



# L'AMBIANCE ET L'ORGANISATION DES BÂTIMENTS AUX SERVICES DE LA SANTÉ DES ANIMAUX



03 Novembre 2022

# La **SANTE** : une histoire d'équilibre ?



Ce que je mange...



Ce que je bois...



Ce que je respire...



Où et avec qui je vis...





# Le bâtiment : une approche « trop humaine » ?

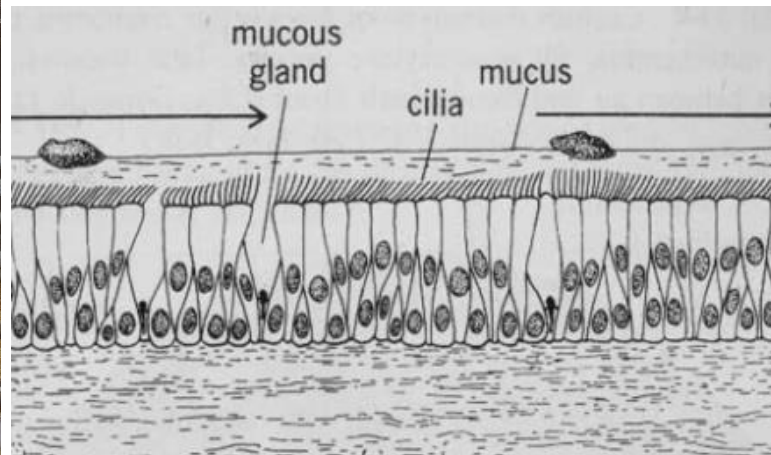
- Espace clos
- Ambiance « maitrisée »
- Densité élevée
- Sans lien avec son environnement
- Peu « exploratif » pour les jeunes



# Le bâtiment : respecter la physiologie des animaux

## La qualité de l'air respirée

- Particules fines
- Gaz/Odeur
- Humidité



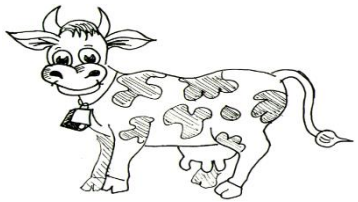


# Le bâtiment : respecter la physiologie des animaux

## Température : Un ressenti complexe

Température minimale sans « compensation »

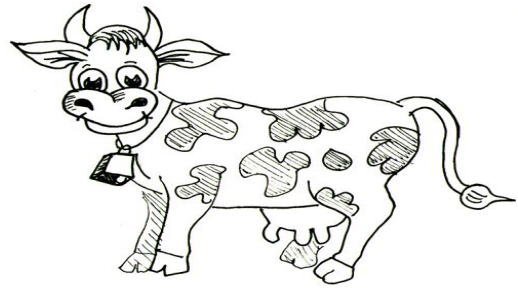
Puissance de « réchauffement »



**Le nouveau né (avant  
24h)**

**60 Watts**

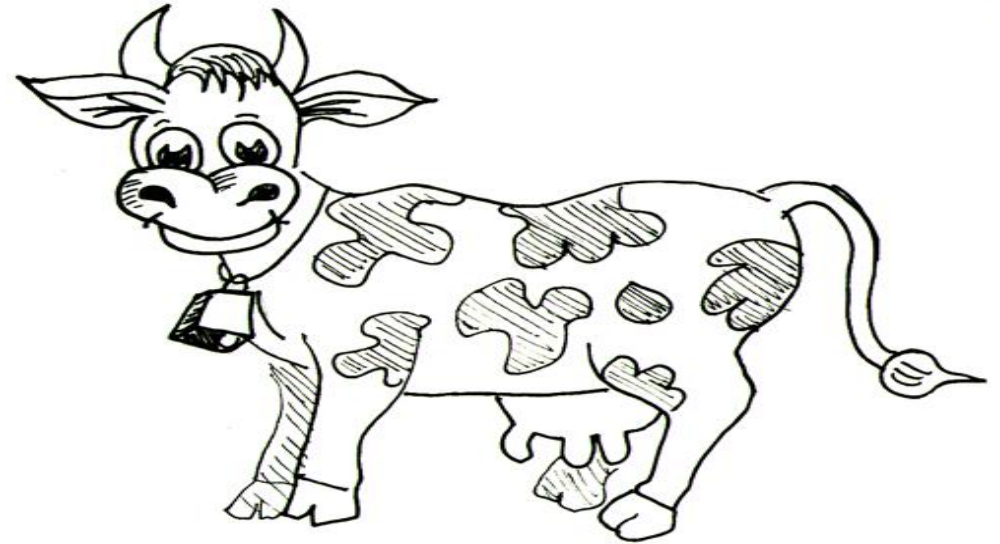
**12°C**



**Le pré-ruminant**

**150 Watts**

**8°C**



**L'adulte**

**> 1300 Watts**

**-5°C**



# Le bâtiment : respecter la physiologie des animaux

Température : Un ressenti complexe

Murs,  
parois, sol

(Conduction)

