

Les bâtiments d'élevage en zone de montagne

Construire en conditions difficiles



Laissons le froid dehors...

● Fonds de vallées glacières, humides et froids. Les amplitudes thermiques sont faibles, mais l'humidité importante.

● Situation de haute montagne avec des conditions de neige importantes. Les hivers sont longs et la neige présente longtemps.

● Plateaux froids et ventés, avec de la neige poudreuse en hiver. Les amplitudes thermiques sont importantes (25° à 30°).

Le ruminant est une véritable chaudière :

- La chaleur qu'il dégage permet de tempérer le bâtiment qu'il occupe.
- Il résiste facilement au froid s'il est bien alimenté.

Tous les types de bâtiments peuvent trouver leur place en altitude, mais si le froid est important, les bâtiments de petit volume sont une solution adaptée. Dans ce cas, les étables entravées ont longtemps été la solution retenue.

Mais il faut ventiler le bâtiment :

Pour évacuer la **vapeur d'eau** et les **gaz nocifs**



Le **renouvellement** de l'air ambiant ne doit pas entraîner une baisse importante de la température intérieure.

Les **entrées d'air** devront être limitées en hiver. En été, la ventilation sera plus importante, en évitant les courants d'air.

Les besoins climatiques des animaux	Confort climatique		Extrêmes critiques	
	T° basse	T° haute	T° basse	T° haute
VA, JB, Gén en stabulation libre	-15° à -18°	27° à + 35° selon H ₂ O	-30° à -35°	40° à 42°
VL en stabulation libre	-10° à -12°	25° à 33° selon H ₂ O	-28° à -30°	40° à 42°
Tout bovin en étable entravée	-3° à -5°	25° à 33° selon H ₂ O	-20°	40° à 42°
Chèvres et brebis	-8° à -5°	23° à 30° selon H ₂ O	-20° à -25°	40° à 42°
Chevreaux et agneaux	> 0°	< 25° selon H ₂ O	-15° à -17°	> 35°

Pour se protéger du froid et limiter les pertes de chaleur :

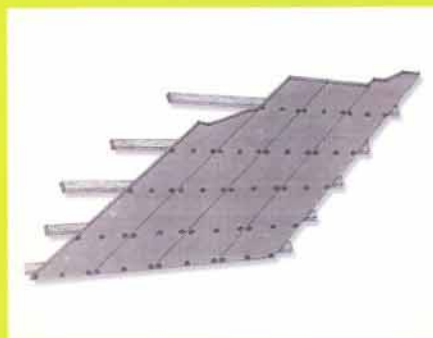
l'isolation

- Elle permet une légère augmentation de la température intérieure quand elle se limite à la toiture des stabulations libres.
- En étable entravée, le gain de température est plus important car le volume du bâtiment est plus faible.
- L'isolation des murs, en complément de la toiture permet un gain de température plus important, mais elle est à réserver aux jeunes animaux ou aux espèces fragiles.

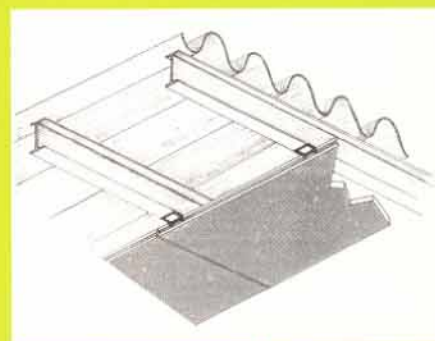
l'isolation en toiture



C'est là que les pertes de chaleur sont les plus importantes.



Isolation sous pannes bois



Isolation sous pannes fer

- Sous climat continental, en zone humide et froide, elle maintient la chaleur produite par les animaux et améliore la ventilation par le faîtage. En été, elle isole des fortes chaleurs.
- En altitude; il faut maintenir la neige sur le toit, c'est un isolant. L'isolation intérieure évitera la condensation.



- La charpente doit être dimensionnée pour supporter la neige
- En couverture fibro ciment, la pente doit être importante pour éviter les remontées d'eau entre les plaques.

l'isolation en parois



Elle n'est obligatoire que pour les locaux techniques (salle de traite, laiterie).

- Pour les jeunes, un mur en béton cellulaire, protégé de l'intérieur par une paroi bois procure une isolation suffisante.
- Pour les adultes, le sous bassement en béton peut être isolé en posant un bardage bois emprisonnant une lame d'air.
- Pour les parties éclairantes du bardage, le poly carbonate double ou triple épaisseur concilie luminosité et isolation.



En bardage, tous les matériaux ne se valent pas. Le bois, bien qu'assez peu isolant, ne rayonne pas le froid comme le béton ou la tôle acier.

La protection contre le gel

Les points d'abreuvement

- Il faut mettre à disposition des animaux des abreuvoirs antigel. On peut trouver des modèles sans résistance, avec une réserve enterrée et des parois isolées, ou équipés de résistances alimentées en 24 volts.
- Dans la stabulation, les canalisations ne doivent jamais être en contact direct avec le béton. Les alimentations passant sous des bétons se feront à plus de 0.40 m de profondeur, dans des fourreaux. Celui-ci remontera jusqu'au point d'utilisation.
- Les canalisations d'alimentation en eau des bâtiments doivent être enterrées à plus de 0.80 m de profondeur.
- L'arrivée dans le bâtiment se fera dans un regard large et sain. De là partiront les différents branchements, équipés de vannes et de purges.



La laiterie et la salle de traite

- La laiterie est systématiquement isolée, murs et plafond, ou construite en éléments isolants. Un chauffage d'appoint permettra de maintenir une température positive éliminant tout risque de gel.
- Dans la salle de traite on posera un rideau du côté aire d'attente pour isoler le volume de la salle de traite. Un système de chauffage par câbles dans le sol ou de chauffage radiant, gaz ou électrique, maintiendra une ambiance hors gel de la salle de traite.

Document réalisé par Jacques CAPDEVILLE (Institut élevage),
fabienne GUERRAZ (CDHR 42), André CHAUSSIGNIAND (CA 26),
Jean-Pierre CHALLIER (CA 05), Claude GALLAY (CA 74),
Gérard BARBIER (CA 38).

Avec la participation financière de l'ONILAIT

GIE LAIT VIANDE RHÔNE-ALPES
5, rue Hermann frenkel
69364 LYON Cedex 07



— Votre conseiller —

Pour plus d'informations,
consultez votre conseiller bâtiments
d'élevage ou votre G.D.S.