

ABREUVEMENT PASTORAL

BIEN GÉRER LA QUALITÉ DE L'EAU STOCKÉE

Les services pastoraux du massif alpin accompagnent les éleveurs et les collectivités dans la création d'équipements destinés à améliorer l'abreuvement des troupeaux depuis plus de 30 ans, tels que des impluviums et citernes. Afin d'obtenir les premières données sur la qualité de l'eau dans ces stockages, ils ont analysé entre 2021 et 2023 l'eau de 50 équipements et des abreuvoirs qu'ils desservent. Dans l'ensemble, l'eau stockée en alpage et en parcours apparaît de bonne qualité pour abreuver sereinement les troupeaux.

Des eaux de moins bonne qualité peuvent être observées dans les abreuvoirs ou ponctuellement dans les stockages, en lien notamment avec la proximité des parcs de nuit, les apports de débris végétaux importants, ou la possibilité d'accès de la faune sauvage. Si les résultats détaillés de cette étude vous intéressent, n'hésitez pas à vous rapprocher de votre service pastoral.



CRITÈRES D'ANALYSE DE LA QUALITÉ DES EAUX D'ABREUVEMENT

Les recommandations de l'Anses (2010) établissent les critères de qualité suivants pour les eaux de surface et de pluie :

			
Coliformes totaux	Eau peu sensible : < 100 UFC/100 mL Faible risque de présence d'agents pathogènes.	Eau sensible : ≥ 100 UFC/100 mL Eau sensible au développement bactérien, présentant un risque de présence d'agents pathogènes.	
E. Coli	Qualité acceptable : < 100 UFC/100 mL Faible risque de présence d'agents pathogènes.	Qualité moyenne : entre 100 et 500 UFC/100 mL A éviter pour les animaux jeunes et à risque (gestantes, malades).	Qualité médiocre : entre 500 et 1000 UFC/100 mL Acceptable pour les ruminants sevrés Qualité mauvaise : ≥ 1000 UFC/100 mL Fort risque d'agents pathogènes, eau à éviter
Entérocoques intestinaux			
Nitrates (NO3-)	Qualité acceptable : < 100 mg/L	> 100 mg/L : Valeur à risque pour les jeunes animaux La transformation des nitrates en nitrites induit des risques de difficulté de transport d'oxygène, retards de croissance, immunodépression, troubles de la reproduction.	
Carbone Organique Total	COT acceptable : < 5 mg C/L	COT au-dessus des recommandations : ≥ 5 mg C/L Charge organique importante, favorable au développement de micro-organisme et à la prolifération de végétaux. La chloration est inefficace voire dangereuse (risque de formation de sous-produits chlorés potentiellement toxiques).	
Conductivité (CE)	Eau conforme : entre 200 et 1100 µS/cm	Eau sous minéralisée : < 200 µS/cm Eau sur minéralisée : > 1100 µS/cm Pour des eaux corrosives (ph < 7 et CE < 200, ou CE > 1100 µS/cm), éviter l'utilisation de matériaux métalliques, qui peuvent être altérés et ainsi libérer des éléments chimiques nocifs et favoriser la prolifération de micro-organismes. CE > 1100 µS/cm : tout traitement chloré est déconseillé car inefficace.	
pH	6 < pH < 9 : Neutre	pH < 6 : Trop acide. pH > 9 : Trop basique Pour des eaux agressives (ph<6) ou corrosives (ph < 7 et CE < 200 µS/cm), éviter l'utilisation de matériaux métalliques (cf. ci-dessus). Pour une eau très basique (pH>9), tout traitement chloré est déconseillé car inefficace.	

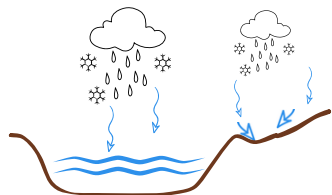
UFC (Unité Formant Colonie) : unité utilisée pour estimer le nombre de bactéries viables dans un échantillon



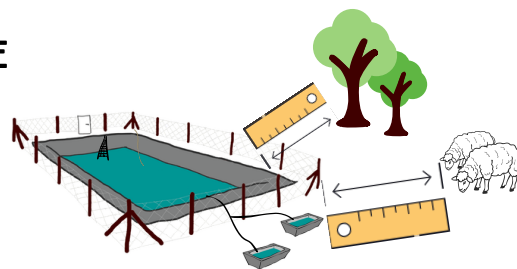
QUELQUES PRÉCONISATIONS POUR UNE EAU DE BONNE QUALITÉ

CONCEPTION ET POSITION DES EQUIPEMENTS DE STOCKAGE

Eloigner les stockages du parc de nuit ou des **zones d'accumulation des déjections** (par exemple lieux de passage réguliers). Pour cela, tenir compte des vents dominants qui peuvent porter les poussières de mignon (fumier ovin pulvérulent) sur plusieurs dizaines de mètres. Positionner l'impluvium à distance de la **lisière d'un bois** ou d'arbres qui pourraient le charger de matière organique (feuilles, etc.).

