

Les premiers soins apportés au veau sont primordiaux et doivent limiter les risques d'infection notamment les diarrhées et les gros nombrils.

Le veau doit naître dans un environnement favorable.



## Réanimation Du Veau Nouveau Né

### ■ Libération des voies aériennes

- Une fois le veau extrait. Le point de départ est la respiration.
- Si le veau ne respire pas, pas de panique !
- Pour provoquer une réaction de l'animal, stimulez-le avec de l'eau froide dans les oreilles ou à l'aide d'un brin de paille rigide dans les narines.
- Lui dégager la bouche des éventuelles sérosités. La suspension du veau, qui peut commencer pendant l'expulsion lorsque la vache vèle debout, facilite le rejet des liquides fœtaux et l'irrigation cérébrale : si nécessaire, le suspendre 30 secondes à 1 minute afin d'aider à cette élimination.
- Après que les voies aériennes ont été dégagées, si malgré tout, la première inspiration n'a pas lieu, certains médicaments peuvent être utilisés pour stimuler la respiration (Dopram®, Respirot®). Toujours les avoir à disposition !
- Le léchage par la mère du veau ou la friction de ce dernier avec de la paille, stimule par la suite la respiration. L'utilisation de gros sel peut contribuer à accroître l'intérêt de la mère pour son veau.

### ■ Oxygénation du cerveau

L'**oxygénation du cerveau est améliorée dès que le veau respire**. Cependant, le veau peut parfois avoir souffert d'anoxie (veau mou, comateux ou symptômes nerveux). Plusieurs injections de Candilat® peuvent être nécessaires pour réactiver la circulation sanguine cérébrale.

Consultez votre vétérinaire (cf. ordonnance du vétérinaire).

## Soins Au Veau Nouveau Né

Le nouveau-né doit s'adapter à la vie dans le milieu extérieur. Il respire et doit maintenant apprendre la locomotion, à réguler sa température corporelle, à se nourrir et à se défendre dans un monde rempli de microbes.

### ■ Le local de vêlage

L'existence d'un **box de vêlage** (environ 4m \* 4m) permettant l'isolement de la vache **est importante**. Il doit être à proximité du reste du troupeau afin d'éviter tout stress néfaste au bon déroulement de la mise bas.

Le box, strictement réservé au vêlage (et non pas utilisé comme infirmerie), doit être **nettoyé, désinfecté et paillé abondamment entre chaque vêlage**. Un sol bétonné nécessite un paillage bien plus abondant que des sols terre battue et tapis plus confortables.

Que faut-il prévoir avant vêlage ?	
<b>3 seaux d'eau</b>	Hygiène au vêlage Réanimation du veau naissant Abreuvement de la mère
<b>Gants de fouille, lubrifiant, savon</b>	Hygiène au vêlage
<b>3 lacs, vèleuse</b>	Attention aux cordelettes de vêlage, véritables nids à microbes si elles ne sont pas lavées et désinfectées
<b>Médicaments d'urgence (Respirot® ou Dopram®)</b>	Réanimation du veau

Cette mesure est notamment primordiale dans la prévention des gros nombrils.

Toute intervention, si nécessaire, nécessite de bonnes conditions d'hygiène.

### ■ Régulation de la température corporelle

Le veau est sensible aux températures basses, aux variations de température. La présence de courants d'air ou d'humidité importante diminue d'autant plus la température ressentie du veau. **Il est donc important de maîtriser l'ambiance du box de vêlage** et par la suite de la nurserie.

Température de confort pour le veau	
Le nouveau-né	<b>+ 13 à 20°C</b>
Veau < 3 mois	+ 8 à 15°C
Veau sevré	+ 2 à 15°C

L'apport de chaleur à l'aide d'une lampe à infrarouge peut être la solution pour maintenir une température corporelle élevée chez le veau.

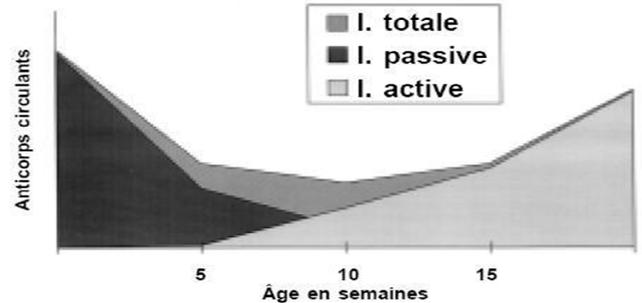
### ■ Nutrition et défenses immunitaires

Le veau dans les jours qui suivent la naissance est extrêmement fragile. Il naît sans anticorps et doit consommer du colostrum à la fois pour se nourrir (riche notamment en protéines, minéraux, vitamines, facteurs anti-microbiens naturels,...) mais également pour se protéger en attendant le développement de sa propre immunité. L'administration du colostrum doit donc être précoce.

## le premier médicament en cas de diarrhées néonatales

### Le rôle du colostrum

Le veau naît fragile avec un système immunitaire non fonctionnel. L'immunité naturelle du veau (immunité active) se met en place très lentement et n'est pleinement efficace qu'au bout de plusieurs mois. L'administration du colostrum au veau est donc impérative (immunité passive).



De par sa composition, le colostrum joue un rôle essentiel dans la résistance du veau aux infections.

Plusieurs éléments sont à considérer :

- ▶ La qualité du colostrum,
- ▶ La quantité distribuée au veau nouveau-né,
- ▶ Le moment de distribution du colostrum.

#### Composition du colostrum :

- ▶ Anticorps,
- ▶ Facteurs antimicrobiens naturels (lactoferrine, lactoperoxydase...),
- ▶ Oligo-éléments et vitamines,...

### Comment avoir des colostrums de qualité ?

- Le colostrum de première traite est le plus important et le plus riche. Sa concentration diminue, en gros, de moitié à chaque traite !
- L'hygiène de la mamelle avant prise colostrale est primordiale.
- En cas de maladies néonatales, il est important de vérifier la qualité de ces colostrums.
- Le pèse colostrum (ou le réfractomètre) est un moyen pratique utilisable directement dans l'exploitation. Il donne un ordre de grandeur de la qualité des colostrums présents à **condition de le mesurer à 20 – 25°C !**



Un colostrum de vache laitière est en moyenne de moins bonne qualité que celui d'une vache allaitante à cause de l'effet dilution des anticorps.

A titre d'exemple, la moyenne de vaches laitières Holstein non vaccinées selon une étude était de 70 g/L d'IgG et celle de vaches Charolaises de 113g/L d'IgG.

