RESPECT · PASSION · EXIGENCE · SAVOIR-FAIRE · VALORISATION DE L'HUMAIN

LAIT CRU :
ENJEUX, RISQUES ET BÉNÉFICES EN PRODUCTION FROMAGÈRE

SOMMAIRE

1. Les enjeux du lait cru dans la filière laitière
2. La stratégie lait cru à la Coopérative Laitière de la Sèvre
3. Les 4 principaux pathogènes : caractéristiques et conséquences
4. Le suivi qualité à la CLS
5. Le point de vue de Michel Papot (Directeur CLS)
6. Conclusion

LAIT CRU : LES ENJEUX DE LA FILIÈRE LAITIÈRE

➢ **Sanitaires**

- **Risques présence pathogènes = intoxications alimentaires,…**

Santé publique France a analysé l'ensemble des épidémies de listérioses, salmonelloses, et à STEC pendant la période 2004-2018. Au total, 128 épidémies ont été analysées, dont 39 (30%) étaient associées à la consommation de fromage au lait cru.

- **Nombreuses controverses autour du lait cru : forte médiatisation des crises**

- **Pression des autorités sanitaires**

- **Communication « négative »**

Exemple : l'ANSES préconise d'éviter le lait cru et les fromages au lait cru pour les enfants de moins de 5 ans, les femmes enceintes et les personnes immunodépressives.

- **Questionnements voir craintes du consommateur**

- **Concurrence des fromages pasteurisés => caractéristiques prédictibles**

LAIT CRU : LES ENJEUX DE LA FILIÈRE LAITIÈRE

➢ **Humain**

- Valorisation du travail des éleveurs et des fromagers
- Création d'emploi (production, qualité, laboratoire,…)
- Valorisation du terroir (AOP, image,…)

➢ **Animal**

- Surveillance accrue de son troupeau

➢ **Techniques :** l'évolution des matériels et des structures d'exploitation (dimension, matériel de traite, bâtiment, distribution des aliments,…) :

Nécessité d'adapter ses pratiques

LAIT CRU : LES ENJEUX DE LA FILIÈRE LAITIÈRE

- **Economiques pour l'éleveur :**
  - ⇨ Incidence des non conformités qualité sur le prix du lait
  - ⇨ Baisse de la production si numérations cellulaires élevées
  - ⇨ Réformes prématurées
  - ⇨ Pertes de fourrages si mauvaise conservation
  - ⇨ …

- **Economiques pour la laiterie, en particulier en cas de non conformité pathogènes :**
  - ⇨ Destruction de fromages
  - ⇨ Rappel de fromages
  - ⇨ Manque de produits : respect des contrats clients
  - ⇨ Image vis-à-vis des clients

- **Economiques pour l'avenir :**
  - ⇨ Augmentation du volume transformé en AOP Chabichou
  - ⇨ Mise en place de l'AOP Mothais

LA STRATEGIE DU LAIT CRU A LA CLS

Fin des années 70, la CLS transformait son lait de vache principalement en camemberts pasteurisés et son lait de chèvre en buches et buchettes pasteurisées moulées mains.

En parallèle, la majorité des autres laiteries se sont industrialisées et sont passées dans un marché de volume. La dimension de la coopérative était elle, qu'il a été nécessaire de reconsidérer la stratégie de la laiterie : souhait de rester des artisans.

Après échange avec les clients de l'époque et en concertation avec les éleveurs, le choix s'est porté sur le développement de fromages au lait cru. Les premières fabrications de CHEVROT ont eu lieu en 1981 et évolution de la gamme depuis. En parallèle l'AOP CHABICHOU DU POITOU s'est développé.

<u>Stratégie de différenciation</u>

LES 4 PRINCIPAUX GERMES PATHOGÈNES DU LAIT CRU

- Conséquences sanitaires
- Caractéristiques microbiologiques
- Origines en élevage

FLORE FINALE DU LAIT

GERMES À L'ORIGINE (Mamelle)