Mouvement &  
température  
de l'air

(Convection)



volume

(Radiation)

Lumière

(Rayonnement)



# Le bâtiment : respecter la physiologie des animaux

## Température : Un ressenti complexe

Vitesse de l'air	HIVER	0,25m/s	(0,9km/h)
	ETE	4-5m/s	(16km/h)

Par temps froid:  $-/+ 1\text{m/s} = -2^{\circ}\text{c}$  ressenti (-3 à  $-4^{\circ}\text{c}$  si poils humides)

Par temps chaud:  $-/+ 1\text{m/s} = -1^{\circ}\text{c}$  ressenti





# Le bâtiment : respecter la physiologie des animaux

## Un environnement lumineux

- ⚙ Essentiel à la vie (dynamisante, vit D)
- ⚙ Effets complémentaires (assèche désinfecte...)



Lumière latérale:  
Idéale en HIVER



Lumière Zénithale : En  
été, source d'inconfort



# Le bâtiment : respecter la physiologie des animaux

## Température : Un ressenti complexe

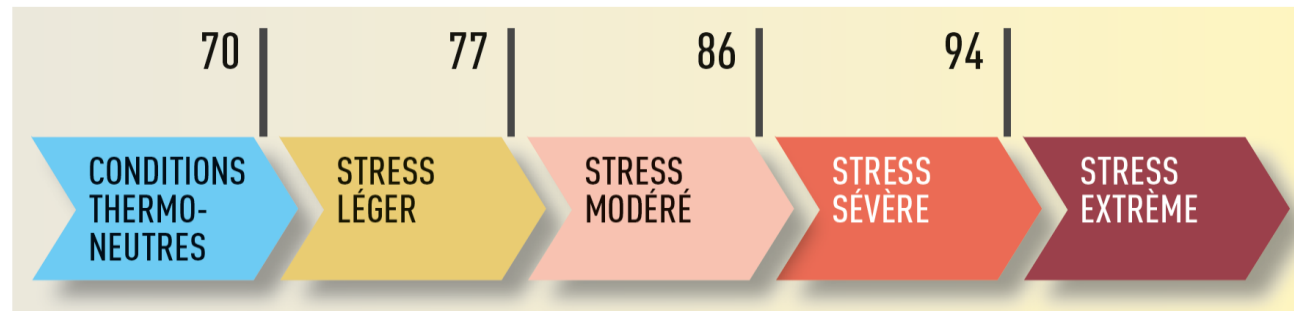
Température Black Globe + Humidité relative + Vitesse d'air

$$HLI = T_{BG} \times \text{humidité} \times \text{Vitesse Vent}$$

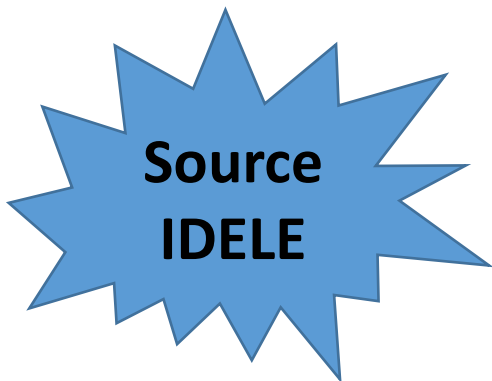
$v_v = \text{vitesse vent (m/s)}$   
 $HLI = 8,62 + 0,38HR_{\%} + 1,55 T_{BG^{\circ}C} - 0,5VV + e^{2,4-VV}$  (GAUGHAN 2008)  
Effet du vent = environ 1 HLI pour 1 m/s

Plus près des ressentis de l'animal  
Rayonnement : solaire et masses « chaudes »  
Mesure contraignante

Basée sur score halètement ( $r^2$  0,92) (GAUGHAN 2008)  
Choisi par CNIEL IDELE 2019



HLI Heat Load Index



# Le bâtiment : respecter la physiologie des animaux

## Température : Un ressenti complexe

Différence entre la température ambiante et la température du globe noir dans les bâtiments expertisés

Moyenne	0,8°C
Maximum	1,8°C
Sous une translucide exposition sud (7m de hauteur environ)	5°C

Source  
IDELE





# Le bâtiment : respecter la physiologie des animaux

## Température : Un ressenti complexe





# Le bâtiment : respecter la physiologie des animaux

## Température : Un ressenti complexe



Faire de l'ombre en périphérie du bâtiment !





