

NURSERIE



CONCEPTION et AMBIANCE

***Séminaire régional FIDOCL
11 avril 2012***

Jean-François MERMAZ



- ❖ **Un bref état des lieux**
- ❖ **Qu'est ce qu'une nurserie ?**
- ❖ **Le veau**
- ❖ **Les logements possibles**
- ❖ **L'ambiance**

Le contexte économique implique

d'optimiser les cycles de production

L'élevage des veaux, des gains encore possibles

Le premier indicateur : **le taux de mortalité**

« 1/4 des élevages → Taux de mortalité av 60j > 20 % »

2005 Source EDE Bretagne

Court terme → moins de veaux en vente

Long terme → le renouvellement

NURSERIE

Pertes économiques : pour des veaux de 100 €:

Tx Mortalité	10 %	13 %	15 %	20 %
100 VL	1000	1300	1500	2000
150 VL	1500	1950	2250	3000

Sans compter:

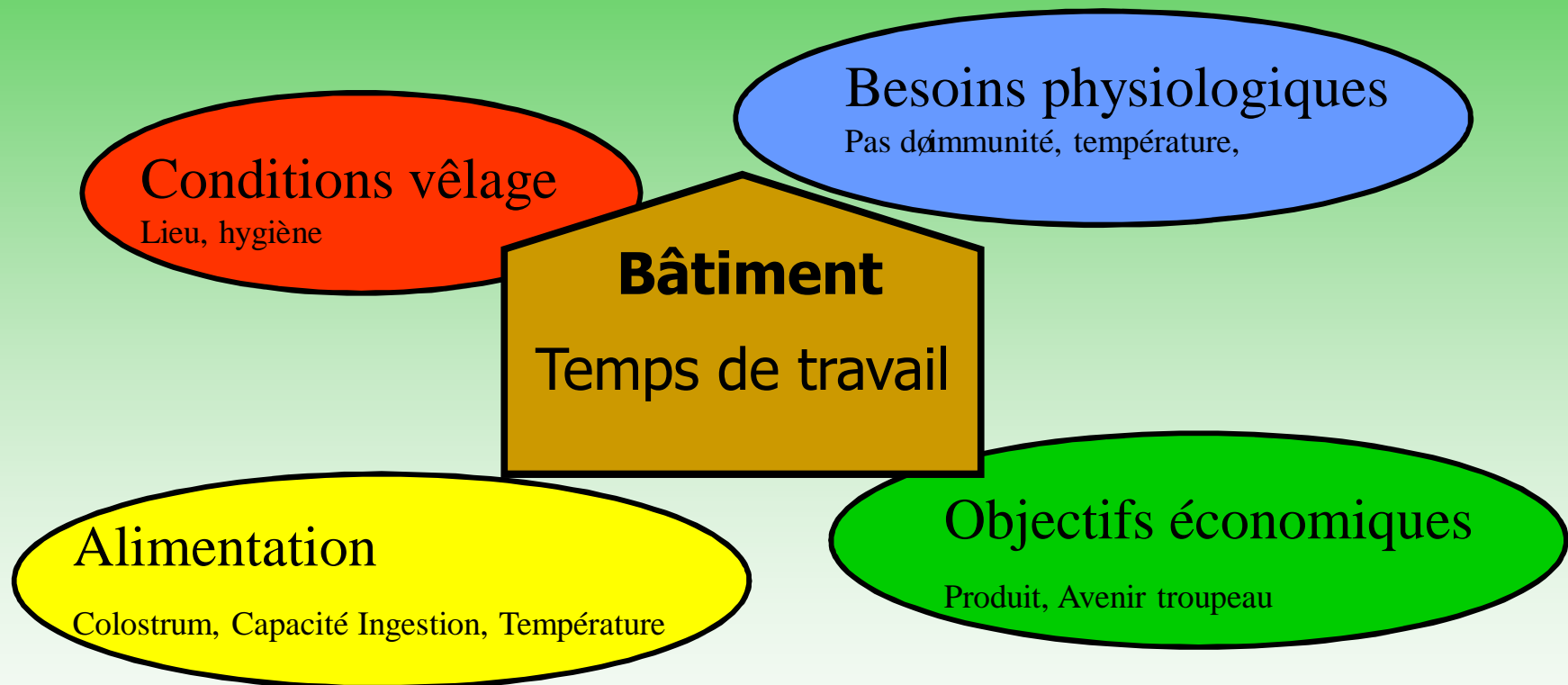
- les frais vétérinaires
- la dose IA et le patrimoine génétique
- le temps de travail/ soins

Le veau : le plus mal logé de l'élevage...



Beaucoup d'éleveurs **négligent** les besoins du veau.
Bien souvent dès la naissance

Négligence ...



Bâtiment + Temps de travail =

Conception du logement



Nurserie

Qu'est ce qu'une nurserie ?

« c'est un lieu définit, adapté aux besoins du veau...

Mais aussi à l'éleveur ! »

C'est un outil de travail

un outil de réussite

Les paramètres à ne pas oublier :

- La réglementation
- **La capacité nécessaire**
- Le positionnement dans l'exploitation
- **l'orientation géographique**
- l'ambiance

La réglementation :

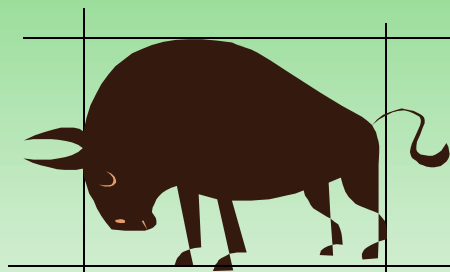
Directive 98/58/CE : protection des animaux dans les élevages

- Minimum de surface/veau

Poids	Surface minimum/veau
< 150 kg	1,5 m²
150 à 220 kg	1,7 m²
> 220 kg	1,8 m²

La réglementation:

- Case individuelle → 8 semaines



Largeur = hauteur garrot 90 à 100 cm

Longueur = 1,1 x longueur du veau 120 à 150 cm

Parois ajourées, pas de jus stagnants, pas de litière humide

La réglementation :

