



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFII
**Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires
vétérinaires OSAV**

Dimensionnement des logettes pour vaches laitières en fonction de la taille

Beat Wechsler, Neele Dirksen, Joan-Bryce Burla

Cours de formation continue en construction rurale, 5.11.2018



Exigences légales pour les logettes

Ordonnance sur la protection des animaux (OPAn, 2008)

Fiche thématique Protection des animaux : dimensions pour petites et grandes vaches

	Hauteur au garrot /cm)			
	120 – 130	130 – 140	140 – 150	150 – 160
Largeur des logettes [cm]	110	120	125	130
Longueur de la surface de couchage [cm]	165	185	190	195
Longueur des logettes adossées à la paroi [cm]	230	240	260	270
Longueur des logettes opposées [cm]	200	220	235	245

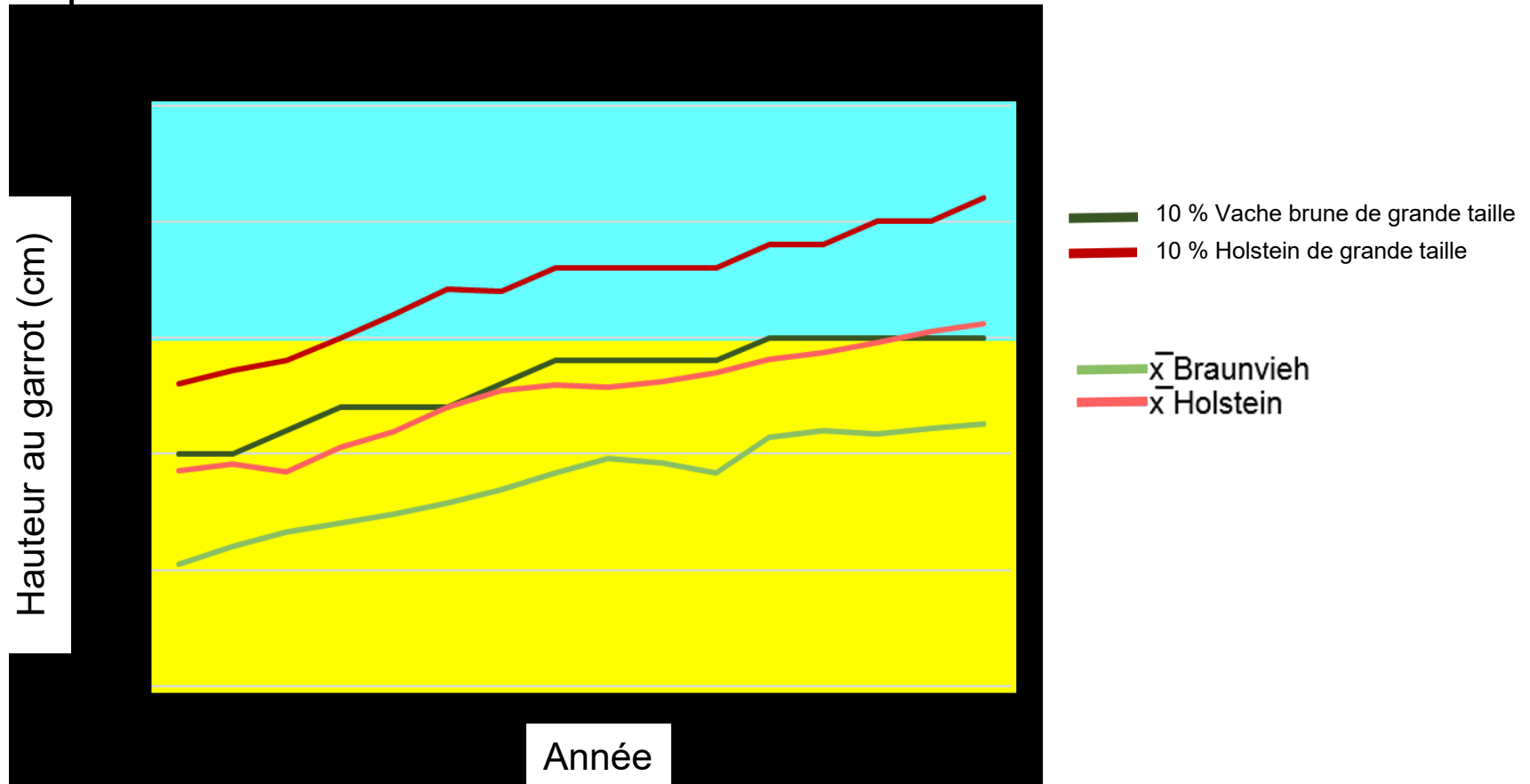
Art. 8 al. 1 OPAn:

Les couches, les **boxes** et les dispositifs d'attache doivent être conçus de telle façon qu'ils n'occasionnent **pas de blessures** et que les animaux puissent **se tenir debout, se coucher, se reposer et se lever de la manière qui est propre à l'espèce**.



