

FOCUS

REFUGES SENTINELLES

Aujourd'hui, les contraintes d'accès, de climat, de saisonnalité et d'accès aux ressources énergétiques freinent le développement de la recherche en altitude. De fait, nous connaissons mal la haute montagne. Quelles espèces y trouvent refuge ? Quelles biodiversités colonisent les parois ? Qui la fréquente ? À quel point les conditions météorologiques et les conditions de terrain conditionnent-elles les pratiques de montagne ? Ce sont les questions que se pose le dispositif Refuges Sentinelles.

Par Mélanie Marcuzzi

LES REFUGES : DE VRAIES BASES DE RECHERCHE EN ALTITUDE

Le programme Refuges Sentinelles, porté par le LabEx ITEM de l'université Grenoble-Alpes et le parc national des Écrins, s'inscrit dans la continuité de l'histoire de la recherche en haute montagne. Son camp de base ? Les refuges. Observatoires, laboratoires, ils sont des bases avancées de la recherche en altitude. Ils permettent aux scientifiques d'avoir un point logistique et de faire des observations sur l'environnement extérieur depuis le refuge.

Le dispositif a pour mission d'observer et d'étudier les changements culturels et environnementaux en haute montagne. Dans un contexte de changement climatique grandissant, gardiens, professionnels de la montagne et usagers des refuges sont les premiers témoins des perturbations en cours. Refuges Sentinelles est né d'une co-construction entre les professionnels de la montagne et les chercheurs des universités de Grenoble et de Chambéry, en 2016. Depuis 2017, avec l'aide des gardiens et des pratiquants, l'équipe de Refuges Sentinelles collecte des données scientifiques en montagne et autour des refuges.

TRANSDISCIPLINARITÉ ET RECHERCHE PARTICIPATIVE

Refuges Sentinelles est un programme transdisciplinaire. C'est-à-dire qu'il croise différentes disciplines scientifiques et intègre l'expertise des professionnels de la montagne, dans la récolte des données comme dans l'interprétation de celles-ci. Le dispositif s'articule autour de quatre axes de recherche :

- fréquentation et pratiques de la montagne,
- climatologie et météorologie,
- biodiversités,
- géomorphologie et risques.



Ces quatre axes structurent le cœur de l'observatoire, qui est voué à s'opérer sur le plus long terme possible, afin d'obtenir des séries de données solides, permettant d'étudier les évolutions et changements qui s'opèrent en altitude, au fil des années. Dans une volonté de développement de la recherche en haute montagne, Refuges Sentinelles facilite, en parallèle, la mise en place de nombreuses études ponctuelles sur le terrain, qui viennent se greffer autour du cœur de ce dispositif.

Aussi, l'observatoire s'inscrit dans une démarche de recherche participative : les questions de recherche et les protocoles sont conçus avec les gardiens, les guides, les professionnels du tourisme et les institutions, comme le parc national des Écrins ou le commissariat de massifs.

L'ensemble de ces partenaires ainsi que les pratiquants de la montagne et usagers des refuges aident à la récolte de données qui seront analysées par les chercheurs et qui pourront être traduites, à terme, en stratégies de gestion pour les différentes parties prenantes de l'activité économique de la montagne hors station. Ainsi, Refuges Sentinelles articule, autour de ses recherches, le monde de la montagne et le monde académique.

UN RÉSEAU DE PARTENAIRES DIVERSIFIÉ

D'abord, l'équipe traduit les questions de recherche pour les connecter aux contraintes du terrain et à la réalité des gardiens de refuges. Ensuite, elle met en lien chercheurs, gardiens et professionnels de la montagne en coordonnant les recherches

sur le terrain et la collecte de données. Le dispositif prend en compte les contraintes de la profession de gardien et propose donc à chacun d'eux de choisir son niveau d'implication dans le dispositif selon ses intérêts et le temps qu'il souhaite y consacrer.

Après deux ans de saison sur le terrain, Refuges Sentinelles compte 16 refuges partenaires dans le parc national des Écrins. Des études de faisabilité sont en cours dans le massif du Mont-Blanc et dans le Valais suisse afin d'agrandir le maillage des sentinelles de la haute montagne.

Côté académique, ce sont neuf laboratoires, répartis entre l'université de Grenoble-Alpes et l'université de Savoie-Mont-Blanc, qui sont impliqués dans le dispositif.

tendance à fréquenter principalement les refuges de moyenne montagne (43,5 %), tandis que, en haute montagne, ce sont des groupes d'amis qui sont les plus présents (40,5 %). Nous observons, en refuge de haute montagne comme en refuge de moyenne montagne, une surreprésentation des catégories socioprofessionnelles supérieures : 28 % des usagers sont cadres ou issus de professions intellectuelles supérieures (Insee), 19,5 % travaillent en libéral. Enfin, il n'y a également peu de distinction entre les deux catégories de refuges lorsque l'on regarde l'origine géographique des usagers : dans le massif des Écrins, 85 % des pratiquants sont Français et proviennent principalement des

LA MISSION : OBSERVER ET ÉTUDIER

LES CHANGEMENTS CULTURELS ET ENVIRONNEMENTAUX EN HAUTE MONTAGNE.