+ GERMES DE CONTAMINATION

X DÉVELOPPEMENT DES GERMES

= **GERMES TOTAUX DU LAIT**

Source Yves Baraton - YBConsultant

LES SALMONELLES

- Chez l'adulte bien portant :
  - Symptômes : coliques, diarrhées, vomissements, nausées et fièvres, +/- déshydratation, mal de tête…
  - Apparition : 8 à 48h après l'ingestion
  - Durée 2 à 4 jours – guérison souvent spontanée
- Chez les personnes sensibles :
  - Septicémies souvent mortelles
- 180 à 200 000 contaminations par an pour environ 5000 hospitalisations
- Taux de mortalité : 0.2 %

LES SALMONELLES

⇨ Flore Originelle

Chèvre excrétrice

- Contamination plus ou moins régulière du lait de tank

⇨ Contamination

Rats

- Excréments contaminés
- Fourrages

Autres espèces

- Déjections contaminées
- Fourrages

Animaux excréteurs

- Porteurs sains (voir stade et rang de lactation)
- Déjections contaminées

Alimentation

- Eau
- Distribution des aliments
- Fourrages (contaminés par les déjections épandues)

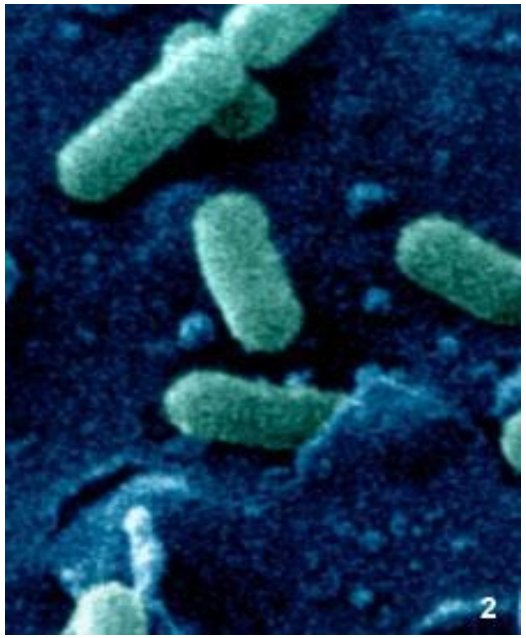
Peaux des trayons

- Propreté des animaux

⇨ Multiplication

Source Yves Baraton - YBConsultant

LISTERIA MONOCYTOGENES



Listeria pénétrant dans une cellule

- **Conséquences pour la santé :**
  - **Avortements**
  - **Méningites**
  - **Septicémies**

Surtout chez les personnes immunodéprimées

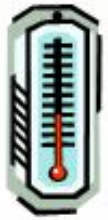
- **Complications**

- **Séquelles neurologiques graves**
- **Taux de létalité de 25-30 %**

- **Environ 300 cas par an**
- **Division par 3 du nombre de cas en France en 10 ans**

LISTERIA MONOCYTOGENES

- Température croissance



50 °C

optimum 35 - 37°C

0°C

- Sensible :
  - à la chaleur (> 60° C)
  - à la plupart des désinfectants (chlore)

pH de multiplication

9,6

6,6 -6,8 = pH du lait frais

7,2 – 7,6

= pH optimum

4,0 - 4,3 = pH du fromage au Démoulage (lactiques)

4,6

Résiste au sel (saumure)

Source Yves Baraton - YBConsultant

LISTERIA MONOCYTOGENES

⇨ Flore originelle

Chèvre excrétrice

- Contamination persistante du lait de tank

⇨ Contamination

Hygiène de traite

- Hygiène avant et après la traite
- Technique de traite

Facteurs alimentaires

- Fourrages
- Eau de boisson

Facteurs bâtiment

- Aire paillée : entretien
  température de la litière
  qualité de la paille

⇨ Multiplication

Refroidisseur à lait

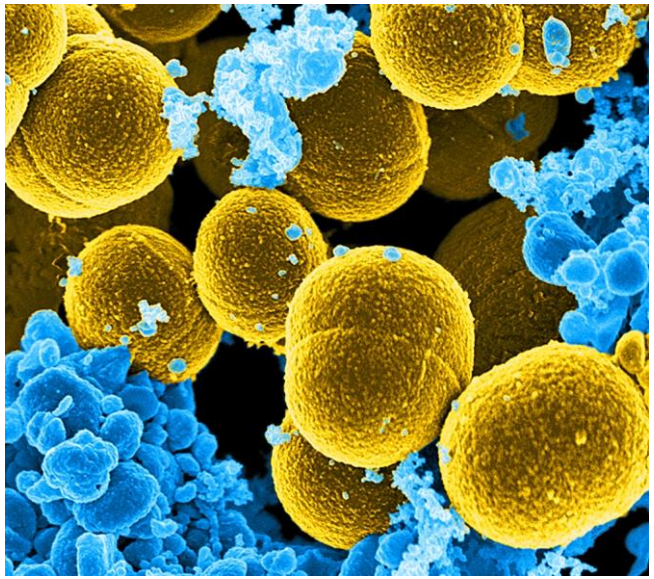
- Contrôle du stockage du lait
- Contrôle du refroidissement