L'alimentation, le parasitisme et l'état de santé de la mère ont une grande importance sur la qualité du colostrum. **En cas de problème, ce sont des facteurs de risques à regarder de plus près en collaboration avec votre vétérinaire.**

#### Conservez le colostrum :

- ▶ Dans l'idéal après mesure au pèse colostrum
- ▶ D'une vache en bonne santé, 2<sup>ème</sup> lactation ou plus,
- ▶ Sans mammite ou problème sanitaire majeur (ex : Paratuberculose).
- ▶ Sans perte de lait, ni traces de sang,
- ▶ Présente dans le troupeau depuis plus de 45 jours.

**Des vaccins sont disponibles afin de renforcer la qualité des colostrums** contre certains agents infectieux (Coli, Rota-Corona virus, mais pas les Cryptosporidies). Ils sont souvent d'un rapport coût/bénéfice intéressant en élevage allaitant (consultez votre vétérinaire).

Créer un stock de colostrum est utile :

- Il peut être conservé une semaine au réfrigérateur et un an au congélateur.
- Il doit être décongelé à moins de 50°C c'est à dire au bain marie afin de ne pas détruire les anticorps.

Le sac de congélation est plus pratique pour une décongélation rapide.

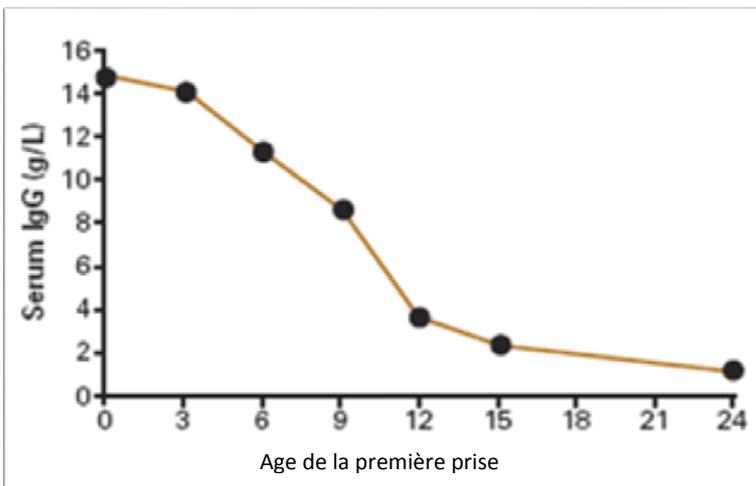
## La quantité de colostrum à distribuer

La quantité de colostrum nécessaire au veau est dépendante de sa qualité.

Pour faire simple, un veau doit ingérer environ 200g d'anticorps le plus précocement possible.

En Prim'Holstein avec un colostrum de qualité à 70g/L, le veau devra donc absorber 3 litres de colostrum sur les 12 premières heures de vie.

## Moment de distribution



Le délai entre la naissance et la première buvée doit être le plus court possible :

- Traite manuelle si nécessaire
- Importance d'avoir des veaux dynamiques à la naissance (sans carence en oligo-éléments et vitamines).

Le passage des anticorps au travers de la barrière intestinale est un phénomène bref qui a lieu essentiellement dans les 12 heures suivant la naissance. Le veau doit ingérer le colostrum de première traite dans les 2 heures après la naissance.



## La précocité du transfert colostrale conditionne la réussite du transfert

Les jours suivants, le colostrum doit être poursuivi, les anticorps ingérés auront un rôle de protection locale du tube digestif.

**La qualité du colostrum se prépare en amont du vêlage.**

### L'alimentation de la mère

L'alimentation en fin de gestation doit répondre à certains impératifs afin de ne pas pénaliser le veau :

- ▶ Note d'état corporel au cours des 2 mois précédents le vêlage : 3 – 3,5, **pas de prise d'état corporel** au cours des 2 mois précédents le vêlage. La vache ne doit être ni maigre ni grasse
- ▶ Eau propre à disposition
- ▶ Equilibre énergie azote (pour garantir la fabrication des anticorps)

- ▶ Une complémentation adaptée d'un point de vue minéral et vitaminique : passage de certains éléments par l'intermédiaire du placenta en fin de gestation ou par l'intermédiaire du colostrum pour favoriser les défenses du veau nouveau né.

Exemple de concentration souhaitable pour 100 g/J de minéral ingéré									
Cuivre		Zinc		Sélénium		Cobalt		Iode	
Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
700	1600	5000	6000	10	50	10	25	20	800
		<b>Vit A</b>		<b>Vit D/Vit A</b>		<b>Vit E/Vit A</b>			
		300 à 400000 UI		1/3 à 1/10		1/500 à 1/1000			

Une alimentation soignée des vaches en fin de gestation doit permettre :

- ▶ d'assurer une bonne croissance du veau pendant la gestation et d'améliorer ses résistances à la naissance,
- ▶ un vêlage facilité pour ne pas faire souffrir le veau,
- ▶ et un colostrum de bonne qualité.



## Parasitisme des mères

- ▶ Le parasitisme, notamment la douve du foie, pénalise la qualité des colostrums

Le foie participe à la formation des anticorps du colostrum. Certains abattoirs peuvent informer de la présence de douve dans les foies mais pas tous. La saisie d'un foie doit vous alerter !

**Si vous avez des parcelles à risque, un diagnostic s'impose.** Une analyse positive sur lait de tank signifiera que plus de 50% des animaux sont parasités. Un résultat négatif ne signifie pas forcément que l'élevage est indemne de douve du foie. En cas de

suspicion, un diagnostic sur prise de sang sera plus précis (sérologie ELISA Douve).

En cas de diagnostic de douve, il faut traiter les animaux. Consultez votre vétérinaire.

Des mesures préventives sont possibles afin de limiter la contamination en limitant l'accès des bovins aux sites à Limnées (hôte intermédiaire de la Douve du foie). La clôture de ces zones si elle peut être réalisée limitera la contamination des bovins.

## Etat sanitaire de la mère

**Des problèmes sanitaires majeurs (mammites colibacillaires, fièvres de lait...) peuvent pénaliser la qualité des colostrums** d'où l'importance d'un stock de colostrum congelé.

En cas de présence de paratuberculose dans l'élevage, les issues de femelles positives doivent être isolées dès la naissance.

Le colostrum de la mère est adapté aux agents rencontrés durant les semaines qui précèdent la naissance, ce qui ne sera pas le cas avec les achats de femelles pleines prêtes à vêler.

## Relation mère – veau en élevage allaitant



Le comportement de la mère vis à vis de son nouveau-né conditionne largement ses chances de survie dans la période périnatale.

