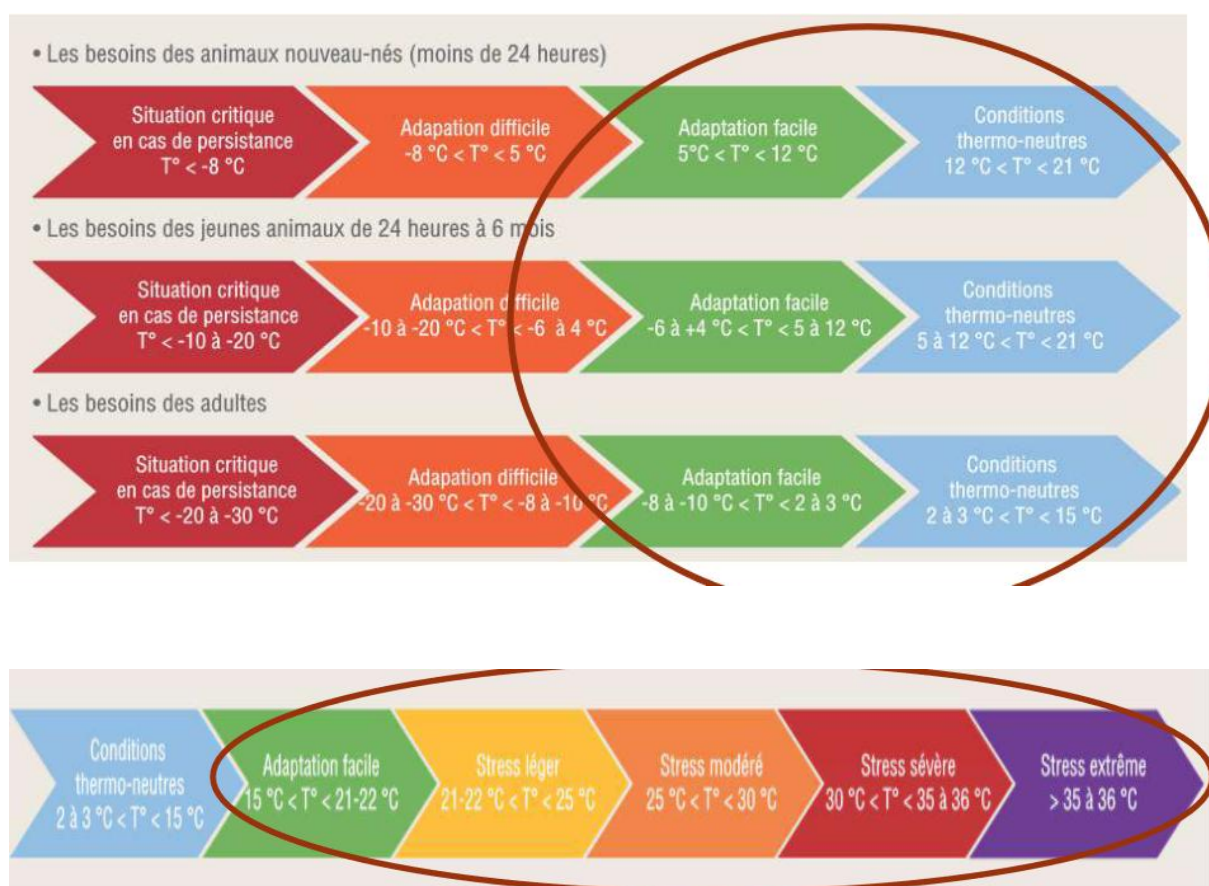


La ventilation des bâtiments d'élevage de ruminants

Pour les ruminants, une chose est bien connue, le froid les affecte peu, c'est surtout les températures élevées qui les gênent



Le ressenti par l'animal ne dépend pas que de la température, mais également de l'hygrométrie, de la vitesse du vent, du rayonnement solaire.

Le rôle de l'humidité de l'air est très important : en hiver, quand la température baisse, la condensation est plus rapide, et l'animal, pelage humide, se refroidit plus rapidement, et, l'été, en cas d'humidité, le refroidissement par évapotranspiration ne se fait plus, ce qui accentue l'inconfort de l'animal

La vitesse de l'air est un élément important également :

En hiver, plus la vitesse de l'air est élevée, plus la température ressentie par l'animal est basse

On peut définir des zones de « confort » pour tous les types d'animaux :

-bovins adultes : confort si la vitesse est inférieure à 0,5 à 1 m/s

-petits ruminants adultes, jeunes bovins : confort si la vitesse est de moins de 0,5 m/s

-très jeunes animaux : confort si vitesse inférieure à 0,25m/s

Au contraire, en été, les vitesses d'air sont bénéfiques : un vent chaud évapore l'eau présente en surface de la peau, et consomme des calories : ventiler en été est donc un bon moyen de lutte contre le stress thermique

Le rayonnement solaire : Très bénéfique en hiver, car il permet d'assécher les litières, augmenter la synthèse de vitamine D par l'animal, mais en été, il provoque la surchauffe du bâtiment

Aussi, raisonner la taille et l'orientation du bâtiment est fondamental :