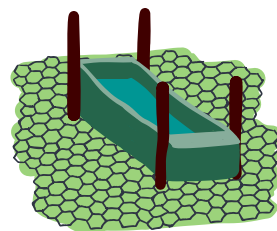


Concevoir l'ouvrage de manière à **limiter les ruissellements** non désirés dans l'impluvium, afin de réduire les apports de terre et de contaminants. Pour cela, avoir des bourrelets suffisamment hauts, voire une légère contre-pente avant l'ancrage amont de l'impluvium, sont des éléments à ne pas négliger ! Cela est d'autant plus important pour les impluviums équipés de dispositifs anti-évaporation : de plus en plus nécessaires dans le contexte de changement climatique, ils rendent néanmoins la vidange et le nettoyage des impluviums plus compliqués.



ABREUVOIRS

Adapter le nombre, la disposition et le type des abreuvoirs selon le cheptel et le mode de conduite : des animaux gardés boiront généralement en une seule fois, ce qui nécessite un volume d'abreuvoirs suffisamment important ; des abreuvoirs trop bas permettent aux bêtes d'y pénétrer, des abreuvoirs trop hauts empêchent les jeunes d'y boire. Aménager les **abords des abreuvoirs** afin d'éviter la boue, par exemple avec des tapis anti-érosion. Des piquets plantés peuvent permettre d'immobiliser les abreuvoirs.



FAUNE SAUVAGE

L'incursion de la faune sauvage (avifaune, amphibiens ou mammifères) peut entraîner une contamination des eaux, et notamment lorsqu'il y a un risque de noyade et de putréfaction des cadavres.

La mise en place d'une **clôture grillagée** autour des impluviums et citernes souples est indispensable pour empêcher l'incursion du troupeau et des mammifères sauvages, et donc les risques de contamination de l'eau ou de dégradation des bâches et tuyaux.

Des équipements peuvent être mis en place pour éviter la noyade de la petite faune, tels que des **échelles** dans les stockages, et des **planches flottantes** ou des **piquets** dans les abreuvoirs. Des équipements tels que des fils à fladries ou des dispositifs anti-évaporation évitent les baignades des vautours.



ENTRETIEN ET NETTOYAGE

Prévoir les futurs entretiens de l'équipement se prépare dès sa conception. Des vidanges ou nettoyages de l'impluvium et surtout des abreuvoirs seront à faire régulièrement : plusieurs fois par an pour les abreuvoirs, et en fonction des besoins pour les impluviums. D'une manière générale, un nettoyage tous les 4 à 5 ans est recommandé, voire davantage selon les contextes (pollution importante par des feuilles, aiguilles ou pollens, arrivées de terre, dégradation de la qualité de l'eau etc.). Les nettoyages permettent une diminution de la charge bactériologique de l'eau : **c'est donc la première manière de maintenir une qualité de l'eau correcte pour le troupeau !**

ANALYSER LES EAUX STOCKÉES

En cas de doute sur la qualité de l'eau (couleur ou odeur inhabituelle, changement de comportement des animaux à l'abreuvement...) analyser en priorité les taux d'E.coli, d'entérocoques intestinaux, de nitrates et de Carbone Organique Total (COT). En cas d'utilisation de matériaux métalliques ou si une chloration de l'eau est prévue, contrôler le COT, le pH et la conductivité.



Source :

ANSES. Etat des lieux des pratiques et recommandations relatives à la qualité sanitaire de l'eau d'abreuvement des animaux d'élevage, 2010. 124 p.

Pour en savoir plus, livrets réalisés par les services pastoraux :

Abreuvement pastoral : résultats de trois années de suivi de la qualité des eaux stockées dans les Alpes, 2025, 8p.

Stocker l'eau pour abreuver les troupeaux : un choix rationnel et indispensable face au changement climatique, 2023, 12p.

RÉALISÉ PAR LES
SERVICES
PASTORAUX



AVEC LE SOUTIEN
FINANCIER DE :