Matériel de traite
Cuve refroidisseur à lait

- Nettoyage

Source Yves Baraton - YBConsultant

STAPHYLOCOQUE DORÉ



- **Chez l'homme**
  - Toxi-infections alimentaires :
  nausées, douleurs abdominales, diarrhées, maux de tête, douleurs musculaires, hypertension, sensation de trépas …

- **Chez l'animal**
  - Infections mammaires
  - Surinfections de plaies, abcès, métrites,…

A noter :
- **Membre de la flore bactérienne naturelle de la peau et des muqueuses**
- **Forte capacité à développer des résistances**

STAPHYLOCOQUE DORÉ

⇨ Flore originelle

Mammites subcliniques

- Numérations cellulaires du lait de tank

⇨ Contamination

Trayons

- Lésions – crevasses
- Traite:
  - Hygiène avant et après traite
  - Fonctionnement du matériel
  - Technique de traite

⇨ Multiplication

Source Yves Baraton - YBConsultant

ESCHERICHIA COLI

- Chez l'homme

  - Infections intestinales :
    fièvre
    diarrhée bénigne
    diarrhée avec sang
    déshydratation

  - Infection du système urinaire (insuffisance rénale aigüe)

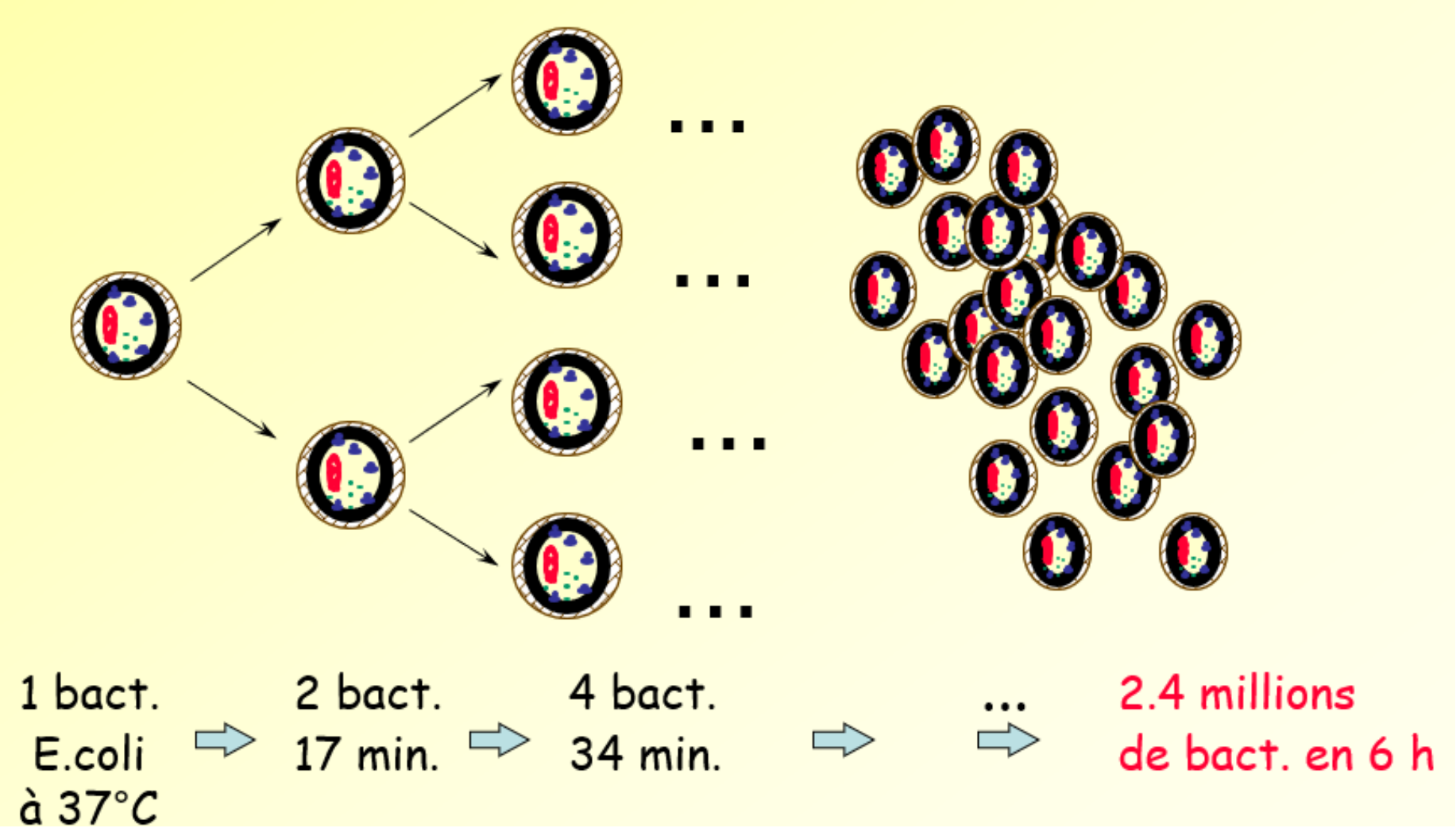
  - Méningites et septicémies : surtout chez le nourrisson