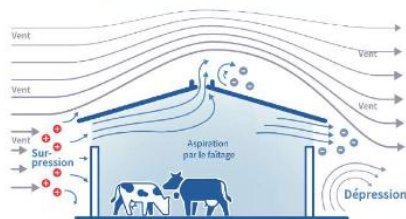
-des bâtiments trop grands sont difficiles à ventiler de façon naturelle :

Principe de la ventilation naturelle :

Effet prépondérant mais des dispositions à prendre quand on élargit les bâtiments



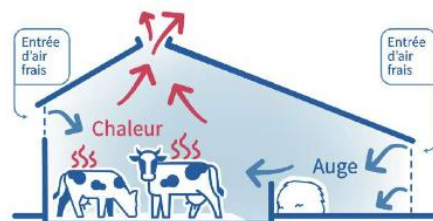
Ventilation par effet vent



Effet limité quand la taille des bâtiments augmente



L'effet cheminée

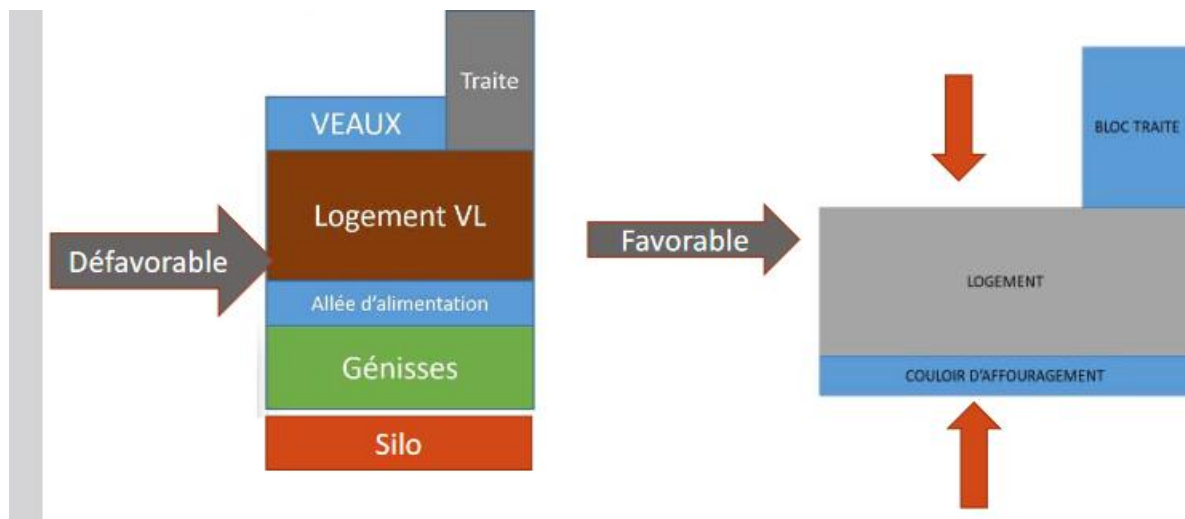


Inconvénients d'un bâtiment trop grand :

En hiver	En été
Grande surface en contact avec l'extérieur	Difficulté de faire circuler l'air au travers du bâtiment
Rayonnement du froid par la toiture	Accumulation de chaleur
Baisse de température interne du bâtiment	
L'air se refroidit vite avant d'atteindre le faitage	
L'effet cheminée est perturbé, voire annulé	

Pour dimensionner le bâtiment, il faut tenir compte du cheptel qui va y être abrité, et des surfaces « standard » définies par filières, pour respecter le bien être animal

De plus, le renouvellement de l'air dans le bâtiment dépend fortement de son orientation, et de son environnement : beaucoup d'obstacles (grands arbres, relief) autour du bâtiment va empêcher la circulation optimale de l'air, un bâtiment trop large ne va pas permettre la création d'un flux d'air traversant bien efficace, le positionnement d'un sas, ou bloc traite perpendiculairement aux espaces de vie des animaux, contrariera aussi cette circulation



Une bonne réflexion sur les ouvertures de ventilation des bâtiments doit être faite, avec toujours des ouvertures au faîtage, et ouvertures latérales en parties basses

Ces ouvertures doivent être de dimensions cohérentes avec le type d'animaux présents

Par exemple,

Catégorie d'animaux	Références institut de l'élevage pour ouvertures
Vache laitière	0,15 m ²
Vache allaitante suitée	0,12
génisse	0,08
Brebis viande suitée	0,03
Chevre laitière suitée	0,03
veau	0,02

Toutes les ouvertures doivent rester libres en été, et peut être également garnies d'ombrières pour limiter le rayonnement

En secours, il peut être fait appel à de la ventilation mécanique

Par exemple pour le confort des très jeunes animaux, pour les bâtiments trop larges, et pour augmenter la vitesse d'air circulant en été .

3 types de dispositifs peuvent être employés :

- l'extraction d'air, par gaines verticales, pour augmenter le renouvellement de l'air intérieur
- des gaines à pression positives pour augmenter la vitesse de l'air

-des ventilateurs pour diminuer la température ressentie en été et augmenter la vitesse d'air en bâtiment

Plusieurs prestataires techniques et fournisseurs peuvent se déplacer sur les Alpes-maritimes, il ne faut pas hésiter à les contacter pour étudier votre cas particulier.