Le vêlage n'est terminé que lorsque le veau a bu son colostrum.

## Autour de l'alimentation lactée

L'objectif de la conduite alimentaire avant le sevrage est le développement de la panse. Ce développement nécessite l'ingestion dès les premiers jours d'aliments solides appétents et très digestibles.

Pendant toute la phase lactée des règles strictes sont à respecter.

### Règles Générales

#### ■ L'eau

L'eau est le premier aliment du veau (1 à 3L d'eau par jour pendant la phase d'allaitement). **Il est indispensable à la croissance du veau et au développement de la population microbienne du rumen.**

Critères de l'eau	
Température	8 – 12 °C
Qualité bactériologique	Normes de potabilité humaine
Teneur en Chlore	< 0,1 ppm

### Transition colostrum / lait

Vers 4-5 jours d'âge une transition alimentaire doit être réalisée sur une journée vers un lait de mélange de qualité.

#### ■ Règles de distribution

Le veau est très sensible aux variations de température, d'heures de distribution, de quantité, de qualité,...



Le rituel du veau	
Respect des horaires de distribution	Toujours les mêmes, pour une digestion optimale.
Hygiène de préparation et de distribution	Un seau par veau, lavé à l'eau chaude chaque jour, désinfecté une fois par semaine et entreposé retourné.
Température de distribution	Distribution à température constante (optimum 40°C), contrôlé avec un thermomètre, utilisation d'un réchauffe lait si nécessaire.
Quantités	Respect du plan d'allaitement. Particularités en fonction du type de lait, pas de variations brusques de volume d'un repas à l'autre.

## ■ Les laits à éviter

Sont à proscrire : Les laits à délai d'attente de traitements antibiotiques, les laits de mammites.

Les laits à cellules sont des laits modifiés parfois difficiles à digérer, ils doivent être réservés au veau de plus d'un mois.

## Alimentation Au Lait En Poudre

L'utilisation de lait à base de poudre de lait écrémé (PLE) est à privilégier.

Si ces règles ne sont pas respectées, le lait sera indigeste pour le veau.

La préparation du lait en poudre	
<b>Concentration</b>	Par litre de buvée, utiliser toujours le même contenant pesé au préalable
<b>L'eau</b>	Température de reconstitution : 55 – 60°C ; qualité bactériologique de l'eau
<b>Brassage</b>	Temps suffisant pour un mélange homogène

## Alimentation Au Lait Entier

Le lait entier permet une bonne croissance à condition de respecter certaines règles. L'utilisation du lait de mélange (tank) est préférable pour éviter les variations de composition et donc les indigestions. N'hésitez pas à adapter le volume de lait distribué en fonction de la teneur en matières grasses de votre lait.

TB	40g/kg	44g/kg	48g/kg
<b>Volume équivalent</b>	5 litres	4,5 litres	4 litres

## Aliments Solides

L'aliment concentré doit être distribué dès 8 jours d'âge en petites quantités renouvelées afin de stimuler la consommation.

Un fourrage grossier de bonne qualité (de préférence paille) doit être accessible au veau pour stimuler la rumination.

## Autour du sevrage

Avec l'étape du sevrage, le veau est devenu pleinement ruminant : son rumen s'est suffisamment développé pour prendre le relais suite à toute la 1<sup>ère</sup> phase d'alimentation lactée ; il est **capable de satisfaire ses besoins uniquement avec des aliments solides**.

### Objectif



**Sevrer le veau " le plus tôt possible "**, pour obtenir ensuite une taille et un poids suffisants à l'IA, et un vêlage précoce. L'âge optimal du sevrage est à 8-10 semaines (pour un poids de 90-100 kg) ; mais il tient surtout compte de la **quantité de concentré consommée = minimum 2 kg**

### Moyens

Pour initier le développement du rumen, **distribuer un concentré équilibré et appétent** le plus tôt possible (dès 8 jours d'âge), ainsi que **des fibres** (foin « peu riche », paille) ; bien sûr avec **de l'eau** de qualité, indispensable au développement de la flore du rumen.

**LE CONCENTRE DOIT REpondre  
AUX CRITERES SUIVANTS  
(JUSQU'A 3 MOIS D'AGE) :**



- **0.95 UF (0.9-1 UFL)**
- **110-120 g PDI - > 10% cellulose**
- **10g Ca et 6-7g P / kg brut**
- **Apports Oligo-éléments & vitamines**



Le sevrage se réalise progressivement sur une période de 2 semaines, en diminuant le volume de lait distribué (à concentration identique).

Veillez à garder des lots homogènes en taille, afin que les disparités entre animaux liées à la concurrence ne s'amplifient pas.

Enfin, tout au long de la vie du bovin, toujours garder des transitions alimentaires progressives entre 2 rations différentes.

#### Exemples d'aliments solides distribués en phase d'alimentation lactée :

- Aliment floconné 1<sup>er</sup> âge du commerce
- Maïs grain seul jusqu'à 1 mois d'âge ; puis compléter avec une source de protéines et minéraux
- L'ensilage de maïs, ainsi que l'ensilage d'herbe, sont déconseillés jusqu'à 4 mois d'âge
- Mélange fermier = céréales broyées grossièrement – tourteau soja – CMV
- Aliment VL possible, mais riche en énergie, et appétent



