

## Chèvres à cornes en stabulation libre?

### L'augmentation du nombre de places d'alimentation diminue les problèmes des animaux de rang inférieur

Claudia Loretz, Service sanitaire et consultatif pour petits ruminants (SSPR), CH-3360 Herzogenbuchsee

Rudolf Hauser, Office vétérinaire fédéral, Centre spécialisé dans la détention convenable des ruminants et des porcs; Station fédérale de recherches en économie et technologie agricoles (FAT), Tänikon, CH-8356 Ettenhausen

En Suisse, la majorité des chèvres sont détenues en stabulation entravée. Après la révision de l'Ordonnance sur l'agriculture biologique, les exploitations biologiques sont tenues depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2002 (moyennant un délai transitoire jusqu'en 2010), de garder leurs chèvres en stabulation libre. Le passage de la stabulation entravée à la stabulation libre peut causer de l'agitation parmi les animaux et déclencher des agressions. De nombreux paysans se montrent donc sceptiques, car ils considéraient que les chèvres, notamment les chèvres à cornes, sont trop agressives pour vivre en stabulation libre. D'autre part, il faut savoir que l'écorchage, notamment des chèvres adultes, est beaucoup plus problématique que l'écorchage des bovins, pour des raisons anatomiques d'une

part, mais aussi à cause de la haute toxicité des anesthésiques locaux généralement utilisés (lidocaïne).

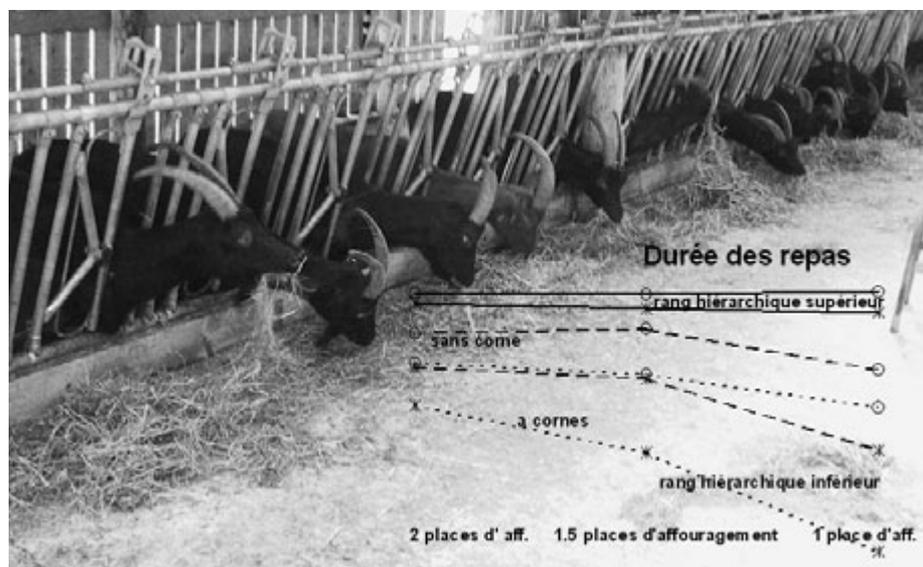
Les doutes pesant sur la détention des chèvres en stabulation libre sont-ils justifiés? Y a-t-il vraiment des différences de comportement entre les chèvres à cornes et sans corne en matière d'affouragement et de repos? Les chèvres à cornes ont-elles besoin de plus d'espace dans l'étable? Leurs aires de repos et d'affouragement doivent-elles être organisées différemment?

Ces questions ont fait l'objet de la présente étude. Au cours de cette étude, l'espace et la nourriture proposés à des groupes comprenant chacun dix chèvres avec cornes et dix chèvres sans corne ont été progressivement réduits au fil de trois étapes, passant d'une situation

«généreuse» à une situation «minimale».

Lorsque l'espace disponible était réduit, les chèvres à cornes passaient nettement moins de temps à manger et se tenaient plus près les unes des autres au cornadis que les chèvres sans corne. Les animaux à cornes de rang inférieur n'avaient plus accès au fourrage que pendant un tiers du temps total disponible pour l'affouragement. Souvent, plusieurs chèvres de rang inférieur étaient contraintes de se partager une même place, ce qui fait qu'en très peu de temps, elles n'avaient plus de fourrage à disposition. Aucune différence significative n'a été constatée entre les chèvres avec cornes et les chèvres sans corne en ce qui concerne le nombre d'agressions.

Le fait d'avoir des cornes n'exerce aucune influence significative ni sur la distance entre les animaux couchés, ni sur le temps passé en



Sommaire	Page
Problématique	2
Animaux, matériel et méthode	2
Evaluation	3
Résultats	4
Discussion	7
Recommandations pour la pratique	9
Bibliographie	9

position couchée. Par contre, le fait de limiter la place disponible a généralement entraîné une réduction du temps passé en position couchée. Par ailleurs, les agressions ont eu tendance à augmenter, ce qui traduit une montée de l'agitation dans les boxes.

Les résultats obtenus permettent de conclure que la réduction du nombre de places d'affouragement est plus problématique que la réduction de la surface de repos, notamment pour les animaux à cornes de rang inférieur.



Fig. 1: Chèvres à cornes au râtelier d'essai avec deux places par animal.

## Problématique

En Suisse, la majorité des chèvres sont détenues en stabulation entravée. De nombreux éleveurs croient que les chèvres, notamment les chèvres à cornes, sont trop agressives pour vivre en stabulation libre ou qu'elles ont besoin de trop de place.

Une étude expérimentale, néanmoins réalisée dans des exploitations classiques, avait pour but de mettre en évidence les différences fondamentales dans le comportement des chèvres à cornes et sans corne. L'étude a également cherché à savoir quelle était l'influence d'une réduction progressive de la place disponible dans l'aire de repos et dans l'aire d'affouragement sur le comportement des chèvres.

