

# MODULE 4

# GESTION DE LA PÉRIODE ENTOURANT L'AGNELAGE

DRE MARIE-EVE TREMBLAY,

VÉTÉRINAIRE

CLINIQUE VÉTÉRINAIRE ST-GEORGES



Ce projet du CEPOQ a été financé par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, dans le cadre de l'Initiative ministérielle de soutien à la formation continue en ligne

**Agriculture, Pêcheries  
et Alimentation**

**Québec** 

# À propos de moi

- PROFESSIONNEL

- Graduation en 2009 de la Faculté médecine vétérinaire de St-Hyacinthe
- Travail depuis 2009 à la clinique vétérinaire de St-Georges de Beauce, section grands animaux (11 vétérinaires sur la route)
- Traite presque toutes les espèces de la ferme, mais principalement bovine, ovine et caprine



- PERSONNEL

- Maman de 2 beaux enfants
- Propriétaire d'une ferme occasionnelle (poules de basse-cour, agneaux lourds, porcs)
- Passionnée de plein air et de voyage

# PLAN

## - Agnelage normal

## - Problèmes entourant l'agnelage



Dystocies



Rétention  
placentaire et  
Prolapsus



Avortements



Toxémie de  
gestation



Hypocalcémie



# AGNELAGE NORMAL

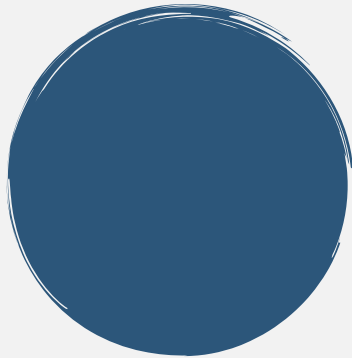




La mère s'isole, se lève et se couche plus fréquemment

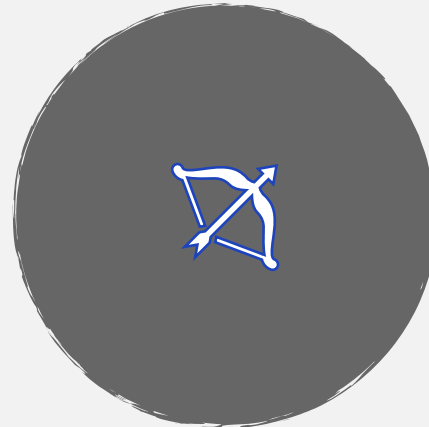


Durée environ 5 à 8h heures



4h: dilatation du col

Apparition des membranes placentaires



1h:expulsion des fœtus

3h: expulsion des placentas



# TROUSSE D'AGNELAGE

- GANTS LONGS À USAGE UNIQUE Assistance à l'agnelage
- GANTS COURTS À USAGE UNIQUE Soins des nouveau-nés et autres manipulations
- MASQUES Prévention de certaines zoonoses
- SAVON ANTISEPTIQUE (chlorhexidine) Lavage du pis et de la vulve
- LUBRIFIANT Assistance à l'agnelage
- DÉSINFECTANT (Virkon) Désinfection du matériel
- CORDON OBSTRÉTICAL DÉSINFECTABLE Manipulation lors de l'agnelage
- SERINGUES ET AIGUILLES STÉRILES Injections des brebis et des agneaux
- TEINTURE D'IODE (2 à 4 %) Désinfection des nombrils le plus rapidement possible
- TUBE À GAVER ET CONTENANT POUR GAVAGE Gavage à la naissance ou d'un agneau faible (hypothermie)
- COLOSTRUM COMMERCIAL EN POUDRE Gavage au besoin
- FIL OMBILICAL ET AIGUILLE Suture de la vulve en cas de doute de prolapse
- THERMOMÈTRE Diagnostiquer les agneaux hypothermiques ou avec fièvre
- CRAYON MARQUEUR Identifier les agneaux ayant besoin de soins spécifiques
- PINCE ET ÉLASTIQUES À CAUDECTOMIE Caudectomie des agneaux naissants
- BALANCE POUR AGNEAU Pesée des agneaux à la naissance
- ÉTIQUETTES D'OREILLE Identification des agneaux
- PESSAIRE POUR LES PROLAPSES Problème de prolapses vaginaux



# DYSTOCIES



# Quand intervenir

- Délai trop long entre la rupture des eaux et l'expulsion (max 2 heures)
- Contractions improductives
- Jetage vulvaire anormal (rouge ou nauséabond)
- Brebis abattue

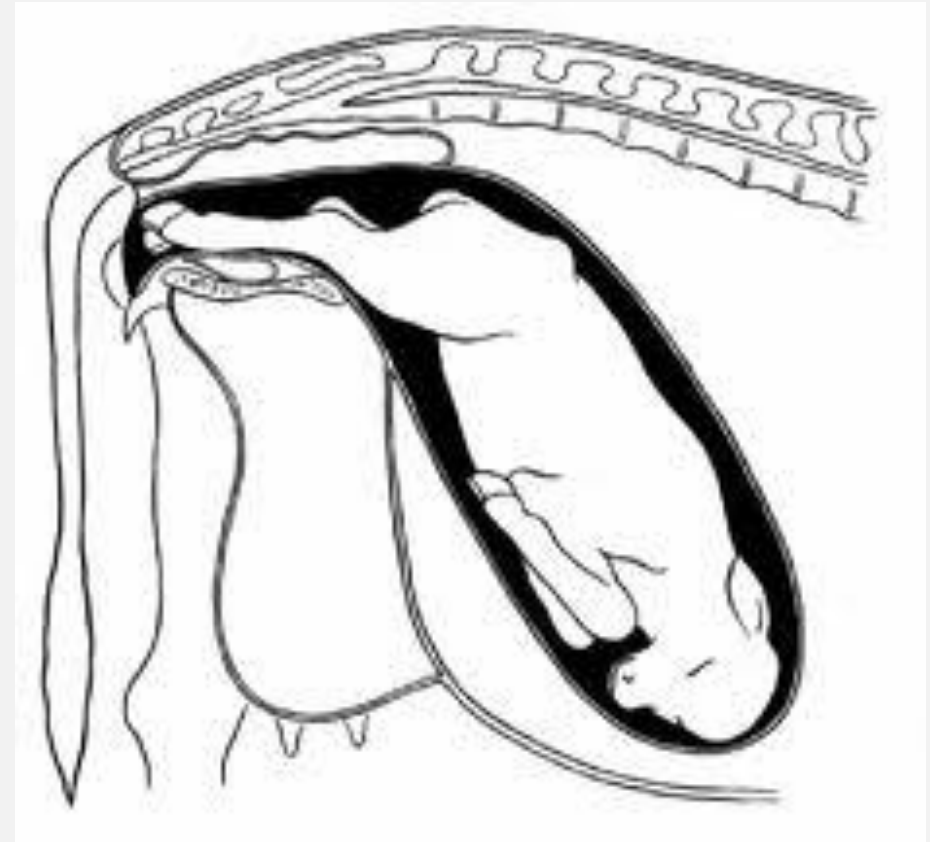
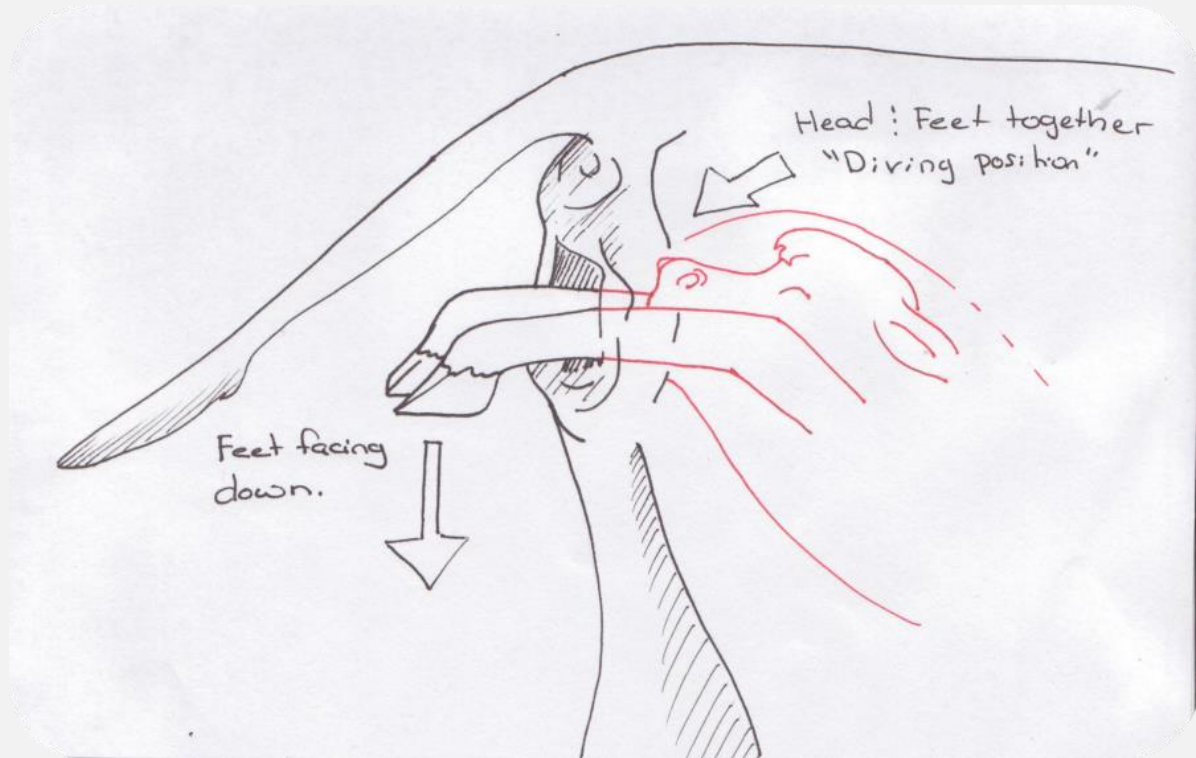
# Causes possibles

- Mauvaise position
- Disproportion foeto-pelvienne (agneau trop gros ou brebis trop petite)
- Malformation de l'agneau (monstre ou virus de la valle cache)
- Problème chez la mère
  - Non dilatation du col
  - Torsion utérine
  - Prolapse vaginal
  - Inertie utérine



