



L'EAU : BASE DE L'ALIMENTATION DES BOVINS

L'eau constitue la base de l'alimentation de tout animal puisqu'elle est indispensable au fonctionnement de chaque cellule de l'organisme. Un abreuvement de qualité, et en quantité suffisante est la base de la bonne santé d'un bovin et d'une production satisfaisante. Dans le contexte actuel, porter attention à l'abreuvement, c'est assurer de bonnes bases d'élevage, à moindre coût.

Une vache contient de 55 à 70 % d'eau selon son stade physiologique et une perte de 20 % d'eau lui est fatale. Son caractère ruminant lui confère un besoin en eau gastro intestinale très élevé par rapport aux autres animaux, de l'ordre de 30 %. La flore du rumen, indispensable à la digestion, a besoin de « baigner » dans le rumen, pour se développer. A contrario, une vache sous abreuvée voit sa digestion et de fait sa consommation et sa production diminuer.



Bien qu'impactant toutes les productions, un défaut d'abreuvement, même réduit, a des conséquences plus importantes en élevage laitier puisque la production laitière est très couteuse en eau : 1 L de lait contient 87 % d'eau.

Une restriction d'eau bue de 50 % entraîne une diminution de la consommation d'aliments de 30 %, et de la production de 20 % dans les troupeaux laitiers.

Il est important d'évaluer les besoins en eau d'un troupeau pour s'assurer que la consommation est suffisante et quelle n'est pas limitée par des défauts du système d'abreuvement ou par une mauvaise qualité de l'eau. La connaissance des besoins, confrontée à la consommation, peut également permettre de mettre en évidence des fuites sur le réseau et ainsi faire de précieuses économies.

LES BESOINS EN EAU

La consommation d'eau peut être difficile à estimer car elle dépend de nombreux facteurs : caractéristiques des animaux, de la ration, de l'eau, conditions climatiques et accès à l'eau sont à prendre en compte. Pour simplifier, on tient compte principalement du stade physiologique de l'animal, de la production, de la matière sèche ingérée et des conditions climatiques. Mais il faut garder à l'esprit que le besoin peut être supérieur et adapter l'apport en conséquences.

Troupeau laitier

Moyenne : 4L/Kg MS ingéré + 1 L/Kg de lait produit

T°C	Production lait	Ensilage maïs	Ensilage herbe	foin	pâturage	E. maïs + pâturage	E. herbe + pâturage	Foin + pâturage
< 20 °C	10 à 20	63		80	47			55
	20 à 30	70	72	97	61	62	68	65
	30 à 35	78	72			68		
	> 35	84						
20-25 °C	10 à 20				60	63		61
	20 à 30	80	93		56	73	76	76
	30 à 35	83				75		
	> 35	94						
> 25 °C	10 à 20				80			
	20 à 30	88	110		82	82		85
	30 à 35	90						
	> 35	97						

(Menard et al., 2012)

Des vaches laitières peuvent consommer 30 à 50 % d'eau en plus lorsque la surface de l'abreuvoir est doublée.

: Génisses : 3.5 L/Kg MS ingéré

T°C		VL tarées + Génisses > 2 ans	Génisses 1-2 ans	Génisses 6 mois- 1 an	veaux
< 20 °C	E. maïs	41	27	19	
	Foin	55	30	20	10
	pâturage	22	15		
	E. maïs + pât		27	19	
	Foin + pât	32	34		
20-25 °C	E. maïs			23	
	Foin	63	33	25	17
	pâturage	35	27		
	E. maïs + pât			23	
	Foin + pât	51	35		
> 25 °C	E. maïs				
	Foin			32	21
	pâturage	45	34		
	E. maïs + pât			31	
	Foin + pât		48		

- ◆ Compter 1 abreuvoir/ 15-20 vaches . Penser à l'eau en sortie de traite
- ◆ Préférer les abreuvoirs à niveau constant qui favorisent la consommation d'eau.

Troupeau allaitant



- ◆ Moyenne allaitante : 6L/Kg MS ingéré
- ◆ Prévoir 100 L/animal/j en hiver et jusqu'à 200 L en été
- ◆ Eviter les points d'eau éloignés sur pâture
- ◆ Si eau de surface, vérifier régulièrement les niveaux

		Vache gestante	Vache allaitante
< 20 °C	Herbe pâturée	35 L	51 L
	Ensilage	48 L	68 L
	Foin	60 L	85 L
> 20 °C	Herbe pâturée	45 L	65 L
	Ensilage	62 L	78 L
	Foin	78 L	110 L
> 30 °C	Herbe pâturée	70 L	102 L
	Ensilage	96 L	136 L
	Foin	120 L	170 L

UNE EAU DE QUALITE

Une eau de qualité est une eau appétante et saine. Elle doit donc être dénuée de risques biologiques et chimiques.