## Animaux, matériel et méthode

Une expérience a été mise en place dans l'aire d'affouragement et une autre dans l'aire de repos. Chaque expérience a été réalisée dans deux exploitations. L'espace à disposition des animaux a été réduit en deux étapes, le comportement des animaux étant observé à chaque étape. Chaque essai a porté sur quatre groupes de dix chèvres à cornes et quatre groupes de dix chèvres sans corne, de races différentes, réunies au hasard. Nous avons marqué chacun des animaux à l'aide d'un spray spécial et les avons pourvus de colliers, pour pouvoir recueillir les données de chaque animal individuellement. Toutes les bêtes étaient en gestation avancée et n'ont pas été traitées.

## Expérience dans l'aire d'affouragement

L'aire d'affouragement était constituée d'un râtelier à foin équipé d'une grille spéciale qui subdivisait le râtelier en secteurs de 35 cm de large (fig. 1), ce qui correspond à la largeur minimale définie dans les «Directives pour la détention des chèvres» de 1998. Les chèvres n'étaient pas bloquées pendant l'affouragement et pouvaient se mouvoir librement au cornadis. Les places d'affouragement étaient différenciées par des numéros.

Au cours de deux étapes, à une semaine d'intervalle chacune, nous avons réduit le nombre de places d'affouragement de 2 au départ à 1,5 ensuite, puis à 1 par animal. Après trois jours d'acclimatation, les données étaient relevées matin et soir pendant les quatre jours suivants pendant les périodes d'affouragement principales (environ deux heures). Les relevés se faisaient au moyen d'observations directes.

Les paramètres suivants ont été relevés et calculés pour chaque animal:

- distances entre les chèvres au cornadis en nombre de places
- durée des repas en pourcentage du temps total d'affouragement
- nombre d'agressions dans l'aire d'affouragement: mise en fuite (sans succès, avec et sans contact physique) et combat
- hiérarchie

## Rapport Animal/ Place d'affouragement

Pour pouvoir étudier l'influence du nombre de places d'affouragement disponibles, les animaux ont d'abord tous eu 2 places à disposition, puis 1,5; puis une seule. Cela représente un rapport animal/place d'affouragement de 1:2, 1:1,5 et 1:1.



Fig. 2: Box d'essai avec 2 m<sup>2</sup> de surface de repos par animal.



Fig. 3: Box d'essai avec 1 m<sup>2</sup> de surface de repos par animal.

## Expérience dans l'aire de repos

La surface des boxes sur litière profonde occupant l'enceinte unique a été réduite en deux étapes à une semaine d'intervalle. On est donc passé de 2 m<sup>2</sup> / animal (fig. 2) au départ, à 1,5 m<sup>2</sup> / animal, puis à 1 m<sup>2</sup>/ animal (ce qui correspond à la valeur minimale définie par les Directives suisses pour la détention des chèvres de 1998) (fig. 3). Pour les besoins de l'observation, les boxes ont été divisés en 2 x 4 zones de même taille. En fonction de la réduction souhaitée, la surface a été réduite de deux zones à chaque fois. Après trois jours d'acclimatation, les données étaient relevées pendant les trois jours suivants à l'aide d'observation vidéo 24 heures sur 24. Nous avons exclu des relevés les deux périodes d'affouragement principales (de 4 heures chacune) et avons évalué les paramètres suivants:

- distance entre les animaux couchés en nombre de champs
- temps passé en position couchée en pourcentage du temps disponible pour le repos
- nombre d'agressions dans l'aire de repos: mise en fuite des animaux couchés et debout
- hiérarchie

## Evaluation

Les données concernant les agressions ont permis de calculer la hiérarchie de chaque groupe d'essai et de former trois «groupes hiérarchiques» composés de deux animaux de rang supérieur, six de rang moyen et deux de rang inférieur.

L'influence exercée par les cornes et par la restriction de l'espace à disposition sur les distances entre les animaux, la durée des repas et le temps passé en position couchée, ainsi que sur les agressions a été contrôlée statistiquement à l'aide des moyennes des groupes. Les résultats ont toutefois été présentés de manière descriptive à partir des valeurs de chaque animal en particulier.

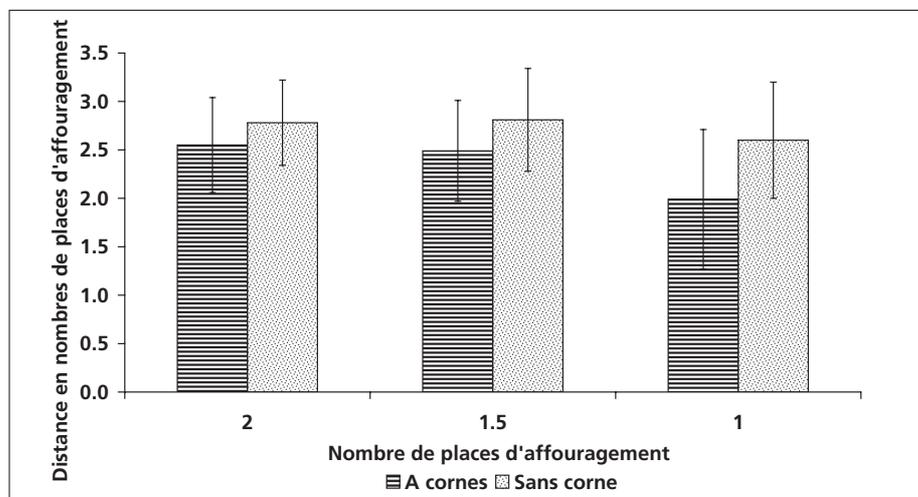


Fig. 4: Distance entre les chèvres à cornes et les chèvres sans corne, exprimée en nombre de places d'affouragement, en fonction de l'offre de places disponibles (moyenne et écart standard; test statistique: possession de cornes  $p < 0,05$ , offre de places d'affouragement  $p < 0,002$ ).

