

Ressource en eau en espace pastoral :

Exemples de travaux réalisés par le réseau pastoral alpin



Réseau pastoral alpin :

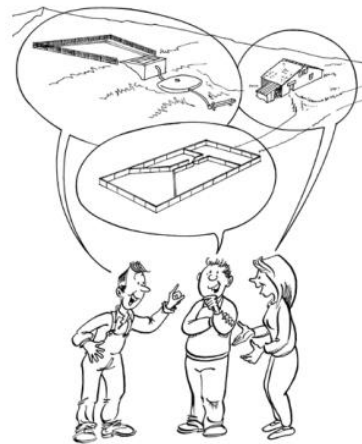
- Composé de la partie alpine du Réseau pastoral Rhône-Alpes (Sociétés d'économie alpestre de Savoie et de Haute-Savoie, Fédération des alpages de l'Isère, Association départementale d'économie montagnarde de la Drôme et SUACI) et du Centre d'études et de réalisations pastorales Alpes Méditerranée pour le pastoralisme de la Région PACA.
- Depuis 15 ans, coopération inter-régionale sur différentes thématiques (emploi, prédation, formation, multiusage, etc.) via une convention annuelle et des actions pluriannuelles.
- **2021 : Volonté collective de travailler sur l'enjeu majeur de la ressource en eau.**
- **Deux exemples de réalisation sur la ressource en eau :**
 - **Réalisation d'un argumentaire « Stocker l'eau pour abreuver les troupeaux : un choix rationnel et indispensable face au changement climatique »**
 - **Etude sur la qualité de l'eau d'abreuvement pour les troupeaux**



Argumentaire « Stocker l'eau pour abreuver les troupeaux : un choix rationnel et indispensable face au changement climatique »

Objectifs :

- Réaffirmer l'importance de l'eau dans un système pastoral, et les conséquences sur la gestion d'un troupeau avec le changement climatique ;
- Apporter des clefs de compréhension sur le stockage de l'eau sur les espaces pastoraux ;
- Expliquer la démarche suivie pour créer ce type d'infrastructure ;
- Mettre en avant le multiusage des infrastructures de stockage ;
- Disposer d'un document référence pour nos partenaires.

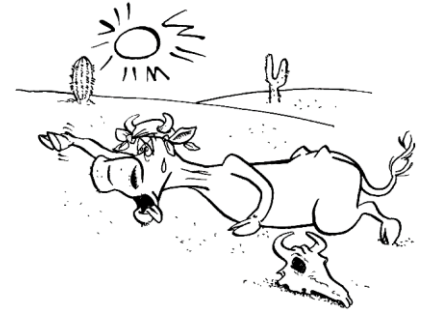


Bien boire pour bien manger

→ Boire pour survivre

Animal constitué de 65 à 80% d'eau = **Besoin physiologique fondamentale**

Variation des besoins en fonction de nombreux facteurs : type de production, conditions climatiques, niveau de dessiccation de la ration, etc.

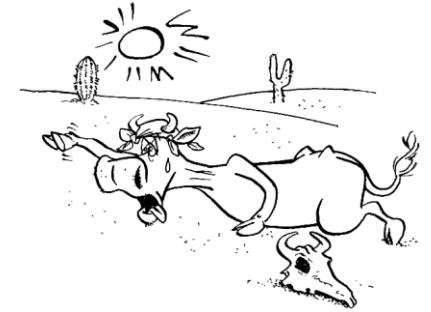


Bien boire pour bien manger

→ Boire pour survivre

Animal constitué de 65 à 80% d'eau = **Besoin physiologique fondamentale**

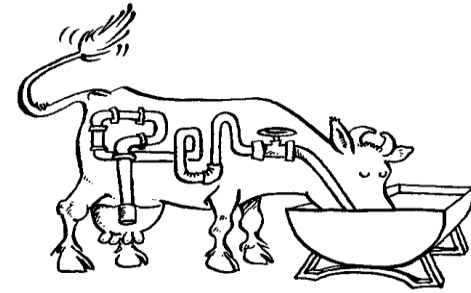
Variation des besoins en fonction de nombreux facteurs : type de production, conditions climatiques, niveau de dessiccation de la ration, etc.