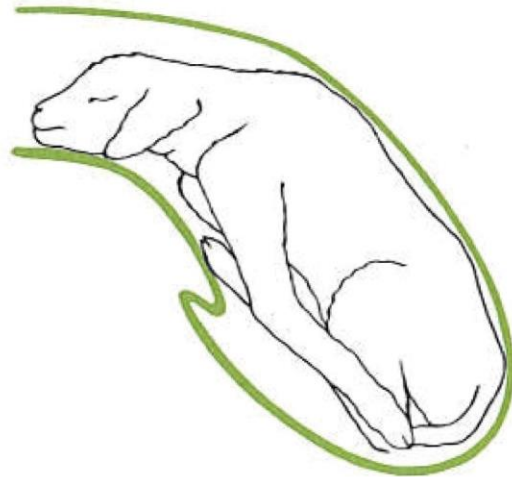


# Distinction entre présentation avant et reculons

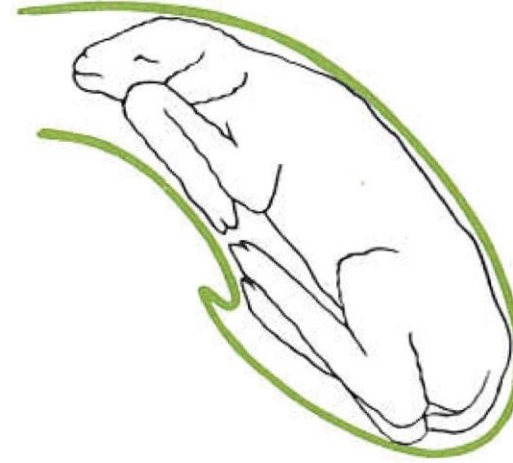


# Principales dystocies foetales chez la brebis

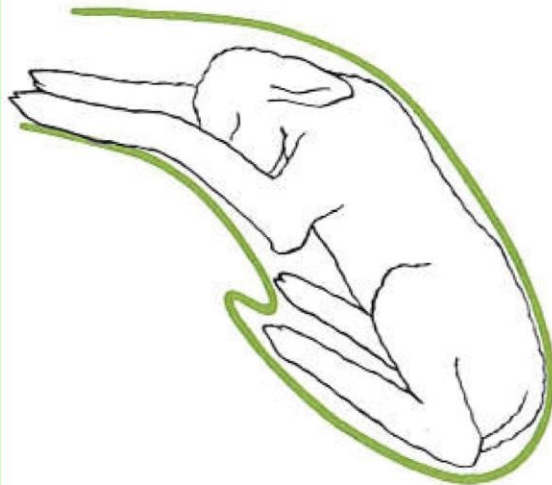
Mauvaises positions possibles de l'agneau



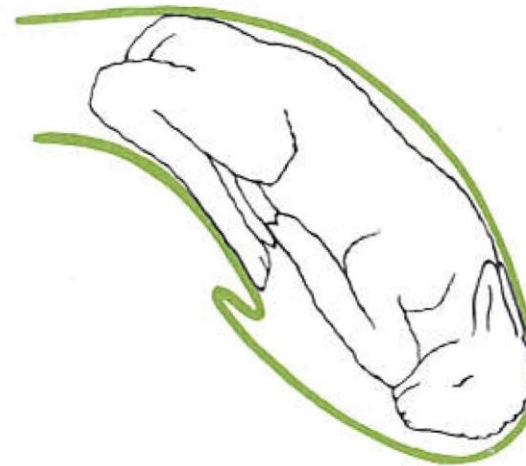
position antérieure dystocique :  
membres entièrement sous le corps



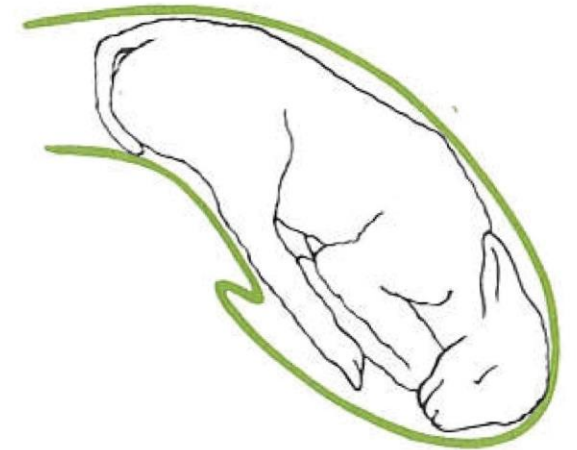
présentation antérieure dystocique :  
membres fléchis aux genoux



présentation antérieure dystocique :  
présentation de la nuque



présentation postérieure dystocique :  
présentation des jarrets



présentation postérieure dystocique :  
membres entièrement retenus  
sous le corps



## PROPRETÉ

Gants  
Nettoyage savon et  
eau tiède



## DIAGNOSTIC

Le vétérinaire est  
toujours disponible  
pour vous aider



## CORRECTION

Manipulations  
délicates  
Bonne position



Lubrification et  
expulsion

# Intervenir lors de dystocies

# Le vétérinaire peut vous aider

- Si l'expulsion n'est pas possible malgré les interventions: APPELER LE VÉTÉRINAIRE !
- L'épidurale (anesthésie du postérieur avec lidocaïne) va relaxer la brebis et enlever la douleur
  - La lidocaïne peut être toxique chez les petits ruminants
  - Dose maximale: 6mg/kg
- La foetotomie
  - Consiste à sectionner un membre retenu avec un scie-fil
- La césarienne est une possibilité et peut être pratiqué à la ferme par votre vétérinaire
  - Risque augmenté si foetus morts



# Lors d'agnelage difficile

- Une analgésie (anti-douleur) va aider la brebis à être plus confortable et recommencer à manger plus rapidement
  - L'épidurale
  - Anti-inflammatoire (Metacam)
- Les agneaux vont nécessiter une plus grande attention
  - Assèchement
  - Colostrum
- Le risque de rétention placentaire est augmenté



# RÉTENTION PLACENTAIRE



# Non expulsion du placenta dans les 12 heures suivant l'agnelage

- **Causes**

- Agnelage difficile
- Avortement
- Déficience en sélénium, vitamine A ou calcium
- Obésité de la mère

- **Suivi**

- Ne pas tirer sur les membranes, cela peut causer des dommages à l'utérus
- Température rectale à surveiller
  - Normale < 39 C
- Apparence du jetage
  - Clair= normal
  - Rosé-rouge avec odeur: Métrite
  - Blanchâtre: en voie de guérison

- **Traitement de la Métrite**

- Fièvre (plus de 39 C)
- Jetage rougeâtre nauséabond
- Antibiothérapie: Tétracyclines ou Pénicilline pour 3 à 7 jours



# PROLAPSUS





# PROLAPSE VAGINAL : montre du bonnet

- CAUSES:
  - Queue coupée trop courte
    - Elle doit cacher la vulve
  - Génétique
    - Se transmet aux filles: ne pas les garder
  - Fin de gestation
    - Relâchement des ligaments
  - Trop de pression dans l'abdomen
    - Fourrages trop fibreux
    - Obésité
    - Gestation multiple
  - Toxines
  - Déficiences en calcium ou sélénium
  - Mangeoires trop hautes



# Traitement du prolapse vaginal

- Épidurale
- Vidange de la vessie
  - Lever le prolapse vers le plafond
- Nettoyage et lubrification
- Repositionnement
- Empêcher les récurrences
  - Attelage en T
  - Suture vulvaire

## Suivi du prolapse

- L'agnelage va être à surveiller de près
- Grand risque de non-dilatation du col
  - Déclencher l'agnelage ou césarienne



# PROLAPSE UTÉRIN: virée à l'envers

- Immédiatement après l'agnelage
- **URGENCE**
  - Vite on appelle le vet
- Causes
  - Agnelage de gros agneaux
  - Hypocalcémie
- Propreté
  - On garde humide et propre l'utérus avec de l'eau tiède
- Anti-douleur et antibiotique
  - Épidurale
  - AINS
  - Pénicilline
- Replacement
  - Doucement et lubrification, on retourne l'utérus à l'intérieur
- Suture vulvaire
- Futur
  - Reproductrice peut être compromis



# AVORTEMENTS



# PISAQ – Avortements chez les petits ruminants

Programme intégré de santé animale du Québec

Financé par le MAPAQ



## 3 visites gratuites par un vétérinaire

- Visite 1
  - Causes des avortements
  - Prévention
  - Biosécurité
  - Soumission d'avortons
- Visite 2
  - Lors d'un épisode d'avortement
  - Analyse gratuite des avortons
- Visite 3
  - Suivi du diagnostic d'avortement



## Critères d'admissibilité

- 10 sujets adultes
- NIM



# Objectifs du PISAQ avortement



## Formation

- Plusieurs causes d'avortements sont des ZONNOSES
  - Transmission d'un agent infectieux de l'animal à l'homme
- Les femmes enceintes doivent être particulièrement vigilantes



## Connaissance

- Connaitre la situation des avortements au Québec



# Autres formations PISAQ petits ruminants

Qualité du lait et santé de la glande mammaire chez les petits ruminants laitiers

Gestion intégrée du parasitisme dans les élevages de petits ruminants ayant accès à l'extérieur

