

Past'eau

Mobiliser l'eau en alpage

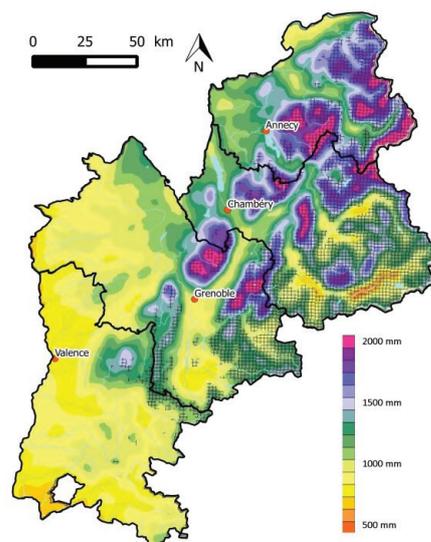
POURQUOI S'INTERESSER A LA RESSOURCE EN EAU ?

Les études relatives aux précipitations sur les Alpes présentées lors des Etats Généraux de l'Eau en Montagne confirmées par le rapport CIPRA international (décembre 2011) montrent que les hauteurs d'eau annuelles restent constantes mais avec de fortes variations saisonnières : + 20 à 30 % en hiver et au printemps, et - 30 % en été avec plusieurs semaines d'avance de la sécheresse estivale dès mi-juillet.

De plus, il est constaté que cette répartition est très inégale suivant les sous massifs et que la variabilité interannuelle est forte : entre 800 et 2000 mm/an dans les Alpes ! Une bonne gestion de l'eau devient un impératif croissant avec toutes les questions qui l'accompagnent.

Par ailleurs, les arrêtés préfectoraux relatifs à la préservation de la ressource en eau en montagne (périmètres de protection des captages) se généralisent progressivement.

Dans le contexte de l'indispensable prise en compte du changement climatique, il convient de favoriser l'adaptation des activités pastorales aux ressources naturelles dont l'accès à l'eau et à sa bonne gestion.



➔ Depuis longtemps l'homme mobilise son ingéniosité pour mobiliser la ressource

Les éleveurs pastoraux savaient déjà dans le passé s'adapter au contexte hydrogéologique auquel ils étaient confrontés. Il n'était pas question que les hommes et les bêtes soient privés d'eau là où les sources et ruisseaux étaient trop éloignés. La seule ressource en eau provenait du ciel et l'eau de pluie était déjà au siècle dernier utilisée pour faire boire les troupeaux. L'eau de surface étant éphémère en contexte karstique, des réservoirs ont été aménagés à proximité des constructions, profitant des toits pour récupérer l'eau des précieuses précipitations. Bâties en pierre et généralement enterrées et couvertes, ces ouvrages étaient construits parfois même sous le bâtiment. Les massifs des grandes Rousses et de Tarentaise recèlent des canaux anciens et les massifs du Royans et le Vercors possèdent de nombreux ouvrages de stockage souvent encore utilisés.

➔ Des besoins en qualité et en quantité

Sur l'unité pastorale, il est nécessaire de satisfaire trois types de besoins en eau : l'eau pour ceux qui y travaillent et y logent, l'eau pour l'abreuvement des troupeaux, et dans le cas de la production laitière les besoins spécifiques au lavage du matériel de traite et de transformation fromagère. A ces besoins fondamentaux se rajoute sur certains sites, la demande en eau pour l'accueil de visiteurs : petite restauration, hébergement.

Besoin en abreuvement des troupeaux

Ovin à l'entretien	0,5 à 4 l/j
Ovin en lactation	5 à 8 l/j
Caprin en lactation	6 l/j
Vache en lactation	60 à 90 l/j
Génisse	40 à 60 l/j
Vache allaitante ou tarie	40 à 60 l/j
Equin	40 à 60 l/j

Besoins en production laitière par litre de lait produit

Eaux blanches hors lactosérum : lavage du matériel de traite et transformation	1,5 à 2,5 l d'eau potable / l de lait
Eaux vertes : lavage des locaux accueillant le bétail	2 à 4 l d'eau / l de lait
La charge organique des eaux blanches est faible, par contre leur acidité est relativement élevée (PH de 5 à 6). Leur récupération peut permettre le lavage des locaux en remontant le PH.	

