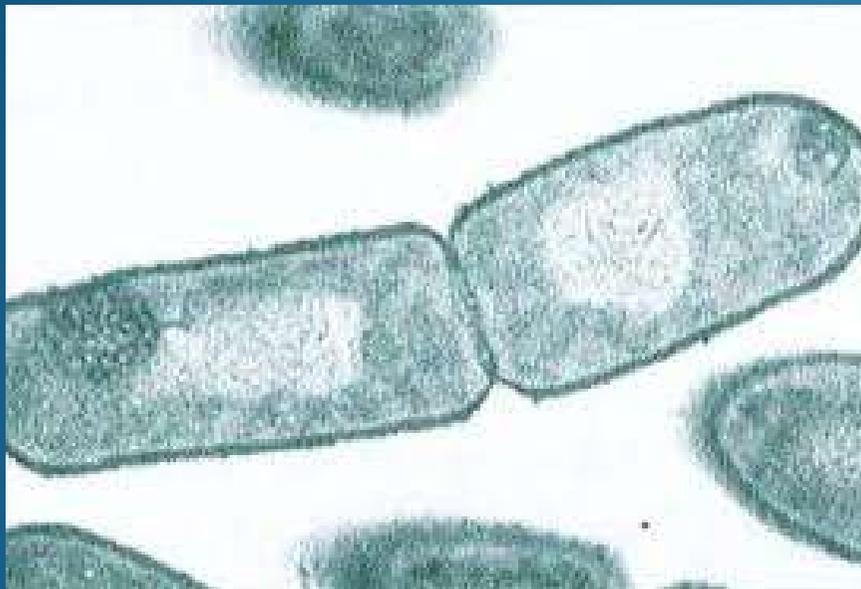


Listéria monocytogenes en élevage producteur de lait cru




**CLINIQUE VÉTÉRINAIRE
de l'Albanais**

HORAIRES D'OUVERTURE
Du lundi au vendredi :
8h30 à 12h et 13h30 à 19h
Le samedi : 8h30 à 12h et
13h30 à 17h

📍 120, Route de Saint Félix
74150 RUMILLY

☎ +33 (0)4 50 01 10 68

✉ contact@veterinaire-albanais.com

🌐 www.veterinaire-albanais.com

Lionel BERLIOZ
Docteur vétérinaire

AGROVET EXPERTISE



Dr Lionel BERLIOZ
Vétérinaire

(+33) 04.50.88.27.84
(+33) 06.24.28.73.23
lionel.berlioz@agrovet-expertise.com
<https://agrovet-expertise.com>

POURQUOI S'INTERESSER A LA LISTERIOSE ?

Est-ce une problématique en Santé Animale ?

OUI

La listériose entraîne des pathologies chez les animaux et notamment les ruminants (ov>cp>bv)

**La Listériose est un problème de santé animale...
Avec un impact économique variable en fonction des
productions**

POURQUOI S'INTERESSER A LA LISTERIOSE ?

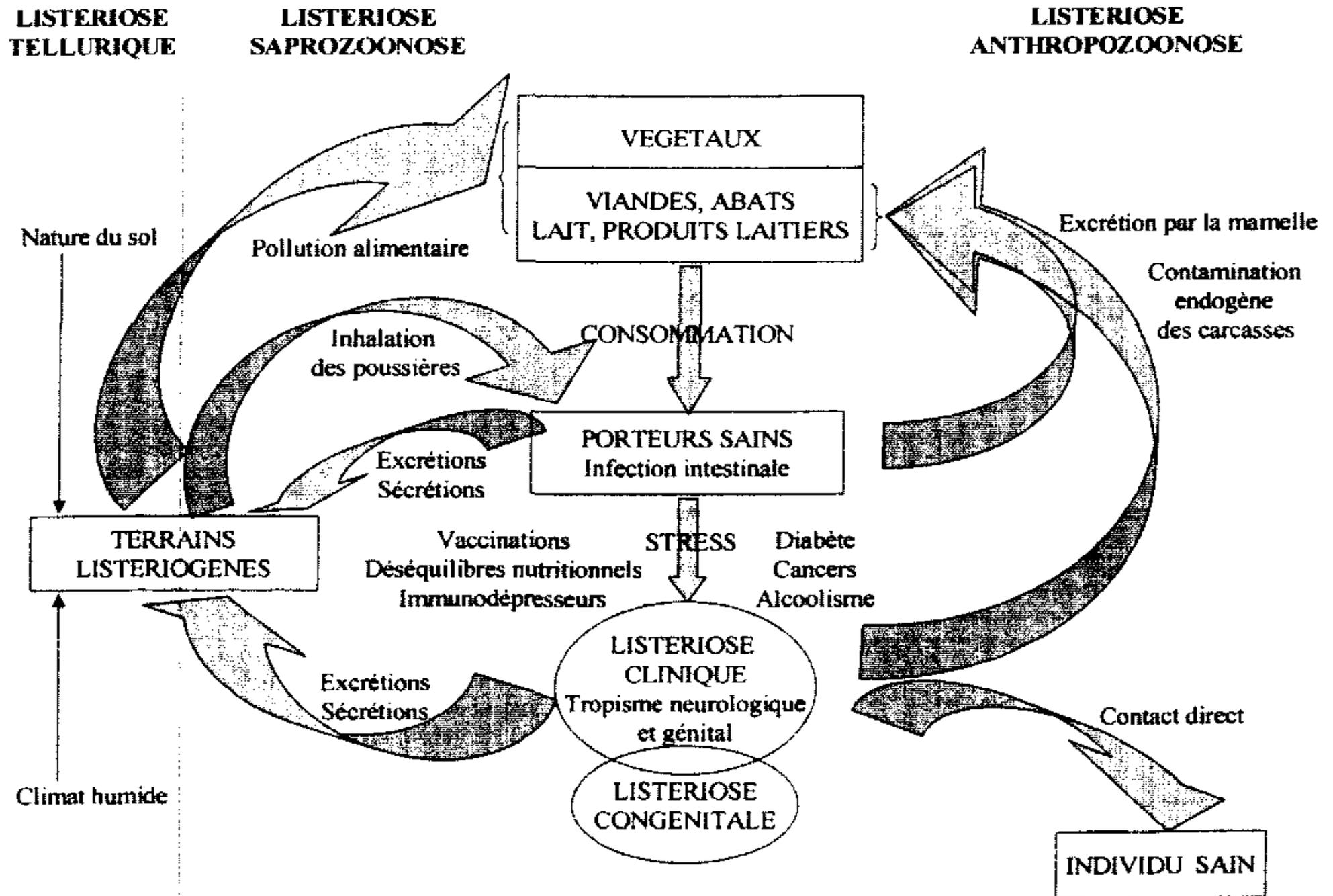
Est-ce une problématique en Santé Humaine ?