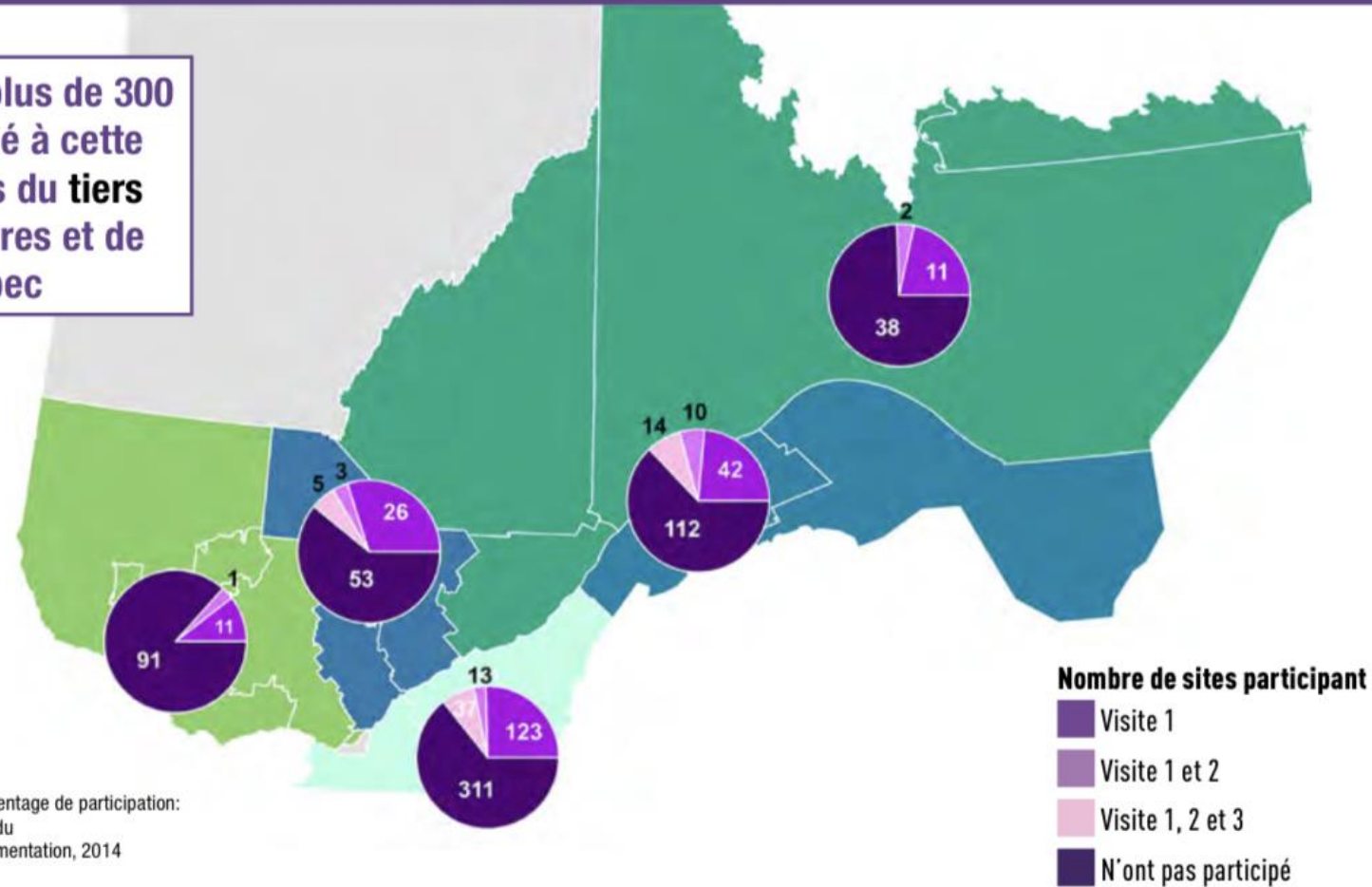
Usage judicieux des médicaments chez les petits ruminants et les camélidés

**PARLEZ-EN À VOTRE VÉTÉRINAIRE !**



## FERMES PARTICIPANTES SELON LES RÉGIONS

Depuis octobre 2017, plus de 300 élevages ont participé à cette campagne, c'est plus du tiers des éleveurs de chèvres et de brebis du Québec



Source des données pour l'établissement du pourcentage de participation: fiche d'enregistrement des exploitations agricoles du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, 2014 (fermes ayant au moins 25 chèvres ou brebis). (image établie en mars 2019.)

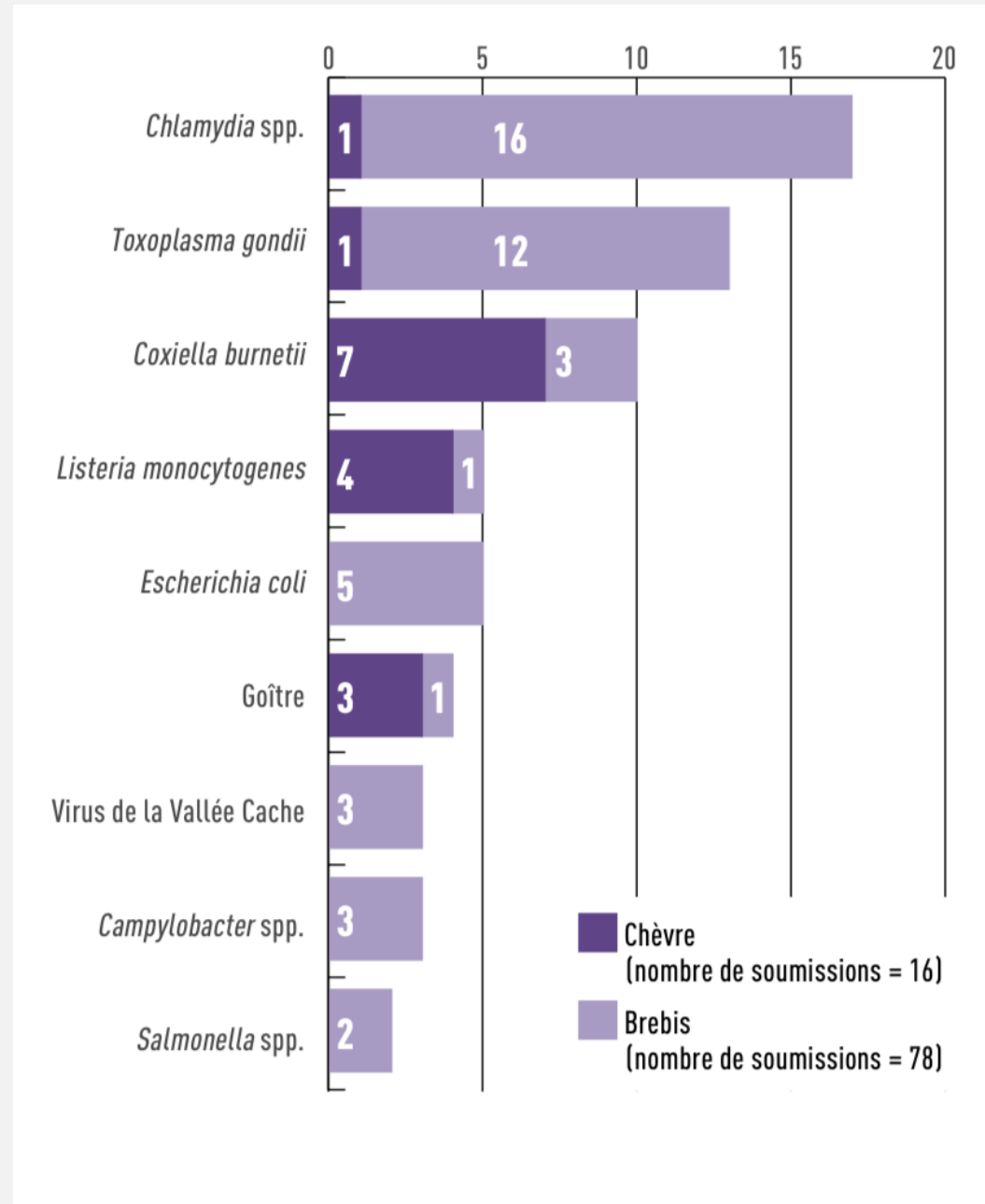
### Nombre de sites participant

- Visite 1
- Visite 1 et 2
- Visite 1, 2 et 3
- N'ont pas participé



# PISAQ

## Causes d'avortements sur 94 soumissions



# Avortements zoonotiques

## Biosécurité

- Porter des gants et masque
- Enlever les placentas et nettoyer le parc
- Limiter les visiteurs
  - Particulièrement les personnes vulnérables



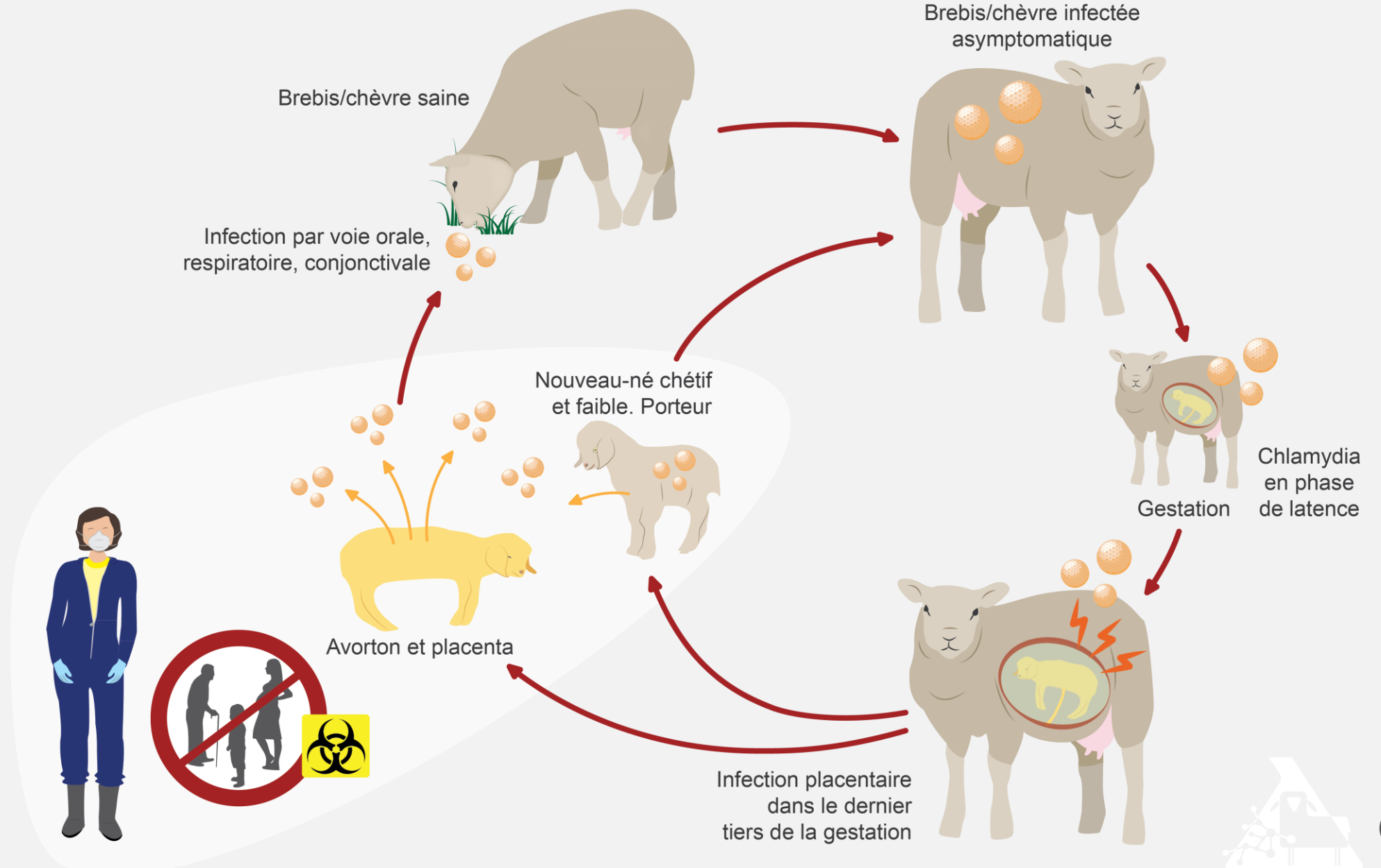
## Prévention

- Limiter les achats de brebis et le nombre de troupeaux de provenance
- Avoir une zone de quarantaine
- Limiter la présence de chats, d'oiseaux et de rongeurs
- Avoir des brebis en santé avec une alimentation optimale

