attrait du cadre de vie et de travail.

La fréquentation et le comportement des visiteurs n'engendrent pas de problèmes significatifs, les interdictions étant bien respectées. L'escalade est interdite, contrairement au VTT. Avec l'émergence des vélos à assistance électrique et le regain d'intérêt pour cette pratique en général, la cohabitation VTT – randonneurs pourrait se dégrader. Le maintien et l'amélioration de la biodiversité constituent un enjeu pour les gestionnaires du site, certaines espèces indésirables ayant colonisé le site (des cactus par exemple). Bien qu'elles puissent être magnifiques, elles doivent être arrachées, ce que certains visiteurs ne comprennent pas. La gestion du site

est rendue particulièrement compliquée en raison de son morcellement parcellaire. Le site a la particularité de contenir des parcelles viticoles, appartenant à des privés, où l'intervention humaine est importante, notamment en termes d'utilisation de produits phytosanitaires. Il est ainsi difficile pour les communes et le canton d'avoir le contrôle sur les interventions humaines dans le site protégé. Des campagnes de sensibilisation sont réalisées régulièrement pour encourager les propriétaires à exercer une activité viticole respectueuse du site protégé.

LAC DE TANAY

Le site de Tanay, inscrit à l'IFP en 1977, se trouve sur la commune de Vouvry. Le paysage procure un plaisir esthétique aux visiteurs et aux locaux. Les autres prestations paysagères sont la détente/santé et le support pour la biodiversité.

Le principal problème est lié au parage des véhicules (**Fig. 7**). Les jours de forte affluence, les places de stationnement que compte le parking du Flon, au-dessus du village de Miex, sont insuffisantes pour répondre à la demande, ce qui engendre un parage « sauvage » le long de la route. La commune de Vouvry a pris plusieurs mesures pour pallier ce problème: l'engagement d'une personne responsable de guider les véhicules et la construction d'un nouveau parking de 120 places. Jusqu'en juin 2016, il était possible de passer la nuit à Tanay sous tente. Les nuisances sonores, les problèmes de déchets ou encore les coupes de bois illégales ont poussé les autorités communales à décréter une interdiction de camper sur l'ensemble du site. Afin d'assurer la préservation du site de Tanay, une commission communale a été créée avec pour objectifs de trouver des solutions et d'accompagner les mesures de gestion du site. Elle élabore actuellement une charte de protection qui remplacera le contrat de protection du site établi en 1966 et qui est échu depuis 2017. La charte devrait aboutir à la prise de mesures concrètes de gestion du site.

CONCILIER PROTECTION ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

Dans cette partie, nous synthétisons les enjeux de conciliation entre la protection des sites et le développement économique, autour de cinq thématiques.

LES FLUX DE VISITEURS

En 2019, plusieurs sites connaissaient une augmentation de l'afflux de visiteurs. Cette tendance a été encore plus marquée durant l'été 2020, la pandémie de coronavirus ayant poussé les Suisses à rester au pays durant les vacances. Derborence et Tanay ont fait parler d'eux en raison de leur surfréquentation et des problèmes de stationnement. L'augmentation générale de visiteurs constatée dans la majorité des sites peut s'expliquer par les prestations paysagères qu'ils offrent telles que le plaisir esthétique ou encore la détente/santé. L'afflux de visiteurs peut engendrer des dégradations des valeurs naturelles et paysagères du site. À Derborence, la gestion des déplacements et des comportements des visiteurs est facilitée par des mesures légales (arrêté de protection du Conseil d'Etat) et toute personne au comportement non conforme peut se voir verbaliser. D'autres sites, comme Finges ou le Val de Réchy-Sasseneire bénéficient d'une protection légale plus ou moins restrictive. A Finges, il n'y a aucune interdiction de cheminer hors des sentiers officiels. Le site de Tanay



Figure 7 - Stationnement à Derborence (à gauche) et à Tanay (à droite). Photos Mélanie Clivaz

ne bénéficie pas d'une décision de mise sous protection et les gestionnaires doivent trouver d'autres mesures pour gérer les flux de visiteurs.

LES RIVALITÉS ENTRE ACTIVITÉS

Qui dit nature dit détente et loisirs. Les sites valaisans inscrits à l'IFP ne dérogent pas à la règle, ce qui peut générer certaines rivalités, voire des conflits entre les activités de détente. La rivalité entre le VTT et la randonnée est l'une des plus fréquentes; elle pourrait encore être renforcée par l'augmentation du nombre d'adeptes et la prolifération des vélos à assistance électrique qui permettent de se rendre dans des endroits autrefois inaccessibles. Le Vallon de Réchy, traversé par un itinéraire de renommée internationale, est encore aujourd'hui fréquenté par des vététistes, malgré l'interdiction du VTT à l'intérieur du périmètre protégé, en vigueur depuis 2015. Le versant des Follatères est lui aussi apprécié des vététistes et des randonneurs, ce qui peut engendrer des incompréhensions et des rivalités.