OUI

La listériose est une maladie grave chez l'Homme
Elle fait partie des TIAC les plus graves
C'est une maladie à déclaration obligatoire

***Listéria monocytogenes est un réel problème de
santé publique***

FIGURE 1 : SCHEMA EPIDEMIOLOGIQUE DES LISTERIOSES HUMAINE ET ANIMALE (FRESSE, 1993)



PLAN:

- 1^{ère} PARTIE : Listéria monocytogenes généralités
- 2^{ème} PARTIE : Listéria monocytogenes AGENT PATHOGENE POUR L'HOMME
- 3^{ème} PARTIE : Listéria monocytogenes AGENT PATHOGENE POUR L'ANIMAL
- 4^{ème} PARTIE : Cas clinique sur une exploitation caprine

1^{ère} PARTIE :

Listéria monocytogenes

Généralités

HISTORIQUE DES LISTERIAS

- 1^{er} cas décrit chez des lapins de l'université de Cambridge en 1924 (Murray 1926) et rapidement associé à des infections humaines.
- Dénomination taxonomique *Listéria monocytogenes* en 1940 (Pirie)
- La première éclosion documentée de Listériose d'origine alimentaire est survenue en 1979 (Boston USA). En 1983, Schlech et al prouvent la transmission alimentaire

GENRE LISTERIA : ETIOLOGIE

➤ Les listérias sont des bactéries

➤ 6 espèces divisées en 2 branches:

➤ Branche n°1

L. Mono sensu stricto pathogène chez les animaux ET l'Homme

L. ivanovii (avec 2 sous espèces) pathogène chez les animaux

L. innocua

L. Seeligeri

L. welshimeri

➤ Branche n°2

L. grayi plus éloigné génétiquement

CARACTERISATION DES SOUCHES DE LISTERIA : les sérovars

- Les Listéria sont classés en fonction de leur antigène somatique O et leur antigène flagellaire H.
- Pour l'espèce *L mono* : on dénombre 14 AgO et 4 AgH
- En caractérisant les AgO et les AgH, on aboutit à une formule antigénique qui définit un sérovar.
- On a au total 17 sérovars de Listéria mais Il n'y a pas de corrélation entre les sérovars et les espèces de Listéria

CARACTERISATION DES SOUCHES DE LISTERIA : les sérovars

- Pour *L mono* on dénombre actuellement 13 sérovars.
- 3 (1/2a, 1/2b, 4b) des 13 sérovars de L mono sont responsables de 95% des cas de Listériose humaine avec 55% des souches liées à 4b

AUTRES CARACTERISATIONS DES SOUCHES DE LISTERIA

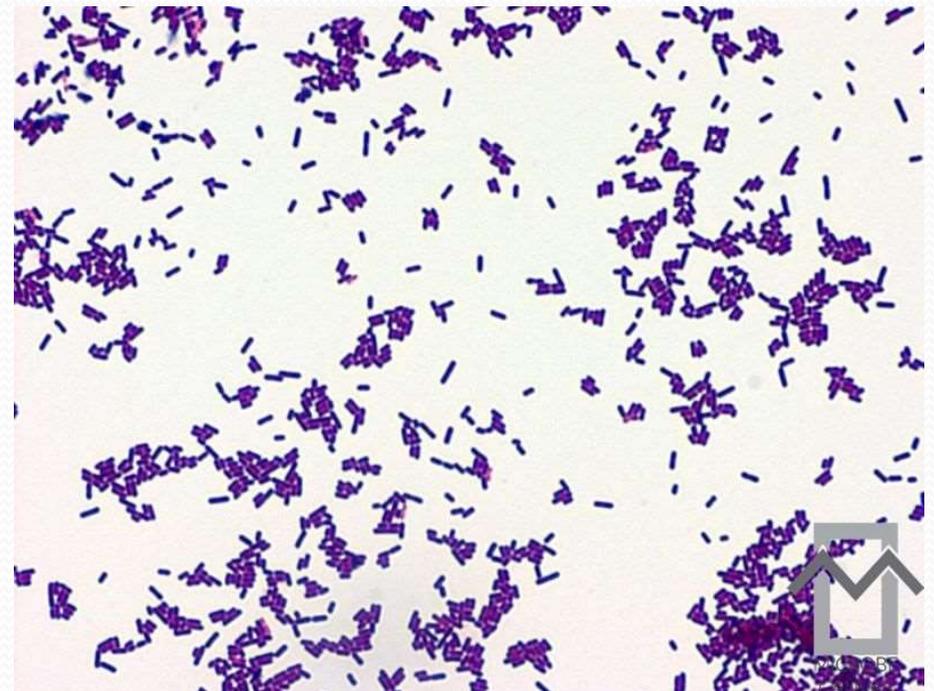
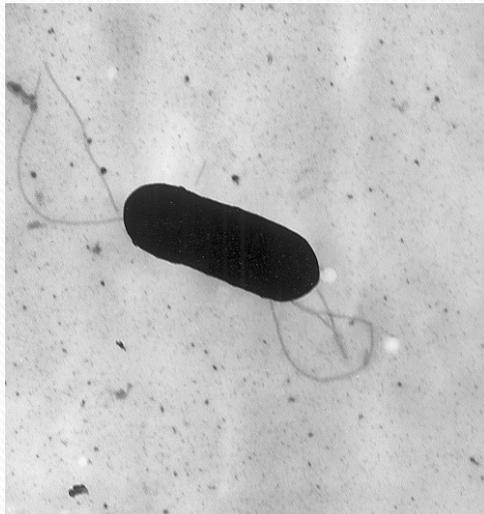
- Lysotype:
 - utilisation de phages
- Système d'analyse MLEE
 - utilisation de l'électrophorèse sur certaines enzymes
- Typage génomique/ribotypage/séquençage/puces à ADN (RAPD)

Au-delà de la sérotypie, il faut des méthodes pour sous typer les souches de L. mono :

capital dans le cadre de suivi épidémiologique

GENRE LISTERIA : GENERALITES

- Bacilles GRAM+ bâtonnets réguliers isolés ou associés en chaînettes, en palissades et pfs lettres grecques
- Taille : 0,4-0,5 μm de diamètre X 0,5-2 μm de long
- Non sporulée
- Sans capsule



LISTERIA : SOURCES

▪ **Environnement (sols, eau, végétaux)**

Enrichi par les déjections animales, les épandages, la fertilisation organique

- Présence dans les locaux d'élevage (sol, litière, auge, abreuvoir) et dans les maisons (siphons, frigo...)
- Présence possible dans les fèces de nombreuses espèces animales (Bovins, ovins, porcins, chevaux... oiseaux, insectes)
- Portage sains possible chez les animaux et l'homme
- Présence dans de nombreuses industries agroalimentaires (transformation des viandes, production laitière, production maraichère et de végétaux transformés, fruits de mer et poissons) car très résistante aux conditions hostiles et formation de biofilms résistants au nettoyage

LISTERIA : conditions de croissance

Conditions de développement		Conséquences pratiques
T	-2°C < développement < +45°C 30°C < optimal < 37°C	Développement idéal chez les mammifères croissance possible si réfrigération Résiste à la congélation
pH	4,3 < développement < 9,6 6,5 < optimal < 7,5	Ralentissement en pH acide (ensilages, fromages lactiques)
O ₂	Aéro-anaérobie facultative Peu exigeante	Croissance assez facile quelque soit le milieu
Activité de l'eau	Croissance inhibée si $A_w < 0,92$ Croissance optimale si $A_w = 0,99$	L'activité des fromages reste supérieure à cette valeur
Teneur en sel	Croissance jusqu'à 10% de NaCl	Croissance en milieu très salin (jamais atteint en fromages)

