

CLIMAT D'ÉTABLE, 2^E PARTIE

Ventilation transversale pour un bon climat

En été, le recours aux ventilateurs est fréquent dans les étables à bétail laitier pour favoriser une bonne aération. Cependant, il est aussi possible d'obtenir une ventilation transversale efficace sans ventilateur.

Sabine Schrade et Michael Zähler, Agroscope

Dans de nombreuses régions en Suisse, la vitesse moyenne du vent se situe en dessous de 0.5 m/s jusqu'à un quart du temps. En revanche, on rencontre aussi parfois des vitesses du vent très élevées. Dans ces conditions, pour assurer d'une part une ventilation optimale de l'étable en présence de faibles vitesses du vent et, d'autre part, d'éviter des vitesses de l'air trop élevées à l'intérieur, il faut toujours adapter les ouvertures en façade en fonction de la situation. Des ouvertures suffisantes sur les faces longitudinales de l'étable et, le cas échéant, sur les pignons assurent le renouvellement de l'air nécessaire, même en présence de faibles vitesses du vent. Pour une ventilation transversale optimale, le flux d'air ne doit pas être entravé par des bâtiments adjacents ou d'autres obstacles.

DES BARDAGES DE FAÇADE MOBILES

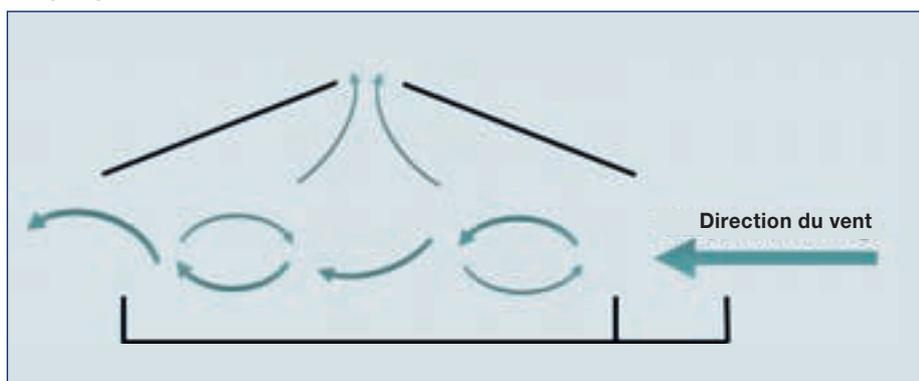
Dans la pratique les ouvertures d'aération en particulier sont souvent de trop faible dimension et/ou carrément fermées. Une bande de fenêtre ou une fenêtre basculante ne suffisent pas pour une bonne aération. En cas de façades perforées avec de la tôle ou du filet brisevent, en présence d'une faible perméabilité et de faibles vitesses du vent, un renouvellement de l'air suffisant n'est pas assuré. Des mesures supplémentaires sont fréquemment prises telles que le recours à des ventilateurs pour améliorer la situation. Bien que cela augmente la vitesse de l'air dans l'étable, cela n'améliore pas de manière significative l'évacuation de la chaleur vers l'extérieur.

Les ouvertures flexibles sur toute la surface des façades permettent une ventilation transversale optimale dans différentes conditions climatiques. Des bardages de façade mobiles sont principalement réalisées, dans la pratique, à l'aide de stores enroulables (curtains) ou de fenêtres coulissantes. Ces derniers peuvent être commandés manuellement ou automatiquement par des capteurs de

« Les ouvertures flexibles sur toute la surface des façades permettent une ventilation transversale optimale dans différentes conditions climatiques. »

paramètres climatiques (p. ex. vitesse du vent, température, précipitations). Cela permet de réagir à des événements météorologiques à court terme, tels que des orages avec des pluies battantes. Les curtains – aussi appelés stores rouleaux ou ventilation à enroulement – présentent l'avantage que les façades peuvent être ouvertes et fermées à tout moment et de manière très flexible. ➤

Graphique : La ventilation transversale



La ventilation transversale est influencée par les conditions de vent à l'extérieur. Pour assurer un bon climat d'étable, les ouvertures en façade doivent être suffisamment dimensionnées.