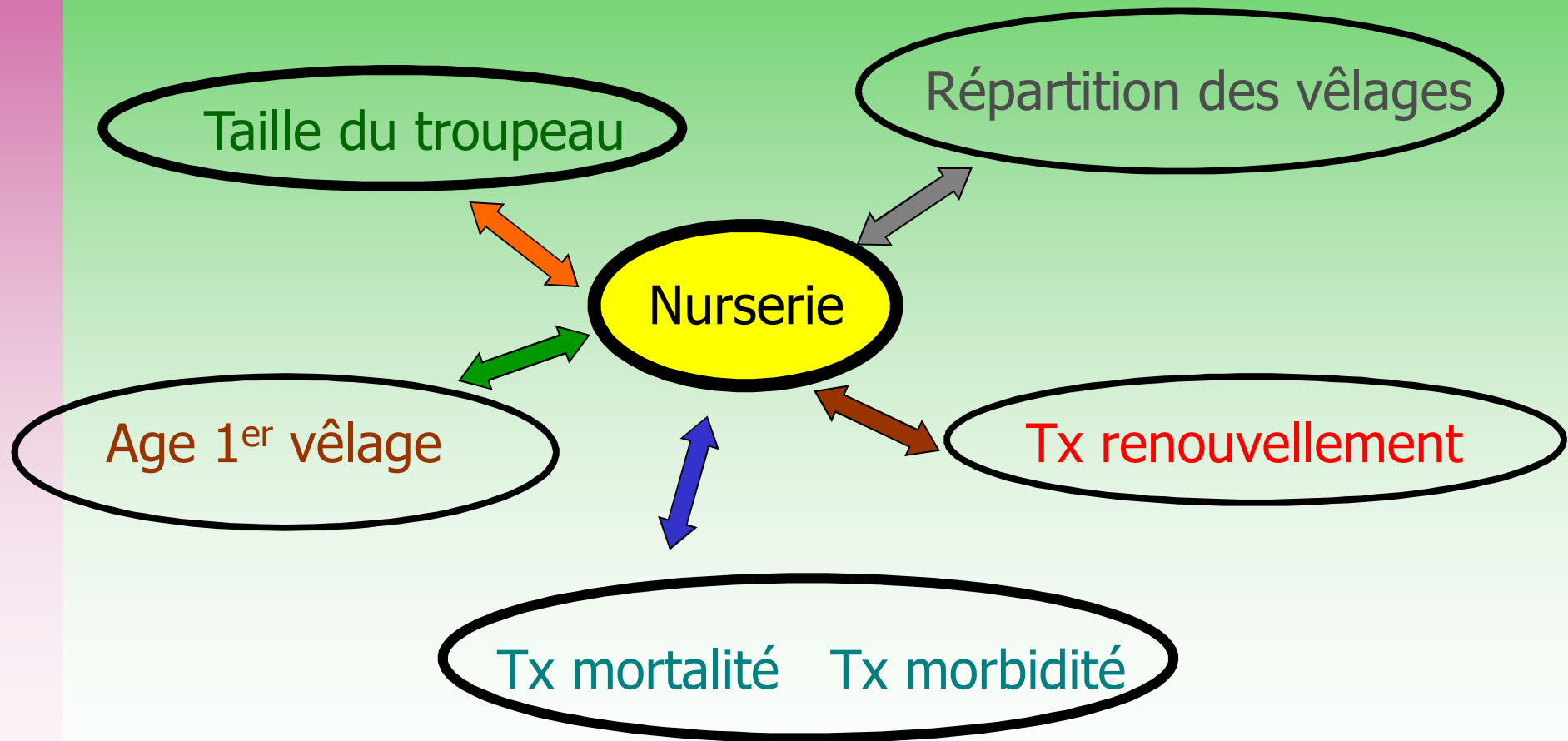
« Les conditions d'ambiance doivent être satisfaisantes :

La perception d'une **odeur d'ammoniac** irritante,

sera **révélatrice** de conditions **d'ambiance mal maîtrisées** »



La capacité : le nombre de places



Le positionnement dans l'exploitation

- Proche des box de vêlage
 - Proche de la laiterie
 - Proximité de l'aire de chargement

L'orientation géographique

La plus favorable : sud-est

Favorise une bonne ambiance



NURSERIE

Se limiter à ces paramètres est une erreur...

Pour bien concevoir :

une bonne connaissance du veau,

pour répondre à ses besoins physiologiques

NURSERIE

Le veau, ... comment ça marche ?



A la naissance :

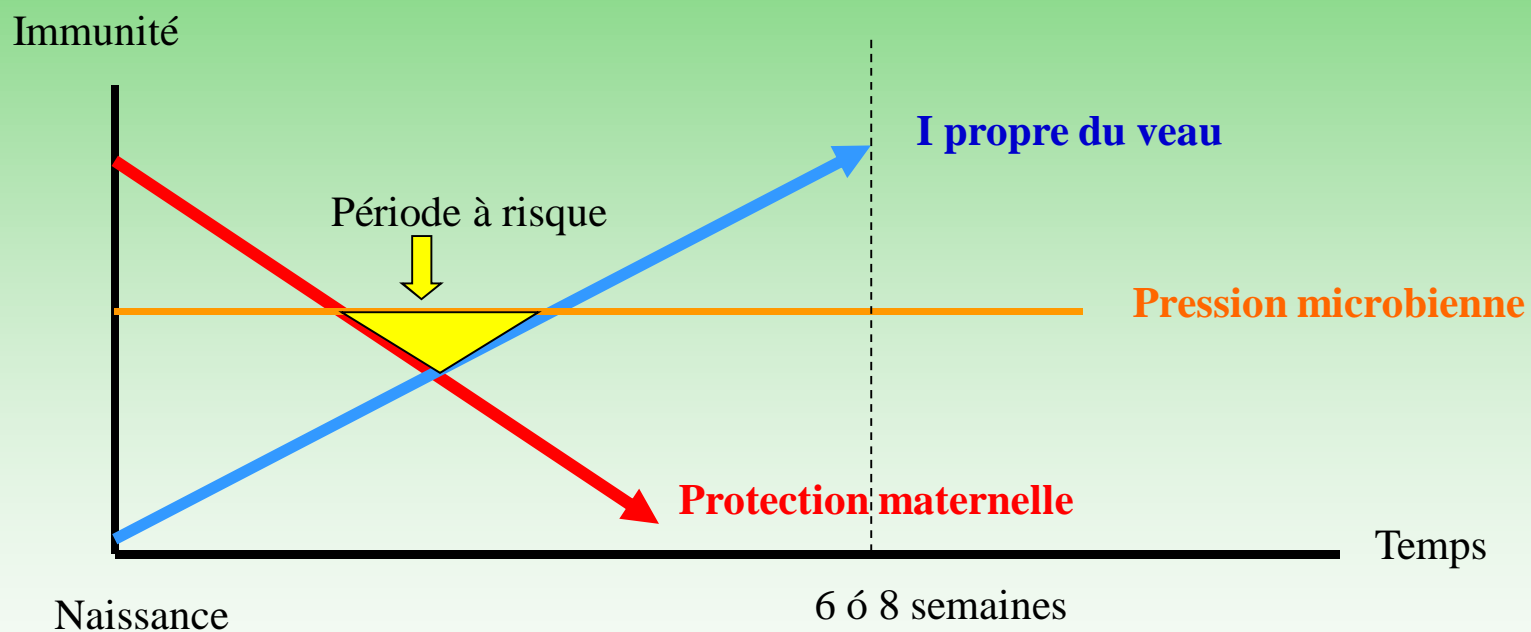
→ Sans défense immunitaire

→ Monogastrique

Le veau est vulnérable ...

NURSERIE

Il doit construire son immunité...



Répondre aux besoins physiologiques du veau:



Pas d'immunité →

limiter les contaminations



Réduire les contacts entre congénères



Moindre résistance au froid →

Améliorer confort thermique

Entre 7°C et 25°C

Pertes caloriques x 3 béton nu/ paille sèche



Crainte des courants d'air →

limiter la vitesse d'air



$V < 0,25 \text{ m/s}$

Les 3 premières semaines...