LA MÉCONNAISSANCE DE L'IFP

Les sites IFP coïncident souvent avec des sites inscrits à d'autres inventaires de protection nationaux, cantonaux ou communaux ou des réserves naturelles de Pro Natura. Ces périmètres de protection disposent de mesures de protection souvent plus strictes que l'IFP pour lequel seuls des objectifs de protection sont définis. Les sites IFP sont parfois situés dans des parcs d'importance nationale (PNR de Pfyn-Finges, PNR du Binntal) ou sont des sites du Patrimoine mondial (UNESCO Swiss Alps Jungfrau-Aletsch) beaucoup plus connus du grand public que l'IFP. Si la plupart des visiteurs ont conscience de se trouver dans un site naturel protégé, peu savent qu'il s'agit d'un site inscrit à l'IFP étant donné qu'il n'existe aucune signalétique ou panneau d'information spécifique. Depuis 2016, un système de signalisation des aires protégées s'applique dans toute la Suisse mais ne concerne pas

les sites IFP. L'imbrication des différents périmètres de protection engendre des difficultés de compréhension des interdictions en vigueur et des comportements à adopter sur le site. Derborence est un exemple frappant: le site IFP compte une réserve forestière d'importance nationale, une réserve naturelle Pro Natura, deux zones alluviales d'importance nationale, un district franc fédéral et des prairies et pâturages secs d'importance nationale. On ne peut demander aux visiteurs de connaître l'ensemble de ces périmètres de protection et les règles en vigueur dans chacun d'entre eux.

L'IFP ne fixe aucune règle de comportement pour les visiteurs et aucune action concrète à entreprendre sur le site. La description des objets de l'IFP indique des objectifs de protection que les cantons et les communes devraient atteindre avec leurs propres mesures de gestion. Les règles en vigueur dans certains sites ne découlent donc pas de l'inscription de l'objet à l'IFP, mais d'une décision de mise sous protection cantonale (arrêtés de protection à Derborence ou dans le vallon de Réchy) ou des autres inventaires de protection plus restrictifs, ce qui peut expliquer la méconnaissance de l'IFP par les visiteurs.

La visibilité de l'IFP devrait néanmoins être améliorée. Informer les visiteurs qu'ils se trouvent dans un paysage considéré d'importance nationale est un pas vers la prise de conscience des valeurs du site et de la nécessité de le préserver. Introduire les objets IFP dans la liste des aires protégées dont la signalétique a été uniformisée en 2016 ou adopter une charte graphique pour l'ensemble des sites IFP du canton permettraient de renforcer leur visibilité et d'informer le public en adoptant une approche positive (en mettant en évidence les prestations paysagères des sites par exemple) et en indiquant les restrictions d'usage que cela implique.

LA QUESTION FONCIÈRE DANS LA PRÉSERVATION DES PAYSAGES

La question foncière est un enjeu important dans la gestion des paysages d'importance nationale. Les parcelles situées à l'intérieur d'un périmètre IFP peuvent appartenir à des privés, des associations, des collectivités publiques, etc. Ce morcèlement complexifie la gestion du site, car l'organe de gestion ne peut avoir le contrôle sur tout ce qui se passe dans le périmètre de protection. Les décisions de gestion sont mises en œuvre uniquement sur les parcelles dont il est le propriétaire. Pour avoir une certaine uniformité dans les mesures de gestion, notamment lorsque le périmètre comprend d'autres niveaux de protection, un dialogue avec les différents propriétaires doit être mis en place. L'information et la sensibilisation sur les valeurs du site et sur son importance d'un point de vue biologique, patrimonial ou paysager sont primordiales. Bien que le plus souvent, cette sensibilisation soit destinée aux visiteurs, il est important d'accorder une importance particulière à la sensibilisation des propriétaires qui, par méconnaissance, peuvent entreprendre des actions contraires aux objectifs de protection du site.