Les stores ou les fenêtres coulissantes permettent d'adapter la surface des ouvertures aux conditions climatiques du moment.

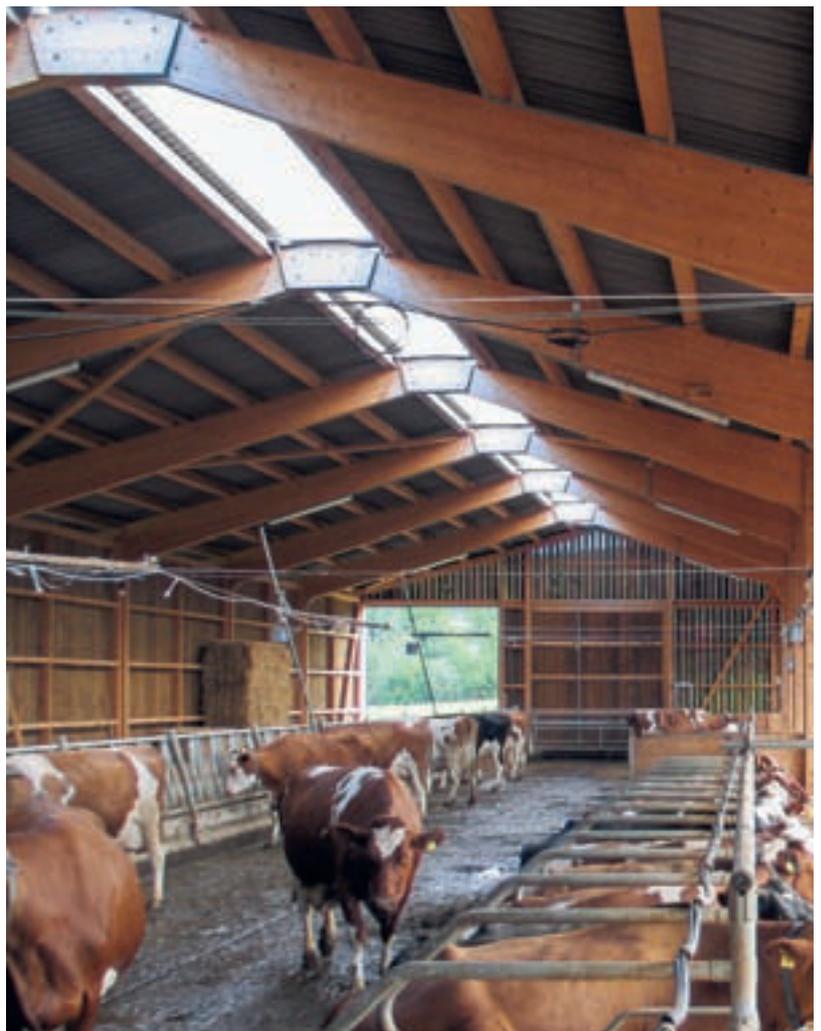
- En hiver, les stores et les fenêtres coulissantes ont pour mission de maintenir la chaleur au maximum dans l'étable et restent fermés la plupart du temps. Cependant, dans ce cas, sans un échange d'air minimal, le climat d'étable se détériore et de la condensation peut apparaître.

FAITIÈRE OUVERTE AU LIEU D'UNE COUPOLE

En plus de la ventilation transversale sur les façades, une faîtière peut être utilisée pour l'échange d'air, en particulier lorsque des effets thermiques entrent en jeu. Dans la pratique, les faîtières sont souvent recouvertes de coupoles, dont certaines