LISTERIA : RESISTANCES

Tableau 4 : Impact des traitements en milieu industriel

Traitement	Conditions	Impact	Matrice
Température	Valeurs de D et z : $D_{65^{\circ}\text{C}} = 0,2 \text{ à } 2 \text{ min}$; $z = 7,5^{\circ}\text{C}$ (4 à 11°C)		Lait écrémé
Désinfectants	Désinfectants autorisés en IAA	Sensible sous réserve de suivre les modalités d'utilisation recommandées Certains clones présentent une tolérance augmentée aux ammoniums quaternaires	
Hautes pressions	500 à 600 MPa pendant 5 à 10 min à 20°C	3 à 5 réductions décimales	Produits de type viande
	350 MPa pendant 5 à 10 min à 20°C	3 à 5 réductions décimales	Produits acides (p. ex. jus de fruits, confitures)
Rayonnements ionisants	$D_{10}(\text{selon } T^{\circ}\text{C}) = 0,56 (0,25 - 0,77) \text{ kGy}$		

⁵ D est le temps nécessaire pour diviser par 10 la population du danger microbiologique initialement présente.

⁶ z est l'augmentation de température (°C) correspondant à une diminution d'un facteur 10 du temps de réduction décimale D.

⁷ D_{10} est la dose de rayonnements ionisants (en kGy) nécessaire pour diviser par 10 la population du danger microbiologique initialement présente.

⁸ SANCO/11510/2013. GUIDANCE DOCUMENT on *Listeria monocytogenes* shelf-life studies for ready-to-eat foods, under Regulation (EC) No 2073/2005 of 15 November 2005 on microbiological criteria for foodstuffs

⁹ Méthode horizontale pour la recherche et le dénombrement de *L. monocytogenes*. Partie 1 : méthode de recherche: modification du milieu d'isolement).

¹⁰ Méthode horizontale pour la recherche et le dénombrement de *L. monocytogenes*. Partie 2 : méthode de dénombrement (modification du milieu d'isolement, de la recherche de l'hémolyse, et introduction des données de fidélité).

Saisine n°2016-SA-0081

Mise à jour : Avril 2020

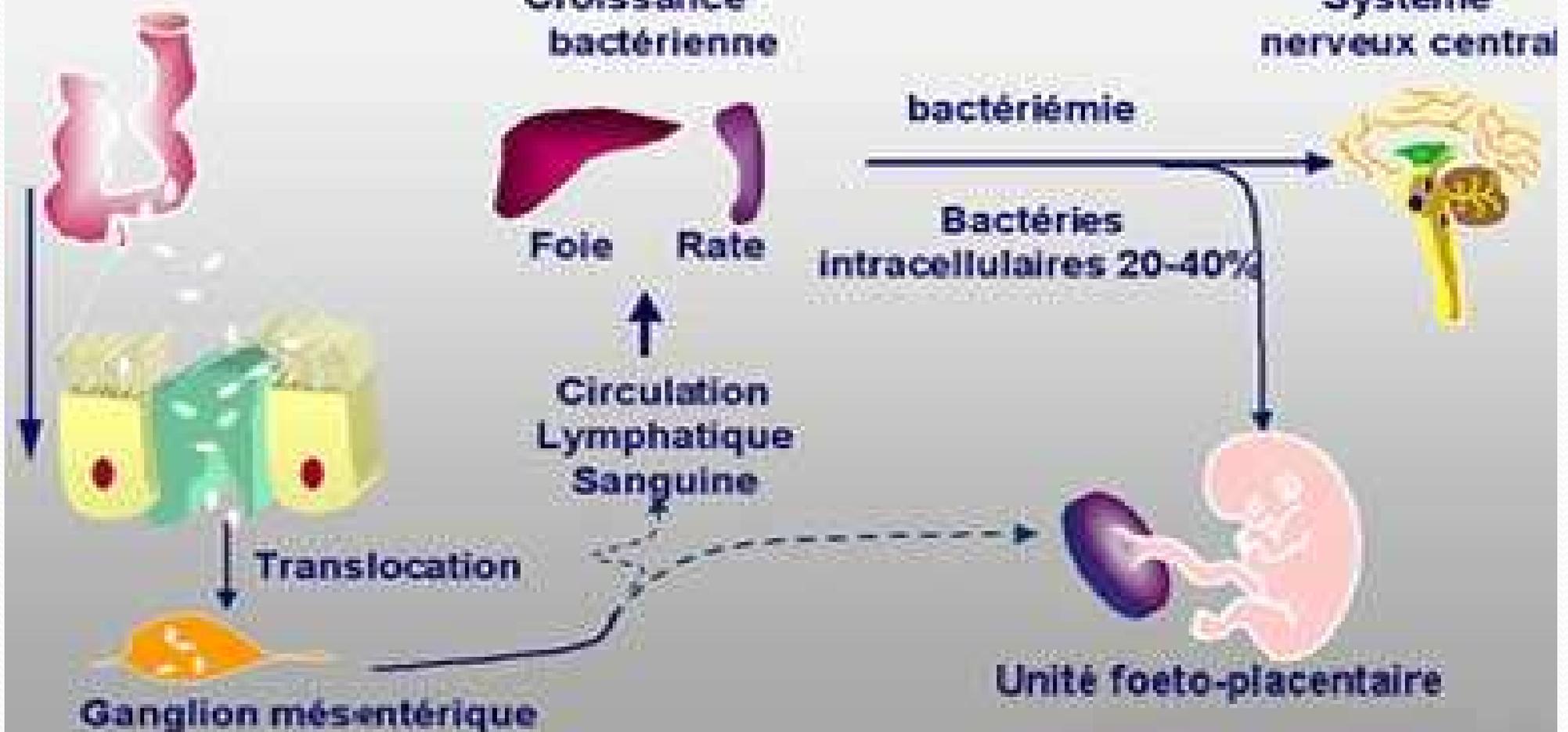
Mais problème = les biofilms

LISTERIA : PATHOGENIE

Porte d'entrée digestive

Croissance bactérienne

Système nerveux central



LISTERIA : PHYSIO-PATHOGENIE

- Particularité : développement intracellulaire
- Capacité de se multiplier dans la plupart des cellules et notamment les cellules phagocytaires (notamment monocytes et macrophages)
- Permet la diffusion de cellule à cellule (envahissement des tissus)
- Facteurs de pathogénécité sont situé sur un ilot précis du chromosome (Listériolysine O)
- Mais virulence variable selon les souches

2^{ème} PARTIE :

Listéria monocytogenes

AGENT PATHOGENE

POUR L'HOMME

CONTAMINATION HUMAINE

- Principalement : **ingestion d'aliments contaminés**
- Contamination par voie transplacentaire possible de la mère à l'enfant
- Très rarement par contact direct avec un animal infecté: zoonose
- Quelques infections nosocomiales décrites



CLINIQUE EN HUMAINE

clinique sous différentes formes:

➤ une gastro-entérite fébrile:

Chez des sujets immunocompétents, des gastro-entérites sont décrites avec diarrhée survenant quelques heures après absorption d'aliments massivement contaminés et habituellement sans complications

➤ formes invasives:

➤ septicémies et infections du système nerveux central.