→ Boire pour produire

Besoins de production qui s'ajoutent à l'entretien (lait = 90% d'eau)

Manque d'eau = **conséquences durables sur la production et impacts importants sur la santé** (déshydratation, croissance plus faible, etc.)

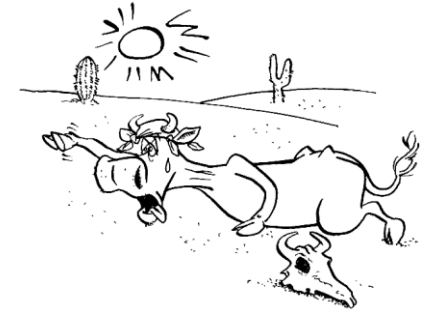


Bien boire pour bien manger

→ Boire pour survivre

Animal constitué de 65 à 80% d'eau = **Besoin physiologique fondamentale**

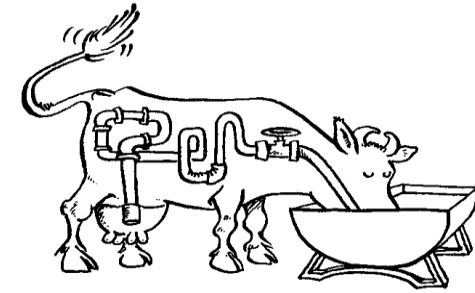
Variation des besoins en fonction de nombreux facteurs : type de production, conditions climatiques, niveau de dessiccation de la ration, etc.



→ Boire pour produire

Besoins de production qui s'ajoutent à l'entretien (lait = 90% d'eau)

Manque d'eau = **conséquences durables sur la production et impacts importants sur la santé** (déshydratation, croissance plus faible, etc.)



→ Bien boire pour le bien-être des animaux et du milieu pastoral

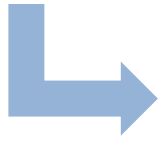
Hydratation → Humidification du bol alimentaire de l'animal → Valorisation de la végétation spontanée.

Accès à l'eau fondamentale sur les années sèches où la végétation est grossière et déshydratée.



Stockage d'eau pour l'abreuvement : de quoi parle-t-on ?

- Manque d'eau sur un espace pastoral, ou sur un quartier de pâturage = **STOCKAGE**
- Irrégularité des précipitations à l'avenir (changement climatique)



Acte responsable de stocker de l'eau en période d'abondance, pour limiter les prélèvements dans le milieu en période sèche et d'été.



Citerne



Impluvium



Retenue collinaire

Bien raisonner pour mieux stocker :

- Les aménagements pour sécuriser la ressource en eau ne sont pas fait au hasard
= **Détermination de l'équipement le mieux adapté après expertise et analyse de paramètres multiples par les services pastoraux et leurs partenaires ;**
- **Leviers pour une intégration environnementale et paysagère réussie :**
 - Intégration dans l'environnement local
 - Favoriser les formes courbes
 - Couleur de la bâche d'imperméabilisation
 - Enherbement des talus
 - Type de clôture utilisée



Stockage pastoral à la croisée d'enjeux multiples

Maintien de milieux ouverts
favorables à la biodiversité



Domaines skiables

Défense des Forêts Contre
les Incendies (DFCI)

La suite ...

**Diffusion du livret à la fin de l'année
2023 à l'ensemble des partenaires**

**Format identique aux précédentes
productions du réseau pastoral alpin**

GUIDE PRATIQUE

Stocker l'eau pour abreuver les troupeaux :
un choix rationnel et indispensable
face au changement climatique

The cover of the booklet features several images: a circular pond in a forest, a herd of sheep, a herd of cows, a blue tarp covering a pond, and a landscape with a pond. At the bottom, there is a silhouette of a shepherd with a dog and cows.