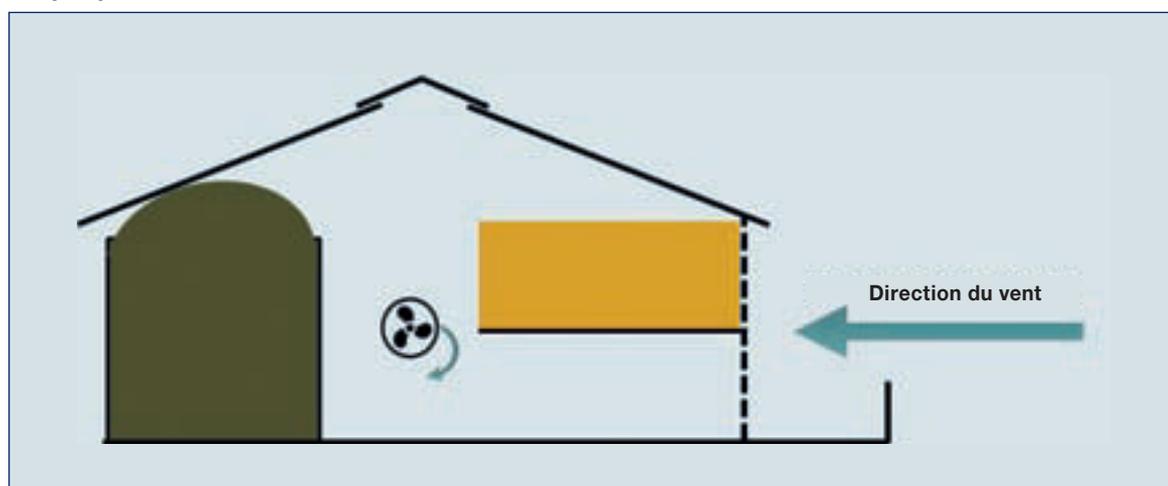
« Une faîtière ouverte permet une bonne évacuation de l'air et coûte moins cher qu'une coupole. »

peuvent être même contrôlées. Des coupoles avec de faibles sections d'aération et des filets brisevent entravent la circulation de l'air. Pourquoi ne pas se passer de la coupole ? Une faîtière ouverte permet une bonne évacuation de l'air et coûte moins cher qu'une coupole. La faîtière ouverte devrait être positionnée au-dessus d'un couloir et non pas directement au-dessus de la table d'affouragement ou des couches. La charpente doit être protégée des intempéries.



Une faîtière ouverte permet une bonne évacuation de l'air et apporte de la lumière. La faîtière ouverte devrait être positionnée au-dessus de la table d'affouragement.

Graphique : Des obstacles à la circulation de l'air



IMAGES : AGROSCOPE

Des obstacles à la circulation de l'air comme des planchers intermédiaires ou des tas de foin positionnés longitudinalement, entravent la ventilation transversale et réduisent le volume d'air. Avec des ventilateurs, on tente souvent d'augmenter le mouvement de l'air.

EVITER LES OBSTACLES A LA CIRCULATION DE L'AIR

Les installations d'entreposage et de ventilation du foin en vrac sont souvent positionnées longitudinalement, parallèlement à la fourragère. Ce faisant, la ventilation transversale de l'étable est plus difficile, voire empêchée lorsque le tas de foin est trop haut. Cela nuit au climat d'étable. L'idéal est d'installer les stocks de paille et de foin dans un autre bâtiment que celui qui est occupé par les animaux.

BILAN

Pour une ventilation transversale optimale, la circulation de l'air devrait être aussi libre que possible dans l'étable. Les ouvertures de ventilation, surtout sur les côtés longitudinaux, doivent être suffisamment grandes. Des ouvertures flexibles dans la

façade, comme des stores ou des fenêtres coulissantes, permettent d'adapter en tout temps la surface d'ouverture aux conditions momentanées du climat d'étable. La circulation de l'air ne devrait pas être entravée par des obstacles tels que des planchers intermédiaires ou des tas de foin. 🇨🇭

Sabine Schrade et Michael Zähler, Agroscope, Groupe de recherche Ruminants, Tänikon 1, 8356 Ettenhausen, Suisse. Renseignements : sabine.schrade@agroscope.admin.ch michael.zaehner@agroscope.admin.ch