Après une incubation de 3 jours à 8 semaines, la maladie débute par une fièvre isolée (forme bactériémique), associée à des céphalées (forme méningo-encéphalitique) ou à des signes d'atteinte des nerfs crâniens (rhombencéphalite) sans diarrhée.

CLINIQUE EN HUMAINE

➤ formes invasives:

➤ formes materno-néonatales:

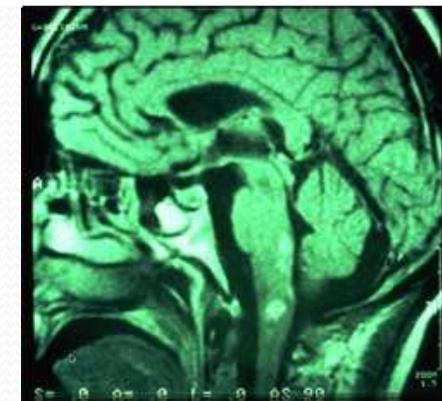
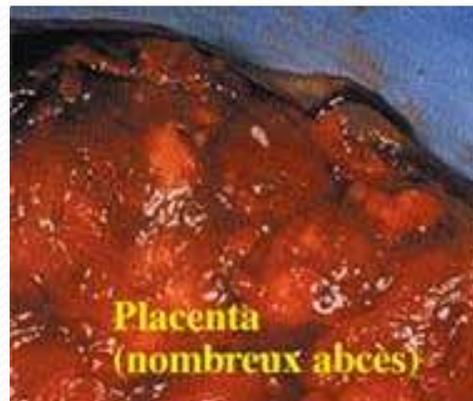
Les signes d'infection chez la mère sont souvent inapparents ou résumés à un syndrome pseudo-grippal qui précèdent l'accouchement
La plupart des listérioses sont décrites après le 5ème mois de grossesse et entraîne souvent un accouchement prématuré, voire un avortement.

Ces 3 formes pathologique représentent plus de 90% des formes invasives.

➤ **les formes rares:** ostéoarticulaires, péritonéales, ganglionnaires, biliaires, urinaire.

CLINIQUE EN HUMAINE

	Durée moyenne d'incubation	Principaux symptômes	Durée des symptômes	Durée de la période d'excrétion	Complications
Formes materno-néonatales	17 à 67 j (médiane : 28 j)	<ul style="list-style-type: none"> - Syndrome pseudo-grippal (fièvres, frissons, lombalgies) - Avortement spontané - Mort <i>in utero</i>, prématurité - Infection néonatale 	Plusieurs jours	Inconnue	- Létalité de 20 % à 30 % chez les nouveau-nés
Formes non materno-néonatales	Formes bactériémiques : 1 à 12 j (médiane : 2 j) Formes neuro-méningées : 2 à 14 j (médiane : 9 j)	<ul style="list-style-type: none"> - Septicémie/bactériémie - Méningite méningoencéphalite, rhomboencéphalite, abcès cérébral - Infections locales 	Plusieurs jours	Inconnue	<ul style="list-style-type: none"> - Séquelles neurologiques - Infections locales - Létalité de 20 % à 30 %
Formes gastro-entériques	6 h à 4 j médiane : 24 h	<ul style="list-style-type: none"> - Fièvre - Nausées, vomissements, diarrhées 	Un à plusieurs jours	Un à plusieurs jours	<ul style="list-style-type: none"> - Bactériémies : rares (2-10 %) - Formes non maternonéonatales - Formes maternonéonatales



CLINIQUE EN HUMAINE

Maladie rare mais maladie grave:



- les formes invasives non materno-néonatales sont associées à une mortalité de 20 à 30%
- les formes neuroméningées représentent la quatrième cause de méningo-encéphalite en France. Elles requièrent quasi systématiquement une hospitalisation (93%), souvent prolongée et en soins intensifs.
- Lors infections materno-néonatale , on note sur le nouveau né l'apparition de signes précoces :(avortement (25% des cas), accouchement précoce, mortalité avec pneumonie voire septicémie) ou plus tardive (forme neuro-méningée jusqu'à 2 semaines après la naissance)

CLINIQUE EN HUMAINE

- cas majoritairement sporadiques mais des épidémies de petites tailles (2 à 20 cas) sont également identifiées chaque année.
- Depuis 2006:
 - formes bactériémiques (majoritaires, environ 50 %) ++
 - formes neuroméningées (environ 30 %) ++
 - formes localisées (<10 %) +
 - formes materno-néonatales (environ 10%) -
- Plus de 100 épidémies ont été rapportées dans la littérature à ce jour dont 14 en France dont 8 concernaient des fromages

ÉPIDÉMIES ENREGISTRÉES

Année	Nombre de cas	Aliments	Durée de l'épidémie
1995	36	Brie	4,5 mois
1997	14	Pont-l'Évêque	4,5 mois
1999	4	Époisses	2 mois
2012	11	Brie	3 mois
2013	3	Fromage de Brebis	2 mois
2015	3	Saint Nectaire	1 mois
2016	22	Reblochon	4 mois
2017	4	Brie au lait cru	8 mois

SEUIL DE TOXICITÉ

- **La relation dose – réponse est encore mal connue pour *L. monocytogenes***
 - il existe une protection non adaptative de la barrière intestinale ainsi qu'une protection adaptative par le système immunitaire
- **Dose infectieuse :**
 - La relation liant la dose ingérée et la probabilité de listériose sévère dépend de l'état immunitaire de l'hôte et de la virulence de la souche.
 - la probabilité de développer une listériose invasive lors de l'ingestion d'une cellule de *L. monocytogenes* par un individu de la population générale est $8 \cdot 10^{-12}$, et $3 \cdot 10^{-9}$ pour la catégorie de la population la plus sensible. La probabilité de listériose est 100 fois plus élevée avec les souches les plus virulentes.

SEUIL D'ALERTE LISTERIA

Précisions sur l'interprétation des critères de sécurité définis dans le règlement (CE) n°2073/2005	Niveau de contamination	Denrées dangereuses
Denrées alimentaires prêtes à manger destinées aux nourrissons et denrées alimentaires prêtes à manger destinées à des fins médicales spéciales (catégorie prévue au point 1.1, chapitre 1, annexe I du règlement (CE) n°2073/2005)	Détection dans 25 g	OUI
Denrées prêtes à manger avec des caractéristiques ne permettant pas le développement de <i>L.m.</i> Le point 1.3, chapitre 1, annexe I du règlement (CE) n°2073/2005 prévoit qu'il s'agit des produits répondant à au moins une des conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • pH ≤ 4,4 ou Aw ≤ 0,92 • pH ≤ 5,0 + Aw ≤ 0,94 • produits congelés ou surgelés • durée de vie du produit < 5 jours • autre justification scientifique ⁵⁶ (test de croissance...) 	<i>L.m.</i> > 100 ufc/g	OUI
	<i>L.m.</i> ≤ 100 ufc/g	Non
Denrées prêtes à manger permettant le développement de <i>L.m.</i> pour lesquelles l'exploitant ne dispose pas au préalable d'éléments démontrant que la	Détection dans 25 g	OUI
limite de 100 ufc/g n'est pas dépassée jusqu'à la fin de la durée de vie en cas de présence détectée en début ou en cours de vie (catégorie prévue au point 1.2, chapitre 1, annexe I du règlement (CE) n°2073/2005)		
Denrées prêtes à manger permettant le développement de <i>L.m.</i> pour lesquelles l'exploitant dispose au préalable d'éléments démontrant ⁵⁷ que la limite de 100 ufc/g n'est pas dépassée jusqu'à la fin de la durée de vie dans les conditions effectivement observées (catégorie prévue au point 1.2, chapitre 1, annexe I du règlement n°2073/2005, dont note bas de page (5))	<i>L.m.</i> > 100 ufc/g	OUI
	<i>L.m.</i> ≤ 100 ufc/g	Non, sous réserve des conditions effectivement observées ⁵⁸