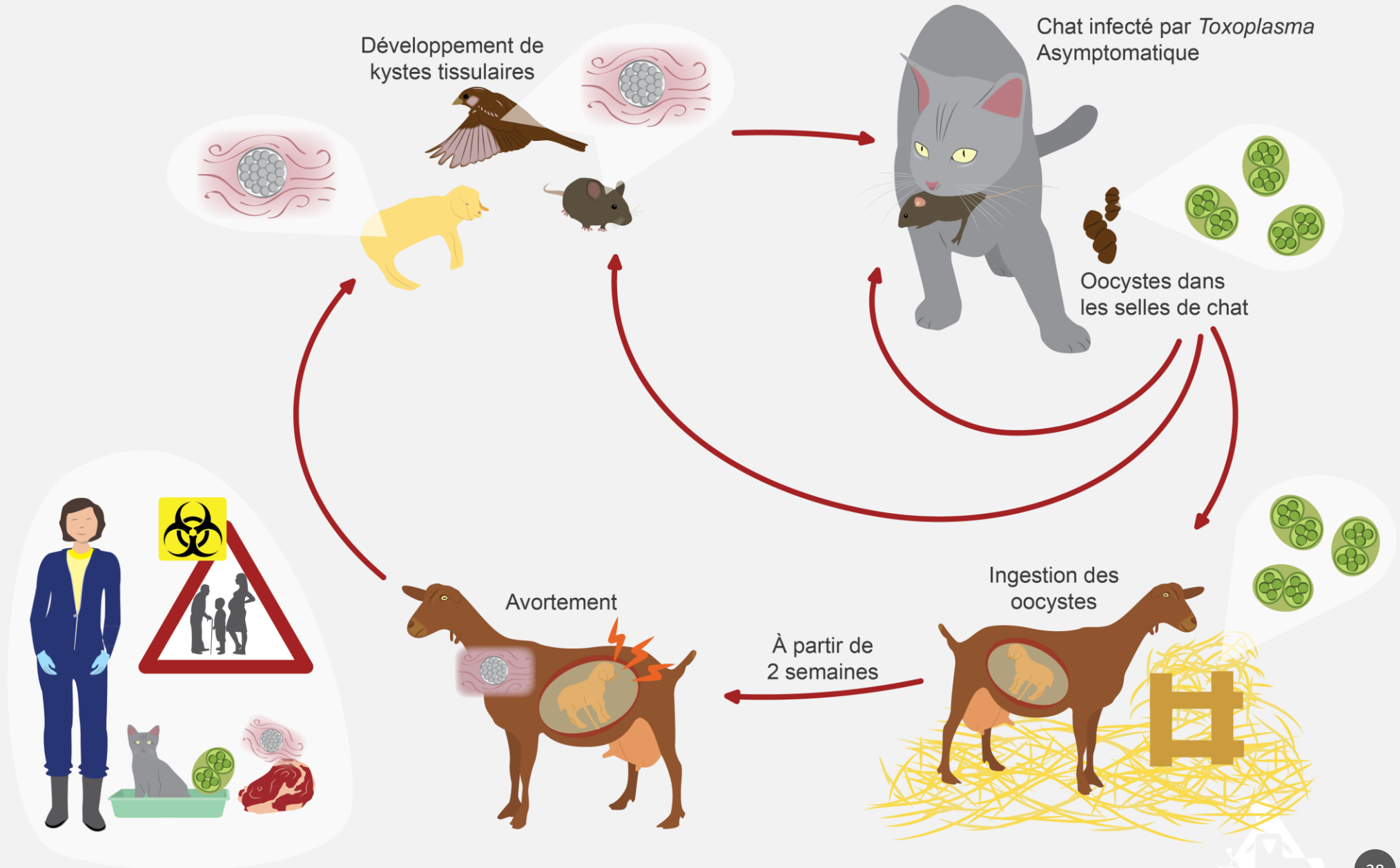


# Revue des causes d'avortements

## Chlamydia



# Toxoplasmose



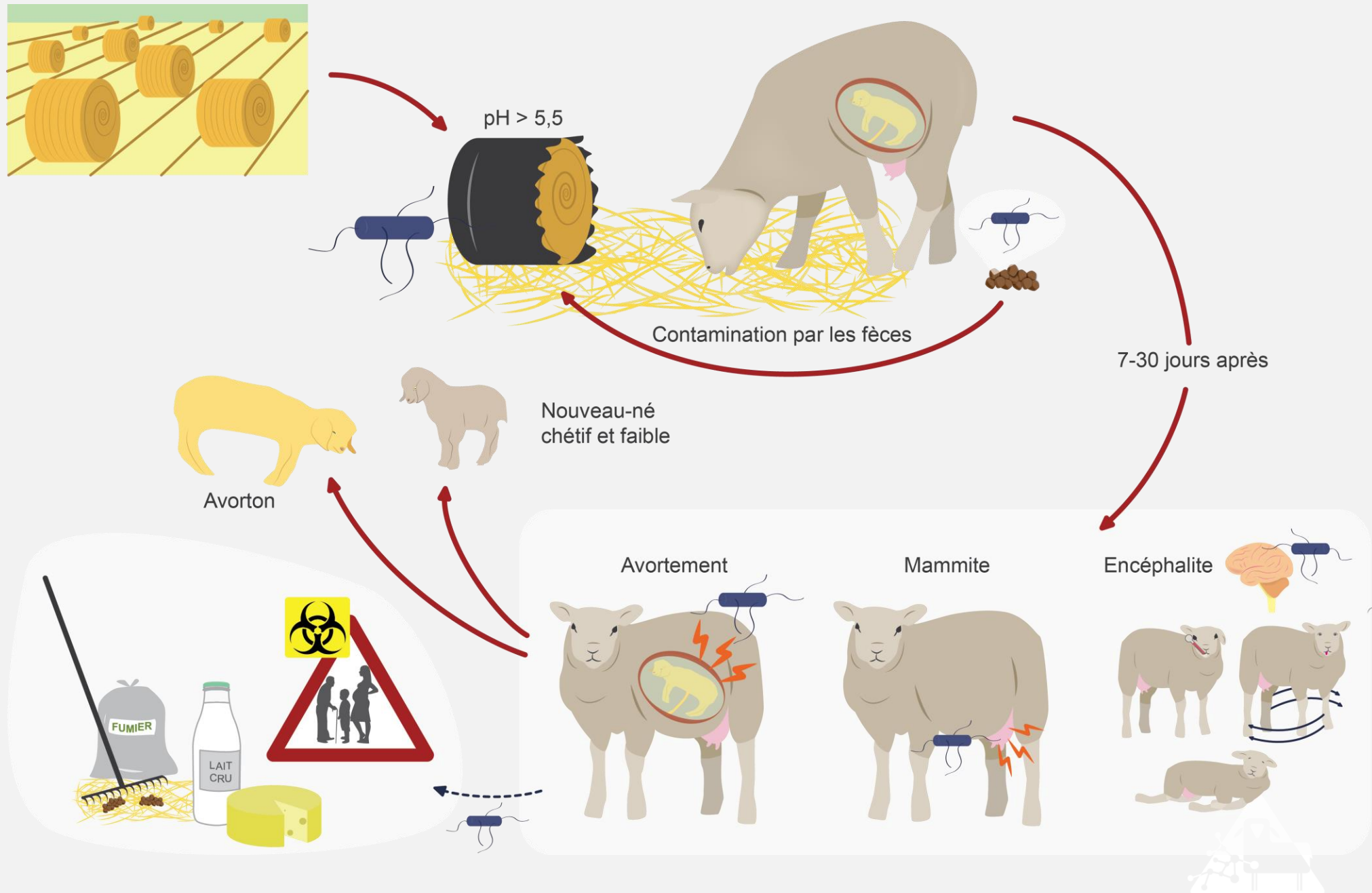
# Fièvre Q



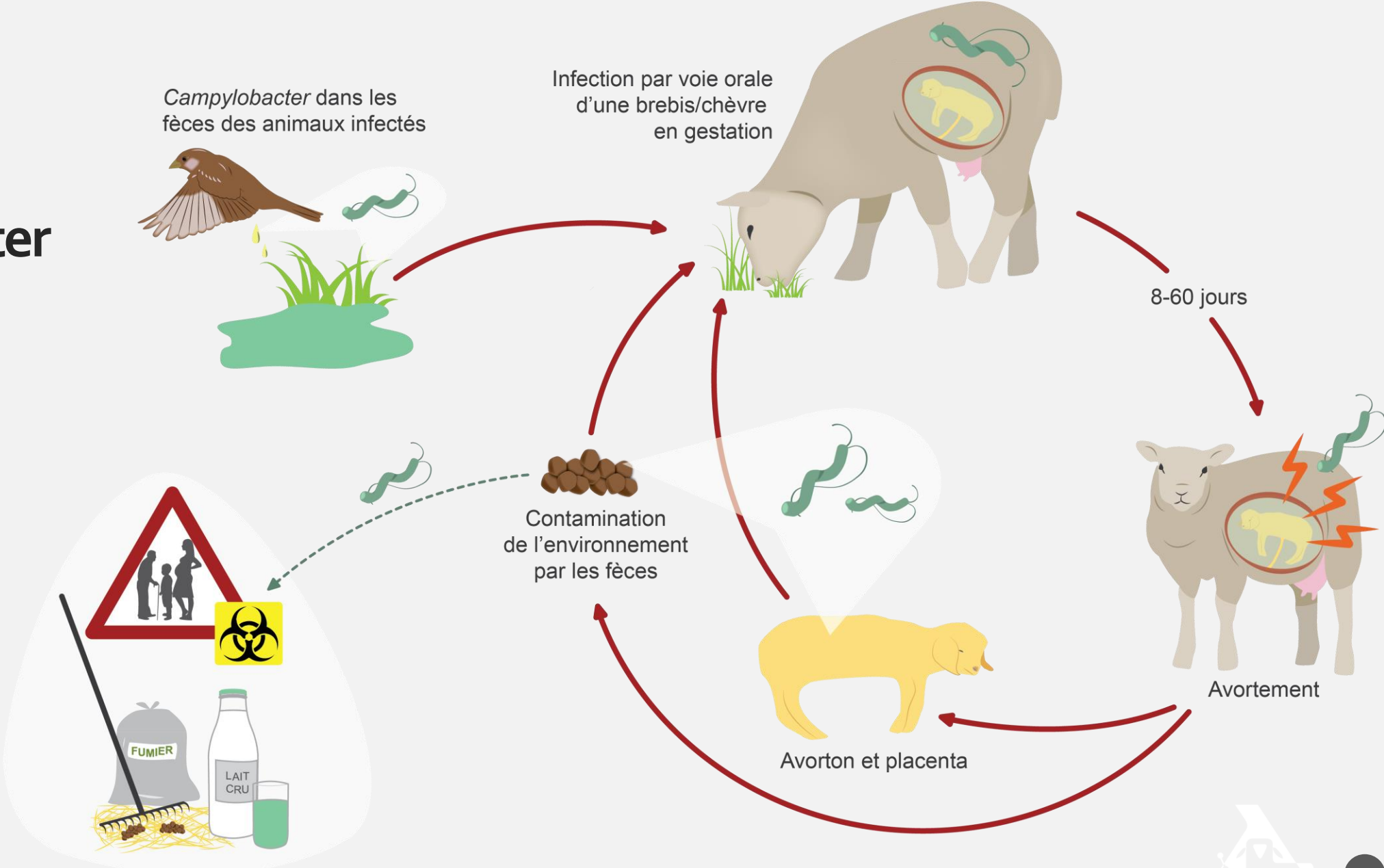
**RISQUE BIOLOGIQUE**  
Accès réservé au personnel autorisé