Etude « Qualité de la ressource en eau pour l'abreuvement des troupeaux »

Contexte de l'étude

→ Interrogations sur la qualité de l'eau stockée dans ces ouvrages.

→ **2021** : Lancement d'une étude sur la qualité de l'eau d'abreuvement à l'échelle alpine

→ **Objectifs** :

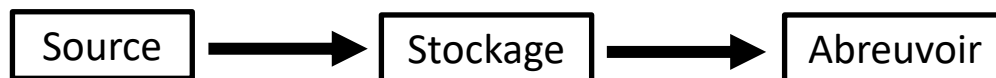
- Evaluer la qualité de la ressource en eau utilisée en alpage et en parcours ;
- Monter en compétence collectivement ;
- Adapter les conseils auprès des porteurs de projet concernant les équipements de captage, de stockage et de distribution de l'eau.



Méthodologie

- **Elaboration d'un protocole normé de prélèvement d'eau avec le laboratoire départemental de la Drôme et la FRGDS PACA**
- **Prélèvements réalisés par chaque service pastoral sur son périmètre d'intervention, et analyse des échantillons dans les laboratoires de chaque département.**
- **34 sites échantillonnés sur l'arc alpin en 2021 et 2022 (stockage ouvert et fermé)**

Objectif : 2 à 3 prélèvements sur chaque site au cours de la saison estivale



- **Financements complémentaires par le département de la Drôme et par le Conseil Savoie Mont-Blanc (Savoie et Haute-Savoie) pour réaliser des prélèvements supplémentaires.**
- **89 échantillons dans les stockages ouverts et 67 échantillons dans les abreuvoirs connectés à ces stockages en 2021 et 2022.**
- **Forte hétérogénéité sur les stockages ouverts étudiés :**
 - **Altitude** : 800 à 2500 m
 - **Volume** : 40 à 84 000 m³
 - **Ancienneté de réalisation** : 1985 à 2021



Paramètres analysés et seuils

Seuils définis à partir d'une étude de l'ANSES (2010) :
« *Etat des lieux des pratiques et recommandations relatives à la qualité de l'eau d'abreuvement des animaux d'élevage* »