Annexe XI de l'Instruction technique
DGAL/MUS/2023-11
10/01/2023

QUELS ALIMENTS A RISQUES ?

- Toutes les grandes catégories d'aliments peuvent être contaminées (lait et dérivés, viande et produits carnés, poissons et crustacées, végétaux, plats préparés)
- L'aptitude de Listéria a se multiplier aux températures de réfrigération explique son association aux aliments du réfrigérateur à durée de conservation longue
- La contamination des aliments peut survenir à tous les stades de la chaîne alimentaire



Alerte à la listeria : de nouveaux rappels de produits alimentaires





METKA GROSSE • /

Risques : Listeria monocytogenes (agent responsable de la listériose)

Motif : présence de Listeria <10 (...)

Viandes 08/12/2023



VERITABLE ANDOUILLE DE GUE... sans marque

Risques : Listeria monocytogenes (agent responsable de la listériose)

Motif : PRESENCE DE LISTERIA (...)

Viandes 07/12/2023



PORC EMINCE. BI • NGOC XUYEN SAIGON

Risques : Listeria monocytogenes (agent responsable de la listériose)

Motif : listeria monocytogenese > 150000ufc/g (...)

Viandes 06/12/2023



GIRASOLI CHEVRE MIEL 250g M... MONOPRIX GOURMET

Risques : Listeria monocytogenes (agent responsable de la listériose)

Motif : présence de Listeria monocytogenes (...)

Autres 06/12/2023



SALADE MELANGEE • SIMPL (Carrefour)

Risques : Listeria monocytogenes (agent responsable de la listériose)

Motif : dépassement du seuil réglementaire sur le critère Listeria monocytogenes (...)

Fruits et légumes 06/12/2023

ECOLOGIE DE LISTERIA EN PRODUCTION LAIETIERE

- **Lait cru** : fréquence de contamination variable (6% en France en 1999)
- **Lait traité thermiquement**: (traitement par un couple Température-Temps inférieur à la pasteurisation) : normalement tué facilement mais attention à la quantité initiale de bactéries et à la montée rapide en température obligatoire
- **Lait UHT**: le traitement thermique (132°C en 1 seconde) garantit la destruction



ECOLOGIE DE LISTERIA EN PRODUCTION LAIETIERE

- **en transformation laitière :**
 - Le comportement de *L. mono* dans les fromages est très variable
 - en cause = la technologie fromagère (chauffage, pH lors de la première phase + temps d'affinage)
- **Gros risque de contamination croisée en atelier fromager**
- **En yaourts :** le pH inhibe la croissance voir détruit listéria
- **dans crème et beurre :** rare présence

TRAITEMENT DE LA LISTERIOSE HUMAINE

Traitement de base = Antibiothérapie

Antibiotique de choix:

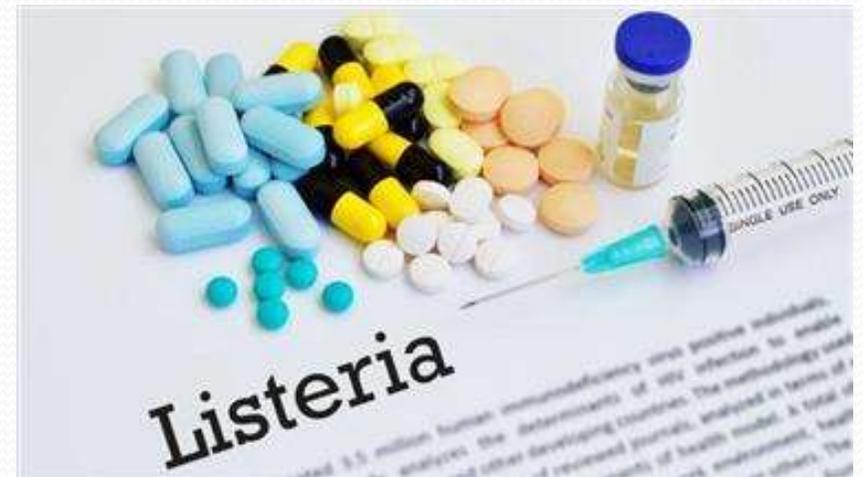
amino pénicilline (ampicilline, amoxicilline) par voie parentérale durant 3 semaines !

Pour les affections néonatales :

on associe un aminoside pour augmenter l'effet bactéricide

Pour les affections méningées :

mêmes antibiotiques à très forte dose d'aminopenicillines



PRECAUTIONS POUR LES PERSONNES A RISQUES

Recommandations aux consommateurs

- Pour les aliments qui doivent être conservés au froid, le réfrigérateur doit être réglé à +4 °C au plus. À chaque fois que des aliments ont souillé des surfaces, les nettoyer sans tarder. Ne pas poser d'aliments non emballés directement sur les étagères.
- Respecter l'hygiène domestique: nettoyer ustensiles et surfaces de travail avant et après usage, se laver les mains après la manipulation de produits crus.
- Bien laver les légumes et herbes aromatiques avant de les manger ou de les cuisiner.
- Conserver les restes moins de 3 jours, et dans le cas d'aliments à consommer chauds, les réchauffer à une température interne supérieure à +70 °C.
- Respecter les dates limites de consommation (DLC) pour les aliments conditionnés et s'il s'agit de produits à la coupe les consommer le plus rapidement possible.
- Pour les femmes enceintes et les personnes les plus à risque, il est recommandé d'éviter les aliments les plus fréquemment contaminés par *L. monocytogenes* tels que les fromages au lait cru surtout à pâte molle, le fromage vendu râpé, la croûte des fromages, les poissons fumés, les coquillages crus, le tarama, les graines germées crues et les produits de charcuterie cuite.



PRECAUTIONS POUR LES PERSONNES A RISQUES

Recommandations aux opérateurs

- Respecter les bonnes pratiques d'hygiène avec en particulier une bonne maîtrise de l'environnement de production dans les secteurs sensibles. Une attention particulière doit être portée à la nettoyabilité complète ainsi qu'au séchage des locaux et des équipements agro-alimentaires.
- Mettre en place un plan de surveillance de la contamination de l'environnement de production dans les secteurs sensibles.
- Respecter la chaîne du froid.
- Déterminer la date limite de consommation (DLC) des produits mis sur le marché par des tests de vieillissement (selon la norme NF V01-003⁽⁶⁾), de croissance (selon la norme NF V01-009⁽⁷⁾) et/ou l'application de la microbiologie prévisionnelle, associés à l'historique des résultats de l'entreprise et au procédé de transformation⁽⁸⁾.