# Listeriose



# Campylo-bacter



# Autres causes d'avortement

## Virus

- **Virus de la valle de Cache**
  - Transmis par les moustiques
  - Amène des agneaux difformes
  
- **Maladie de Border**
  - Peut venir des bovins infectés par le virus BVD (signes similaires)
  - Amène le hairy shaker disease (lors de l'infection pendant la gestation, sans avortement)

## Non-infectieux

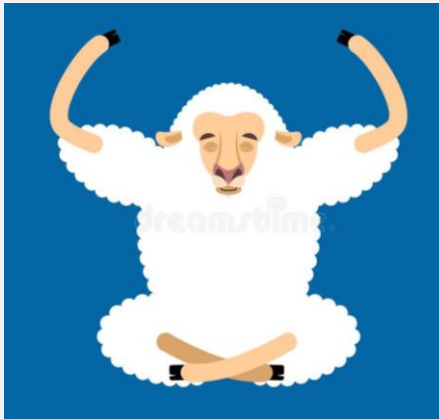
- **Déficiences en énergie et en protéines**
  - Peut amener des toxémies de gestation et des agneaux plus petits et faibles
  - Visible sur l'état de chair des animaux et la pauvreté de l'alimentation servie
  
- **Goitre**
  - Déficiency en iode
  - Enflure thyroïde (gorge)
  - Sel iodé le prévient
  - Certaines plantes peuvent le causer (trèfle blanc, fèves de soja, pois, chou)





## Autres causes

- **STRESS**
  - Manipulation
  - Entassement
  - Transport
  - Limiter le stress dans les 4 dernières semaines de gestation



- **Toxines alimentaires**

## N'OUBLIEZ PAS !!!

- Si un épisode d'avortement survient dans votre troupeau
  - À partir du 2<sup>e</sup> avortement
- Appelez votre vétérinaire
- En attendant
  - Garder les avortons et les placentas dans un double sac en plastique au congélateur



# TOXÉMIE DE GESTATION

UNE MALADIE INSIDIEUSE AVANT  
L'AGNELAGE



**TOXÉMIE DE GESTATION:** Qu'est-ce qui la cause 2 à 4 semaines avant l'agnelage

## MANQUE D'ÉNERGIE

### BESOIN DE GESTATION ÉLEVÉS

- Plusieurs agneaux
- Les fœtus prennent 80% de leur poids dans les 6 dernières semaines de gestation
- Augmentation des besoins entre 180-250%

### FAIBLE CONSOMMATION ALIMENTAIRE

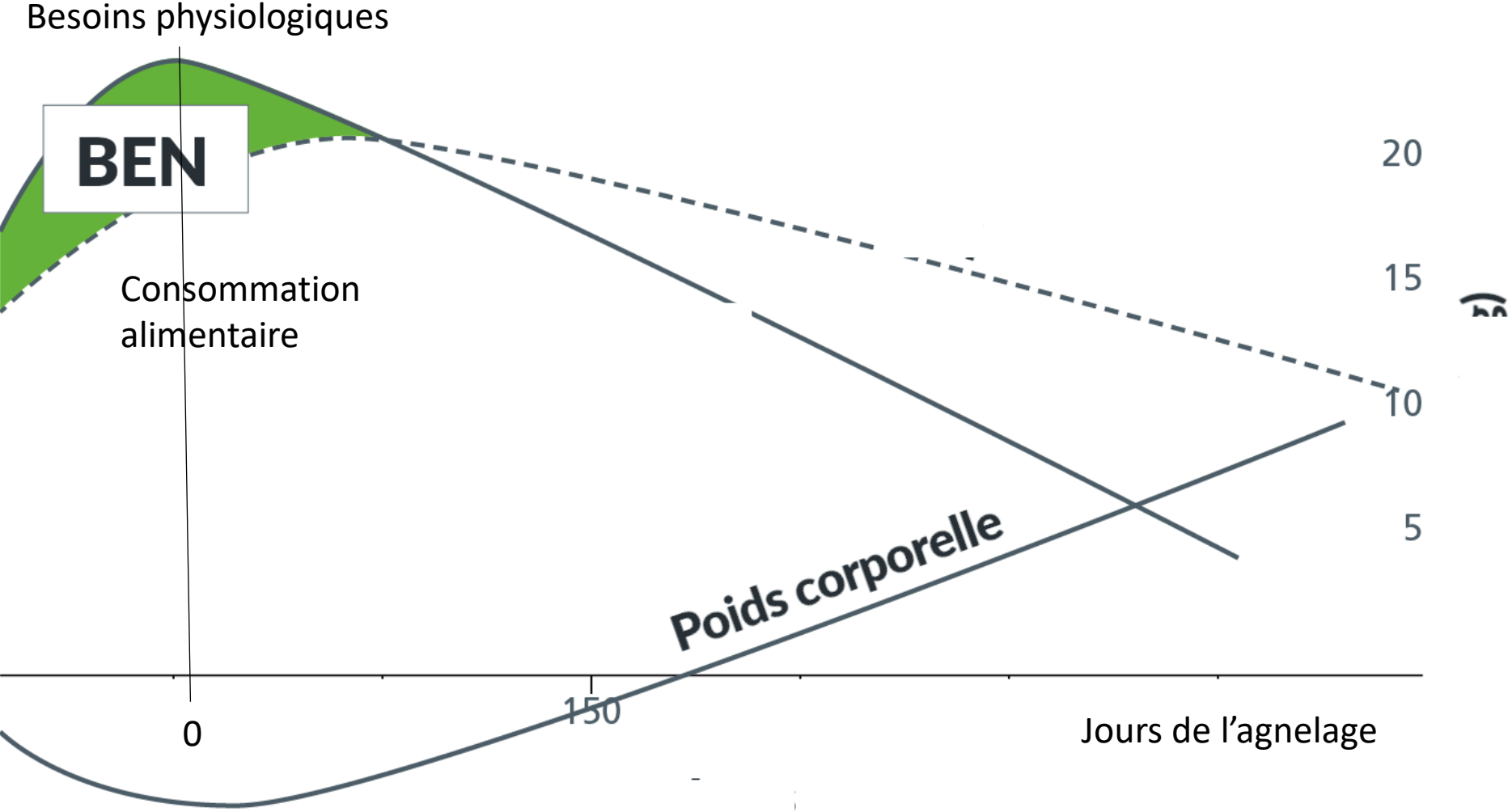
- Manque de place dans le rumen à cause des fœtus
- Compétition à la mangeoire
- Autre maladie ou stress limitant la consommation
- Brebis trop grasse

