

# Sources d'abreuvement des bovins laitiers dans la zone de Guelma (Algérie): Type et qualité

HOUD-CHAKER K. (1), BOUDECHICHE L. (2), MAATALAH S. (2)

(1) Laboratoire d'agriculture et fonctionnement des écosystèmes, Département d'Agronomie, Université Chadli Bendjedid El Tarf, B.P 73, 36 000, EL Tarf, ALGERIE

(2) Laboratoire d'épidémiologie-surveillance, santé, productions et reproduction, expérimentation et thérapie cellulaire des animaux domestiques et sauvages, Université Chadli Bendjedid El Tarf, B.P 73, 36 000, EL Tarf, ALGERIE.

## INTRODUCTION

L'eau est un élément essentiel de la vie biologique

• L'eau est un nutriment vital

• L'eau est impliquée dans de nombreuses fonctions physiologiques essentielles

• Une bonne gestion des élevages impose une bonne connaissance de la qualité des eaux d'abreuvement

Objectif de l'étude

L'objectif de cette approche hydro-chimique et bactériologique est de quantifier la qualité des eaux utilisées dans la zone de Guelma, afin de déterminer les possibilités et les éventuels risques d'utilisation de ces ressources pour l'abreuvement des bovins laitiers.

## Matériel et Méthodes

Guelma (36° 30' 11" N et 7° 23' 59" E) - Printemps 2019

Dix sources ont été échantillonnées: 3 sources naturelles (S1,S2,S3), 3 puits (P1,P2,P3), 2 réseaux publics (RP1,RP2) 1 forages (F1) et une citerne(Cs)

Analyse *in situ*: La température, le pH, et la salinité

Analyse de laboratoire: Les paramètres indicateurs d'une pollution organique, minérale et bactériologique



Figure 1: Présentation de la zone d'étude

## Résultats

Tableau 1: Résultats des paramètres physico-chimiques et bactériologiques des eaux d'abreuvement

	S1	S2	S3	P1	P2	P3	RP1	RP2	F1	C
T (°C)	16,5	16,6	16,2	15,3	14,9	14,8	16,4	15,9	16,5	16,8
Salinité (ppm)	0,1	0,1	0,4	0,03	0,02	0,5	0,1	0,1	1,6	0,1
pH	7,6	8,03	7,9	7,6	9	7,5	7,8	7,3	7,7	7,9
CT (UFC/100ml)	600	400	200	10	10	15000	8000	0	500	0
CF (UFC/100ml)	100	100	100	0	0	1000	100	0	0	0
SF(UFC/100ml)	1000	1000	100	0	1000	100	0	0	100	1000

CT et CF : coliformes totaux et fécaux, SF : streptocoques fécaux

Tableau 2: Résultats des paramètres de pollution organique des eaux d'abreuvement (en mg/l)

	NO <sub>2</sub>	NO <sub>3</sub>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	P	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Fe
S1	0	9,66	0	0	96	0,02
S2	0,01	3,05	0,19	0	71	0,02
S3	0,02	9,25	0,05	0,04	147	0
P1	0	1,5	0,01	0,05	98	0,03
P2	0,006	7,15	0,01	0	46	0
P3	0,01	8,37	0,09	0,04	172	0
RP1	0	0,85	0,02	0	109	0,01
RP2	0	1,51	0,01	0	87	0
F	0,08	9,71	0,13	0,09	158	0,03
C	0,003	1,23	0,01	0	76	0,04

NO<sub>2</sub>: nitrites, NO<sub>3</sub>: nitrate, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>: ammonium, P: phosphore, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>: sulfate, Fe: fer.

Conclusion et Perspectives

Cette étude montre que les sources échantillonnées présentent une qualité acceptable de point de vue physicochimique. Par contre les données bactériologiques révèlent une forte contamination bactérienne indépendamment du type de source : source naturelle, puits, réseau public, forage ou citerne, ceci reflétant certainement une contamination de la nappe phréatique. Des analyses régulières et un traitement approprié de ces eaux sont impératifs avant toute utilisation.