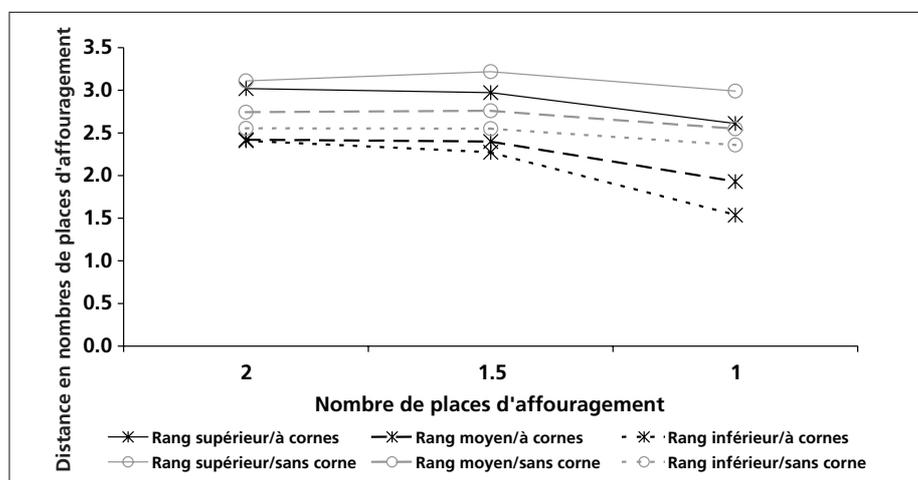


Fig. 5: Distance entre les chèvres à cornes et les chèvres sans corne, exprimée en nombre de places d'affouragement, en fonction des groupes hiérarchiques et de l'offre de places disponibles.

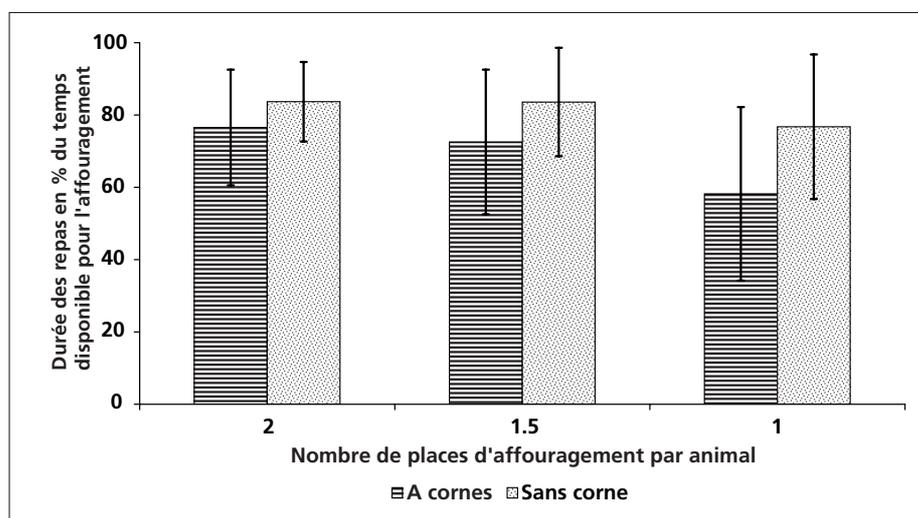


Fig. 6: Durée des repas en pourcentage du temps disponible pour l'affouragement en fonction du fait d'avoir des cornes et de l'offre de places disponibles (moyenne et écart standard; test statistique: possession de cornes  $p < 0,02$ , offre de places d'affouragement  $p < 0,001$ ).

Résultats

Expérience dans l'aire d'affouragement

Distance entre les chèvres au cornadis

La figure 4 présente la distance moyenne entre les chèvres exprimée en nombre de places d'affouragement libres dans les trois variantes étudiées. Pour pouvoir comparer les distances entre elles, les valeurs ont été divisées par 2 pour deux places d'affouragement/animal et par 1,5 pour 1,5 places d'affouragement/animal.

Dans les trois variantes d'essai, les chèvres à cornes étaient séparées par des distances nettement ( $p < 0,05$ ) inférieures au cornadis que les chèvres sans corne. L'influence de la réduction du nombre de places d'affouragement ( $p < 0,002$ ) n'a commencé à avoir de véritables répercussions que dans la variante qui comptait une place d'affouragement par animal. Il est frappant de constater la grande amplitude de variation des valeurs du groupe à cornes dans la variante avec une place d'affouragement par animal. C'est la preuve que les animaux réagissent différemment à la réduction.

A l'échelle des groupes hiérarchiques (fig. 5), il est clair que les animaux d'un rang hiérarchique supérieur, avec ou sans corne, ont à peine réduit les distances qui les séparaient de leurs congénères même lorsque l'espace à disposition était moins important. Ce sont donc surtout les chèvres à cornes d'un rang inférieur, mais aussi d'un rang moyen qui ont dû subir les conséquences et réduire considérablement les distances entre elles. En ce qui concerne les chèvres sans corne, les distances étaient nettement plus insignifiantes entre les groupes hiérarchiques.

Durée des repas

La figure 6 présente la durée moyenne des repas par animal en pourcentage du temps disponible pour l'affouragement pour les trois variantes étudiées.

Dans les trois variantes, les chèvres à cornes affichaient des durées de repas significativement ( $p < 0,02$ ) plus courtes que les chèvres sans corne. La réduction de nombre de places d'affouragement a entraîné une baisse significative de la durée des repas ( $p < 0,001$ ) dans les deux groupes. En ce qui concerne ce paramètre,