3^{ème} PARTIE :

Listéria monocytogenes

AGENT PATHOGENE

POUR L'ANIMAL

CLINIQUE ANIMALE

- Les troubles cliniques restent rares chez les ruminants.
- Lors de contamination, près de 100% des animaux sont infectés mais seulement une partie présente des signes cliniques.

Ces symptômes se manifestent généralement suite à un stress.

CLINIQUE ANIMALE

Il existe trois formes cliniques principales:

➤ **La forme nerveuse :**

- Forme la plus fréquente et la plus grave (près de 100% de létalité)
- L'animal prostré, marche en cercle, présente des troubles de l'équilibre, un strabisme...
- Parfois symptômes plus généraux une hyperthermie (41-42°C) de courte durée, anorexie, une chute de production
- La parésie et l'ataxie sont souvent unilatérales au début puis rapidement bilatérales entraînant ainsi un décubitus.
- mort entre un et quatre jours plus tard après une phase de décubitus.



CLINIQUE ANIMALE

➤ La forme abortive :

- forme courante chez la brebis mais plus rare chez la chèvre. Elle est souvent déclenchée par un stress alimentaire ou climatique.
- L'apparition de fièvre et de diarrhée profuse n'est pas inhabituelle avant l'avortement.
- avortement majoritairement au cours du troisième tiers de gestation et cas sporadique.
- parfois complication en métrite ou septicémie pouvant être mortelle.

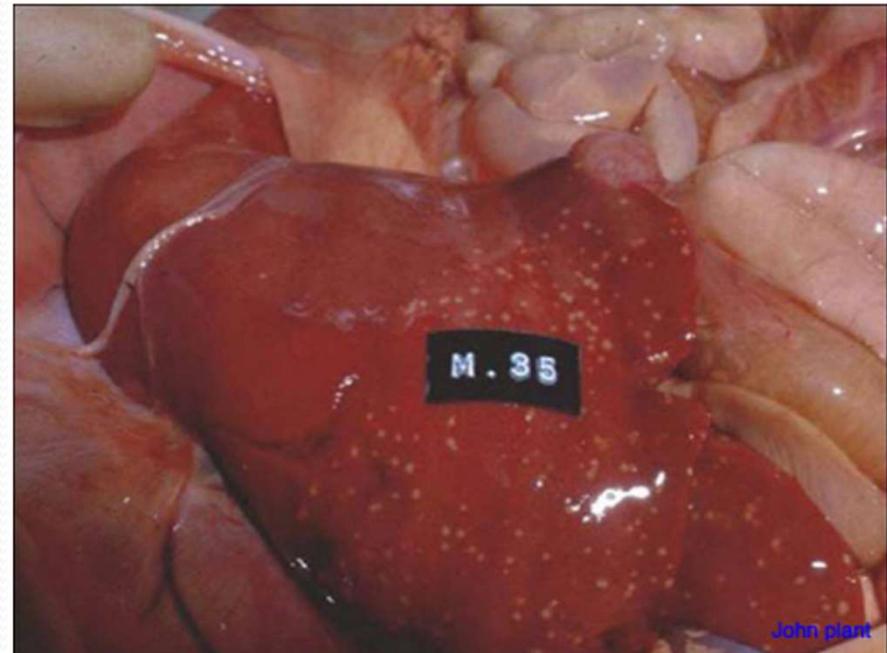


CLINIQUE ANIMALE

➤ La forme septicémique :

- forme la plus fréquente chez le jeune.
- Souvent mort des nouveau-nés contaminés à proximité du part
- Elle peut aussi toucher les jeunes jusqu'à l'âge de 3 mois

Multiples foyers de nécrose sur
le foie, la rate, le cœur nouveaux-nés



CLINIQUE ANIMALE

➤ La forme mammaire

- importante car subclinique
- Possible sur une femelle avec symptômes (encéphalite, avortement)
- Plus fréquente sur une femelle sans aucun symptôme
- guérison difficile souvent réforme systématique
- aucun autre moyen de détection que l'analyse du lait de chaque femelle en lactation



- **autres formes plus rares:** pneumonies, des endocardites ou des uvéites antérieurs.

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

➤ **Forme nerveuse :**

Toxémie de gestation

Rage et pseudorage

Nécrose du cortex cérébral

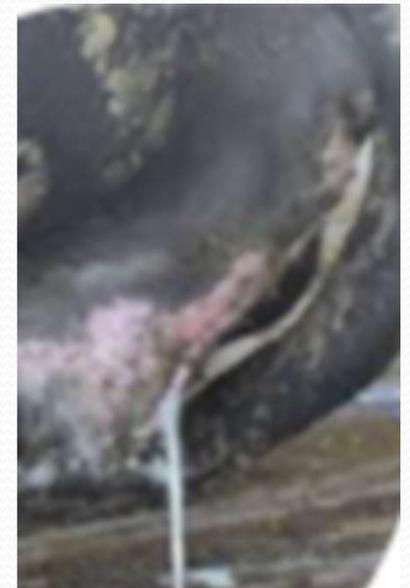
Saturnisme aigu

Abcès cérébral ou atteinte parasitaire
tremblante

➤ **Forme génitale :**

Autres causes d'avortement du dernier tiers de gestation

Autres causes d'avortement sporadique



LISTERIA : RESISTANCES

Sols stérile	154 jours
Sols humides	Jusqu'à 730 jours
Bouses activées (surface)	35 jours
Bouses sèches	365-730 jours
Eau	790 -928 jours
Ensilage	180-2190 jours
Effluents	Jusqu'à 84 jours

LISTERIA : CONTAMINATION ANIMALE

- **Principale source de contamination = les aliments** avec principalement les ensilages/enrubannages de mauvaise qualité (présence de terre, mauvais tassement, $\text{pH} > 5,5$)
- **Touche surtout les ruminants** (ov > cp > bv)
- **Temps d'incubation : assez long**
2 à 4 semaines généralement

Exception : la gastroentérite fébrile survient après 18-20 heures



LISTERIA : DIAGNOSTIC

Avec ou sans signes cliniques, le diagnostic devra être confirmé en laboratoire

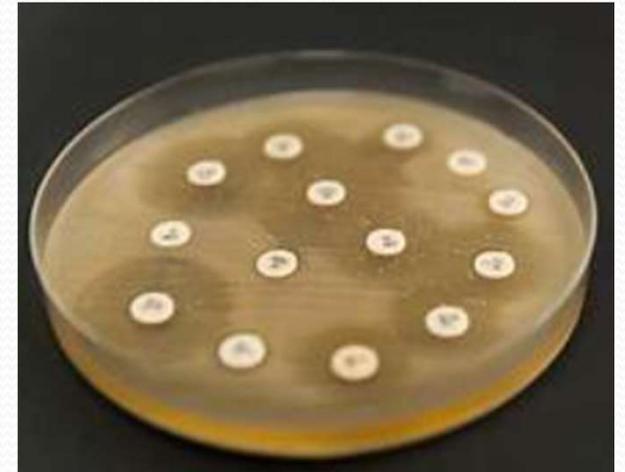


Quels prélèvements ?