Le logement, **le mieux adapté...**

Le logement individuel !

« le risque de diarrhée, divisé par 4, chez le veau de 1 à 7 jours / logement collectif »

(N Bareille Ecole vétérinaire de Nantes)

Intérêt du logement individuel :

- Limiter les contacts avec les congénères
- Offrir un confort thermique
- Facilite la surveillance
- Facilite les nettoyages, désinfection






NURSERIE

Plusieurs possibilités:

Niche individuelle

300 € / place



-  Protège le veau
-  Facile à mettre en place
-  Nombre de places adaptables / rythme vêlage
-  Demande vigilance éleveur
-  Conditions de travail

Case individuelle

400 €/place



Protège le veau



Surveillance aisée



Confort de travail (si local adapté)



Attention à l'ambiance du local



Curage Nettoyage manuel

Au-delà des 3 semaines:

mise en lot possible **sous conditions:**

- Réduire le nombre d'individus: **5 – 6 veaux / lot**

- Veiller à l'homogénéité des lots: **écart d'âge**

Important car le sevrage est loin et que l'immunité n'est pas encore solide

- **Respecter les surfaces/animal**

« Cette emprise de surface est souvent sous estimée »

NURSERIE

Plusieurs possibilités:

Le box paillé

Sous bâtiment

500 à 1500 €/place



Minimum départ 2 m²/veau

Le box paillé

Sous igloo

300 €/place



En résumé :

« une bonne nurserie

doit répondre aux besoins du veau

Et satisfaire aux méthodes de travail de l'éleveur »

Maintenant **parlons d'ambiance !**



Qu'est ce que c'est... l'ambiance ?

L'ambiance qualifie le milieu de vie des animaux.

Surface aire de vie

Température

Vitesse d'air

Volume d'air

Entrée d'air

Sortie d'air

Densité animale

Hygrométrie

Gaz

Luminosité

NURSERIE

Maîtriser l'ambiance d'une nurserie,
C'est gérer tous ces paramètres,
pour offrir aux bêtes un milieu de vie sain.

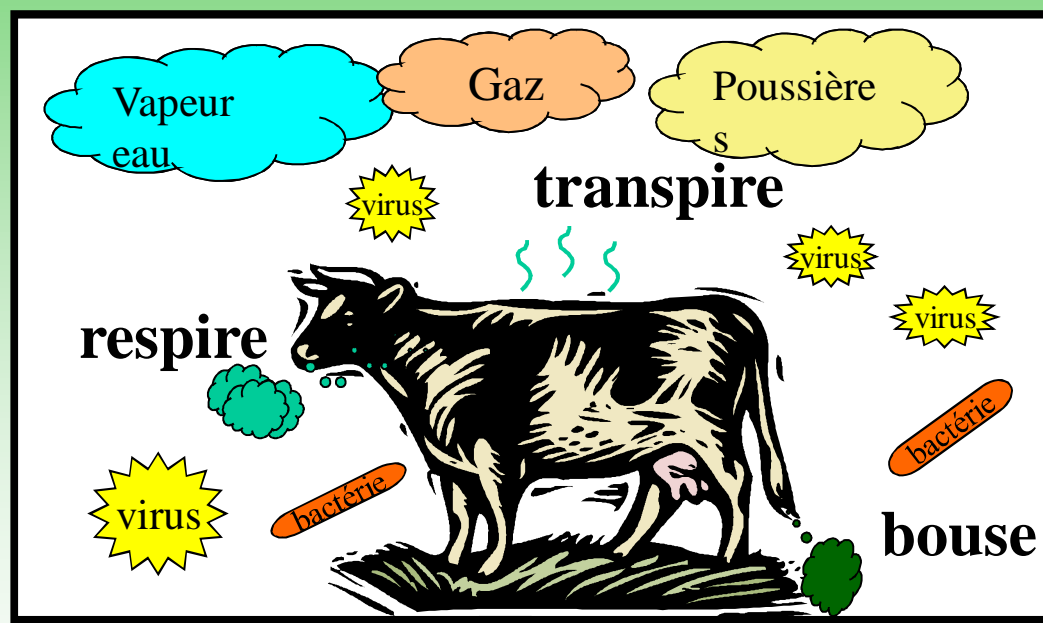


« tout baigne »

NURSERIE

Un animal « pollue » son milieu...