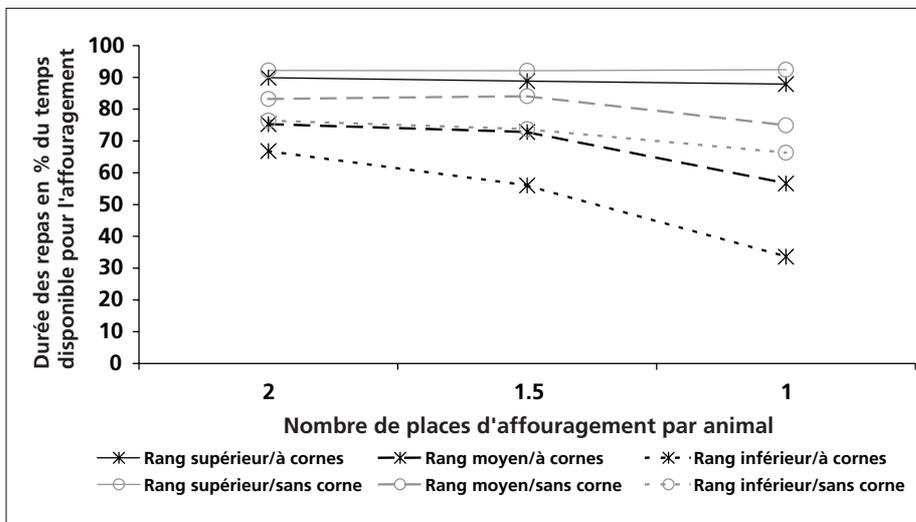


Fig. 7: Durée des repas en pourcentage du temps disponible pour l'affouragement en fonction du fait d'avoir des cornes, des groupes hiérarchiques et de l'offre de places disponibles.

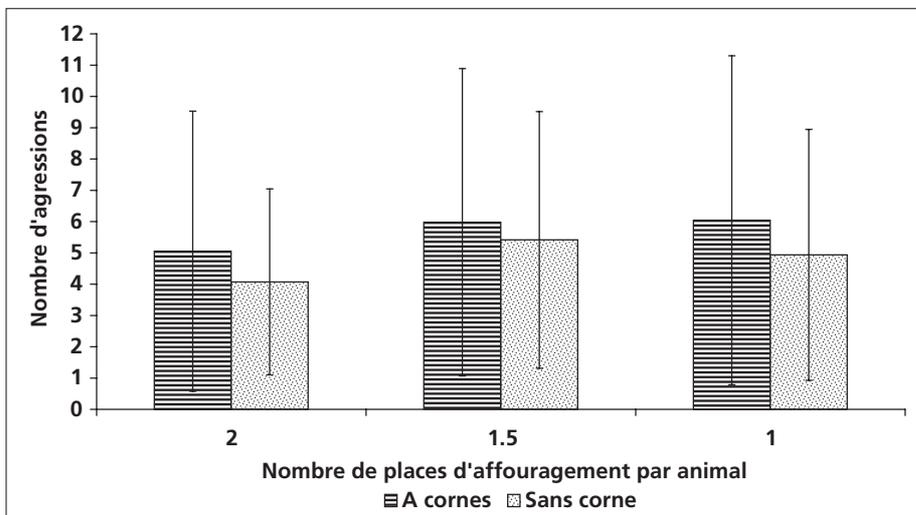


Fig. 8: Nombre d'agressions par animal et repas dans l'aire d'affouragement en fonction du fait d'avoir des cornes et de l'offre de places disponibles (moyenne et écart standard; test statistique: le fait d'avoir des cornes n'est pas significatif, l'offre de places disponibles n'est pas significative).

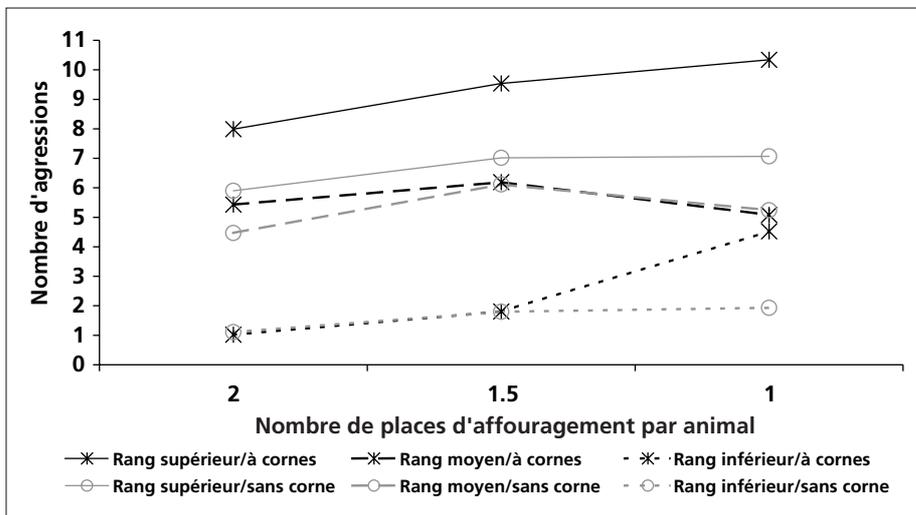


Fig. 9: Nombre d'agressions par animal et repas au cornadis en fonction du fait d'avoir des cornes, des groupes hiérarchiques et de l'offre de places disponibles.

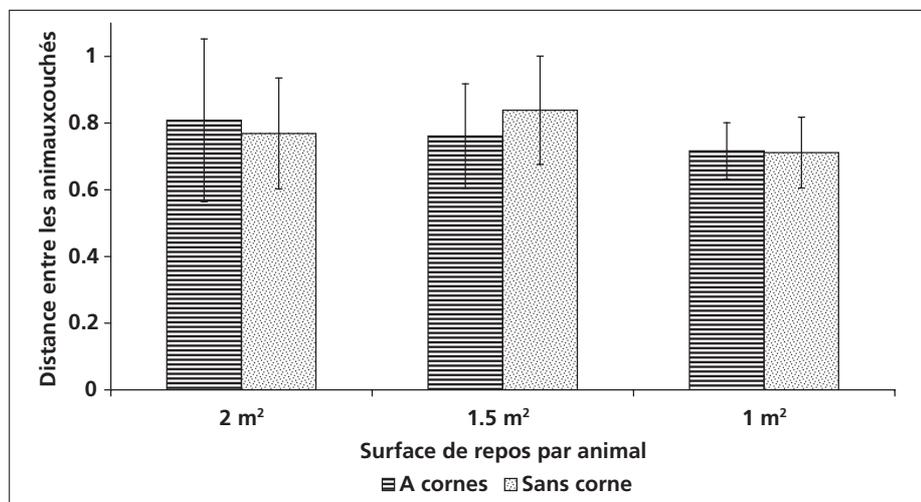


Fig. 10: Distance entre les animaux couchés avec cornes et sans corne en fonction de l'offre de places de repos disponibles (moyenne et écart standard; test statistique: le fait d'avoir des cornes n'est pas significatif, l'offre de places de repos disponibles n'est pas significative).