# Le bâtiment : respecter la physiologie des animaux

## Température : Un ressenti complexe

Ne pas créer d'ombrage préférentielle!





# Le bâtiment : respecter la physiologie des animaux

## Température : Un ressenti complexe





# Le bâtiment : respecter la physiologie des animaux

Les aménagements intérieurs...au service des éleveurs mais pas que...!

► Les Espaces

► Le Couchage

► Les Sols

► Les Accès à l'alimentation / eau





# Le bâtiment : respecter la physiologie des animaux

## Faciliter l'apprentissage...



Un problème ?





# Le bâtiment : respecter la physiologie des animaux

Faciliter la fuite des « dominés... »



# Le bâtiment : respecter la physiologie des animaux

Les aménagements intérieurs...au service des éleveurs mais pas que...!

## L'abreuvement essentiel à la santé





# Le bâtiment : respecter la physiologie des animaux

## L'abreuvement essentiel à la santé

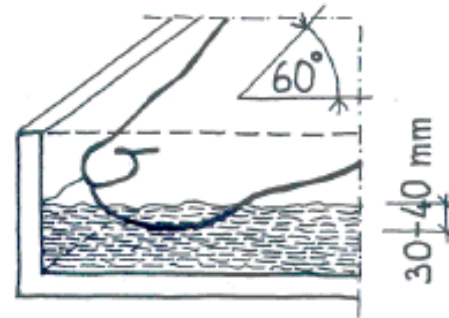


# Le bâtiment : respecter la physiologie des animaux

## L'abreuvement essentiel à la santé

Age des bovins	Hauteur en cm
Jusqu'à 4 mois	45
4 mois	50
8 mois	55
12 mois	60
18 mois	65
26 mois	70
Vaches	85

Hauteur bord sup = h garrot\*0.6



Niveau d'eau minimum 80 mm





# Le bâtiment : respecter la physiologie des animaux

## L'abreuvement essentiel à la santé

### Vaches laitières :

- 8 à 10 cm/VL
- 1 accès pour 15 VL minimum
- 50 cm / VL sortant de la salle de traite (5 mètres pour une 2\*10)
- 15 à 20 mètres max pour se rendre à l'abreuvoir

### Vaches allaitantes / génisses :

- Minimum 1 accès pour 14 VA (2 travées)
- Veaux : 1 pour 10 veaux maximum



# Le bâtiment : respecter la physiologie des animaux

## L'abreuvement essentiel à la santé

### Chèvres adultes :

- Minimum 1 accès pour 25 chèvres
- Hauteur de 100 cm pour tenir compte de la litière
- Une marche intermédiaire à 40 cm de hauteur

### Débit et qualité:

- Débit de 12 à 18l / minute en chaque point et simultanément
- De qualité satisfaisante et régulière





# Le bâtiment : respecter la physiologie des animaux

## L'abreuvement essentiel à la santé





# Le bâtiment : respecter la physiologie des animaux

## L'abreuvement essentiel à la santé





# Le bâtiment : respecter la physiologie des animaux

## L'abreuvement essentiel à la santé

Catégorie d'animaux	Priorités	Type d'abreuvoir
Vache en production	Production	<b>Niveau constant :</b>  Avec réserve Avec anti-lapage pour les veaux
Vache en fin de gestation	Santé	
Veaux avant 6 mois	Apprentissage	
Animaux de 6 à 36 mois	Santé	<b>A palette (possible)</b>



# Le bâtiment : une approche « trop humaine » ?

## L'abri un autre point de vue ?

- Accès extérieur / intérieur « quasi » permanent
- Notions de « protection » et de « choix » : source de confort
- Augmentation de l'espace de vie
- Acceptation sociétale







**Merci de votre attention**



**03 Novembre 2022**