# CARACTÉRISATION DES DIFFÉRENTS TYPES DE DIARRHÉES

AGE DES VEAUX	ASPECT DE LA DIARRHÉE	SYMPTOMES ASSOCIÉS	ORIGINE POSSIBLE	ILLUSTRATION
DÈS LE 1 <sup>er</sup> JOUR	Diarrhée très liquide, jaune paille (« crème anglaise »)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Déshydratation rapide et intense</li> <li>· Mortalité parfois élevée</li> </ul>	<b>Colibacilles :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· F5 (K99)</li> <li>· F17 (FY)</li> <li>· F41</li> </ul>	 <p>Diarrhée bactérienne colibacillaire Photo : GCDS</p>
DÈS LE 1 <sup>er</sup> JOUR	Diarrhée glaireuse de couleur prononcée : marron, verte ou orange (si cryptosporidies, diarrhée plutôt jaune et pâteuse parfois avec des filets de sang)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Déshydratation progressive</li> <li>· Perte d'appétit</li> <li>· Attitude prostrée et triste</li> <li>· Forte odeur aigre des fécès (fétide si cryptosporidies)</li> <li>· Peu ou pas de température</li> </ul>	<b>Rotavirus</b>  <b>Coronavirus</b>	 <p>Diarrhée à cryptosporidies</p>
À PARTIR DE 5 JOURS			<b>Cryptosporidies (souvent associées à l'un des virus ci-dessus)</b>	
PLUS de 11 JOURS	Diarrhée blanchâtre, très liquide avec grumeaux et odeur acide	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Possibilité d'alternance d'épisodes de diarrhée liquide et de diarrhée plâtreuse</li> </ul>	<b>Mauvaise digestion du lait souvent due à des erreurs de conduite alimentaire</b>	 <p>Diarrhée blanche plâtreuse</p>
	Diarrhée ± collante (mastic) à odeur de beurre rance ou de pourriture (diarrhée plâtreuse)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Difficultés à rester debout</li> <li>· Démarche ivre et chancelante (entérotamines paralysantes)</li> <li>· Ventre enflé et douloureux</li> <li>· Peu de déshydratation</li> </ul>	<b>Mauvaise digestion du lait + infection par Colibacilles CS 31A ou F17 (gastro-entérite paralysante)</b>	
	Diarrhée très liquide accompagnée de sang et de fausses membranes	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Fièvre (&gt; 40°C)</li> <li>· Mortalité parfois élevée</li> </ul>	<b>Salmonelles</b> <b>Colibacilles entérohémorragiques (H7)</b>	
PLUS de 18 JOURS	Diarrhée sanguinolente ou noirâtre	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Efforts d'expulsion</li> </ul>	<b>Coccidies</b>	 <p>Diarrhée à coccidies</p>
	Diarrhée glaireuse ou mucoïde	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Larmolement et bave</li> <li>· Fièvre parfois</li> <li>· Perte d'appétit</li> <li>· Ulcérations buccales</li> <li>· Attitude prostrée, abattement</li> </ul>	<b>Virus BVD / MD (le plus souvent associé à d'autres agents : cryptosporidies, bactéries...)</b>	 <p>Diarrhée virale glaireuse</p>

# La Coccidiose

- ▶ S'« habituer » sans déclarer la maladie = un pari ?
  - le milieu « extérieur » = surface / paillage / Q - T°
  - le milieu « intestin » = ce qu'on lui apporte
- ▶ Nécessité d'un temps de contact / immunité
- ▶ Les désinfectants

- Jeune veau en bonne santé = 39 - 39.5°C

<b>HYPOTHERMIE (-38,5)</b>	<b>HYPERTHERMIE (+39,5)</b>
Diarrhée/Digestion bloquée	Début diarrhée
<b>Déshydratation</b>	<b>Début pneumonie</b>
Environnement trop froid	Environnement trop chaud

# Diarrhée → évaluer la déshydratation

	Température	Posture	Œil	Soif
<b>Stade 0</b>	≥ 39 °C		Tonique et ressort un peu	Suce spontanément
<b>Stade 1</b>	≥ 39 °C	Se lève plus difficilement	S'enfonce sans creux à l'avant	Suce avec paresse
<b>Stade 2</b>	38-37 °C	Ne se lève pas	Creux < 3 mm	Ne suce plus
<b>Stade 3</b>	< 37 °C	Allongé – ne bouge pas	> 3 mm	Bouche froide

# Évaluer le stade de déshydratation

Déshydratation	Succion	Intervention	Réhydratation
<b>Stade 1</b>	Encore présente	Précoce et répétée	ORALE / éleveur
<b>Stade 2</b>	Absente	"passer la main" réhydratation "sur mesure"	veineuse + réchauffer le veau

# Réhydrater

- Rétablir les compartiments liquidiens (beaucoup d'eau)
- Apporter de **l'énergie** et des ions (sels minéraux)
- Astringents / adsorbants / pansements intestinaux



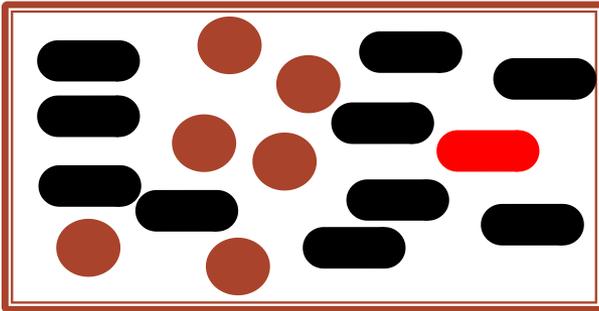
**Être réactif - Renouveler**

# La sélection des résistances

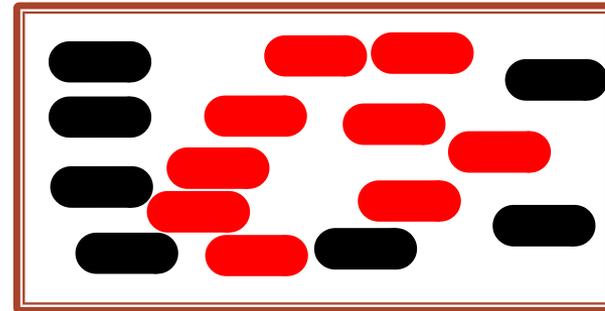
## Rôle des antibiotiques



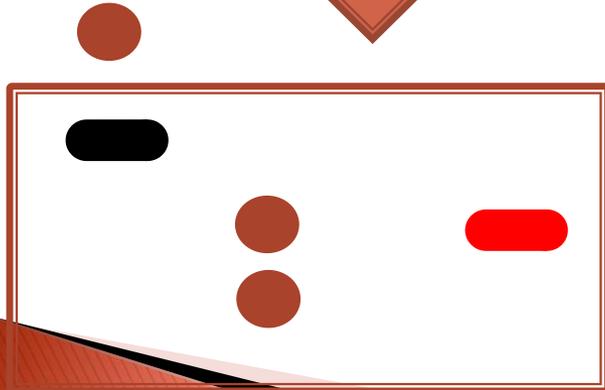
**TUBE DIGESTIF**



« Gentille »  
« Gentille et résistante à l'AB X »