L'ambiance se dégrade

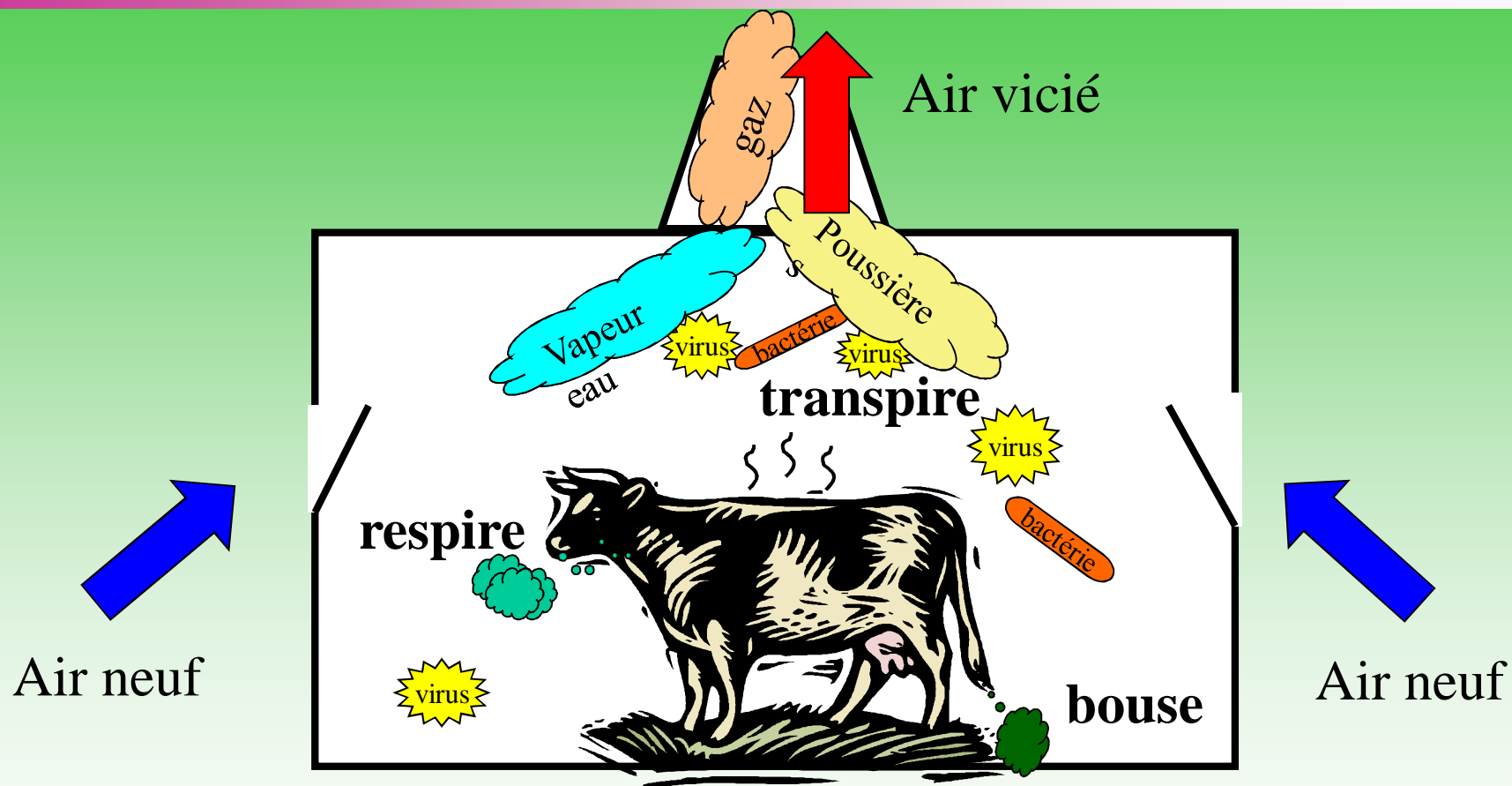


La pression microbienne augmente

Risques sanitaires



NURSERIE



Créer un flux d'air

2 techniques pour maîtriser l'ambiance :

La ventilation naturelle

La ventilation mécanique

ventilation naturelle

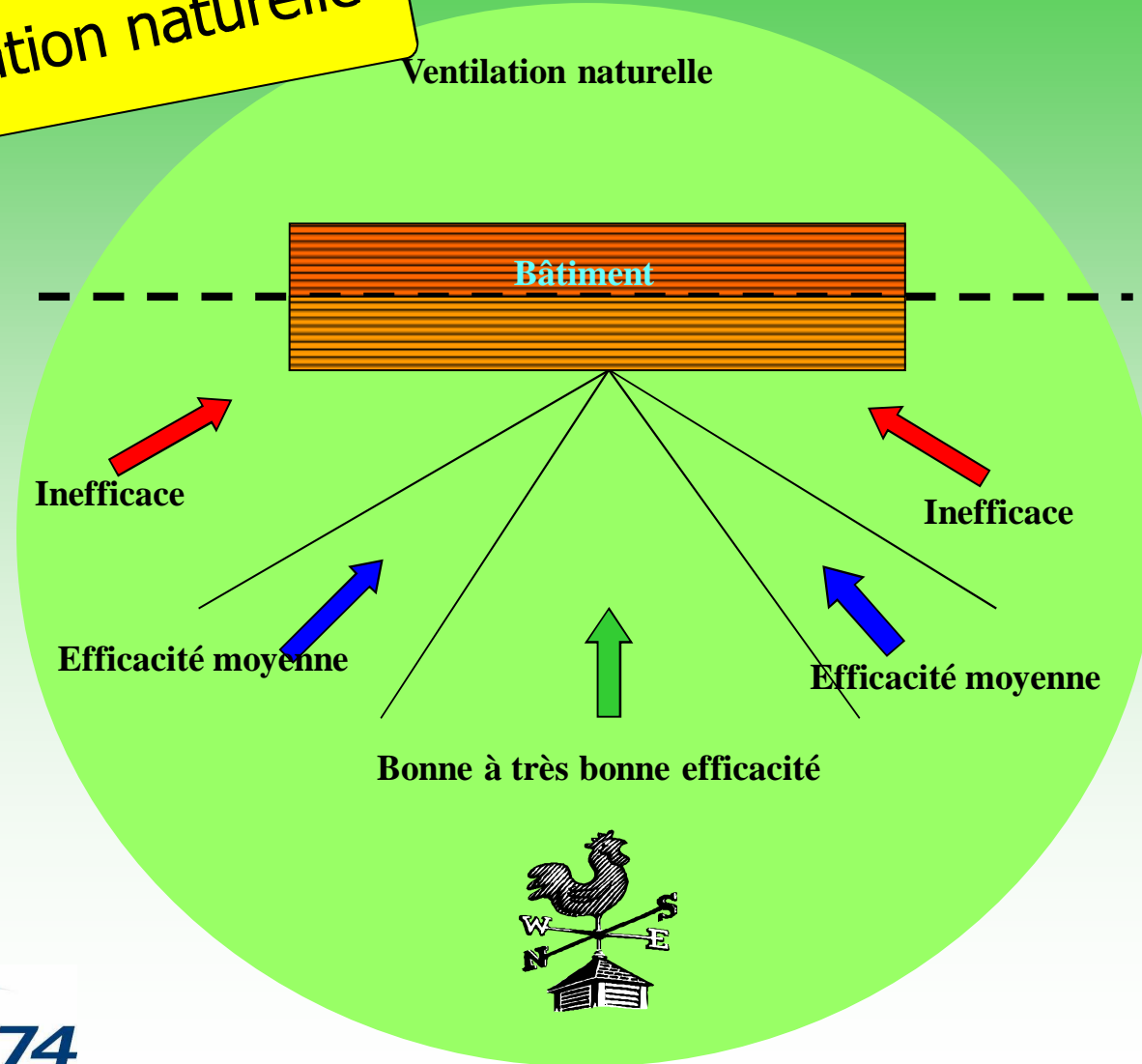
l'environnement :

- l'exposition au vent
- l'altitude
- au relief
- proximité de talus, de haies ...

Le même bâtiment ne « marchera » pas de la même façon selon son implantation.



La ventilation naturelle



Ventilation naturelle :