DES REALISATIONS PASTORALES

Aujourd'hui, pour répondre aux nouveaux enjeux, des innovations sont mises en œuvre pour une meilleure gestion qualitative et quantitative de la ressource.

➔ Economiser l'eau potable en récupérant les eaux de toiture Alpage de la Clusaz, Savoie

Le GAEC de la Clusaz pâture un alpage de 110 ha sur les communes de St Offenge dessus et du Montcel. Cet alpage accueille un troupeau de 70 vaches laitières (du 30 mai au 20 septembre) et de 40 génisses (jusqu'au 20 octobre). Le lait est en partie transformé sur place en tome des Bauges et en partie livrée à la coopérative laitière de St Ours. Ce système consomme une quantité importante d'eau pour :

- L'abreuvement du troupeau
- Le lavage de la machine à traire et de la salle de fabrication

Les Bauges étant un massif calcaire avec un réseau karstique développé la ressource en eau est très peu présente en surface. L'eau utilisée provient du réseau d'eau potable local, pompée dans le lac du Bourget, 1000 m à l'aval. L'alpagiste a donc souhaité mettre en place une solution alternative afin de diminuer la consommation d'eau potable du réseau pour des raisons financières mais également pour utiliser une ressource plus locale et moins coûteuse en énergie.

Le GAEC dispose de grands bâtiments à l'alpage notamment pour la traite. La solution consiste en la récupération des eaux pluviales sur 500 m² de toitures avec stockage dans une citerne souple de 60 m³. Cette eau est utilisée en partie pour l'abreuvement des bêtes (consommation totale 6,5 m³ /j) et le lavage des quais de la machine à traire (0,5 m³ /j).

L'installation de ce système représente un coût total de 11 800 € HT (financé à hauteur de 35 % par le Plan Pastoral Territorial du Massif des Bauges et de 35 % par le FEADER). L'équipement permet en moyenne d'économiser 200 m³ d'eau sur la consommation issue du réseau chaque saison.



➔ Distinguer ressource pour l'abreuvement et eau potable Aulp de Marlens, Haute-Savoie

Le GAEC vent des Cimes exploite l'un des alpages laitiers les plus élevés du massif des Aravis. Situé sur la Commune du Bouchet Mont Charvin, il couvre plus de 200 ha et accueille 66 vaches laitières, 30 chèvres, 20 génisses et 200 ovins. Le GAEC locataire de l'alpage, propriété de la commune voisine de Marlens développe de plus, l'accueil des randonneurs (restauration et nuitées).

La répétition des périodes d'étiage a conduit les partenaires (Communes, AFP, exploitants) à anticiper sur les phénomènes de réduction de la ressource en eau et la nécessité d'en garantir la qualité.

Après avis d'un hydrogéologue agréé de la Régie départementale d'Assistance Eau et Assainissement, la maîtrise d'œuvre du projet a été confiée au bureau d'étude spécialisé Profil Etudes.

La réalisation a consisté dans la mise en conformité des deux captages distincts avec chambres préfabriquées, adductions gravitaires et de refoulement, implantation de deux réservoirs de 45 m³ en PEHD enfouis, distribution au chalet par conduite de diamètre 40 avec liaison électrique pour les pompes.

Une troisième source fait l'objet d'un réseau spécifique pour l'abreuvement exclusif des troupeaux.

Le coût total est de 160 000 € HT avec les financements suivants : Conseil général de la Haute-Savoie 27% (à titre exceptionnel), FEADER 23 % et Région Rhône-Alpes 4,5 % dans le cadre du Plan Pastoral territorial Fier Aravis, Etat 6%. L'autofinancement de 39,5 % est apporté par la Commune de Marlens propriétaire.