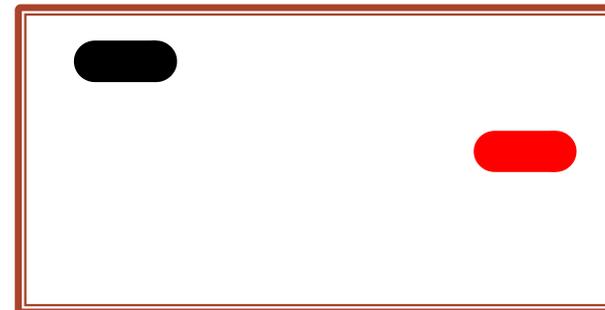


Antibiotique X  
prescrit contre la  
bactérie pathogène



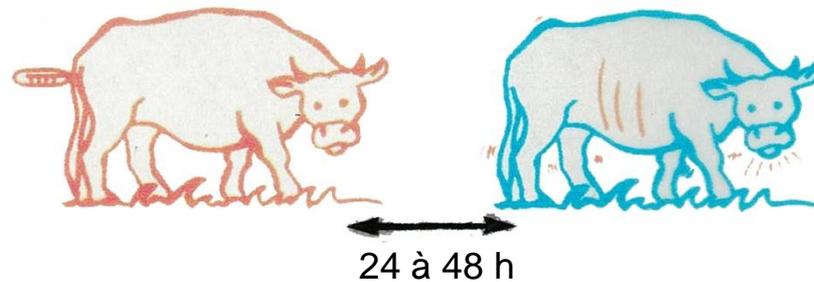
« Méchant »

Défenses  
immunitaires

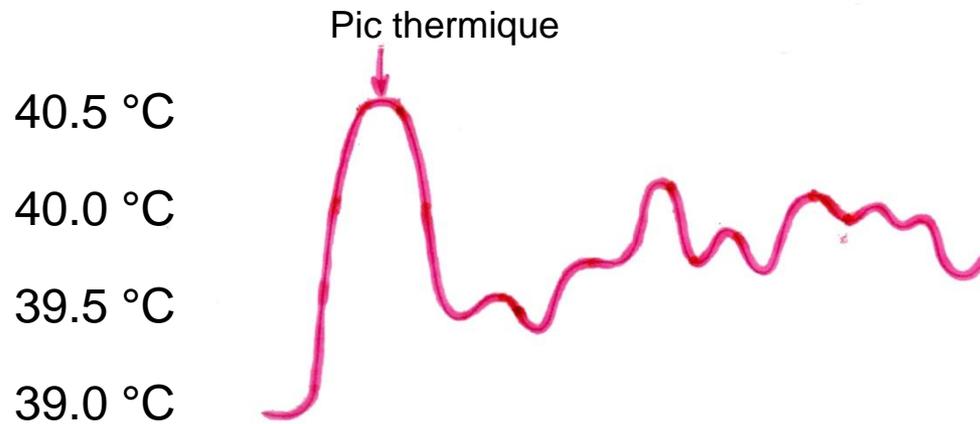


# Courbe température

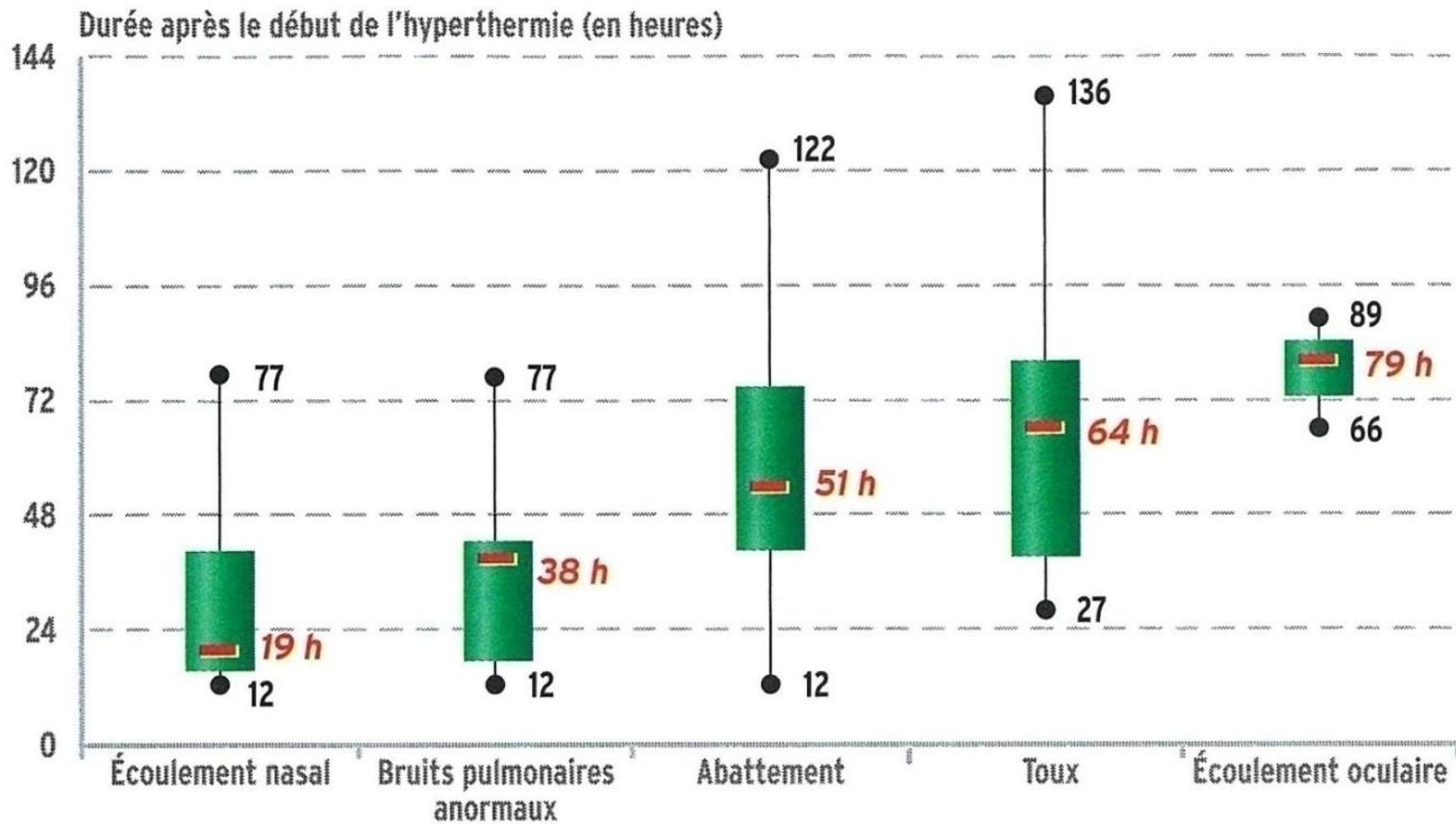
> 40 °C



- Abattement, isolement
- Refus alimentaire
- Fréquence respiratoire augmentée
- Toux
- Jetage nasal épais