LA PRÉSENCE SUR LE TERRAIN

Certains sites IFP valaisans bénéficient de la présence d'un e garde-site. Cette personne, assermentée ou non, a pour mission première d'informer et de sensibiliser sur les valeurs naturelles et paysagères du site et sur les règles à respecter à l'intérieur du périmètre protégé. Les avantages de cette présence sur le terrain sont multiples: cette personne peut répondre aux questions des visiteurs; les informations transmises peuvent être mises à jour quasiment en continu, ce qui n'est pas le cas avec un panneau d'information installé pour 5 à 10 ans; la personne peut observer le site, les visiteurs et leur comportement et rapporter ensuite à l'organe de gestion les différents problèmes rencontrés afin de

trouver la meilleure solution à apporter. L'assermentation des gardes-site constitue un moyen de pression sur les visiteurs en permettant de les amender.

CONCLUSION

Cet article a permis d'exposer les résultats d'une étude réalisée sur 11 des 18 sites valaisans classés à l'IFP. La recherche a permis de montrer les bénéfices des paysages de qualité pour la société, via différentes prestations paysagères. La mise sous protection des sites permet de garantir le maintien de ces bénéfices à l'avenir. Tous les sites étudiés sont confrontés à des problèmes de gestion. Le fait que l'IFP soit peu contraignant laisse une grande marge de manœuvre aux gestionnaires, d'où le développement de solutions diversifiées et de bonnes pratiques dont les autres sites pourraient s'inspirer.

Tous les sites offrent un plaisir esthétique aux visiteurs. Des recherches sur l'esthétique du paysage ont permis de montrer une préférence pour les paysages offrant une vue sur un plan d'eau, pour les espaces ouverts ou encore pour les paysages ressemblant à des parcs (ORIANI 1980, KAPLAN & KAPLAN 1989), ce qui correspond aux paysages classés à l'IFP. Le plaisir esthétique qu'un paysage procure est souvent complété par d'autres prestations paysagères telles que la détente/santé, l'identification et l'attachement ou encore l'attrait du cadre de vie ou de travail.

Tous les paysages inscrits à l'IFP constituent un support pour la biodiversité et sont inscrits à d'autres inventaires de protection nationaux, cantonaux ou communaux. Les règles en vigueur dans les sites IFP découlent ainsi souvent des autres niveaux de protection, souvent plus stricts que l'IFP pour lequel seuls des objectifs de protection sont définis. Méconnu, l'IFP pourrait être mis en avant par une communication améliorée et uniformisée à l'échelle du canton avec une approche positive. Une

telle communication « positive » aurait pour avantage de montrer l'intérêt de la préservation de paysages de qualité, qui ne se limitent pas à une suite d'interdictions et de restrictions d'usages, mais amènent une réelle plus-value pour les habitants, les communes et les propriétaires fonciers (KELLER & al. 2019a).

Les enjeux de gestion d'un site IFP sont différents d'un site à l'autre. Les principaux problèmes mis en évidence dans cet article sont liés à l'afflux de visiteurs (stationnement, flux, etc.), aux activités non-désirées ou interdites (p. ex. VTT), à l'entretien des milieux naturels ou encore à la communication entre les différentes entités concernées par l'objet. Pour faire face à ces problèmes, diverses mesures ont été mises en place localement par les gestionnaires des sites: interdictions, surveillance, amélioration des infrastructures et de la signalétique.

Plus généralement, cette étude a permis de mettre le doigt sur certains enjeux de la protection des paysages d'importance nationale à l'échelle du canton du Valais. L'approche méthodologique reposant sur des entretiens semi-directifs avec une personne représentant l'organe en charge de la gestion de chacun des sites a permis de dégager les principales conclusions développées ici. Néanmoins, l'étude s'est concentrée sur les gestionnaires locaux des sites IFP et n'a pas du tout pris en compte le point de vue des visiteurs qui pourrait se révéler très utile pour élaborer des mesures de protection et de sensibilisation dans les sites IFP. Le partage d'expériences entre gestionnaires pourrait également être une piste à explorer.

REMERCIEMENTS

Cette étude a été réalisée dans le cadre du projet « Prestations paysagères dans les paysages d'importance nationale », mené conjointement par les universités de Zurich et Lausanne, sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV). Elle a bénéficié d'un

financement complémentaire du Service des forêts, des cours d'eau et du paysage (SFCEP) du Canton du Valais et de l'Université de Lausanne. Nous remercions l'OFEV, le SFCEP et l'UNIL pour le financement de l'étude, ainsi que Roger Keller, Norman Backhaus, Peter Lehmann, Thomas Kuske et Yann Clavien pour les discussions stimulantes sur le concept de prestations paysagères et son application pratique.