- Recherche bactériologique directe sur encéphale, placenta, écoulements vaginaux, avorton (caillette)
- Examen direct sur liquide cébrospinal si animal vivant
- Examen indirect sur sang lors de septicémie ou d'avortement

TRAITEMENT

- Antibiothérapie le plus rapidement possible et prolongé jusqu'à la guérison totale
- Choix de l'antibiotique : Tétracyclines, **Bétalactamines, Ampicilline**, Streptomycine, Florfénicol
- Résistance à l'acide nalidixique et colistine
- Aucun effet : fluoroquinolones et céphalo 3G
- Parfois des résistances acquises (antibiogramme ?)



Prophylaxie

- **Sanitaire :**

Attention particulière à l'élaboration des foins, des enrubannées et des ensilages

- **Métaphylaxie :** Oxytétracycline, Ampicilline.. A oublier

- **Vaccination :** vaccin homologue atténué
– controversé

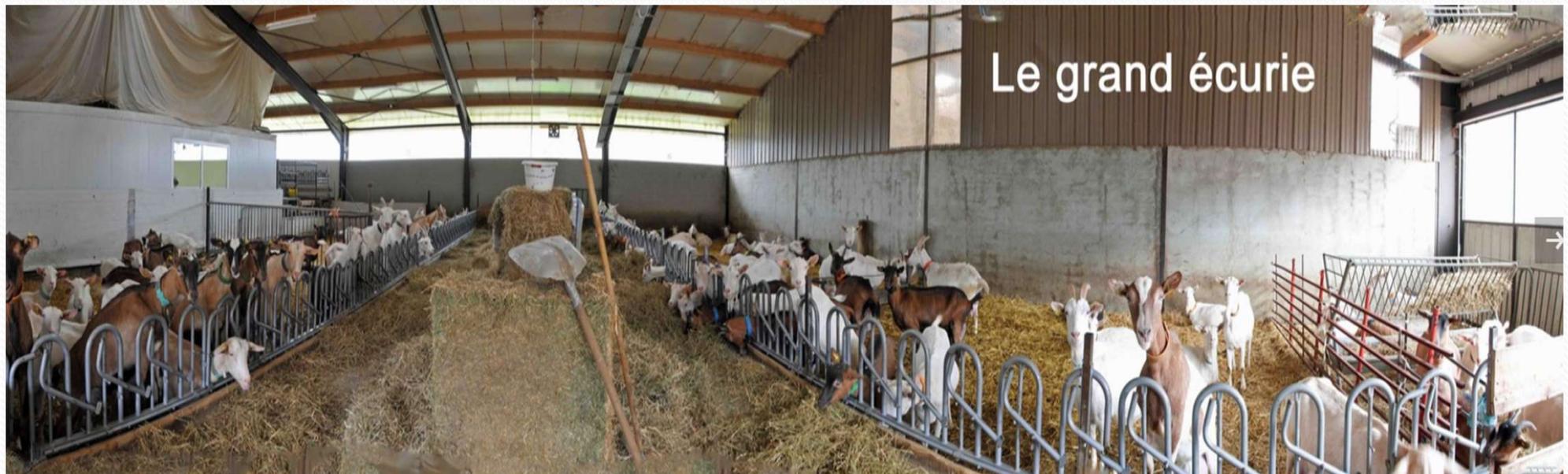
- **Probiotiques :** bactéries lactiques vivantes, levures vivantes

4^{ème} PARTIE :
Listéria monocytogenes
CAS CLINIQUE

ETUDE D'UN CAS CLINIQUE EN ELEVAGE

L'exploitation:

- Elevage mixte caprin/bovin en zone semi montagne en Haute Savoie
- 80 vaches allaitantes
- 130 chèvres avec mises bas en janvier et octobre



ETUDE D'UN CAS CLINIQUE EN ELEVAGE

L'exploitation:

- En juin production d'environ 280 litres de lait
- Fabrication alternée quotidienne de lactique et de tommes



ETUDE D'UN CAS CLINIQUE EN ELEVAGE

L'exploitation:

- Atelier de fabrication et machine à traire date de 2012
- Autocontrôle tous les 2 mois : 2 fromages et 2 prélèvements dans atelier
- Opti'traite annuelle



Le laboratoire de fabrication



La machine à traire

ETUDE D'UN CAS CLINIQUE EN ELEVAGE

L'alimentation:

- Foins
- Bottes d'enrubanné (jours précédents)
- Maïs grains et vl32

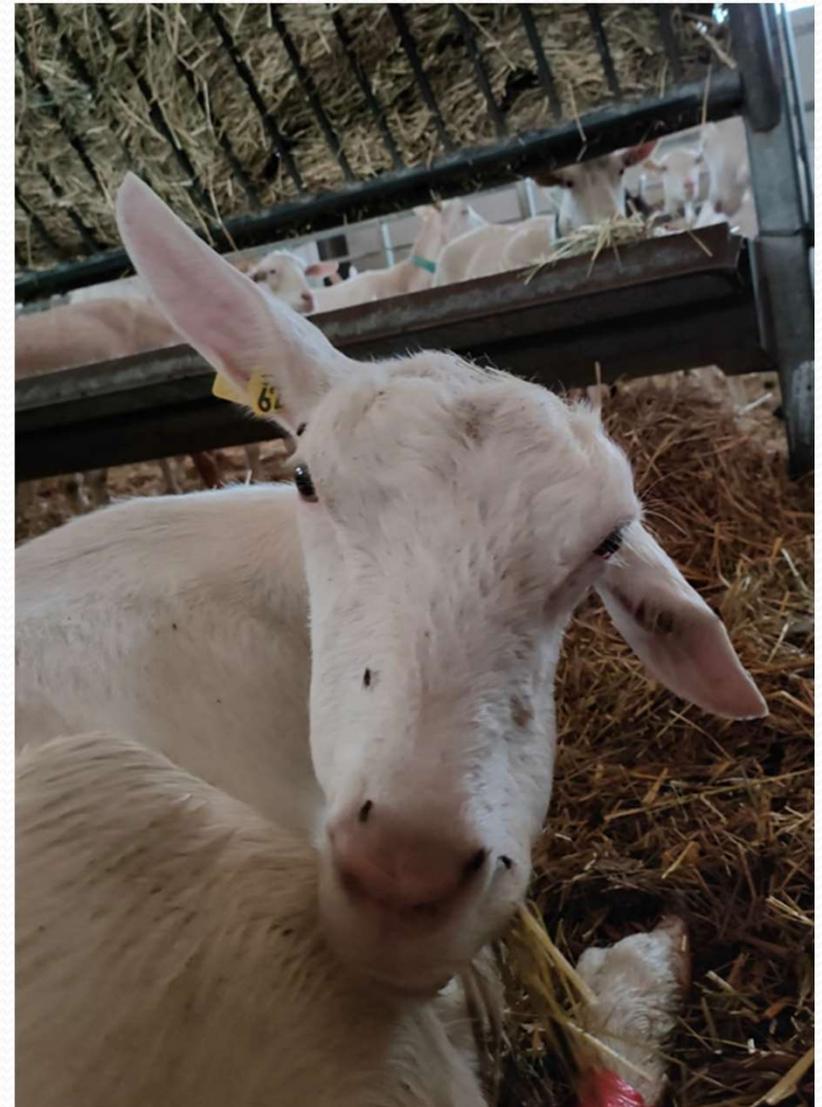


ETUDE D'UN CAS CLINIQUE EN ELEVAGE

- **Le 19/06** : Le Gaec nous contacte car trois chèvres sont malades, « *elles tiennent la tête de travers et titubent* »
- **Anamnèse:**
 - Le 18/06, une chèvre est morte subitement après avoir été en décubitus quelques heures.
 - Plus d'enrubannage mais en avait encore une semaine avant
 - Pas d'autre changement (introduction, alimentation)
 - Pas d'animaux malades dernièrement