Sélection d'animaux de grande taille

Capacité d'ingestion de fourrage plus élevée → rendement supérieur



Source: Swiss Herdbook



Problématiques

1. Comment le comportement de couchage est-il influencé par la taille du corps de l'animal et les dimensions des logettes?
2. Quelle est l'influence de la taille du corps et des dimensions des logettes sur les altérations au niveau des articulations des pattes?
3. Quelles sont les conséquences pour les vaches qui sont de plus en plus grandes?



Matériel et méthodes - Exploitations

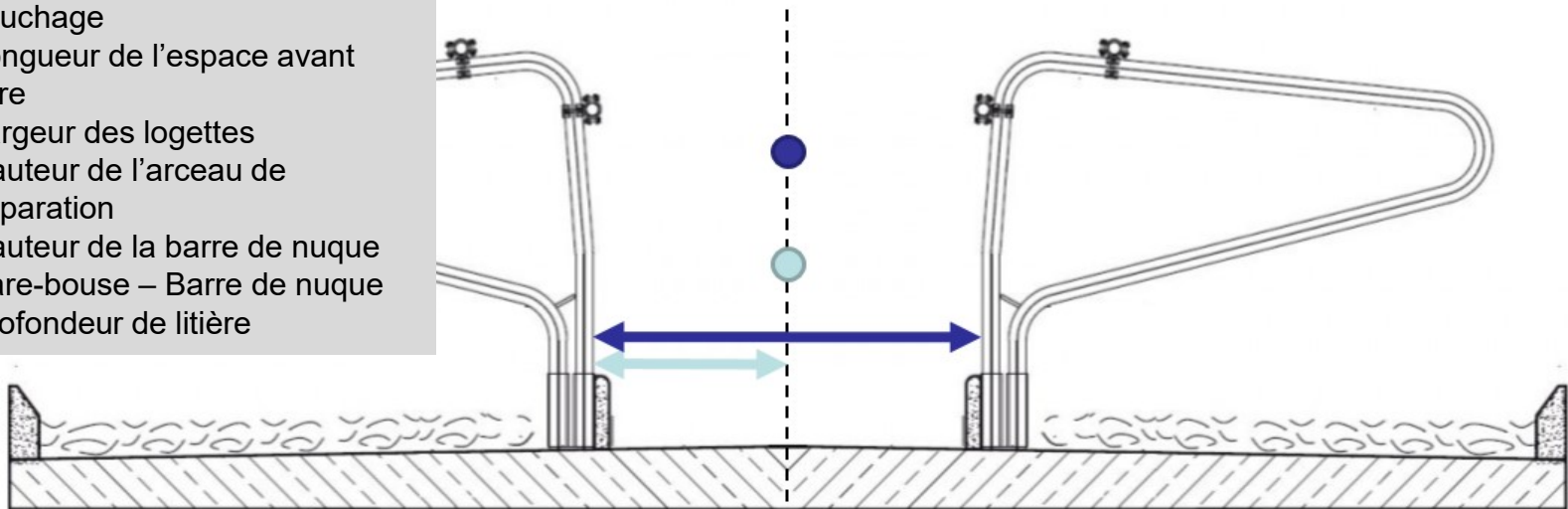
- 8 exploitations laitières suisses
- Chacune avec 45-120 vaches en lactation, sans cornes
- Vaches de race brune, Holstein, tachetée et croisements
- Stabulations libres à logettes avec aire d'exercice extérieure
- **Logettes profondes** adossées à la paroi et opposées



Matériel et méthodes – Dimensions des logettes

- 5 logettes adossées à la paroi et 5 logettes opposées, mesurées par exploitation

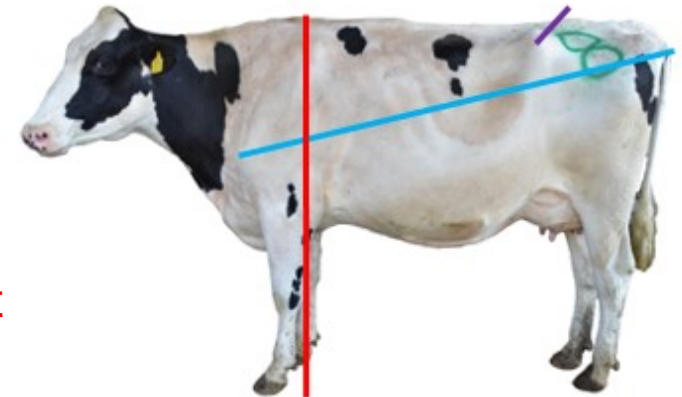
Longueur des logettes
Longueur de la surface de couchage
Longueur de l'espace avant libre
Largeur des logettes
Hauteur de l'arceau de séparation
Hauteur de la barre de nuque
Pare-bouse – Barre de nuque
Profondeur de litière





Matériel et méthodes – Animaux de référence

- **Par exploitation**
maximal 10 vaches d'une hauteur au garrot > 150 cm
et autant de vaches d'une hauteur au garrot de 140-150 cm
- **Au total**, 144 animaux de référence mesurés et marqués
- Pas de boiterie ni de mammite