# Temps d'apparition des symptômes après le début de la fièvre



Source : Dr Edouard Timsit

# Détection précoce

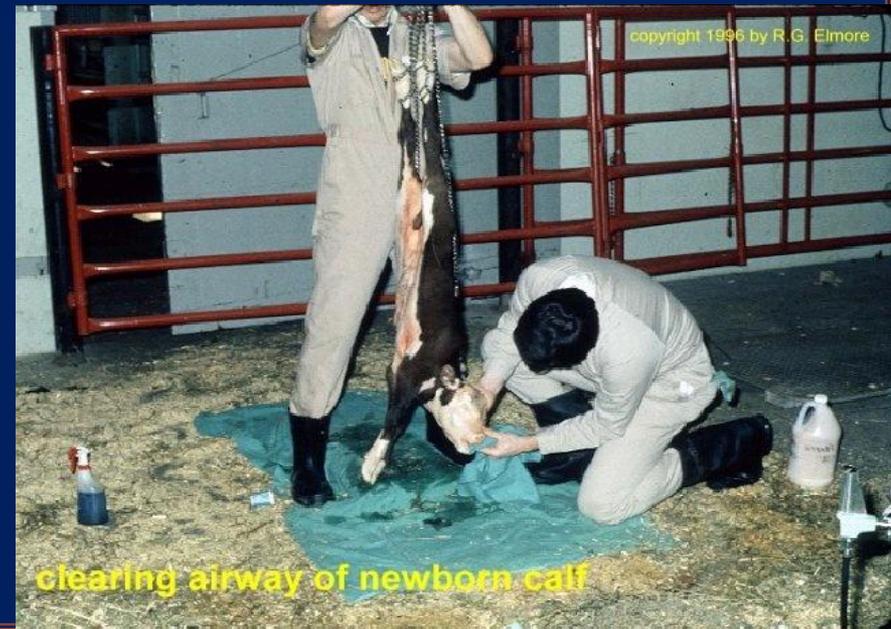
<b>Température</b>	<b>Autres signes</b>
Entre 39.5 et 40 °C	Refus alimentaire + baisse vivacité
$\geq 40$ °C	0



Traiter

# LES GESTES SYSTÉMATIQUES

- ▶ Libérer les voies respiratoires
  - Suspendre le veau : intérêt prouvé sur les veaux nés par césarienne (UYSTERPRUYST 2003)
    - 1 min, jusque première défense (coup de rein)
    - Pas plus longtemps sinon dépression respiratoire
  - Ou couché sur le ventre
    - Surtout pas sur le flanc



clearing airway of newborn calf

## ▶ Stimuler la respiration

- Stimuler la muqueuse nasale avec une paille
- Eau froide derrière les oreilles : intérêt prouvé  
(UYSTERPRUYST 2003)
- RESPIROT dans le nez  
DOPRAM 5 ml IV
- Pas de stimulant cardiaque

## ▶ Bouchonner, léchage par la mère

~~CANDILAT RS  
VETECARDIOL  
FRECARDYL~~



# Désinfection du cordon ombilical

## ▶ Pourquoi ?

- ouverture idéale pour les microbes de l'environnement

→ risques : – d'abcès du nombril  
– de dissémination des germes dans tout l'organisme

## ▶ Comment ?

- par trempage avec de la teinture d'iode 2 jours de suite (penser à chasser le sang du cordon)
- hygiène **du local de vêlage**

## ▶ Dans la journée

- Réchauffer : intérêt prouvé

(UYSTERPRUYST 2003)

- Énergie : colostrum



# LA PRISE DE COLOSTRUM

- ▶ Moment d'absorption : très court !
  - Absorption uniquement pendant 24 h
  - Au bout de 8 h, l'absorption a diminué de moitié et le colostrum est moins riche
- ▶ Distribution la plus précoce possible  
Idéal = dans les 2 h 1,5-2 l
- ▶ Colostrum de qualité



# Perméabilité intestin du veau

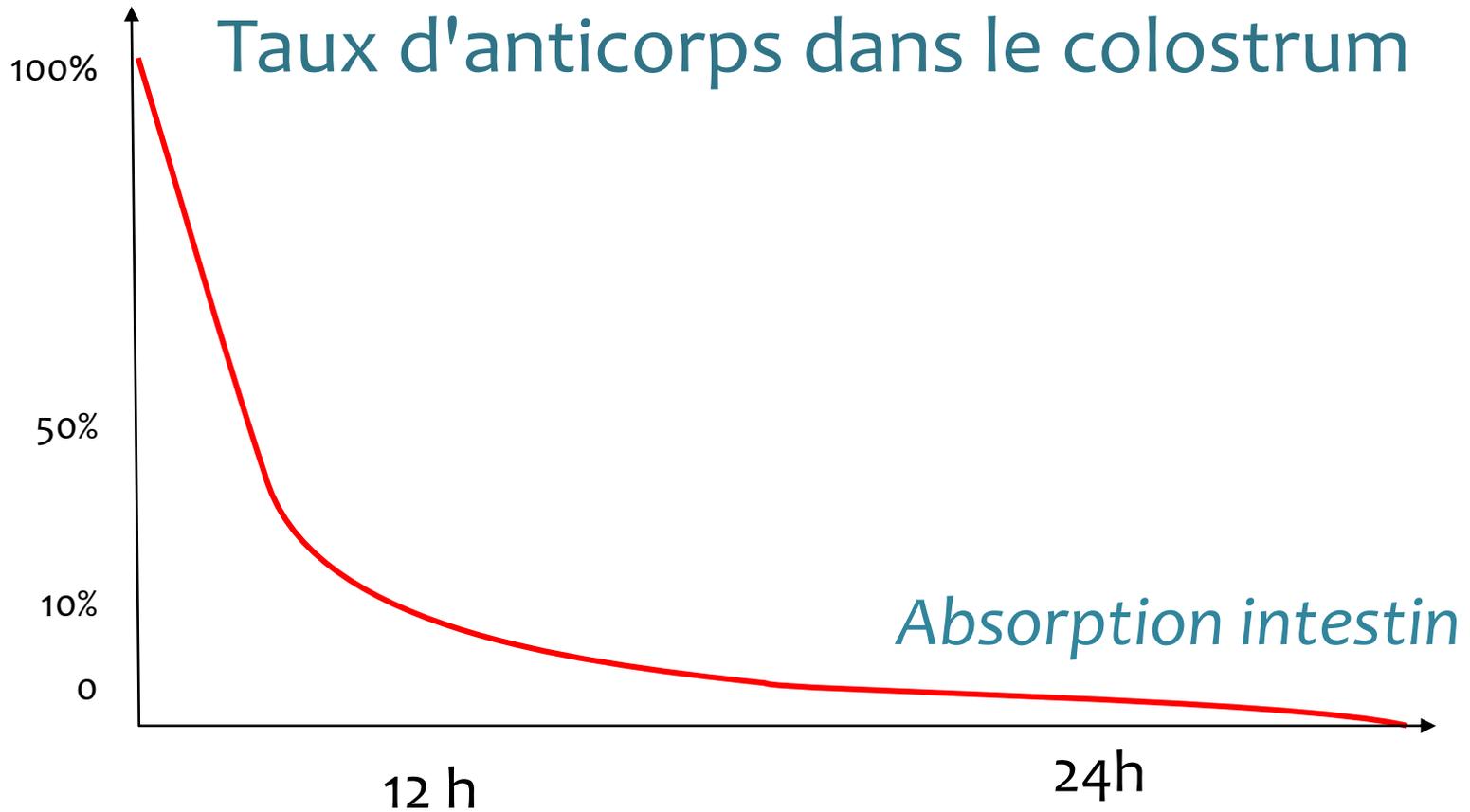
- ✓ *à 8h de vie* *50% d'anticorps*
- ✓ *à 12h de vie* *25%*
- ✓ *à 24h de vie* *10%*