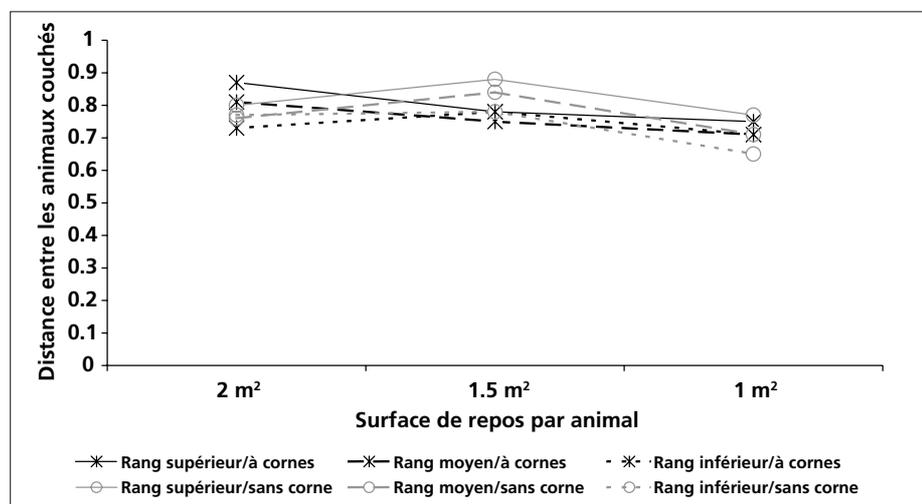


Fig. 11: Distance entre les animaux couchés avec cornes et sans corne en fonction du fait d'avoir des cornes, des groupes hiérarchiques et de l'offre de places disponibles.

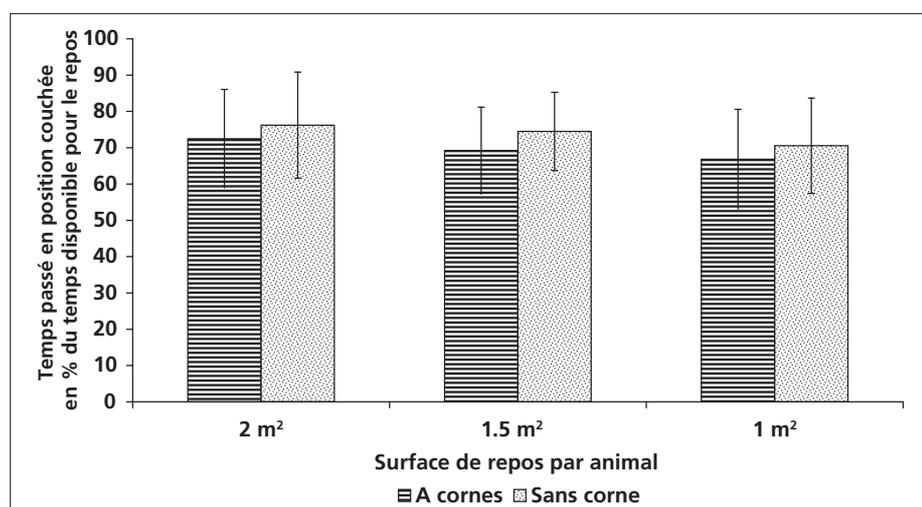


Fig. 12: Temps passé en position couchée en pourcentage du temps d'observation en fonction du fait d'avoir des cornes et de l'offre de places de repos disponibles (moyenne et écart standard; test statistique: le fait d'avoir des cornes n'est pas significatif, offre de places de repos disponibles  $p < 0,05$ ).

tre, l'amplitude de variation des valeurs individuelles par animal a également augmenté de manière très nette.

A l'échelle des groupes hiérarchiques, on constate également que les animaux d'un rang supérieur, avec et sans corne, affichaient des durées de repas similaires, soit environ 90% du temps disponible pour l'affouragement (fig. 7). En outre, il est frappant de voir qu'avec ou sans corne, les valeurs de tous les groupes hiérarchiques étaient relativement proches les unes des autres dans la variante avec deux places d'affouragement/animal. Dès la première réduction du nombre de places, les chèvres à cornes de rang inférieur réduisaient la durée de leurs repas de plus de 10%. Avec un rapport d'une place d'affouragement/animal, les animaux de rang subalterne passaient deux fois moins de temps à manger qu'au début de l'essai lorsqu'ils disposaient du nombre de places initial. Dans le cas des chèvres sans corne, les différences entre les groupes hiérarchiques étaient nettement plus réduites.

#### Agressions au cornadis

Dans les trois variantes d'essai, aucune différence statistiquement significative n'a pu être relevée en ce qui concerne le taux d'agression que soit au sein des groupes de chèvres à cornes et sans corne ou entre les groupes (fig. 8). En revanche, l'amplitude de variation entre les différents animaux est frappante quel que soit le groupe. Cette amplitude est due aux grandes différences entre les groupes hiérarchiques, telles qu'elles apparaissent dans la figure 9.

### Expérience dans l'aire de repos

#### Distance entre les animaux couchés

La figure 10 présente les distances moyennes entre les animaux couchés. L'unité de mesure des distances est un chiffre relatif, 1 pour un champ limitrophe, 1,5 pour un champ placé en diagonal et ainsi de suite en augmentant, plus les champs sont éloignés. Pour pouvoir comparer les distances entre elles, les valeurs ont été divisées par  $\sqrt{2}$  lorsque le rapport aire de repos/animal était de 2 m² et par  $\sqrt{1,5}$ , lorsque le rapport était de 1,5 m². La réduction de la surface d'aire de repos disponible n'avait aucune influence significative sur les distances entre les animaux couchés.