### RATION FAIBLE EN ÉNERGIE

- Mauvais fourrage (trop fibreux)
- Manque de concentrés

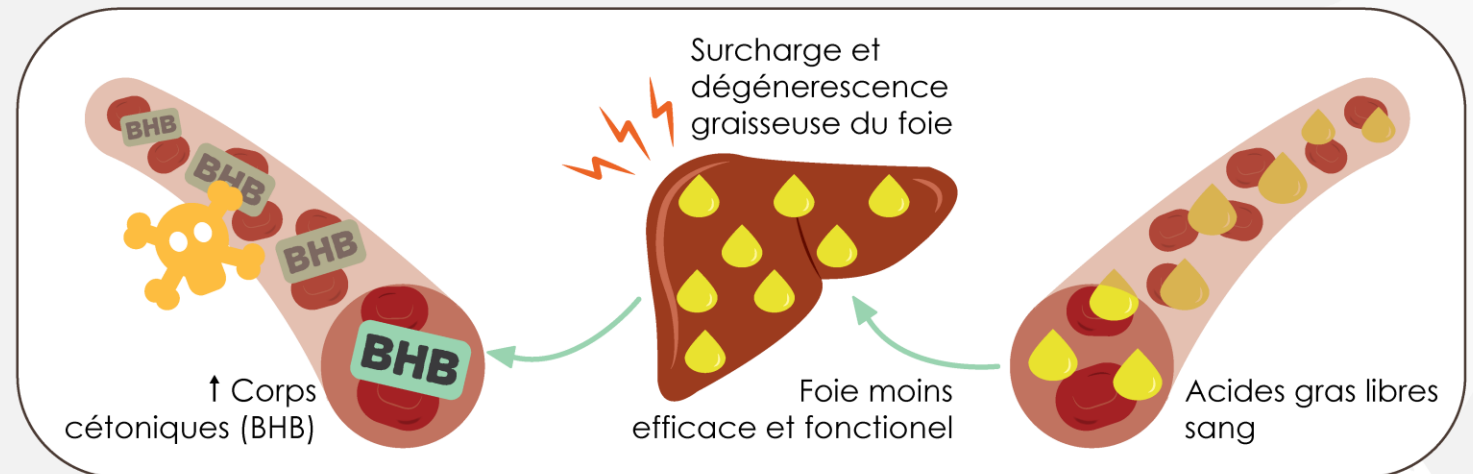
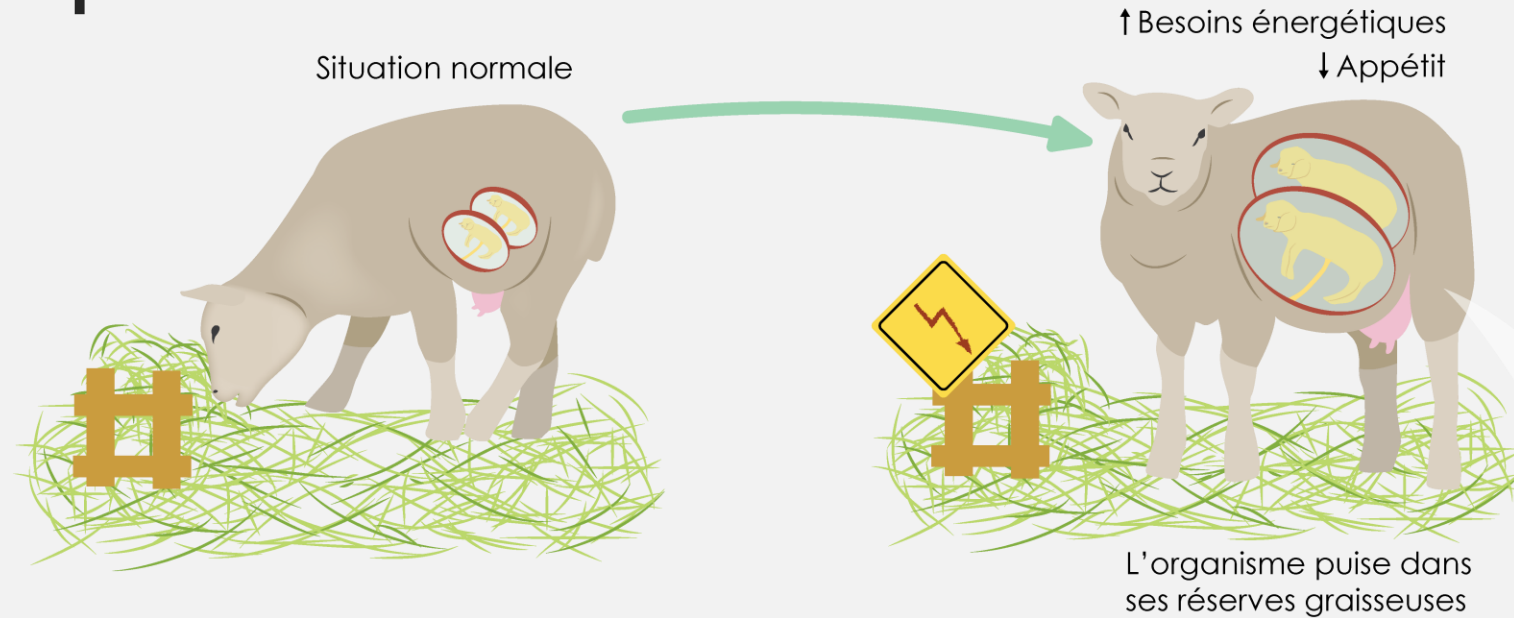


# Balance énergétique négative



# Au niveau métabolique:

Pour pallier au manque d'énergie, la brebis va puiser dans ses réserves graisseuses. En plus de générer de l'énergie, ce processus amène la production d'acides gras libres (AGL) qui engorgent le foie et de corps cétoniques dans le sang.



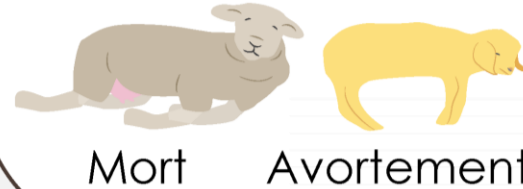
# Signes cliniques

- Diminution appétit
- Isolement
- Faiblesse
- Difficulté à se lever
- Grincement des dents
- Signes nerveux
  - Tremblements musculaires
  - Convulsions
  - Perte de la vision
- Avortement
- Mort

## EFFETS TOXIQUES

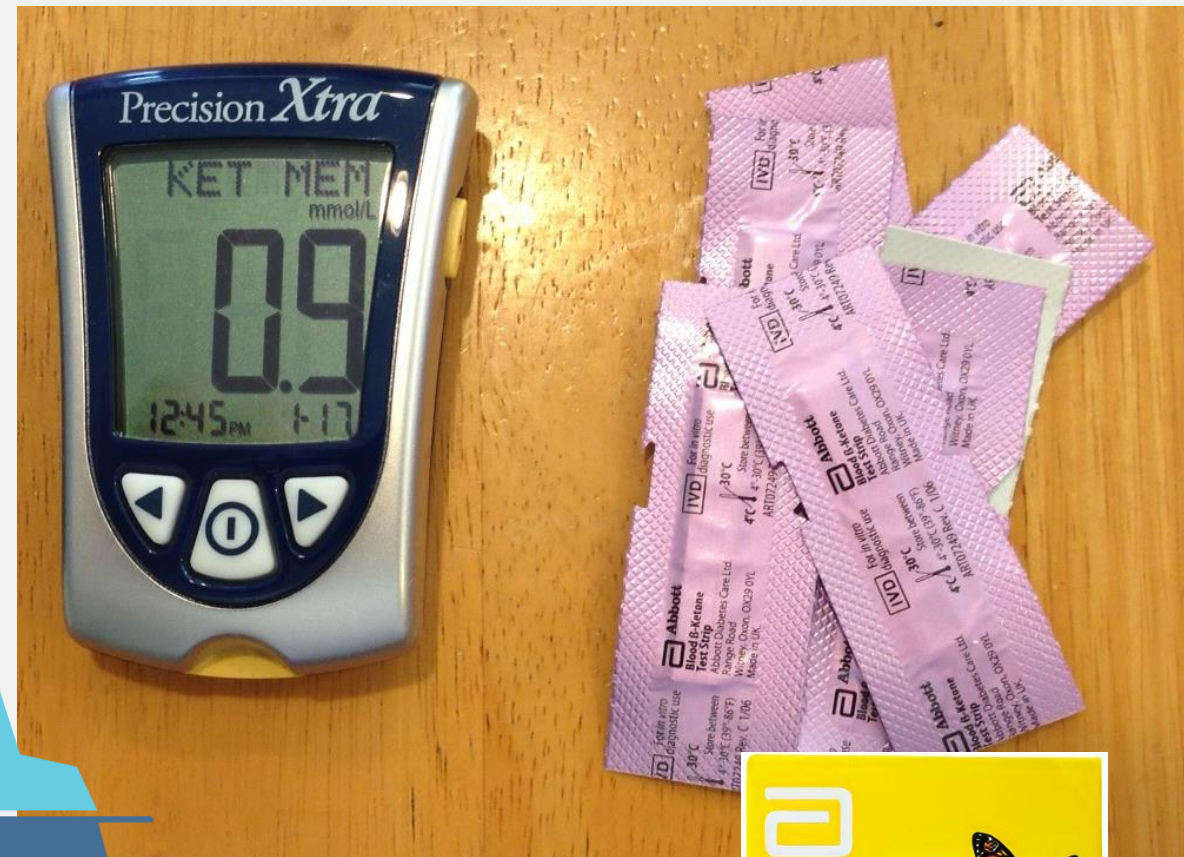
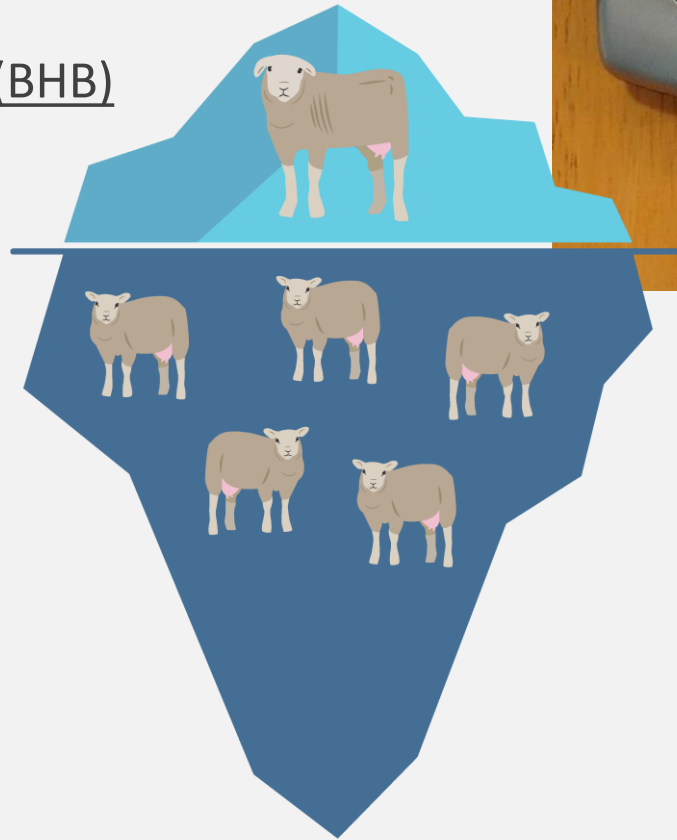
↓ pH sang  
Excrétion glucose  
Déhydratation  
Perte d'électrolytes

## SANS TRAITEMENT



# Comment la diagnostiquer

- Signes cliniques
- Odeur d'acétone
  - Détectée par certaines personnes dans l'haleine des brebis atteintes
- Dosage des corps cétoniques (BHB)
  - Prise de sang
  - Normal  $< 0.8$
  - Sous-clinique  $> 0.8$
  - Clinique  $> 3$



