

21 septembre 2021

Dossier de presse

Les plans de conception du Tatou, l'abri de berger héliportable, mis à la disposition des éleveurs

À Villaroger, au Planay, avait lieu ce 20 septembre une présentation du Tatou, l'abri de berger nouvelle génération, installé sur ce site en début d'été. Les partenaires et utilisateurs potentiels présents ont pu visiter l'abri, entendre les retours d'expérience du berger et de l'exploitant et découvrir tout l'intérêt de cette solution modulaire et réversible, qui permet aux bergers d'être au plus près de leur troupeau dans des conditions satisfaisantes. Au terme de 4 années d'expérimentation et d'ajustements, menés conjointement par le Parc national de la Vanoise et l'ENSAL, les plans de conception du Tatou sont désormais mis gratuitement à la disposition des élevages pastoraux confrontés au risque de prédation du loup.



© Parc national de la Vanoise – Peio Dourisboure

Tatou : un abri de berger nouvelle génération

Le Tatou, cabane de berger héliportable, a été conçu conjointement par le Parc national de la Vanoise, maître d'ouvrage, et l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Lyon (ENSAL-Insavalor) dans le cadre d'un projet de recherche initié en 2017.

Objectif : répondre au besoin de logement des bergers en alpage, au plus près des troupeaux, dans des conditions de vie satisfaisantes, tout en restant facile à installer et sans impact sur le site après démontage. Soit une nouvelle génération d'abri intermédiaire entre chalet pérenne et abri d'urgence.



Répondant au plan national d'actions 2018-2023 sur le loup et les activités d'élevage engagé en février 2018 par les deux ministères de la transition écologique et de l'agriculture, cette opération part du constat que le manque de logements de berger en alpage est l'un des principaux freins à la mise en place d'un gardiennage efficace des troupeaux.

Pour répondre au mieux aux attentes des usagers potentiels, le Parc a animé un comité technique composé de représentants d'éleveur-bergers du territoire, de la Société d'Économie Alpestre de Savoie (SEA), du Syndicat des éleveurs de moutons de Savoie et de la Direction départementale des territoires de Savoie (DDT de Savoie).

Le prototype de l'abri a été conçu par une équipe d'étudiants de l'atelier du domaine d'études de master ATEC Architecture Vertueuse, puis développé jusqu'à sa construction au sein du laboratoire EVS-LAURE. Comme l'animal qui lui a donné son nom, le Tatou est constitué de cinq modules emboîtés, revêtus d'une carapace-écorce dont la teinte se fond dans les paysages de haute montagne.

Une saison d'été et d'hiver pour tester le prototype à 2500 m d'altitude

Le prototype du Tatou a été installé l'été 2018 sur l'alpage du Pelvoz (Val Cenis), à près de 2500 m d'altitude pour un test en conditions réelles, par un berger durant une saison d'alpage, puis durant un hiver. Les résultats, à la fois sur le plan technique et sur l'usage par les utilisateurs et acteurs du projet ont montré sa résistance aux conditions extrêmes de haute montagne et ont permis d'apporter des modifications pour améliorer sa fonctionnalité.



[Vidéo de présentation](#)

L'amélioration du prototype et l'actualisation des plans

Une nouvelle étape d'amélioration et de finalisation du modèle a ainsi pu être engagée, avec l'objectif de diffuser officiellement aux collectivités ou gestionnaires d'alpage, des plans de conception pour les porteurs de projet souhaitant faire réaliser l'abri. L'ENSAL s'est associée avec l'agence d'architecture Atelier Ritz pour exploiter les conclusions de l'expérimentation et produire des plans actualisés de la cabane.

Les améliorations apportées au prototype concernent notamment le montage-démontage, la ventilation et l'évacuation des fumées, l'efficacité de l'isolation. L'espace de stockage de matériel lié au troupeau et aux chiens a été agrandi. Les teintes du revêtement ont été adaptées pour une intégration paysagère optimale. Le dispositif de récupération et de traitement des eaux de pluie a été revu pour une meilleure efficacité.

La production du Tatou 2 en mini-série

La production de plusieurs Tatou en mini-série (avec l'entreprise Campenon Bernard Dauphiné Savoie (CBDS) et les sous-traitants : DC4 Acti Thermi et Rosaz Energies) a permis ensuite de tester les plans. Il était également nécessaire de confronter la construction de ces abris au circuit économique et de mesurer les économies d'échelle possibles afin de fournir aux porteurs de projets intéressés une estimation réaliste du coût de la cabane.



Un appel à manifestation d'intérêt pour la 2^e phase de test

Un appel à manifestation d'intérêt pour bénéficier de ces Tatou 2 produits en mini-série a été lancé en 2019, en premier lieu auprès de communes de Vanoise dont une partie du territoire est comprise en cœur du Parc national et/ou ayant sur leur territoire une réserve naturelle nationale.

