##### Chapitre 8 : Consommation d’eau

# Besoins en eau

C’est le besoin le + important,

## **Importance et rôle de l’eau**

L’eau est le constituant **le + abondant** de l’organisme. Elle représente par exemple **75 %** **de la masse corporelle du veau** et cette **proportion diminue** **avec l’âge et l’engraissement** (**60 %** chez un bovin adulte ; **40 %** chez un bovin adulte très gras).

Les **cellules** **renferment les ¾** **de l’eau totale**, le reste est représenté par les **liquides** (sang et lymphe : 10 %) et le **contenu digestif** (15 %)

L’eau joue un rôle essentiel dans les phénomènes :

* de **transport**, où elle sert de solvant (transport des aliments et absorption dans le TD, des nutriments par le sang dans et vers les organes, évacuation des déchets (sueur, urée))
* de **nombreuses** **réactions biochimiques**
* de **thermorégulation** par **l’élimination** **de la chaleur**

La **mort** peut intervenir **si la perte d’eau dépasse 10 %** du poids du corps.

## **Dépenses en eau**

Elles proviennent de 3 sources de pertes liées à :

* la **digestion et le métabolisme** : **fèces** (plus important chez les ruminants que chez les monogastriques), urine
* la **thermorégulation** : par **transpiration** et **évaporation** **à travers la peau et les poumons**
* aux **productions**  => exemple, dans **lait** => **87%** d'eau, **œuf** => **70%** d'eau

## **Régulation de la consommation d’eau**

Une **neuro-hormone post-HP**, **l’hormone antidiurétique** (**ADH**) **diminue les pertes** **en eau dans l’urine** quand la consommation devient **insuffisante** 🡺 on a un **centre de la soif** au niveau de **l'hypothalamus** relié à un **récepteur nerveux** donnant des **informations** **sur la teneur** **en eau du sang** et la **siccité**

Dans l’HT latéral, un centre de la soif est relié à des récepteurs nerveux qui le renseigne sur la concentration saline et le volume du sang ou la siccité de la bouche. Ces informations déclenchent la sensation de soif.

# Quantité d’eau totale ingérée

## **Relation avec la ration**

L'eau est **présente** **dans tous les aliments**  
L’eau ingérée a 2 origines : les **aliments** (dont elle représente 15 à plus de 85 %) et **l’eau de boisson**

La **quantité** **d’eau ingérée** est **proportionnelle à la quantité** de **MSI**

La **quantité** **d’eau bue** **augmente** au fur et à mesure que le **%** de **MS** **de la ration** **augmente**. C’est un **point très important** **pour les herbivores**, du fait de la diversité des régimes et des variations de la teneur en MS des aliments :

Ex : vache tarie au pâturage : ~ **5 L / j**

avec un régime à base de foin : **50 L / j**

En général, il est conseillé de **laisser boire l’animal à sa soif**

## **Influence de la production**

Ex : une vache produisant 30L de lait boit 2 à 6 fois plus d’eau qu’une vache tarie de poids identique selon la composition de la ration

Il faut **de l'eau à disposition** pour que l'animal puisse **réguler sa consommation**

Une **brebis** **boira +** **en fin de gestation**, **qu’en début** ou à l’entretien  
Sa **consommation sera aussi fonction** **du nombre de** **foetus** **et de** **sa production laitière** (max le 1er mois)

## **Influence de la température ambiante**

Pour les bovins :

**jusqu’à ~ 10°C**, la **quantité d’eau totale ingérée** **par kg de MSI** reste **pratiquement constante**

pour des températures **> 10°C**, la **quantité** d’eau **augmente lentement** puis de façon **accélérée** à partir de **20-25°C**

**+ 15% à 15°C**

**+ 30 % à 20°C**

**+ 50 % à 25°C**

Dans le cas de **forte** **chaleur** (**> 30°C**), **l’accroissement** observé **résulte d’une** **diminution** **des quantités d’aliments ingérées** et donc d’une **augmentation importante** **de l’eau bue**

Remarque : Il existe des **différences importantes** entre le degré d’adaptation des animaux. Ainsi, les animaux de type zébu consomment moins d’eau que les bovins des races européennes.

# Qualité de l’eau

La **qualité de l’eau** **est importante** pour favoriser une bonne ingestion   
Les **VL** **ont besoin d’un** point d’eau ou **30** **cm** d’espace à l’abreuvoir pour **20** VL

Une **grande quantité** **d’eau doit être disponible** dès que la VL quitte la salle de traite et quand elle **consomme** de **grandes quantités** **de MS**

L’eau **doit être saine**. Les eaux **trop chargées** en **sels minéraux** peuvent être **mal consommées**, **voire dangereuses pour la santé** des animaux

Teneurs en sels à ne pas dépasser :

**NaCl** <= **10 g / L (**perte d’appétit)

**Sulfates** <= **1 g / L (**diarrhées)

**Nitrates** < **50-100 ppm / L** (troubles sanguins)

Les **eaux polluées** par des **effluents**, **pesticides**, **agents infectieux**, **parasites**... **sont à éviter**

**Conclusion :**

Il faut laisser en permanence de l’eau de bonne qualité à la disposition des animaux.

Si les animaux disposent d’eau à volonté, ils ajustent leur consommation leurs besoins.

Cet aspect est à prendre en compte dans la conception des bâtiments et la question des équipements liés à l’abreuvement.

Au pâturage, en l’absence de source, il est nécessaire de prévoir des bacs en permanence

Si l’abreuvement des animaux est insuffisant, ils limiteront leur consommation d’aliments.