LES RISQUES BIOLOGIQUES



L'eau peut être contaminée et transmettre des virus, parasites et bactéries, dangereuses pour les animaux et éventuellement pour l'homme (zoonose). Les principaux sont présentés ci-dessous.

	Agent	contamination	Symptômes
VIRUS	Rotavirus Coronavirus	Fèces d'autres bovins ou faunes sauvages	Diarrhées
PARASITES	Grande douve du foie	Ingestion de limnées (petit mollusque des milieux humides) contaminées par des fèces de ruminants	Abattement, anémie, chute de production, diarrhée (+/- mortalité si forme aiguë)
	Paramphistomes du rumen	Ingestion de limnées contaminées par des fèces	chute de production, ballonnements, diarrhée (+/- mortalité si forme aiguë)
	Cysticercose (tænia) (Zoonose)	Fèces d'humains contenant des œufs de tænia	Myosites liées à la présence de larves dans les muscles
	Sarcosporidiose (Zoonose)	Fèces de chien, de chat et d'humain contaminées	Kystes musculaires : saisies abattoir
BACTERIES	Paratuberculose	Fèces de bovins contaminés	Perte de production, amaigrissement, diarrhées
	Salmonellose (Zoonose)	Fientes d'oiseaux ou autres faunes sauvages contaminés	Fièvre, abattement, diarrhées (hémorragiques), avortement
	Leptospirose (Zoonose)	Urines de rongeurs contaminés	Fièvre, conjonctivite, chute de production, avortements, ictère, photosensibilisation
	Botulisme	Eau contaminée par des spores de Clostridium, issus de cadavres en décomposition (volailles ++)	Paralysie flasque : animal couché, langue pendante. Abattement, mort par asphyxie

- Le risque est d'autant plus important que les bovins s'abreuvent à partir d'eau de surface et stagnantes : mares, étangs > rivière, ruisseau
- Au pâturage, préférer des bacs plutôt que des mares (idéalement clôturer).
- En bâtiment, vidanger et nettoyer les abreuvoirs 1x/semaine.
- En routine, on ne recherche pas tous les agents microbiens mais uniquement des marqueurs de contamination d'origine fécale (E. Coli et entérocoques fécaux). Les contaminations doivent être : < 10 UFC/100 mL : eaux souterraines < 100 UFC/100 mL: eaux de surface

LES RISQUES CHIMIQUES

- L'excès de certains minéraux, substances chimiques, métaux lourds, hydrocarbures et pesticides peut être toxique pour les animaux, surtout pour les jeunes.
- Il est assez rare de constater une toxicité aiguë mais une exposition chronique peut induire une détérioration de la production et de la santé.
- Le pH de l'eau, sa conductivité et la quantité de carbone organique sont des paramètres importants à prendre en compte.
- Pour les eaux de forage et de surface, réaliser une analyse par an. Augmenter la fréquence des analyses pour les eaux de surface si la pluviométrie augmente (lessivage) ou si la température augmente (développement de germes).

Nitrates (NO3)	<100 mg/l
Fluorures	< 1.5 mg/l
Sulfates (SO4)	< 225 mg/l
Fer	< 12 mg/l
Cuivre	< 1 mg/l
Plomb	< 0.1 mg/l
Zinc	< 12.5 mg/l

pH	Détecte eaux agressives ou corrosives : risque relargage d'éléments minéraux pH > 9 : inefficacité de la chloration	6 ≤ pH ≤ 9
Conductivité	Détecte eaux agressives ou corrosives Si variation forte : risque intrusion eau surface dans eau souterraine	200 ≤ C ≤ 1100 µs/cm à 25 °C
Carbone organique tot	Inefficacité de la chloration	< 5 mg/l

Les GDS de Haute-Normandie vous proposent d'acheminer et de faire analyser vos prélèvements d'eau au laboratoire Labilait

♦ **Analyses physico-chimiques : 37 €**
pH, TH, Cl, Fe, NO₃, NO₂, NH₄

♦ **Analyses bactériologiques de base : 12 €**
E. Coli, Enteroc. digestifs

♦ **Analyses bactériologiques complètes : 33 €**
E. Coli, Enteroc. digestifs, coliformes, anaérobies sulfite-réducteurs, aérobies (22°C et 36°C)

♦ **Passage : tarif annuel**
30€ trimestriel, 25 € semestriel, 15€ annuel

Inscrivez vous dès maintenant
GDMA : 02.35.60.61.60