Le Parc n'a en effet pas souhaité avoir la propriété de ces Tatou premiers de série, l'établissement portant déjà l'entretien et la mise à disposition des 11 abris d'urgence pour le territoire.

Cet appel a ensuite été étendu aux gestionnaires d'espaces protégés proches : Parcs naturels régionaux des Bauges, de Chartreuse, du Vercors, l'Espace Belledonne, le Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Savoie ainsi que le Parc national des Écrins.

Les communes de Villaroger, Val Cenis se sont portées candidates en Savoie ainsi que le Conseil Départemental de l'Isère. Les 3 Tatou premiers de série ont ainsi été installés cet été 2021 à Val Cenis, (alpage de Fond de Burrel, Lanslevillard), à Villaroger (Planay) et à Chichilianne (RNN des Hauts Plateaux du Vercors).



© Parc national de la Vanoise – Christophe Gotti

Un bilan de 3 ans d'expérience très positif

La cabane de berger héliportable Tatou développée en réponse au cahier des charges élaboré en 2016 lors d'un séminaire ayant des représentants de Parcs, des services de l'État (Inspection du travail et Directions Départementales des Territoires), d'organisations professionnelles spécialisées dans la gestion pastorale, d'éleveurs et bergers, répond à plus de 80% aux objectifs fixés. Les retours des utilisateurs attestent de son confort et de sa fonctionnalité.

Son architecture et son principe constructif original ont permis de répondre au besoin d'intégration paysagère et de réversibilité de son implantation (absence de fondation), le tout en rationalisant le nombre d'héliportages, le temps de pose et la main d'œuvre nécessaire à son installation. La cabane offre également un bon niveau d'autonomie (entièrement autonome pour l'électricité, un bon niveau pour l'eau – dépendant du lieu d'implantation).

Coût estimé¹ : de l'ordre de 65 000 € HT tout équipé, hors transport

Surfaces (5 modules) : 20 m² au sol, 12 m² de surface habitable, 2 m² d'espace de stockage

Installation : 6 rotations d'hélicoptères et ½ journée à 4 personnes

Conçu pour supporter l'hiver en altitude

Le suivi de l'évolution des premiers Tatou dans le temps et leurs déplacements sur d'autres sites permettront de répondre aux questions qui se posent encore sur leur durée de vie. La diffusion de plans permettra également d'envisager le développement de déclinaisons (notamment des variantes d'extension) ou de proposer d'autres améliorations.

Mise à disposition des plans : pour qui et comment ?

L'abri est destiné aux élevages pastoraux soumis au risque de prédation du loup, avéré par l'État et situés en secteur géographique protégé et/ou inaccessible, nécessitant un héliportage de Tatou.

En accord avec le Parc national de la Vanoise, l'ENSAL concédera gratuitement, sur demande, des licences d'utilisation à des établissements publics, des collectivités locales, des gestionnaires d'espaces naturels gérés par pâturage, des propriétaires ou gestionnaires individuels ou collectifs d'estives ou/et parcours. Ces licences seront concédées pour leurs besoins propres, excluant des fins industrielles ou commerciales.

Chaque licence d'utilisation est limitée à 5 unités construites et pourra être renouvelée une fois. Des brevets ont été déposés, les plans sont protégés en dehors de l'octroi des licences pour l'usage cité. Les demandes de licence sont à adresser à Insavalor (tatou.cabane-berger@lyon.archi.fr).

Pour la validation des plans d'exécution, contrôler leur bonne exécution, assurer la coordination des entreprises et la bonne conduite des opérations administratives nécessaires (dépôt de permis et autorisations, etc.), il est recommandé de s'adjoindre les services d'un maître d'œuvre.

Une mission d'accompagnement par l'ENSAL pourra également être proposée afin de garantir le niveau de performance optimal du Tatou et la conformité du modèle proposé adapté à son environnement.

Bilan financier de l'ensemble de l'opération Tatou

Enveloppe globale projet recherche et développement (hors ingénierie) : 430 000 €

Des financements publics et privés ont été recherchés successivement au fur et à mesure du projet :

- **Financements publics** : MTES, DREAL AuRA au titre du plan national Loup et activités d'élevage, France Relance : 82,5 %,
- **Financements autres** : Caisse des Dépôts et Consignations, commune de Villaroger, commune de Val Cenis, Conseil départemental de l'Isère : 13,5 %
- **Autofinancement Parc national de la Vanoise** : 4 %

¹ Sur la base de 3 Tatou commandés fin 2020, hors contexte covid

Plan national loup et activités d'élevage



Contacts presse

Parc national de la Vanoise

Élisabeth BERLIOZ - 06 70 67 70 46

elisabeth.berlioz@vanoise-parcnational.fr

ENSAL

Véronique PÉGUY – 06 48 37 74 48

veronique.peguy@lyon.archi.fr

Et pour suivre l'actualité de l'ENSAL : www.lyon.archi.fr et sur [facebook](#) , [twitter](#), [instagram](#) et [LinkedIn](#) et [YouTube](#).