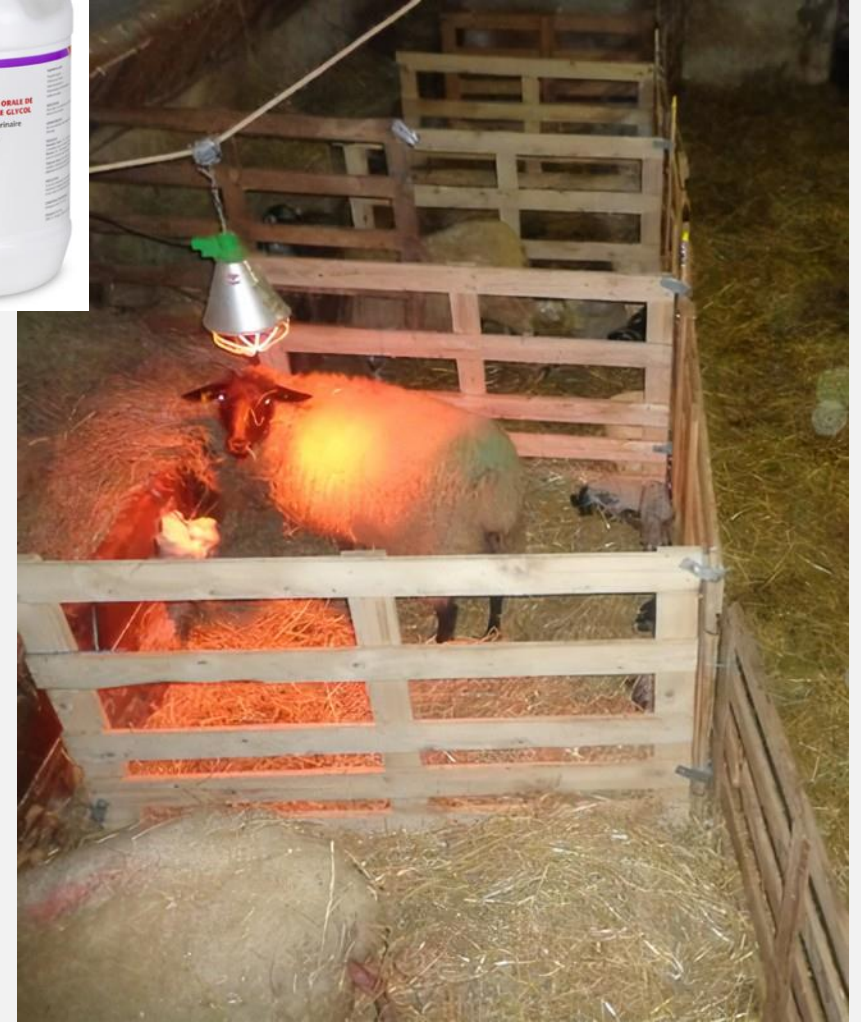
# Traitement

- **AUGMENTER L'ÉNERGIE**

- Foin de bonne qualité
- Augmenter les concentrés (maximum 500 grammes par jour)
- Propylène Glycol
  - Précurseur du glucose
  - 60ml 2x par jour pour 4 jours par la bouche
- Vitamines B12

- **ÉLIMINER LES AUTRES PROBLÈMES**

- Éliminer la compétition: Isoler la brebis
- Traiter les autres maladies: parasites, boiteries, pneumonies
- Vérifier la viabilité des agneaux
  - Au besoin induire la mise-bas (36 heures de délai)
    - Dexaméthasone 20mg et Prostaglandine (Chèvres)





# Traitement vétérinaire

- Lorsque la brebis ne se lève plus, une visite vétérinaire va permettre un traitement plus INTENSIF
  - Diagnostic précis (autres problèmes sous-jacent)
  - Dextrose intraveineux
  - Calcium sous-cutané ou intra-veineux
  - Continuer avec Glycol et Vitamine B12
- Une CÉSARIENNE va être pratiquée si l'état de la brebis est critique et qu'on veut sauver les agneaux le plus rapidement possible



# Prévention

## Éliminer les facteurs de risque

### BESOIN DE GESTATION ÉLEVÉS

- Le dénombrement des agneaux peuvent être fait à l'échographie (mais assez long et difficile) pour grouper les brebis avec plusieurs agneaux
- Certains additifs alimentaires vont aider à la formation de glucose (monensin/rumensin ou lasalocide ou niacine) 2 à 4 semaines avant la mise-bas

### FAIBLE CONSOMMATION ALIMENTAIRE

- Éliminer les autres problèmes (piétain, parasitisme)
- Bonne condition de chair (2.5-3.5)
- Tonte, taillage des onglons = bonne santé
- Éviter les stress (pas de déménagement, ni de compétition)

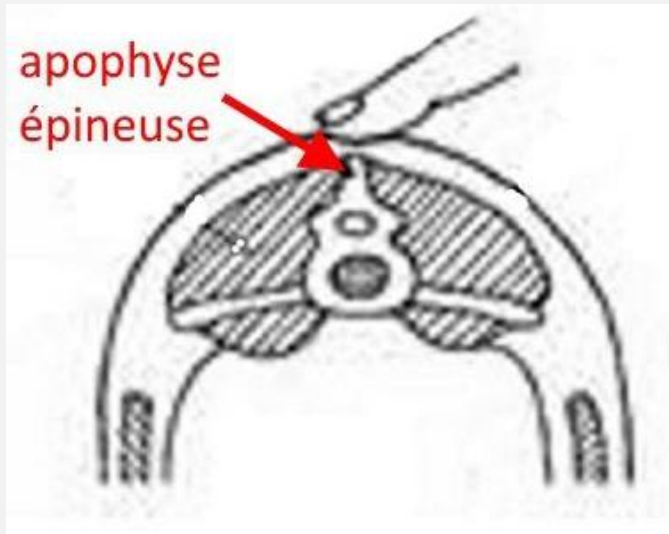
### RATION FAIBLE EN ÉNERGIE

- Fourrages jeunes et peu fibreux (<30% ADF) = plus énergétiques et plus digestibles
- Ratio Calcium:Phosphore 2:1

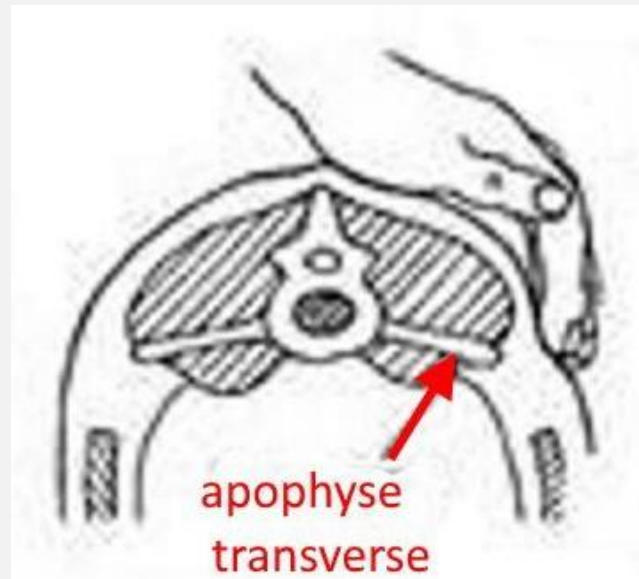


# Évaluation de la cote de chair chez la brebis

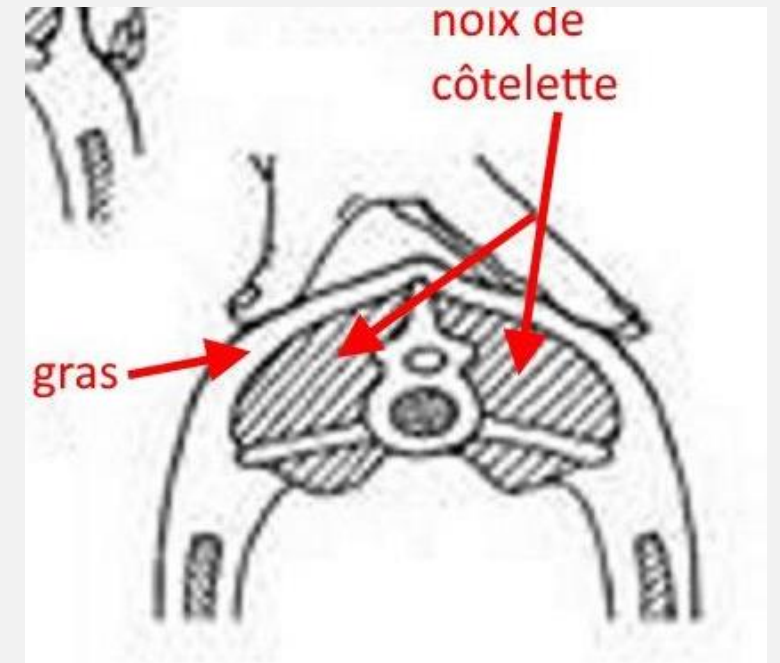
- Palper en profondeur au niveau du dos, après la dernière côte



- De chaque côté de la colonne vertébrale pour évaluer le recouvrement des muscles lombaires