ETUDE D'UN CAS CLINIQUE EN ELEVAGE

- **Examen clinique:**
 - Pas de température
 - Symptômes caractéristiques

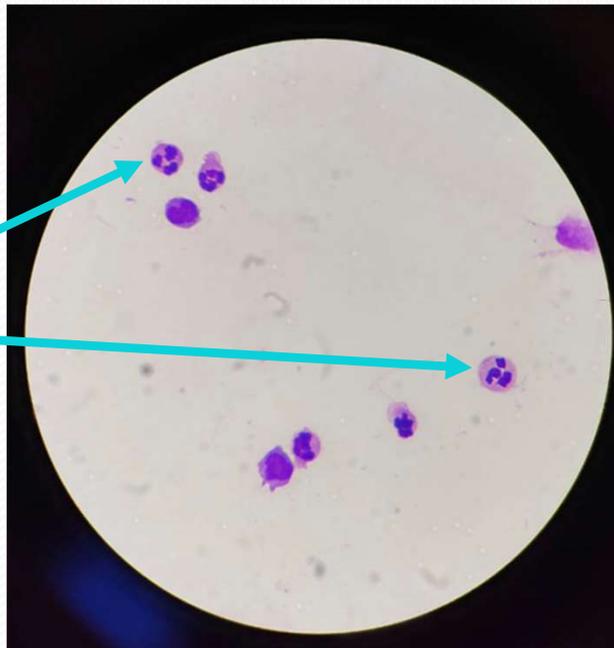




ETUDE D'UN CAS CLINIQUE EN ELEVAGE

- **Prélèvements pour analyses complémentaires:**
 - Matières fécales
 - Lait du tank
- Ponction liquide céphalorachidien sur la plus atteinte qui a été euthanasiée

PNN



ETUDE D'UN CAS CLINIQUE EN ELEVAGE

- **Conseils et traitements initiaux :**
 - Isoler les animaux malades avec abreuvoir indépendant...
 - Traiter les nouveaux animaux malades précocement avec du triméthoprime-sulfaméthoxazole
 - Ne pas épandre le fumier
 - Surveiller et ne pas contaminer le cheptel bovin
 - Renforcer l'hygiène de traite
 - Fabriquer plutôt des tommes : plus de temps pour organiser les analyses car lactiques bcp vendu en frais

ETUDE D'UN CAS CLINIQUE EN ELEVAGE

- **Résultats labo:**
 - Matières fécales: LM+
 - Lait du 19/6: LM-

Mais de nouveaux trois chèvres
malades
et analyses lait du 21/06 LM +

Déclaration au services vétérinaires
Demande audit GDS



Immatriculation au RCS Annecy, numéro 305 869 265



ACCREDITATION
N° 1-0600
PORTEE
DISPONIBLE SUR
ESSAIS WWW.COFRAC.FR

LIDAL
22, Rue du Pré-Fornet SEYNOD
CS 70042
74600 ANNECY
Téléphone : 04 50 45 82 56
Télécopie : 04 50 45 63 31
E-mail : lidal@laboratoire-lidal.fr

GAEC DE L'ALAMBIC

RAPPORT D'ANALYSE

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Ce rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'essai, tels qu'ils ont été reçus sauf si prélevés par le LIDAL. Il comporte 1 page.
Pour déclarer, ou non, la conformité ou la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat (incertitudes établies par le laboratoire et communiquées sur demande).
L'accréditation de la Section Laboratoires du COFRAC atteste de la compétence des Laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par X.
Elle ne couvre ni les critères, ni la conclusion, ni les commentaires éventuels.
Le laboratoire ne peut être tenu pour responsable en cas d'erreur concernant les informations fournies par le demandeur d'analyses (informations repérées par un astérisque*).

<i>Date prélèvement</i>	:		<i>Date début d'analyse</i>	:	20/06/2023
<i>Agent ramasseur</i>	:		<i>Date fabrication *</i>	:	
<i>Date réception</i>	:	19/06/2023	<i>Date péremption *</i>	:	
<i>T° réception</i>	:	26°C	<i>N° de lot *</i>	:	
<i>Etat</i>	:	Frais			
<i>Identification *</i>	:	MELANGE DE FECES DE 3 CAPRINS CV N° 62067-62210-12016			

RESULTATS DE L'ESSAI				
ANALYSES	RESULTATS	UNITES	METHODES	CRITERES m
X Recherche de <i>Listeria monocytogenes</i>	DETECTE		VIDAS LDUO BIO12/18-03/06	

ETUDE D'UN CAS CLINIQUE EN ELEVAGE

➤ **Audit GDS 26/06:**

- Auges et abreuvoirs: LM+
- Alimentations: LM-
- Lingettes ateliers: LM-

Comme les filtres à lait souvent LM+

- Lavages choc machine à traire
- Prélèvement lait des 130 chèvres: LM-

MAIS TOUJOURS FILTRES LM+ régulièrement

ETUDE D'UN CAS CLINIQUE EN ELEVAGE

➤ **Protocole surveillance**

- Analyses quotidiennes des filtres à lait
- Analyses fromages n=3 quotidienne
- Tous les animaux malades sont morts ou euthanasiés

➤ **Protocole de sortie de crise**

- 5 jours de filtres consécutifs négatifs par journées de fabrication sans fromages contaminés les jours précédents

ETUDE D'UN CAS CLINIQUE EN ELEVAGE

- **Filtres de moins en moins LM+ pendant le mois de juillet**
 - Pas de problème au contrôle laitier
 - Lingettes traite LM-
- **Changement des tuyaux cours à lait et nouveau lavage choc mais toujours filtres LM+**
 - Début août démontage et changement de tous les joins et tuyaux plastique de la machine
- **Les filtres tous LM-**

ETUDE D'UN CAS CLINIQUE EN ELEVAGE

- **CONCLUSION:**
 - **8 chèvres mortes**
 - **Deux journées de fabrications détruites:**
 - 18/06: stress producteurs...
 - 21/06: lait LM+ et fromages LM-
 - **Environ 2 mois de crise**
 - **Environ 10 000 € d'analyses**

- On aurait pu mieux faire?

Merci pour votre attention