LES PREMIERS RÉSULTATS !

Après avoir, dès 2017, rencontré les gardiens de refuge et vérifié avec eux leur intérêt pour un tel dispositif, nous avons réalisé, l'année suivante, des états des lieux et diagnostics sur leurs pratiques en termes d'observations et de prises de données, ou encore des inventaires sur le matériel de mesure déjà présent dans les refuges. Ainsi, pour 2019, qui est la troisième année sur le terrain, nous mettons en place, dans les refuges partenaires, des capteurs, stations météo et appareils de photo constat surveillant les faces des sommets environnants. Ainsi, les données climatiques mais également les événements naturels – types éboulement, écroulements, chutes de séracs, remontée de la végétation – pourront-ils être archivés, et, ce, sur le plus long terme possible. L'année 2019 est donc celle du lancement des récoltes de données du cœur de l'observatoire.

En parallèle, de nombreuses études ponctuelles ont déjà été menées sur différents sujets. En voici les principaux résultats. Suite à une étude de fréquentation menée dans dix refuges partenaires, nous pouvons dresser le profil socioprofessionnel des usagers de refuge. Celui-ci diffère selon que nous nous intéressons aux refuges de moyenne ou de haute montagne. En effet, nous observons une population plus féminine en refuge de moyenne montagne : 52,3 % de femmes contre 47,6 % d'hommes ; tandis qu'en haute montagne la tendance s'inverse : 33,3 % de femmes pour 66,6 % d'hommes. Les familles ont

régions Auvergne-Rhône-Alpes (AuRA) et Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA). Des enquêtes, sur les sentiers, réalisées en Haute-Romanche en 2017, montrent que, dans cette zone, plus de 47,6 % des randonneurs et alpinistes passent par le refuge au cours de leur sortie en montagne ; 35,8 % des visiteurs de la zone se restaurent durant la journée dans les refuges de moyenne montagne facilement accessibles, et 11,8 % dorment dans les refuges de haute et moyenne montagne. Le refuge a donc une place centrale et canalise une bonne partie des flux de fréquentation en montagne.

QUE S'EST-IL PASSÉ CET ÉTÉ ?

En plus de l'installation des appareils de mesure automatiques, de nombreuses actions sont mises en place sur le terrain durant l'été. Les gardiens nous aident à relever les destinations de leurs clients, afin de comprendre la distribution des flux de fréquentation en direction des sommets et comment ils vont évoluer face aux changements des conditions climatiques et dans les itinéraires. L'application participative Obs-Alp, qui recueille le signalement des phénomènes géomorphologiques et qui a été lancée par La Chamoniarde il y a plusieurs années, va être développée sur le massif des Écrins, afin que les pratiquants puissent recenser les événements type éboulements/écroulements dans ce massif.

Après avoir mené des entretiens en 2018 auprès des usagers de refuge, nous réalisons cette année des enquêtes quantitatives, afin de théoriser l'état de déconnexion et

OBS-ALP

Un outil de science participative pour signaler vos observations

Pour signaler un événement naturel particulier dont vous avez été témoin, il existe un outil fonctionnel de science participative : Obs-Alp. Obs-Alp permet de signaler vos observations d'écroulement rocheux (éboulement) ou glaciaire (chute de séracs), glissement de terrain, des crues ou encore des laves torrentielles (coulée de boue).

En attendant sa disponibilité sous forme d'application, vous pouvez toujours renseigner vos observations sur <https://obsalp.com/> depuis votre mobile en passant par votre navigateur web.

REFUGES SENTINELLES, C'EST AUSSI... DES EXPÉRIMENTATIONS !

Inspiré des remix de lieux, le premier Refuge Remix s'est déroulé les 4, 5 et 6 juin derniers au refuge de l'Alpe de Villar-d'Arène. L'objectif de ces trois jours était de questionner le rôle et les usages des refuges. Quels sont rôles du refuge sur un territoire ? Quelle place dans son écosystème ? Le refuge est-il un lieu de création artistique, un lieu de déconnexion ? Doit-on revenir au refuge frugal ? Et si le traditionnel livre d'or prenait une autre forme ?

Résultats de ce marathon créatif :

- 36 participants,
- 6 équipes,
- 6 prototypes créés, dont certains à retrouver dès 2020 en exposition au musée Dauphinois, à Grenoble.

de distanciation de leur vie d'en bas que les pratiquants peuvent ressentir lorsqu'ils marchent en montagne ou dorment en refuge. Des enquêtes sont également réalisées sur les sentiers, afin de connaître les interactions entre les pratiques récréatives de montagne et la protection de la biodiversité. Alors, si, cet été, vous vous êtes promenés dans le parc national des Écrins, vous avez peut-être croisés les enquêteurs sur le terrain !

Le programme Refuges Sentinelles est soutenu par l'Agence française de la Biodiversité, le parc national des Écrins, le LabEx ITEM, le CDP Trajectories et la FFCAM. Pour plus d'infos, tous les résultats détaillés sont consultables sur le site Web du dispositif : reflab.hypotheses.org