Les représentations par groupe hiérarchique (fig. 11) confirment les résultats

mentionnés. Dans les trois variantes d'essais, les valeurs des trois groupes hiérarchiques étaient très proches les unes des autres. Contrairement à l'expérience réalisée avec l'aire d'affouragement, ces valeurs n'ont diminué que de manière insignifiante plus la place à disposition était réduite.

**Temps passé en position couchée**

Dans les trois variantes d'essais, le temps passé en position couchée est présenté en pourcentage de temps de surveillance vidéo, car il n'a pas été possible de faire des évaluations tout à fait aussi longues pour tous les groupes.

Chez les animaux à cornes comme chez les animaux sans corne, le temps passé en position couchée s'est avéré nettement plus court avec un rapport surface de repos/animal de 1 m<sup>2</sup> (p < 0,05) (fig. 12).

Le temps passé en position couchée des trois rangs hiérarchiques (fig. 13), tout comme les distances entre les animaux couchés, était nettement plus homogène que les durées de repas, bien qu'une réduction de 15% environ ait été relevée chez les animaux de rang inférieur lorsque le rapport surface de repos/animal était de 1 m<sup>2</sup>.

**Contact physique entre les animaux couchés**

Outre les distances entre les animaux, nous avons également relevé le nombre d'animaux couchés en contact avec d'autres animaux. La figure 14 représente le nombre d'intervalles de repos avec contact physique par animal/jour pour les six groupes hiérarchiques. Les animaux de rang hiérarchique élevé étaient ceux qui avaient le moins de contact physique avec leurs congénères lorsqu'ils étaient couchés, dans les trois variantes d'essais. Dans l'ensemble, les chèvres à cornes étaient plus fréquemment couchées en contact avec d'autres chèvres que les chèvres sans corne.

**Agressions dans l'aire de repos**

Toutes les agressions en dehors des deux repas principaux du matin et du soir ont été relevées, mais seulement à l'échelle du groupe. On a distingué les mises en fuite d'animaux couchés des mises en fuite d'animaux debout. Plus la surface de repos était réduite, plus le nombre d'agressions augmentait, qu'il s'agisse des mises en fuite d'animaux debout ou couchés (fig. 15). Etant donné que les conditions variaient d'une exploitation à l'autre, l'augmentation n'était pas stati-

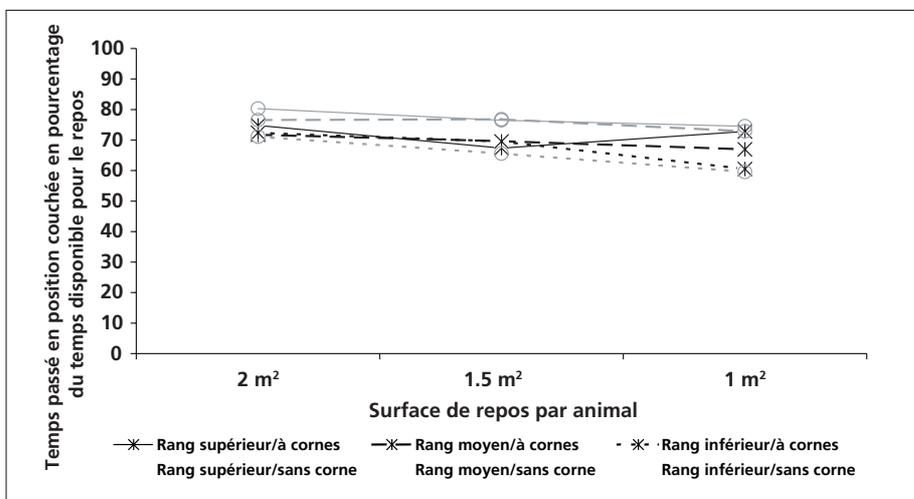


Fig. 13: Temps passé en position couchée en pourcentage du temps d'observation en fonction du fait d'avoir des cornes, des groupes hiérarchiques et de l'offre de places de repos disponibles.

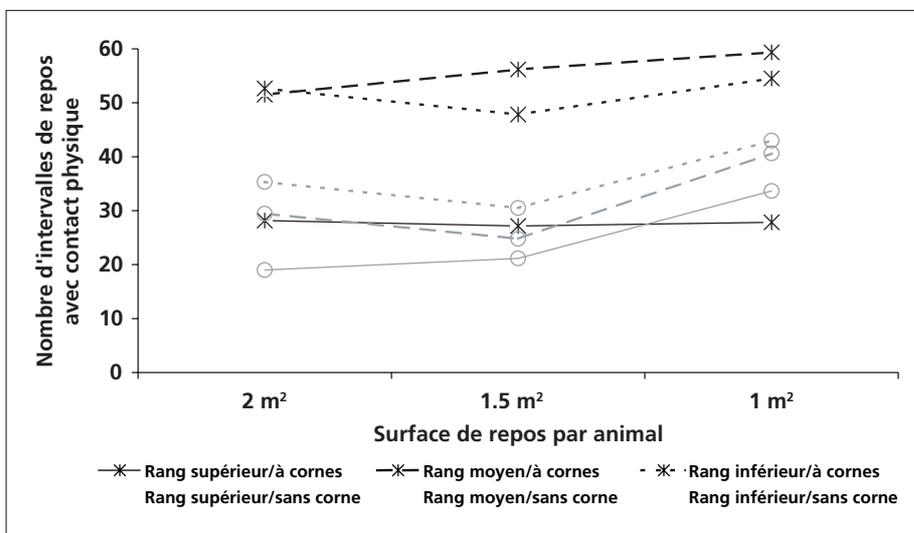


Fig. 14: Nombre d'intervalles de repos avec contact physique par animal et par jour en fonction du fait d'avoir des cornes, des groupes hiérarchiques et de l'offre de places de repos disponibles.