BIBLIOGRAPHIE

- BACKHAUS, N. 2018. Le paysage est dans les yeux de celui qui le regarde. *Alpenscène* 104:7-8.
- BACKHAUS, N., C. REICHLER & M. STREMLow 2007. *Paysages des Alpes – De la représentation à l'action*. vdf Hochschulverlag, Zurich.
- BERTRAND, G. 1978. Le paysage entre la nature et la société. *Revue de Géographie des Pyrénées et du Sud-Ouest* 49:239-258.
- BEUTLER, R. & A. GERTH 2015. *Patrimoine naturel de Suisse. Les paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale*. Haupt, Berne.
- BOLLATI, I., M. PELLEGRINI, E. REYNARD & M. PELFINI 2017. Water driven processes and landforms evolution rates in mountain geomorphosites: examples from Swiss Alps. *Catena* 158:321-339.
- BRESSOUD, B. 1981. La végétation du bas-marais de l'Ar du Tsan (val de Réchy, 2185 m, Nax, Valais). *Bull. Murithienne* 97/1980: 3-24.
- CLIVAZ, M. & E. REYNARD 2020. *Rivalités entre développement économique et protection de la nature dans les sites inscrits à l'Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP) dans le canton du Valais. Etat des lieux et recommandations*. Université de Lausanne, Institut de géographie et durabilité, 67 p.
- COLLOT, M. 1986. Points de vue sur la perception des paysages. *Hérodote* 44:94-105.
- Conseil de l'Europe 2000. *Convention européenne du paysage*. Florence.
- DELARZE, R. 1988. *Les Follatères, grandeur nature*. Coll. Les richesses de la nature en Valais, Département de l'environnement du canton du Valais, Sion, 64 p.
- DEPRAZ, S. 2008. *Géographie des espaces naturels protégés. Genèse, principes et enjeux territoriaux*. Armand Colin, Paris, 320 p.
- DÉTRAZ-MÉROZ, J. & J.-C. PRAZ 2006. La flore de Valère et Tourbillon (Sion, VS). *Bull. Murithienne* 123/2005: 7-32.
- DÉTRAZ-MÉROZ, J. & M. VUST 2006. *Montorge*. Monographic, Sierre. 192 p.
- DÍAZ, S., S. DEMISSEW, J. CARABIAS & al. 2015. The IPBES conceptual framework - Connecting nature and people. *Curr. Opin. Environ. Sustainability* 14: 1-16.
- DÍAZ, S., U. PASCUAL, M. STENSEKE & al. 2018. Assessing nature's contributions to people. *Science* 359:270-272.
- DUTOIT, A. 1975. La végétation de la région du bas-coteau entre Susten et Unt. Getwin. *Bull. Murithienne* 91/1974:49-57.
- FISHER, B., R.K. TURNER & P. MORLING 2009. Defining and classifying ecosystem services for decision making. *Ecological Economics* 68(3): 643-653.
- GERBER, J.-D. & G. HESS 2017. From landscape resources to landscape commons: focussing on the non-utility values of landscape. *Int. J. Commons* 11(2): 708-732.
- GLUEER, F., S. LOEW & A. MANCONI 2020. Paraglacial history and structure of the Moosfluh landslide (1850-2016), Switzerland. *Geomorphology* 355: 106677.
- HOFMANN, B., S. GRAESER, T. IMHOF, V. SICHER & H.A. STALDER 1993. *Mineralogie der Grube Lengenbach. Binntal, Wallis*. Sonderdruck aus dem Jahrbuch des Naturhistorischen Museums Bern, Band 11, 1990.
- HOLZHAUSER, H. 2021. The Aletsch Region with the Majestic Grosser Aletschgletscher. In: REYNARD E. (ed.) *Landscapes and Landforms of Switzerland*, Springer, Cham, 201-216.
- KADYKALO, A. N., M. D. LÓPEZ-RODRIGUEZ, J. AINSCOUGH & al. (2019) Disentangling 'ecosystem services' and 'nature's contributions to people'. *Ecosystems and People* 15(1): 269-287.