➔ Faciliter l'accès à l'herbe par une bonne répartition de l'eau

Alpe de Valbonnais, Isère

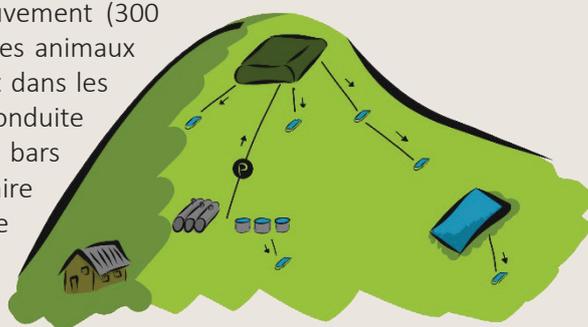
Le Groupement pastoral de l'Alpe de Valbonnais est un alpage bovins viande de 320 vaches allaitantes et génisses. Cet alpage bénéficie de bonnes ressources fourragères mais souffre de l'absence de points d'eau naturels bien répartis.

L'enjeu eau de ces quatre dernières années consistait à :

- Renforcer l'autonomie en matière d'alimentation en eau de leurs animaux à l'alpage,
- Assurer une meilleure répartition des points d'eau afin d'utiliser au mieux les ressources fourragères disponibles.

L'autonomie est déjà assurée, mais au pied du site. Le projet consistait en une réserve souple de 150 m³ au sommet de l'alpage (380 m de dénivelé), alimentant par gravité les différents points d'abreuvement à l'aval. Il a fallu tenir compte des équipements existants en partie basse : 4 cuves enterrées, 3 réservoirs en aérien et un impluvium, constituant une capacité de stockage totale de 1310 m³. Le projet réalisé entre 2010 et 2014 a consisté à pomper l'eau d'un des réservoirs, au pied de l'alpage jusqu'au sommet et de stocker cette eau dans la réserve souple. La pompe entre en fonctionnement tous les 8 à 10 jours.

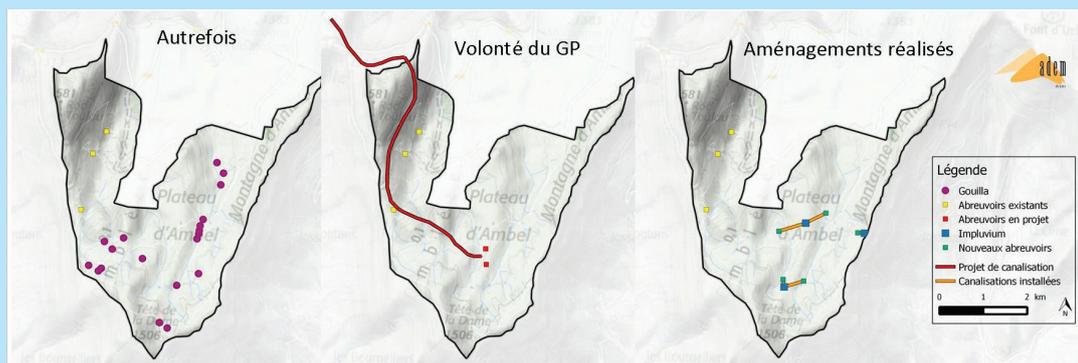
De ce point haut, on alimente plusieurs points d'abreuvement (300 m de tuyaux PEHD) permettant une bonne répartition des animaux sur l'alpage. Le choix de la prise d'eau paraissait évident dans les réservoirs aériens du bas. Par contre la réalisation de la conduite d'eau a nécessité des tuyaux tressés pour résister à 35 bars et le choix de la pompe thermique nécessitait de faire appel à des entreprises très spécialisées. Le coût total de l'opération atteint 100 000 €HT. Les financements obtenus proviennent pour 75 % du Conseil général de l'Isère, l'autofinancement restant étant à la charge des éleveurs du Groupement pastoral.