# Ig dans le colostrum

- ✓ *1<sup>ère</sup> traite* *100% d'anticorps*
- ✓ *2<sup>ème</sup> traite* *65%*
- ✓ *3<sup>ème</sup> traite* *30-40%*

Moment de la 1<sup>ère</sup> traite (si 12h après vêlage → - 30%)

# Taux d'anticorps dans le colostrum



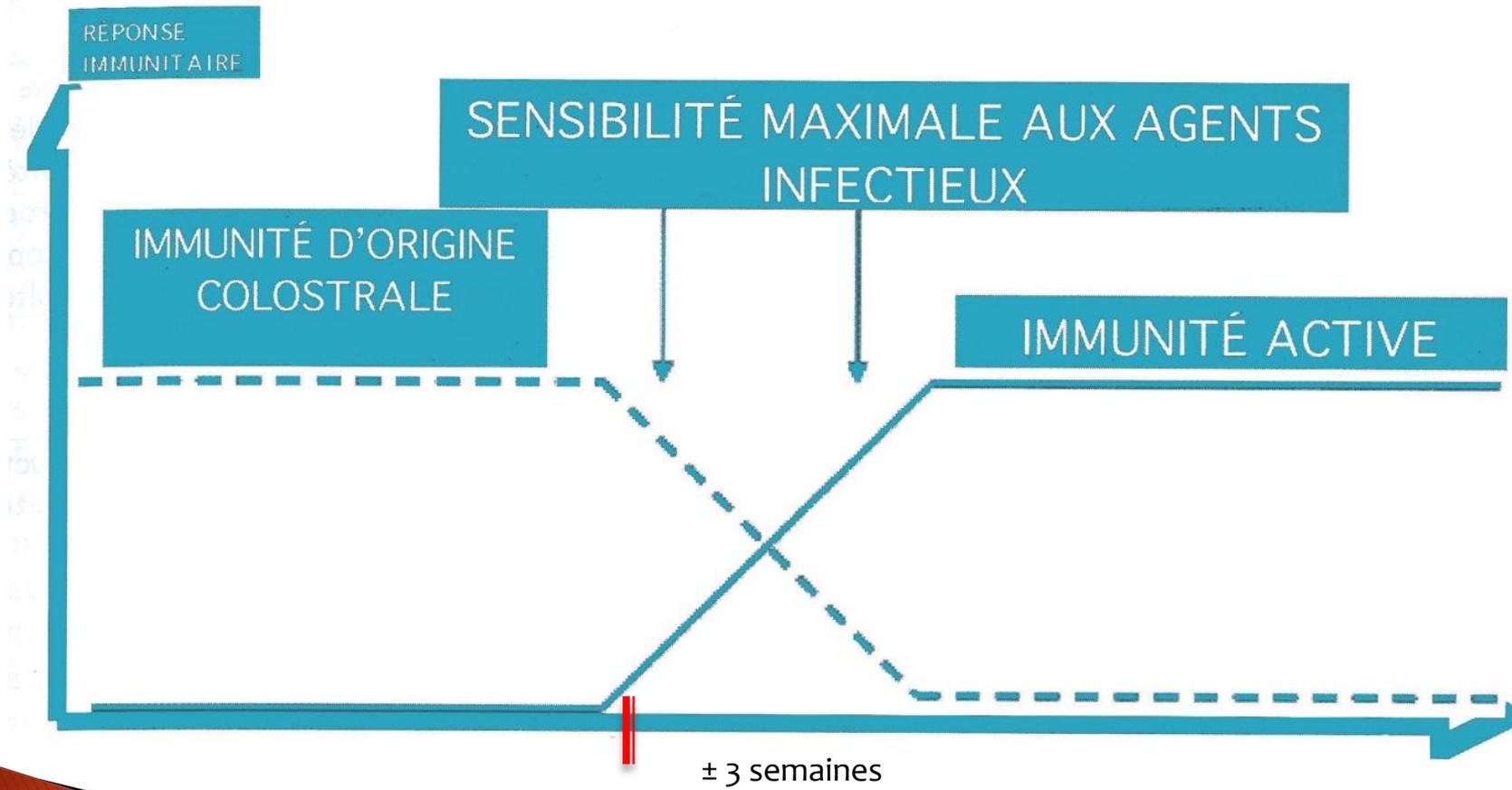
50% d'anticorps en -  
50% d'absorption en -



25% des AC du départ

# Le colostrum

19



# OLIGO-ÉLÉMENTS

- ▶ Pendant gestation, OE passent barrière placentaire pour être stockés dans le foie du fœtus
- ▶ Rôle dans le transfert colostrale chez le veau
  - Se-Zn favorables
  - excès d'iode néfaste
- ▶ ↗ nombre lactations → ↗ carences Cu, Zn, I  
→ supplémenter