- Évaluer l'épaisseur et la forme du muscle et du gras



# Évaluation de la cote de chair chez la brebis

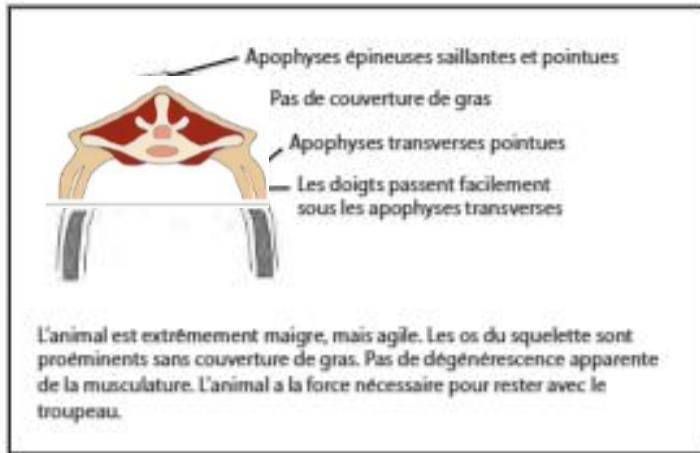


Figure 2. Cote 1

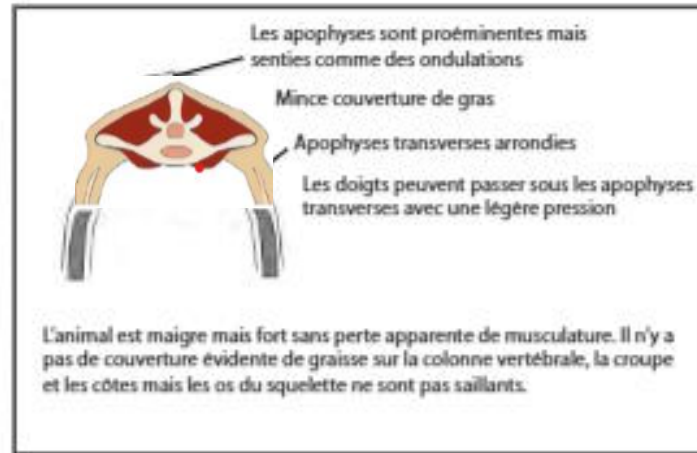


Figure 3. Cote 2

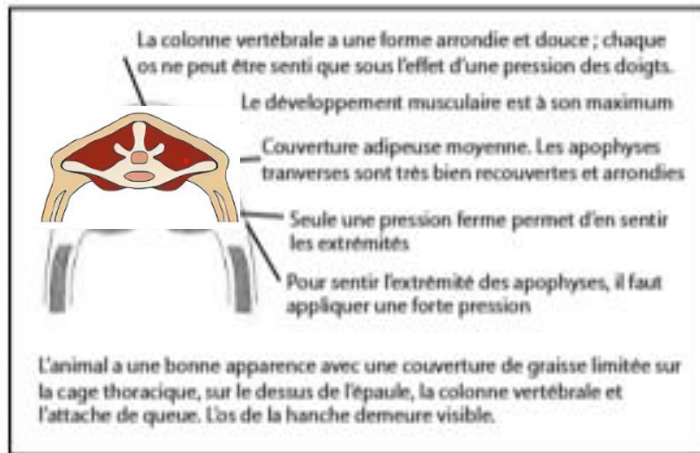


Figure 4. Cote 3

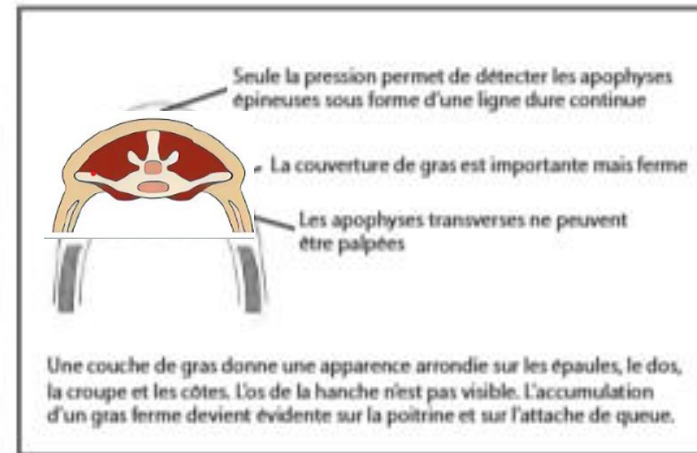


Figure 5. Cote 4

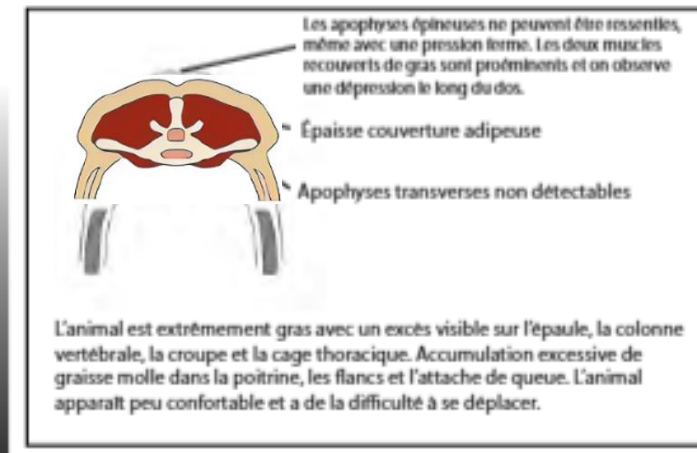


Figure 6. Cote 5

# L'impact des ensilages contenant des acides butyriques

- Ensilage stable

- pH de 4 à 5
- acide lactique 2 à 8%
- acide acétique 1 à 2%
- acide butyrique 0%



- Ensilage mal fermenté peut contenir une quantité plus importante d'acide butyrique

- CAUSES: faible matière sèche (<35%), faible teneur en sucre, trop mature ou avec des contaminants (terre, fumier)
- CONSÉQUENCES: PH > 5 et odeur désagréable
  - Moins bonne consommation
  - L'acide butyrique se transforme directement en BHB (Beta Hydroxy Butyrate), ce qui augmente le risque de toxémie de gestation



- Une étude du CEPOQ est présentement en cours pour étudier la quantité acceptable d'acide butyrique à incorporer dans la ration pour minimiser les effets secondaires chez la brebis... RÉSULTATS À SUIVRE



# Très proche de l'acétonémie chez la vache laitière

- Dans les dernières années: beaucoup d'études sur les 2 conditions (toxémie chez la brebis et acétonémie chez la vache)
- La différence
  - Brebis toxémie se produit avant l'agnelage
  - Vache acétonémie se produit après le vêlage
- Ce qu'on sait de plus chez la vache laitière
  - La **condition sous-clinique** (augmentation des corps cétoniques sans signe externe)
    - Prédise l'animal à plusieurs autres maladies (rétention placentaire, métrite, problèmes digestifs)
    - Diminue la production laitière



# HYPOCALCÉMIE



# Importance du calcium

- RÔLES DU CALCIUM

- Contractions musculaires
  - Mouvement
  - Digestion
  - Battement cardiaque

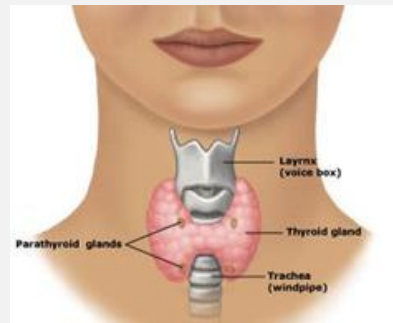


- Dans le corps: 99% du calcium est stocké dans les os

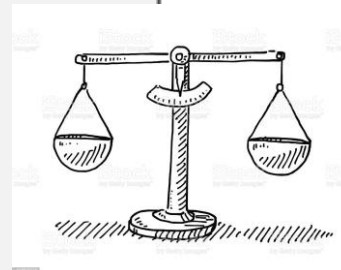
- 1% dans le sang : niveau doit rester constant

- Absorption intestinale
- Stockage osseux
- Élimination rénale

- Contrôlé par l'hormone parathyroïde



	Carence en calcium alimentaire	Surplus en calcium alimentaire
<b>Parathyroïde</b> (stimule la hausse du calcium sanguin)	↑ sécrétion	↓ sécrétion
<b>Vitamine D</b> (favorise l'absorption par le petit intestin)	↑ production dans les reins par la parathyroïde	Synthèse supprimée (bas niveau parathyroïde)
<b>Calcitonine</b> (favorise la baisse du calcium sanguin)	↓↓↓ sécrétion	↑↑↑ sécrétion par le haut niveau Ca du sang
<b>Absorption intestinale</b>	↑	↓↓↓
<b>Mobilisation du calcium des os</b>	↑	↓↓↓
<b>Excrétion par les reins dans l'urine</b>	↓↓↓ Le calcium est réabsorbé	↑ Le surplus excrété, urine
<b>Réponse générale</b>	Carence courte : mécanismes internes permettent l'équilibre calcique sanguin. Si la carence est longue, perte de calcification osseuse.	↓ absorption intestinale ↑ de l'excrétion urine Prévient l'hypercalcémie (surplus de Ca)



Il faut trouver l'équilibre!





# Manque de calcium

- **Causes**
  - Avant (surtout): La calcification osseuse des foetus demande beaucoup de calcium en fin de gestation et aussi la préparation du colostrum
  - Après: La forte production laitière nécessite beaucoup de calcium
- **Signes cliniques**
  - Souvent chez les brebis plus âgées (mobilisation osseuse du calcium moins efficace)
  - Faiblesse généralisée
    - Ne mange pas
    - Difficulté de se lever
    - Peu de contractions utérines
  - Froide
  - Arrêt des battements cardiaques...mort!
- **Diagnostic**
  - Confirmation avec une prise de sang



# Traitement de l'hypocalcémie

- Si état avancé: Calcium 23% intra-veineux nécessaire
  - ATTENTION: cardiotoxique: doit être donné tranquillement 50 à 100ml
- Très souvent en combinaison avec toxémie de gestation
  - Donner du propylène glycol par la bouche
- Soins de brebis à terre
  - Litière épaisse et sèche
  - Tourner aux 4 heures
  - Anti-inflammatoire
- Risque de **récidives** élevé
  - La supplémenter quelques jours avec calcium
    - sous-cutané (1300mg par 60 ml de calcium 23%): Donner 50ml 2x par jour
    - ou par la bouche (TOMS 500mg par capsule): Donner 2 toms 2x par jour



# La prévention du manque de calcium



## Ration surplus de calcium

**Le métabolisme pour prélever le calcium osseux devient lent/paresseux**

-Si une baisse de l'apport alimentaire survient (stress, changement de ration)

l'hypocalcémie va survenir rapidement



## Ration pauvre en calcium

-Stimule le système hormonal pour récupérer le calcium osseux

-Affecte le développement squelettique des fœtus



## Équilibre

**Éviter les variations**

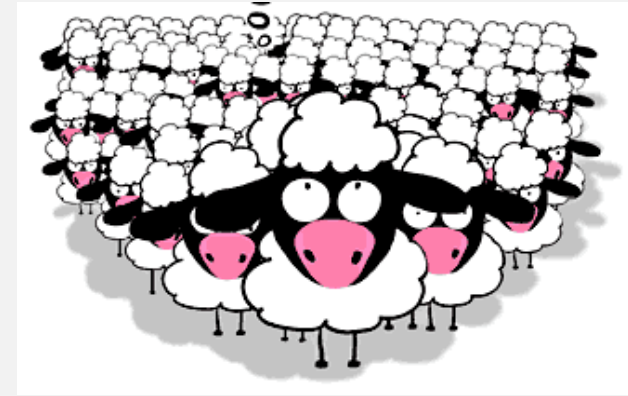
Supplémenter en Vitamines D

-Bas en calcium: graminés: avant la mise-bas combiné avec concentrés et minéraux

-Riche en calcium: légumineuses (luzerne, trèfle): après l'agnelage

# En conclusion: Importance de la période entourant l'agnelage

- Pour être plus efficaces et productifs
  - Augmenter le rythme d'agnelage (plus d'agnelage par brebis par année)
  - Augmenter la prolificité (plus d'agneaux par brebis par agnelage)
- Augmente donc aussi le risque de problèmes entourant l'agnelage
- Encore plus important de bien préparer ses brebis en fin de gestation
  - Alimentation optimale (faites vous conseiller!)
    - Foin de bonne qualité
    - Concentrés en bonne quantité, au bon moment
    - Vitamines
  - Bon état de chair
    - Idéal entre 3 et 3,5
  - Logement: propre, eau disponible, densité animale
  - Éviter le stress



# QUESTIONS ??



# REMERCIEMENTS

CEPOQ

MAPAQ