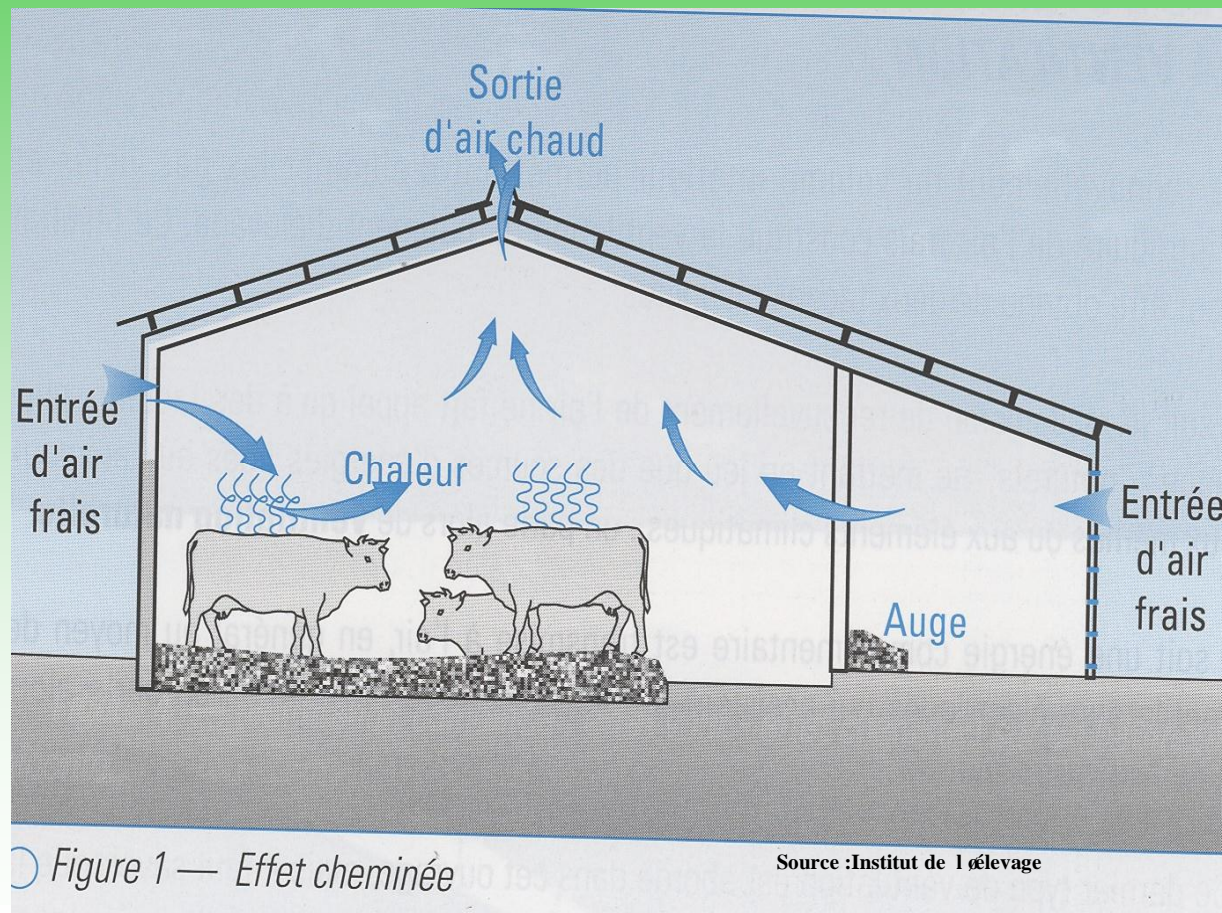
basée sur 2 principes : - l'effet cheminée
- l'effet vent

le dimensionnement : - des entrées d'air
- des sorties d'air

Sans oublier le volume

NURSERIE

L'effet cheminée:



NURSERIE

L'effet vent:

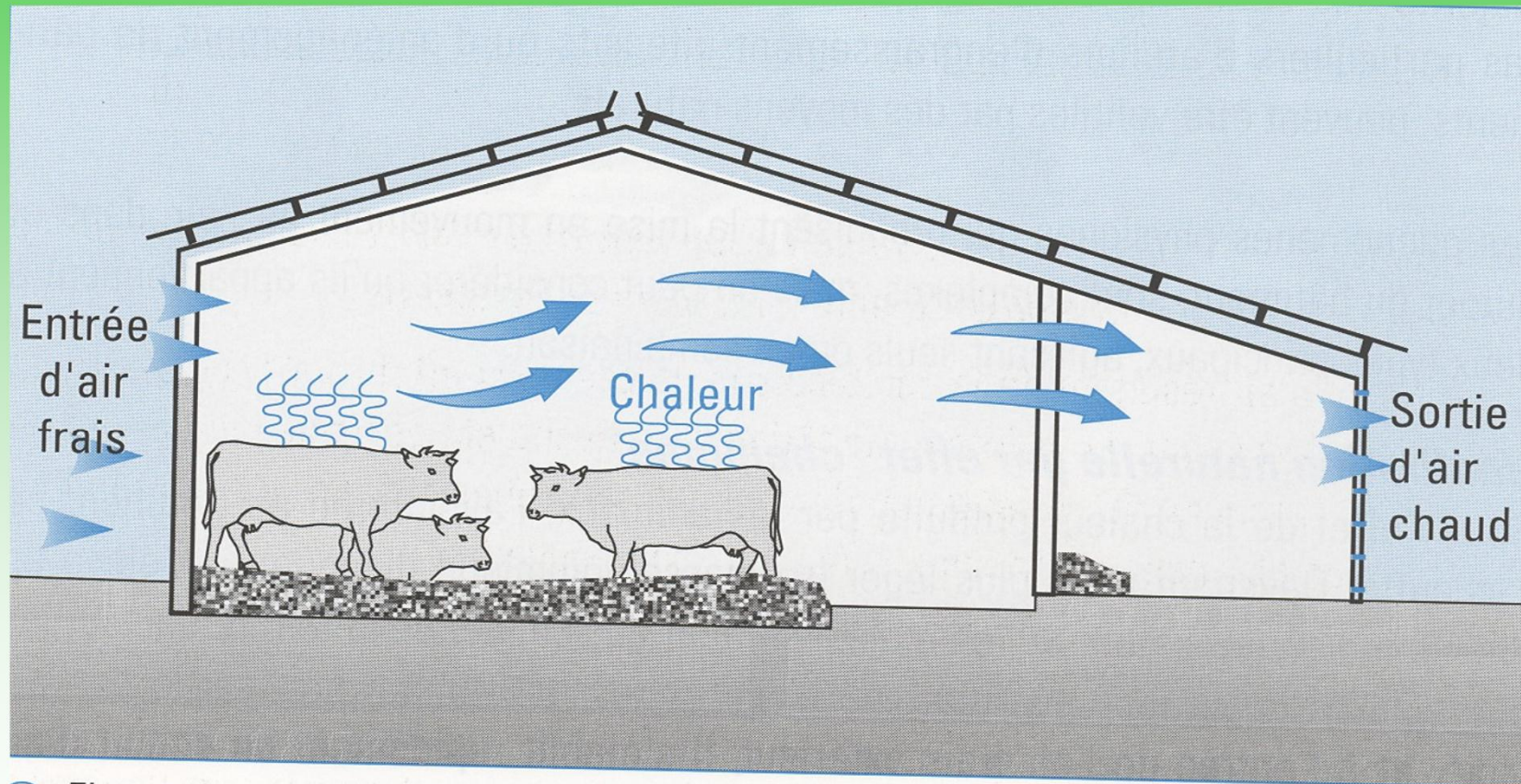


Figure 2 — Effet vent

Dimensionnement des entrées d'air

Poids	M ² /veau
50 kg	0,04
150 kg	0,08

Dimensionnement des sorties d'air

Poids	M ² /veau
50 kg	0,02
150 kg	0,04

Bien implanter les entrées d'air:

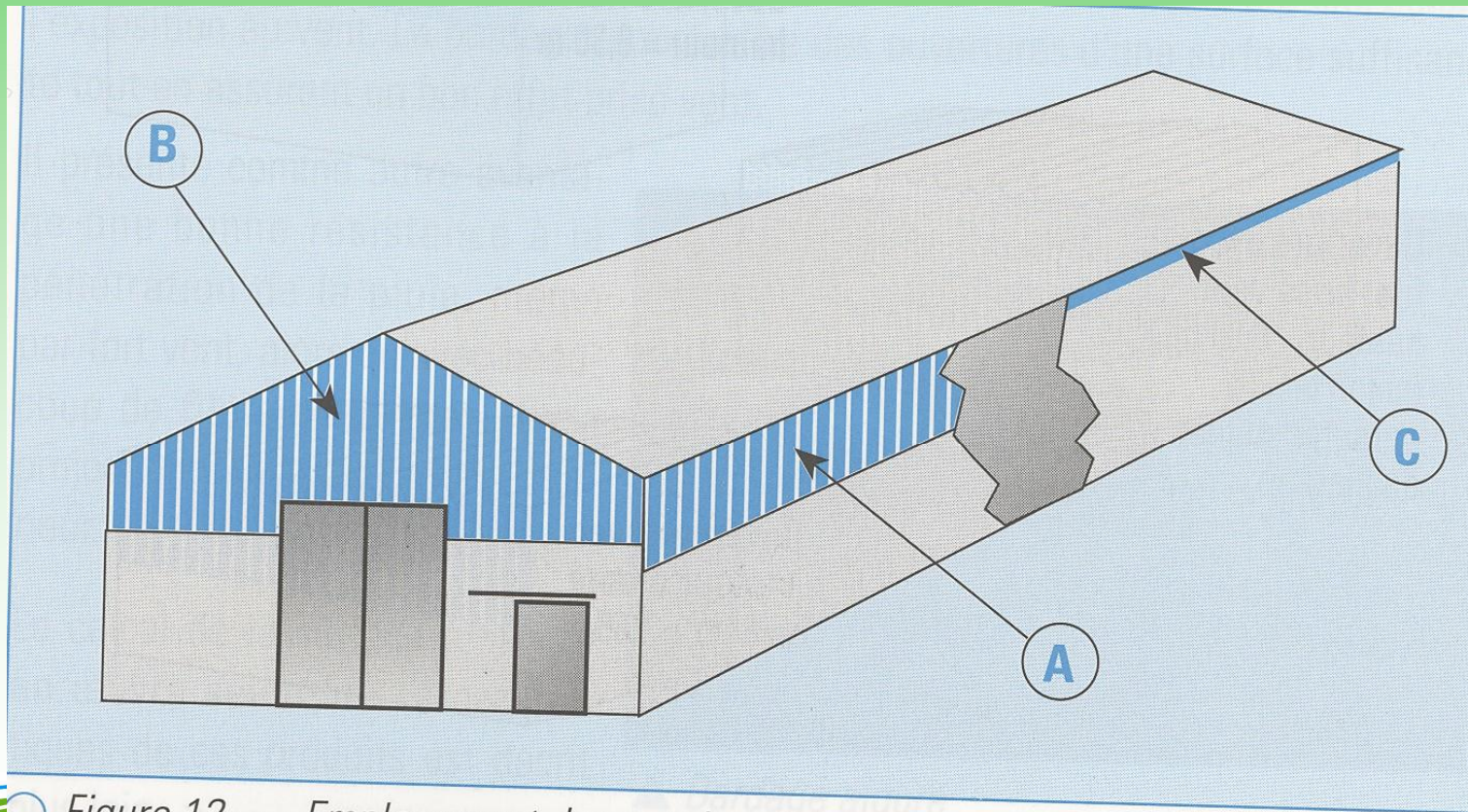


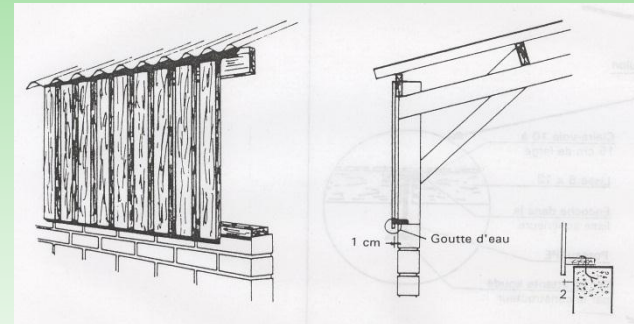
Figure 12 — Emplacement des entrées d'air

Combattre les courants d'air

Filet brise-vent



Bardage ajouré



Connaître le CM de ces équipements

Choisir un filet brise-vent :

- **Efficacité = capacité à réduire la vitesse de l'air**

ex : **E= 80 %**

Un vent de 20 km/ h = 4 km/ h soit 1,1 m/s

- **Coefficient multiplicateur = détermine la surface des entrées**

ex : **CM = 3**

Besoin entrée de 1 m² = 3 m² protégé

Aménager les sorties d'air :

pour favoriser les flux

- la faîtière ouverte :

Éouverture de 10 à 25 cm de large

- **efficace si protégée par pare vent**
- si pignon en paroi pleine: faîtière fermée sur 3 m
- respecter les consignes de montage pour la pluie



NURSERIE

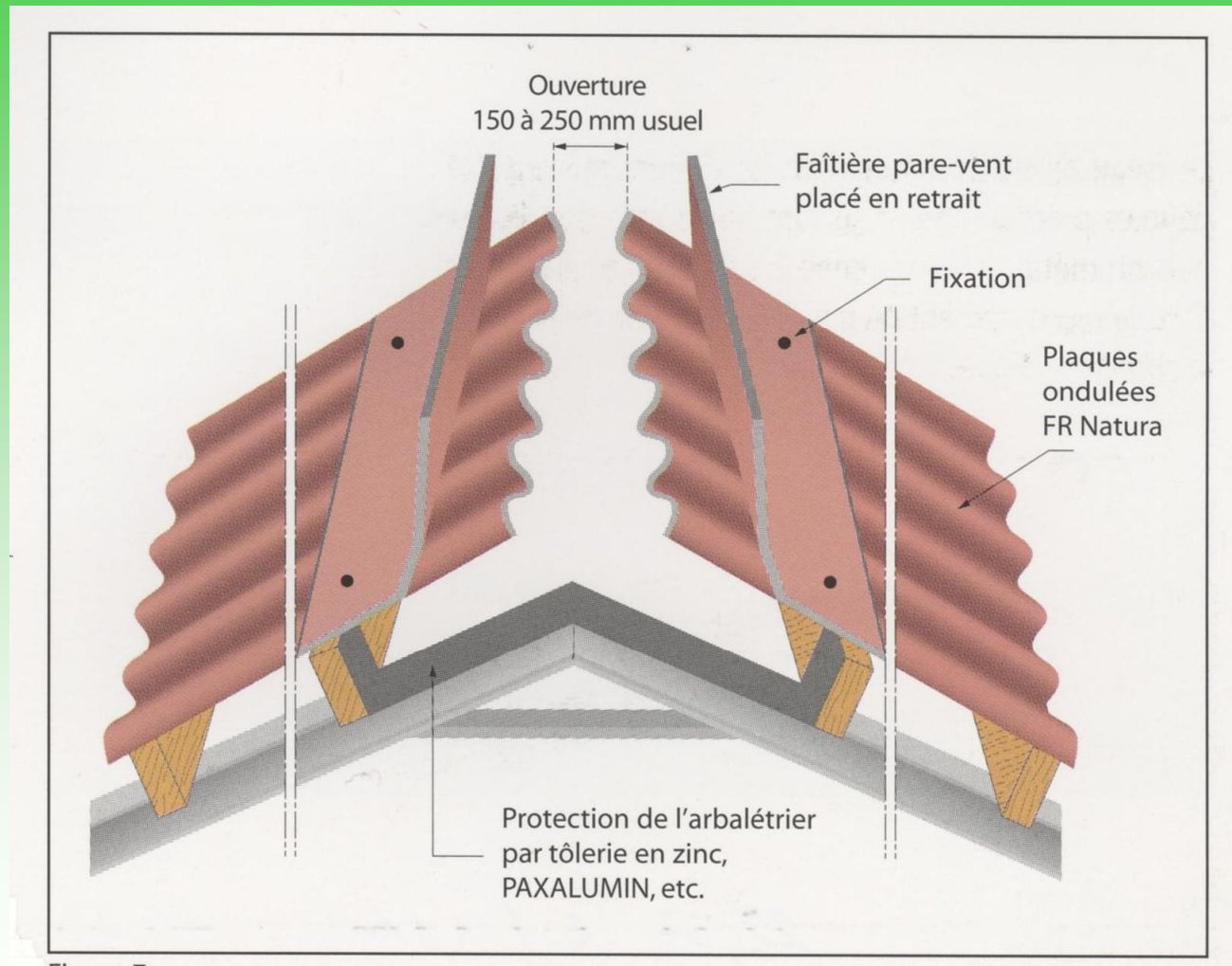
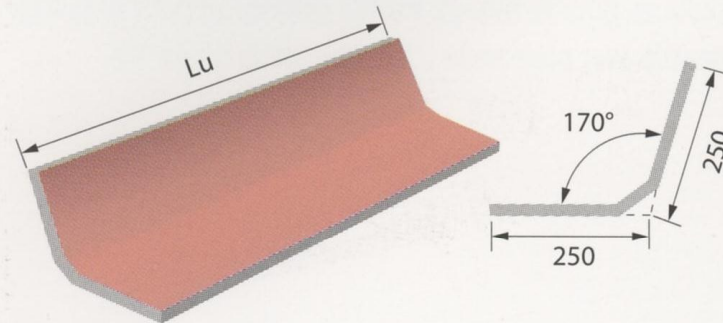