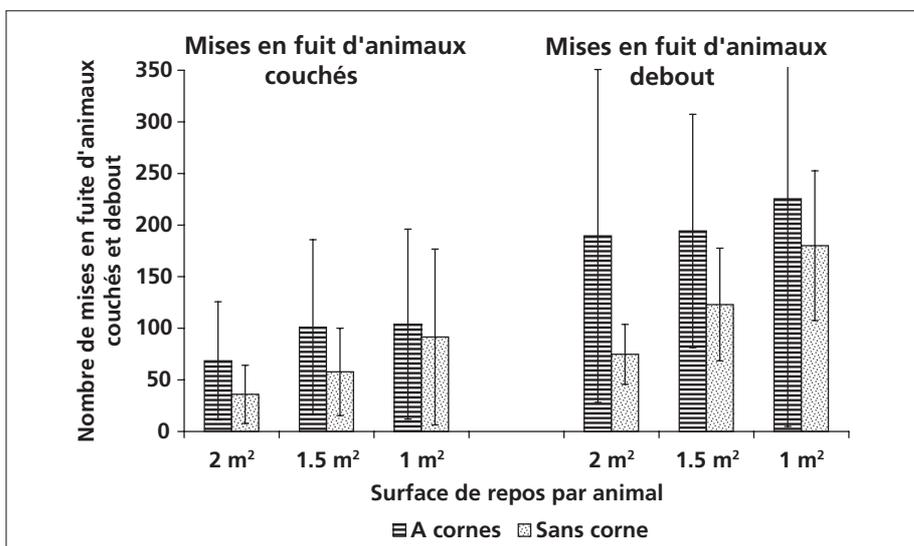


Fig. 15: Nombre de mises en fuite des animaux debout et couchés par animal et par jour en fonction du fait d'avoir des cornes et de l'offre de places de repos disponibles.

stiquement significative que ce soit en ce qui concerne le rôle des cornes ou celui de la réduction du nombre de places de repos.

## Discussion

Les présents résultats indiquent une influence significative des cornes et de la réduction des places d'affouragement disponibles sur le comportement des chèvres.

La réduction de la surface de repos quant à elle a un effet nettement moins marqué sur le comportement des chèvres que la réduction du nombre de places d'affouragement.

La réduction des places d'affouragement de 2 à 1,5 par animal n'a pas entraîné de modification considérable du comportement des chèvres qu'elles aient des cornes ou qu'elles n'en aient pas. Dans la variante qui ne comporte qu'une seule place d'affouragement par animal, la situation est cependant devenue critique pour les chèvres à cornes de rang inférieur. Etant donné la durée nettement réduite des repas, ces animaux n'arrivaient sans doute plus à manger une ration suffisante. Les animaux de rang hiérarchique supérieur s'octroyaient plusieurs places d'affouragement (fig. 16), et le reste des chèvres devait se partager une même place d'affouragement (fig. 17).

Une telle situation aurait pu entraîner des problèmes de santé et des pertes de productivité si elle avait perduré sur une longue durée (Gerstlauer 1979; Beilharz et Zeeb 1982). Conway et al. (1996) ont constaté que les chèvres de rang inférieur en gestation avancée pouvaient tomber malades et souffrir de toxicoses de gesta-

tion en cas de prise insuffisante de nourriture.

L'aire d'affouragement est un point nettement plus sensible que l'aire de repos. Il est d'une extrême importance lorsqu'il s'agit de planifier une stabulation libre pour des troupeaux de chèvres mixtes (avec et sans corne). Une situation dans laquelle les chèvres sont stressées pendant qu'elles mangent parce qu'elles doivent lutter pour obtenir une place au cornadis et qu'elles sont sans cesse évincées de leur place, peut conduire à une agitation générale y compris dans l'aire de repos. Pour éviter cela et pour garantir que tous les membres du troupeau reçoivent la ration de fourrage nécessaire, il est recommandé de bloquer les chèvres dans un cornadis pendant un certain laps de temps lors des principaux repas. Toussaint (1997) et Gall (1982) ont recommandé une largeur de place d'affouragement d'au moins 0,4 m pour les chèvres en général. Une largeur minimale de 0,35 – 0,4 m suffit amplement étant donné la largeur de la plupart des chèvres. Les problèmes se posent plus au niveau de la tête, lorsque les chèvres essayent de gagner de la place ou d'atteindre le fourrage en jouant des cornes ou en mordant. Ce problème peut être résolu en plaçant des séparations visuelles entre les différentes places.

Si les chèvres ne sont pas bloquées à leur place, il est recommandé, sur la base de cette étude, de prévoir un rapport animal/place d'affouragement d'au moins 1:1,5 pour des places d'affouragement de 0,35 m de large. Dans les systèmes d'affouragement dans lesquels les places ne sont pas précisément définies (par exemple: râteliers, crèches avec barres de nuque), cela correspond à une largeur de place d'affouragement d'au moins 0,5 m par animal. En cas d'affouragement libre-

service, il ne serait pas nécessaire de bloquer les animaux aux places d'affouragement, mais ce mode d'affouragement n'est pas répandu en Suisse. Si l'on venait cependant à privilégier cette technique, il faudrait veiller à concevoir l'aire d'affouragement de manière à ce que le champ de vision des animaux soit le plus ouvert possible, afin qu'ils aient une possibilité de fuite en cas d'attaque par derrière. Avec ce mode d'affouragement, il se pourrait que les animaux de rang inférieur n'aient pas accès au fourrage aux heures des principaux repas, mais qu'ils soient contraints de se rabattre sur des heures marginales, pendant la nuit par exemple. D'autre part, des animaux de rang hiérarchique supérieur pourraient s'installer devant les places d'affouragement et empêcher l'accès des autres animaux au fourrage.