Hauteur au garrot

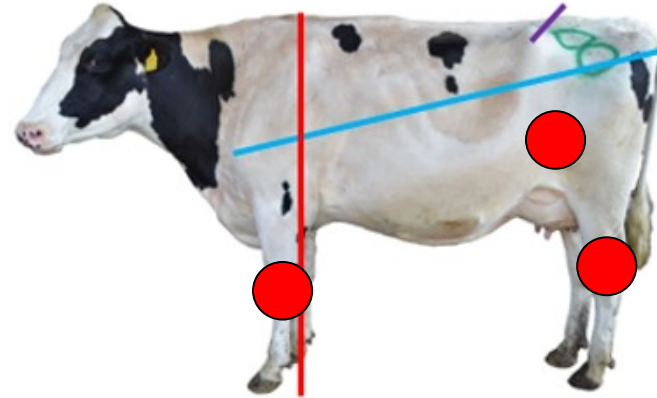
Longueur du tronc en diagonale

Largeur des hanches



Matériel et méthodes – Evaluation des articulations

- Articulations carpiennes
- Articulations tarsiennes
- Articulations du genou



Observation	Classement de l'altération
Aucune observation	aucune
Poils cassants ou faible perte de poils	minimes
Ecorchures	moyennes
Augmentation de la circonférence ou plaies ouvertes	élevées

} = Altérations



Matériel et méthodes – Observation du comportement de couchage

Observation directe → 3 jours, 4.5 – 6 h chacun

Position de l'animal couché dans la logette (toutes les 20 min.)

- Position libre
- Contact avec la poutre frontale
- Contact avec l'arceau de séparation
- Contact avec le pare-bouse





Matériel et méthodes – Observation du comportement de couchage

Observation directe → 3 jours, 4.5 – 6 h chacun

Actions de se coucher et de se lever (observation continue)

Se coucher	Se lever
<ul style="list-style-type: none">• Comportement propre à l'espèce• Interruption• L'animal gratte le sol• Contrôle de la place• Piétinement• L'animal tape	<ul style="list-style-type: none">• Comportement propre à l'espèce• Interruption / Changement de position• Sens du mouvement de la tête• Mouvement de la tête• L'animal recule en rampant• L'animal tape



Matériel et méthodes – Evaluation statistique

- Relations de la masse corporelle analysées entre elles:
 - La hauteur au garrot est fortement corrélée avec d'autres mesures.
- Les relations entre les dimensions des logettes sont analysées:
 - La longueur de la surface de couchage et la longueur de l'espace avant libre doivent être prises en compte séparément
- Deux variables explicatives:
 - Rapport longueur de la surface de couchage / hauteur au garrot
 - Rapport longueur de l'espace avant libre / hauteur au garrot
- L'influence de ces deux variables (spécifique à l'animal et spécifique à la logette!) a été calculée par rapport aux paramètres suivants:
 - Position lorsque l'animal est couché dans la logette
 - Comportement de l'animal lorsqu'il se couche
 - Comportement de l'animal lorsqu'il se lève
 - Altération sur les articulations des pattes



Résultats

Le rapport entre **la longueur de la surface de couchage et la hauteur au garrot** a des effets significatifs pour :

Position lorsque l'animal est couché dans la logette

- Position libre (sans contact avec la poutre frontale, l'arceau de séparation, le pare-bouse)
- Contact avec l'arceau de séparation
- Contact avec le pare-bouse

Comportement de l'animal lorsqu'il se couche

- Piétinement avec les pattes avant
- Coups contre les éléments de contention (arceau de séparation, barre de nuque)

Comportement de l'animal lorsqu'il se lève

- Mouvement saccadé / de balancement avec la tête
- Coups contre les éléments de contention (arceau de séparation, barre de nuque)

Altérations sur les articulations des pattes

- Articulations tarsiennes sans altération (pattes arrières)



Résultats

Le rapport entre **la longueur de l'espace avant libre et la hauteur au garrot** a des effets significatifs pour :

Comportement de l'animal lorsqu'il se lève

- Mouvement de la tête sur le côté



Conclusions

- Un rapport plus élevé entre la **longueur de la surface de couchage** et la **hauteur au garrot** a un effet positif sur le comportement de l'animal lorsqu'il se couche et se lève ainsi que sur les altérations au niveau des articulations tarsiennes.
- Un rapport plus élevé entre la **longueur de l'espace avant libre** et la **hauteur au garrot** réduit le nombre de fois où les vaches balancent la tête sur le côté lorsqu'elles se lèvent.
- Compte tenu de l'augmentation de la taille des vaches due à la sélection, il est avantageux de prévoir des logettes de dimensions plus généreuses dans les nouveaux bâtiments.
- Pour déterminer les dimensions optimales des logettes, il faut également tenir compte de l'effet de ces dimensions sur la saleté des logettes et des vaches.





Merci de votre attention



Dimensionnement des logettes pour vaches laitières en fonction de la taille du corps
Beat Wechsler, Centre spécialisé dans la détention convenable des ruminants et des porcs