Figure 7

NURSERIE

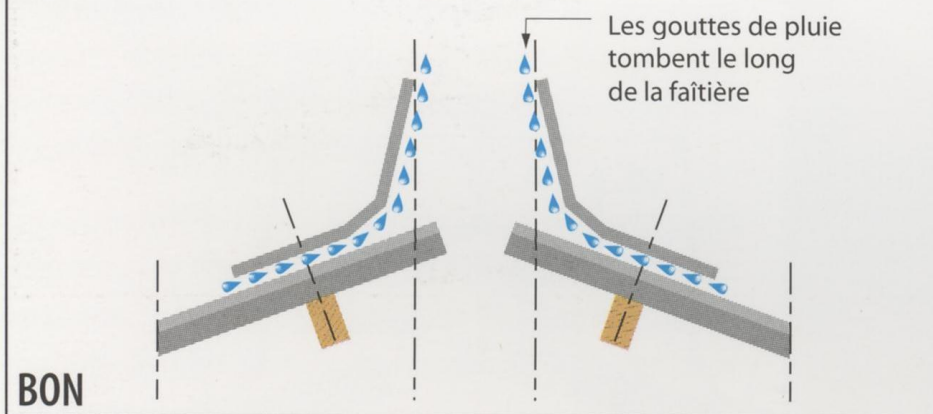
Faîtière pare-vent



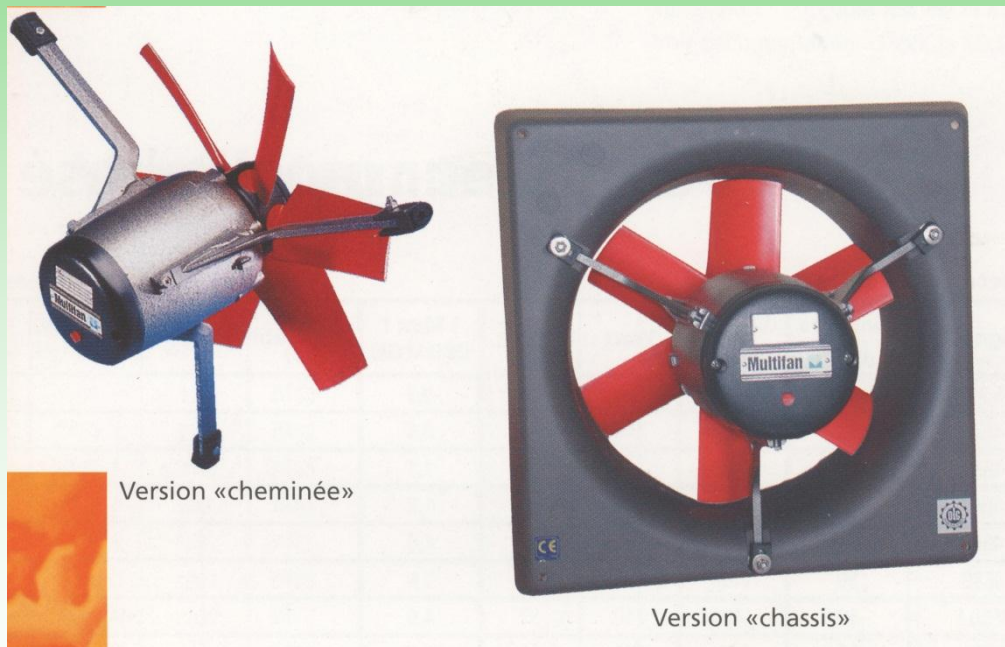
Pente : 16 à 31%
Lu = 1500 mm
Poids : 13,0 kg

Figure 7

Faîtière pare-vent en retrait



La ventilation mécanique



Souvent indispensable:

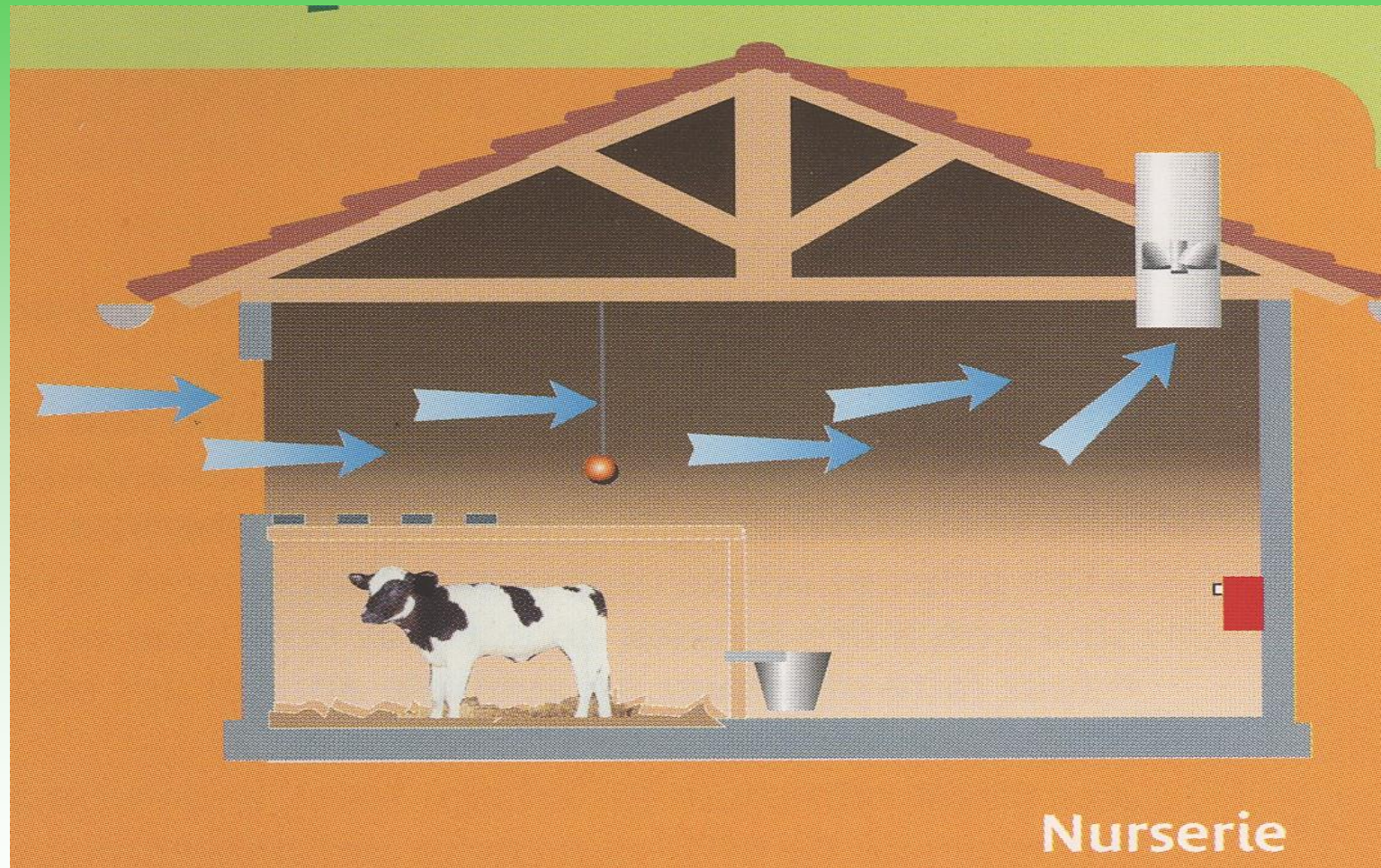
- **Jeunes animaux: veaux, chèvres, brebis**
- **Peu tolérants aux variations de température**
- **Permet de rendre performant un bâtiment existant**
- **Solution où la ventilation naturelle ne va pas**

Principe ventilation mécanique:

Extraire l'air vicié par des extracteurs

- Rendre le local étanche
- Dimensionner les entrées d'air

NURSERIE



NURSERIE



Caisson entrée d'air



NURSERIE



JF Mermaz



JF Mermaz

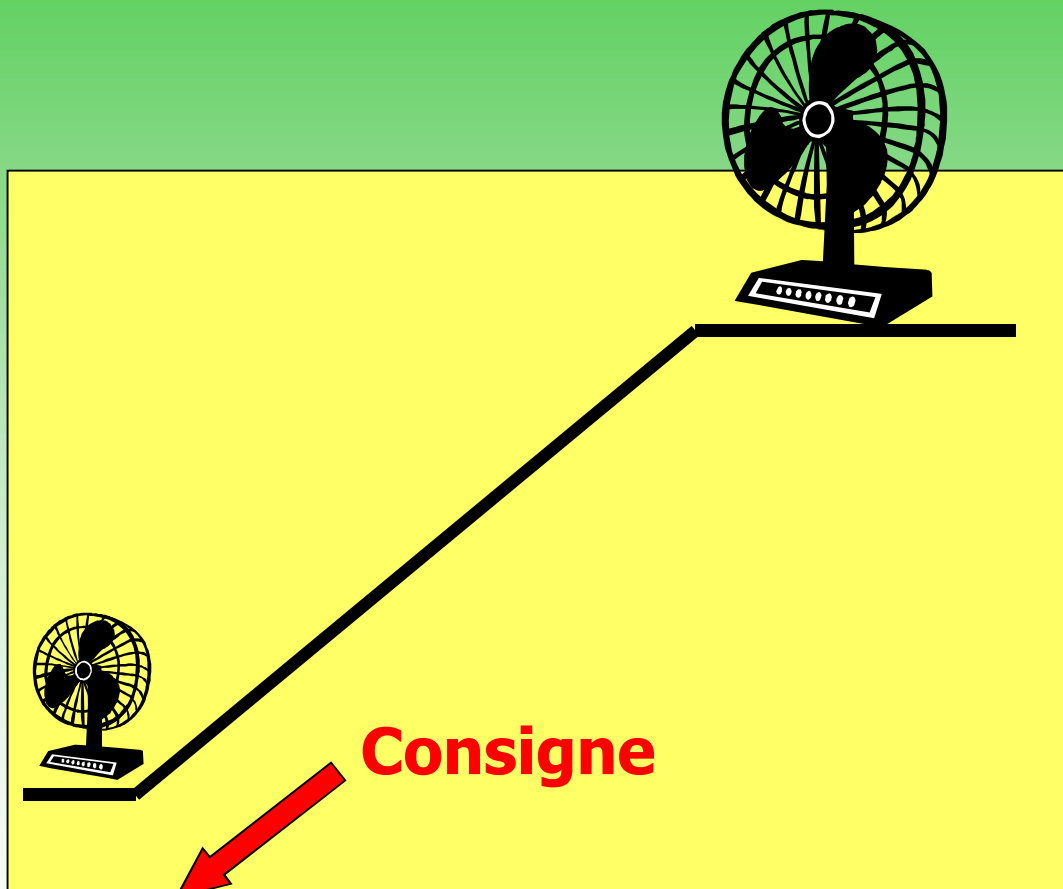
Extracteurs cheminées

NURSERIE

Débit

100 %

10 %



10°

12°

14°

16°

18°

Plage

Température

NURSERIE

Investissement :

Pour une nurserie de 50 veaux de 0 à 6 mois

Nombre	Désignation	Prix p HT
2	Extracteurs MV 50	926
2	Cônes d'aspiration 50	86
1	Régulation MVC 10	368
1	Sonde température 12 K 15 m	44
1	Coffret électrique complet	420
12	Trappes diffuseuses LEP 1150	432
2	Grille moteur 50 Q	50
2	Volets anti retour 50	116
	Total HT	2442,00

49 €/place

Coût de fonctionnement < 2 €/j

En conclusion:

Une nurserie = constituant à part entière d'un élevage

Un outil de performance

Un outil à étudier au cas par cas

Utile à l'homme et à l'animal.

Merci de votre attention