# Pendant le tarissement, quelles rations ?

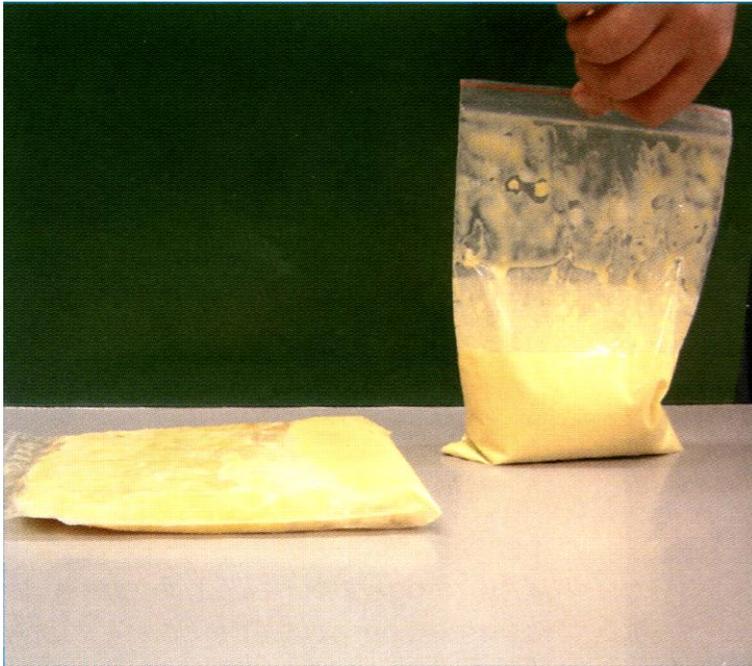
- ▶ Même "fond de cuve" que la ration de lactation
- ▶ 4–6 kg d'ensilage de maïs (2 heures de consommation)  
1–1.5 kg de matières azotées  
200–300 g de minéral spécial taries  
(vitamines ADE / oligo-éléments = sélénium–iode ...)
- ▶ Rationner l'herbe
- ▶ Donner des fibres (foin de graminées, paille de blé ou d'orge)
- ▶ Éviter tout excès de sel (oedèmes mammaires)

Attention au risque DOUVE

# PESER MES COLOSTRUMS



# Banque de colostrum



- ▶ **CONGÉLATION** : sacs plastiques à plat
- ▶ Décongélation plus rapide

## ▶ DÉCONGÉLATION

- Température inférieure à 50°C au bain-marie
- **Pas au micro-ondes !!**



---

- Mesure du transfert colostrale

- › mini 5 veaux
- › 2 à 6 jours d'âge



Quelle prévention ?

# Un veau qui reste au chaud

- ▶ Pas de courant d'air
- Vitesse air maxi pour un veau : 0,25 m/s
- + 1 m/s  $\rightarrow$  - 2° - 3°C ressenti en hiver



- aux parois froides
- aux volumes trop grands
- à la litière humide

# Température recommandée pour les bovins

(à proximité immédiate de l'animal)

27

	Température mini (°C)	Température maxi (°C)
Veau nouveau-né	+ 12	+ 25
Veau 15 j-6 mois	+ 8	+ 25
Autres bovins	- 5	+ 22 <i>Capdeville 1995</i>

## Veaux et bovins à l'engrais

Poids de sortie (kg)	Aire paillée "100 %"		Aire paillée + aire d'exercice bétonnée		Sol pente paillée		Caillebotis intégral
	Surface aire paillée (m <sup>2</sup> )	Surface stalle béton non raclée (m <sup>2</sup> )	Surface couchage paillée (m <sup>2</sup> )	Surface aire exerc. bétonnée (m <sup>2</sup> )	Surface gisoir pente paillée	Surface exercice paillée (m <sup>2</sup> )	Surface couchage caillebotis (m <sup>2</sup> )
50	1,5-2,0	0	-	-	-	-	-
150	2-3	0-0,5	2-2,5	0,8-1,2	2	0,8-1,2	0,7
350	3-3,5	0-0,7	2,5-3,0	1,2-1,5	2,5	1,2-1,5	1,6
550	4-4,5	0-1	3,5	1,5-1,8	3	1,5-1,8	2,5
650	5,0-5,5	0-1,1	4	1,8-2,0	3,5	1,8-2,0	3

## Génisses de remplacement

Age (mois)	Aire paillée "100 %"		Aire paillée + aire d'exercice bétonnée		Sol pente paillée		Logettes			
	Surface aire paillée (m <sup>2</sup> )	Surface stalle bétonnée (m <sup>2</sup> )	Surface aire paillée (m <sup>2</sup> )	Surface aire bétonnée (m <sup>2</sup> )	Surface gisoir pente paillée (m <sup>2</sup> )	Surface aire bétonnée (m <sup>2</sup> )	Longueur totale (cm)	Largeur (cm)	Surface aire d'exercice (m <sup>2</sup> )	Distance barre au garrot seuil (cm)
Sevrage 6 mois	2-3	0-0,5	2-2,5	0,8-1	-	-	-	-	-	-
6-12	3-3,5	0-0,7	2,5-3	1-1,2	2	1-1,2	210	80-85	2	140-150
12-18	3,5-4	0-0,8	3-3,5	1,4-1,5	2,5	1,2-1,5	210	90-100	3	150-160
18-24	4-5	0-1,1	4-4,5	1,5-2	3	1,5-2	210	105-110	3,5	160-170
24 vélages	5-7	0-1,3	4,5-5	2,0-2,5	4	2,0-2,5	220-230	115-120	4	170-180

# Baisse de défenses

- ▶ **froid + air humide** ↘ résistance à la pénétration d'agents infectieux
- **modification mucus bronchique** (escalator muco-ciliaire)
- **sécrétion surfactant diminuée**
- ↘ **ventilation pulmonaire**
  
- ▶ **NH<sub>3</sub> + gaz irritants**
- **destruction cils (bronches)**
- **spasmes bronchioles**

# Alimentation du veau

- Le lait
  - lait en poudre ou lait entier à partir du 4e ou 5e jour
  - si **lait en poudre** : qualité de l'eau
- Hygiène des seaux : ... et des buvées
  - nettoyage et dégraissage tous les jours
  - les désinfecter une fois par semaine
  - jamais empilés mais retournés
  - un seau par veau

# Alimentation du veau

## *Les aliments solides*

Dès la deuxième semaine, laisser à disposition du veau :

- de la **paille** (ou du très bon foin),  
accessible
- des **concentrés** (renouveler – retirer refus)
- de **l'eau à volonté, de qualité**

# Besoins en eau = 58 litres en 8 semaines

- ✓ *0,5 L d'eau/ kg MS le 1<sup>er</sup> mois – dès 2<sup>ème</sup> semaine*
- ✓ *En moyenne 2 L / jour pendant 8 premières semaines*
- ✓ *~ 7L au sevrage (à 8 semaines)*
- ✓ *3,5 L / kg MS après sevrage ;*
- ✓ *18 L à 6 mois*