- KAPLAN, R. & S. KAPLAN 1989. *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge University Press, Cambridge.
- KELLER, R. & N. BACKHAUS 2017. *Landschaft zwischen Wertschätzung und Wertschöpfung-wie sich zentrale Landschaftsleistungen stärker in Politik und Praxis verankern lassen*. Universität Zürich, <http://tiny.uzh.ch/Tk>
- KELLER, R. & N. BACKHAUS 2018. Zentrale Landschaftsleistungen erkennen und in Politik und Praxis stärken. Erkenntnisse eines transdisziplinären Forschungsprojekts in der Schweiz. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 50(03): 84-89.
- KELLER, R., M. CLIVAZ, N. BACKHAUS & E. REYNARD 2019a. *Prestations paysagères dans les paysages d'importance nationale. Rapport de recherche et recommandations à l'intention de la Confédération, des cantons, communes, ONG et acteurs économiques*. Berne, sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement OFEV.
- KELLER, R., M. CLIVAZ, E. REYNARD & N. BACKHAUS 2019b. Increasing landscape appreciation through the Landscape Services approach. A case study from Switzerland. *Sustainability* 11: 5826.
- LAZZAROTTI, O. 2011. *Patrimoine et tourisme: histoire, lieux, acteurs, enjeux*. Belin, Paris, 302 p.
- LEUNG, Y.F.A. SPENCELEY, G. HVENEGAARD & R. BUCKLEY 2019. (éds.). *Gestion du tourisme et des visiteurs dans les aires protégées. Lignes directrices pour la durabilité*. UICN, Gland, 120 p.
- MCARDELL, B.W. & M. SARTORI 2021. The Illgraben Torrent System. In: REYNARD E. (ed.) *Landscapes and Landforms of Switzerland*. Springer, Cham, 367-378.
- MEA, 2005. *Ecosystems and human well-being. Synthesis, Millennium Ecosystem Assessment*. Island Press, New York.
- NAVEH, Z. & A.S. LIEBERMAN 1994. *Landscape Ecology. Theory and Application*. Springer, New York, 360 p.
- OFAC 2019. *Carte du réseau des places d'atterrissage en montagne*. Disponible sur: <https://www.bazl.admin.ch/bazl/fr/home/securite/infrastructure/places-d-atterrissage-en-montagne.html> (consulté le 15 janvier 2021)
- OFEV 2017a. *IFP condensé historique*. Office fédéral de l'environnement, Berne.
- OFEV 2017b. *L'inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels (IFP). Notice d'information*. Office fédéral de l'environnement, Berne.
- OFEV 2017c. *Rapport explicatif sur l'ordonnance concernant l'inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels (IFP)*. Office fédéral de l'environnement, Berne.
- OFEV 2017d. *Surveillance par satellite du glissement de terrain de Moosfluh au glacier d'Aletsch*. Office fédéral de l'environnement. Disponible sur <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/dangers-naturels/dossiers/glisement-de-terrain-Moosfluh.html> (consulté le 15 janvier 2021).
- OIFP 2017. Ordonnance concernant l'inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels (OIFP) du 29 mars 2017. Berne, Confédération suisse.
- ORIANI, G.H 1980. Habitat selection: General theory and applications to human behavior. In Lockard, J. S (ed.). *The evolution of human social behavior*. Elsevier, New York/Oxford, 49-66.
- REY CARRON, S. & C. REY 2014. *Derborence, la nature et les hommes*. Monographic, Sierre, 380 p.
- RICHARD, J.-L., B. BRESSOUD, A. BUTTLER, O. DUCKERT & J.-D. GALLANDAT 1994. Carte de la végétation de la région du Val de Réchy-Sasseneire (objet CPN 3.77, Alpes valaisannes, Suisse). *Bull. Murithienne* 111/1993: 9-40.
- RICHARD, J.F. 1975. Paysages, écosystèmes, environnement: une approche géographique. *L'Espace géographique* 2: 81-92.
- RIMBERT, S. 1973. Approches des paysages. *L'espace géographique* 3: 233-242.
- SCHOENEICH, P. & E. REYNARD 2021. Structural landscapes and relative landforms of the Diablerets Massif. In: REYNARD E. (ed.) *Landscapes and Landforms of*

- Switzerland. Springer, Cham, 367 - 378.
- SERPANTIÉ, G., P. MÉRAL & C. BIDAUD 2012. Des bienfaits de la nature aux services écosystémiques : éléments pour l'histoire et l'interprétation d'une idée écologique. *VertigO* 12(3), en ligne, <https://doi.org/10.4000/vertigo.12924>.
- TENTHOREY, G. 1990. Etude géomorphologique et hydrologique des terrains périglaciaires du haut val de Réchy (Nax, VS). *Bull. Murithienne* 107/1989:59-67.
- UNESCO 2002. *Cultural landscapes: the challenges of conservation*. UNESCO, Paris.
- WERNER, P. 1986. La végétation de Finges et de son Rhône sauvage. *Bull. Murithienne* 103/1985:39-84.
- ZONNEFELD, I.S. & R.T.T. FORMAN 1990. (eds). *Changing landscapes: an ecological perspective*. Springer, New York, 286 p.