Les résultats de l'étude réalisée dans l'aire de repos montrent que le fait de limiter l'aire de repos pour les chèvres à cornes n'a pas de conséquences plus graves que pour les chèvres sans corne. Indépendamment du fait d'avoir des cornes ou pas, avec une surface de repos de 1 m<sup>2</sup> par animal, le temps passé en position couchée par les animaux de rang inférieur a cependant diminué. Les chèvres de rang supérieur affichaient des temps passés en position couchée aussi longs dans les trois variantes de surface de repos proposées, car elles reposaient sans être dérangées et pouvaient choisir les places les plus agréables dans le box. Pour que les animaux de rang inférieur puissent eux aussi bénéficier de phases de repos calmes, il paraît indiqué de prévoir une surface de repos d'au moins 1,5 m<sup>2</sup> par animal dans les petits groupes. Pour les chèvres à partir de sept mois, Gall (1982) et Toussaint (1997) ont également recommandé une surface de 1,5 m<sup>2</sup> par animal. Les chèvres à cornes n'ont pas besoin d'une surface de repos plus grande que les chèvres sans corne. Par ailleurs, il est nettement plus important que l'aire de repos soit structurée plutôt que vaste, car dans leur espace naturel, les chèvres se sont adaptées à des surfaces structurées au fil de leur évolution (Buchenauer 1997).

Comme l'a montré cette étude, les chèvres aiment à se coucher en groupes et apprécient le contact physique avec leurs congénères. Souvent, elles n'utilisent même pas les grandes surfaces à leur disposition. Comme des conflits peuvent toujours survenir, il est important que les animaux puissent s'éviter et surtout sortir du champ de vision de leurs congénères.



Fig. 16: Une chèvre à cornes de rang hiérarchique supérieur s'octroie plusieurs places d'affouragement.



Fig. 17: Cinq chèvres à cornes de rang inférieur se partagent une même place d'affouragement.



Fig. 18: Chèvres couchées dans des niches de repos.

Les niches de repos remplissent parfaitement cet objectif (fig. 18). Elles répondent aux besoins des chèvres à plus d'un titre et peuvent être utilisées de différentes manières. Elles offrent souvent une possibilité de repli ou même de fuite face aux animaux d'un rang hiérarchique supérieur. Simantke et al. (1997) ont constaté dans leurs études que l'emploi de niches de repos se traduisait par des périodes de repos plus longues. D'autre part, les chèvres aiment bien se coucher en hauteur, pour garder une «vue d'ensemble» (Steiner et Leimbacher 1987).

Il faut éviter les passages sans issue de façon à ce que les animaux poursuivis ne puissent pas être poussés dans leurs derniers retranchements. Le fait de ne pas adosser les râteliers à foin à la paroi permet également de structurer les boxes. Les chèvres aiment également bien se coucher sous les râteliers.

Contrairement à l'avis de nombreux exploitants, les chèvres à cornes ne se sont pas montrées plus agressives que les chèvres sans corne dans l'aire d'affouragement. Par contre, les différences entre les rangs hiérarchiques étaient importantes. La réduction de la surface de repos disponible s'est traduite par une augmentation générale des agressions. A noter toutefois que les différences sont conséquentes entre les exploitations.

Le fait de subdiviser les gros troupeaux en petits groupes n'apporte pas d'avantages en ce qui concerne la tranquillité des groupes. Comme l'a montré Keil (1995) à travers ses études du comportement social dans les grands troupeaux de chèvres (100 bêtes environ), tous les membres du troupeau se reconnaissent et peuvent établir une hiérarchie. La formation d'une

hiérarchie permet de réduire les conflits agressifs. Dans les grands groupes, il est beaucoup plus facile pour un animal faible de se cacher d'un animal dominant que dans les petits groupes. Dans ces derniers, l'animal faible est nettement plus exposé. Dans les grands groupes, les chèvres de rang inférieur ont également plus de possibilités d'obtenir une place au cornadis à côté d'un animal d'un rang équivalent. Elles ont donc plus de chances d'obtenir une ration de fourrage suffisante.

Les chèvres particulièrement agressives qui blessent notamment les membres les plus faibles du groupe, doivent être éliminées du groupe. Pour repérer ce type de bêtes, l'agriculteur doit observer ses animaux attentivement et régulièrement.

### Recommandations pour la pratique

Les recommandations suivantes sont destinées à la détention de chèvres à cornes en petits groupes (< 15-20 animaux) en stabulation libre:

#### A. Aire d'affouragement

##### Alimentation des chèvres avec blocage

- Attacher les animaux pendant une période définie (p. ex. deux heures à chaque fois) aux heures des principaux repas ou les bloquer dans un cornadis.
- S'il existe des séparations entre les différentes places d'affouragement, il suffit que chaque place mesure 35-40 cm par animal.

##### Alimentation des chèvres sans blocage

- Il est recommandé de prévoir des places d'affouragement d'au moins 50 cm de large par animal, soit 1,5 places d'affouragement par animal lorsque les places d'affouragement mesurent 35 cm de large.
- Affouragement libre-service avec du fourrage de même qualité à toutes les places
- Lorsque les chèvres sont affouragées sans être bloquées, elles doivent avoir le champ de vision le plus large possible aux places d'affouragement. Elles doivent en effet pouvoir fuir rapidement si nécessaire.

Lorsque les chèvres ne sont pas bloquées, voici les problèmes qui peuvent se poser:

- Les animaux de rang inférieur doivent se rabattre sur des heures marginales pour manger et ne bénéficient donc plus du meilleur fourrage.
- Les animaux dominants peuvent bloquer l'accès aux places d'affouragement et empêcher les animaux de rang inférieur de manger.

#### B. Aire de repos

Dans les systèmes de litière profonde à enceinte unique, la surface de repos correspond normalement à la surface des boxes. Les recommandations suivantes sont destinées à ces systèmes. Les directives pour la détention des chèvres publiées par l'Office vétérinaire fédéral en 1998 sont également destinées à ce type de systèmes.

- Une surface de repos de 1 m<sup>2</sup> par animal est trop juste, indépendamment de savoir si les animaux ont des cornes ou non. Il faut prévoir au moins 1,5 m<sup>2</sup> par animal.
- Il est avantageux de structurer les boxes en prévoyant p. ex. des niches de repos et/ou des râteliers à foin (p. ex. râtelier rond).
- Les voies sans issue doivent être évitées pour que les animaux de rang inférieur ne puissent pas être bloqués dans un coin sans possibilité de fuir.
- Ne pas subdiviser les grands groupes.

### Bibliographie

chez l'auteur.