➔ Mieux répartir les points d'abreuvement et améliorer la qualité de l'eau

Alpage d'Ambel, Drôme

Sur l'alpage d'Ambel, les troupeaux s'abreuvaient autrefois grâce à trois sources à l'ouest de l'alpage et buvaient également dans les goullas naturels, ces dolines dont le fond a été imperméabilisé par le piétinement des bovins. Devant les risques potentiels de pollution des eaux d'abreuvement des troupeaux mais également des réseaux d'eau potable dans la vallée, le groupement pastoral a réfléchi avec le Département (propriétaire) et l'ADEM à améliorer les conditions d'abreuvement des bêtes. Les éleveurs avaient le projet de capter une source au nord-ouest de l'alpage au col de la Bataille et d'acheminer l'eau au sud d'Ambel, grâce à une canalisation. Devant le manque de fiabilité de l'ouvrage (nombreux siphons), le coût et l'obligation de créer une canalisation sur plusieurs kilomètres, le groupement pastoral a préféré créer 3 impluviums. Ces bassins artificiels permettent d'alimenter des abreuvoirs en 5 sites et ont solutionné les problèmes d'abreuvement des bêtes. L'abreuvement à l'ouest de l'alpage a également été rénové dans le cadre de cette réalisation.



POUR UNE APPROCHE GLOBALE ET PARTENARIALE

➔ Un exemple sur le massif du Salève

Haute-Savoie

Le Salève est un massif calcaire qui s'élève à 1380 m au-dessus de l'agglomération d'Annemasse-Genève. La source des Eaux Belles qui alimente Annemasse Agglo (82 000 habitants) est située à la base de ce massif. Elle a fait l'objet d'une étude hydro-karstologique de sensibilités. Suite à cette dernière et dans la perspective du périmètre de protection du captage, l'agglomération s'est rapprochée de TERACTEM en charge de l'appui aux collectivités et de la Société d'Economie Alpestre pour conduire une étude des activités forestières et pastorales comprises dans le périmètre de 1 111 ha sur 5 communes.

L'activité se répartit entre exploitation forestière (773 ha), forêts pâturées (77 ha), alpages et prairies de fauche (165ha) et zones urbanisées (96 ha). Sur les 242 ha consacrés aux activités agricoles, ont été identifiés avec précision les secteurs de pâturage, ceux consacrés à la fauche, les pratiques ont été analysées telles que les points d'abreuvement des troupeaux. Des préconisations d'actions sylvo pastorales ont été prescrites permettant à la fois de faire évoluer les pratiques d'élevage, de prendre en compte la biodiversité du site Natura 2000 et la préservation de la ressource en eau indispensable à l'Agglomération.

La vision à l'échelle du massif a été rendue possible par le rassemblement des propriétaires et des acteurs autour de l'Association foncière pastorale et du Syndicat mixte du Salève.



Ci-dessus, la mise en œuvre d'une utilisation rationnelle et concertée.

➔ Références réglementaires

Le Code de l'environnement prévoit que les installations, ouvrages, travaux et activités ayant une influence notable sur l'eau ou le fonctionnement des écosystèmes aquatiques font l'objet d'une procédure de déclaration ou d'autorisation préalable à leur mise en œuvre (Loi sur l'eau et les milieux aquatiques n°2006-1772 du 30 décembre 2006 et nomenclature définie par l'article L214-1 du Code de l'environnement).

Par ailleurs, il convient de prendre en compte les obligations relatives à l'eau potable (Règlement sanitaire de chaque département, normes de fabrication à l'alpage, droit du travail,...)

➔ Bibliographie Eau et Pastoralisme

- *Eau et abreuvement des troupeaux sur les parcours et alpages de Provence Alpes Côte-d'Azur*. CERPAM, 2003.
- *Pratiques pastorales et Eau*. Fiche du réseau des services pastoraux @Ipes, mars 2007.
- Actes du Séminaire « Eau sur parcours et alpages ». AFP, 26 novembre 2014.

Décembre 2014.

Cette synthèse a été rédigée par les partenaires du réseau Pastor'@Ipes :



Financé par :

Rhône-Alpes Région



Vous pouvez également prendre contact avec le service pastoral de votre département.