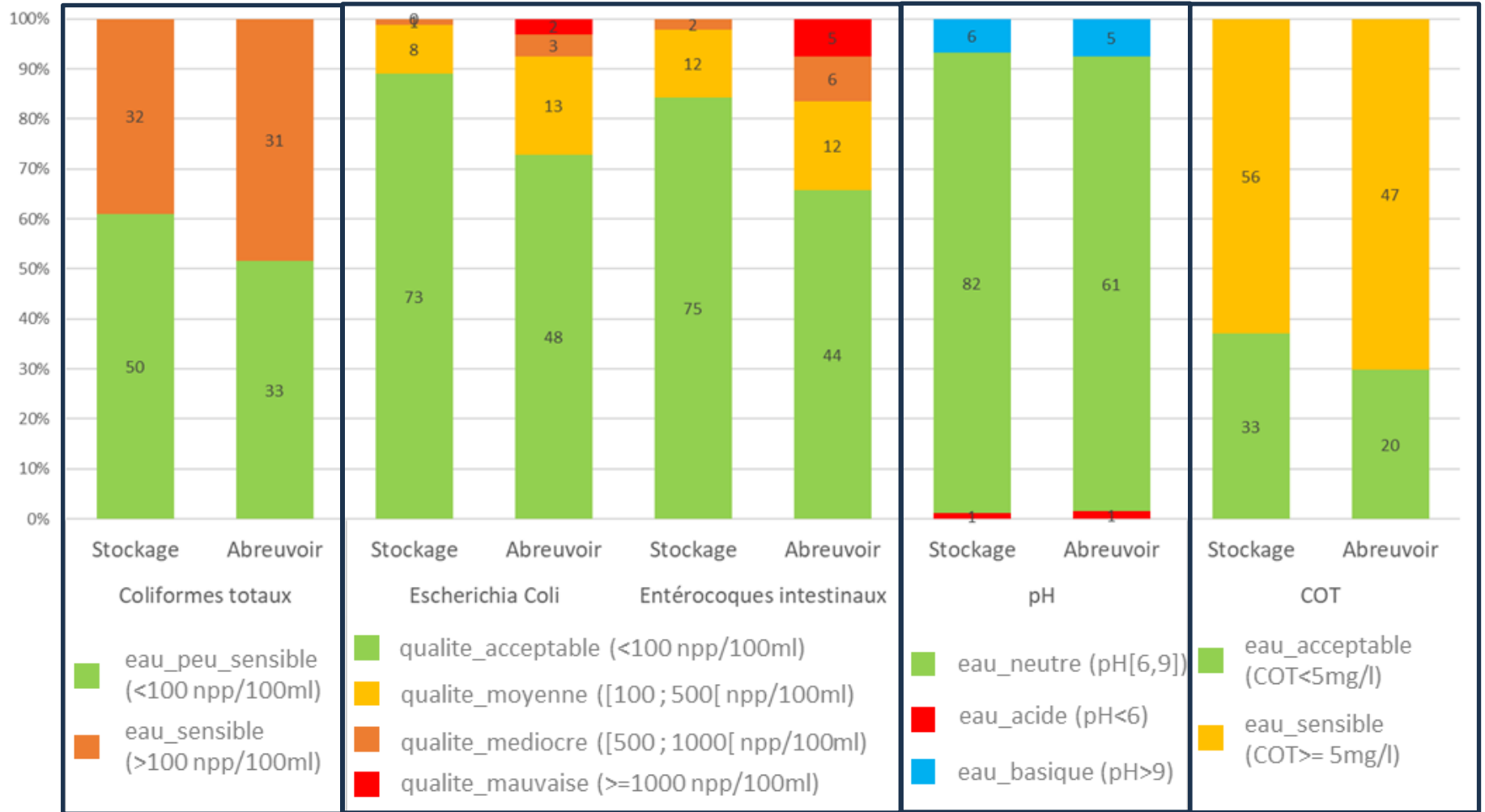
| Paramètres analytiques | Interprétation |
|-------------------------------|---|
| Bactériologie | |
| Coliformes totaux | Indicateur de sensibilité à la contamination microbiologique |
| Entérocoques intestinaux | Indicateur de contamination fécale |
| <i>Escherichia coli</i> | Indicateur de contamination fécale |
| Physico-Chimique | |
| pH | Acidité de l'eau |
| Conductivité à 25°C | Concentration totale de matières organiques et minérales dissoutes dans l'eau |
| Carbone Organique Total (COT) | Quantité de Carbone organique présent dans l'eau |

Définition de classes de qualité en fonction des concentrations observées



Premiers résultats

Compilation des résultats de 2021 et 2022



Perspectives

→ **Poursuite des prélèvements sur la saison 2023** sur un ou deux sites singuliers par département ;

Objectif = identifier des facteurs potentiels d'influence de la qualité de l'eau dans les stockages ouverts :

- Activités pastorales à proximité immédiate du stockage ;
- Présence d'arbres / arbustes à proximité immédiate ;
- Présence d'une vidange dans le stockage ;
- Présence de clôtures / barrières autour du stockage.



→ **Valoriser en 2024 la base de données constituées, en croisant les données brutes des analyses avec des éléments descriptifs des sites échantillonnés ;**

→ **Etudier la variabilité de la qualité interannuelle, en lien avec les données météorologiques ;**

→ **S'interroger plus spécifiquement sur la gestion sanitaire des abreuvoirs.**