- Chez l'animal

  - Gastro-entérite, voire septicémie

  - Mammites cliniques colibacillaires

ESCHERICHIA COLI



Source Yves Baraton - YBConsultant

ESCHERICHIA COLI

Flore originelle

Mammite colibacillaire

- Mammite aigüe
- Mammite subclinique

Contamination fécale

Peau des trayons

- Aire paillée: température de la litière
- Hygiène de traite

Alimentation

- Eau de boisson
- Distribution des fourrages

Matériel de traite

- Eau de rinçage

Multiplication

Matériel de traite
Cuve refroidisseur à lait

- Nettoyage

Refroidisseur à lait

- Contrôle du refroidissement
- Contrôle de la température de stockage du lait

Source Yves Baraton - YBConsultant

ESCHERICHIA COLI : CAS PARTICULIER DU STEC

Cas particulier du STEC : E. coli producteurs de Shiga Toxines

- Ils adhèrent fortement à la paroi des intestins
- Les toxines détruisent la paroi des vaisseaux sanguins et causent des problèmes de coagulation ainsi que d'hypertension artérielle
- Cas sévère : atteinte de la fonction rénale

<u>Ex</u> : O157:H7, un des plus connues

SUIVI QUALITÉ DU LAIT COOPÉRATIVE LAITIÈRE DE LA SÈVRE

- Mise en place du pack analytique : analyse TB, TP, germes, cellules, urée, cryoscopie, E.Coli et Staph à chaque collecte de lait (48h)
- Veille quotidienne des résultats
- Echanges avec les éleveurs (exemple : cas de listéria)
- Interventions en élevage (assistance traite et lavage, diagnostic qualité,…)
- Mise en place hebdomadaire des tournées de collecte en fonction de la qualité du lait
- Mise en place de formations éleveurs et de groupes de travail
- Analyses sur lait de mélange, caillés et fromages

POINT DE VUE : MICHEL PAPOT

- **Filière bousculée par la sécurité alimentaire**

Ne peut pas être contre la règlementation mais faire la part des choses

=> <u>Attention au protectionnisme alimentaire</u>

- **S'exposer à une importante flore microbienne apporte du positif**

- **Les productions « lait cru » souvent corrélées avec travail manuel => source d'emplois**

La CLS emploie 150 personnes pour un volume de collecte de 38 M de litres de lait de vache et 14 M de litres de lait de chèvre.

- **Le suivi qualité coute environ 200 000€ par an en analyses**

- **Interrogations sur les garanties chez les producteurs fermiers…**

<u>« Le choix du lait cru a été et est toujours une bonne stratégie de valorisation »</u>

CONCLUSIONS

Trois leviers d'actions essentiels

1. Gestion du couchage

Mettre en place des mesures qui tendent à ralentir le développement des bactéries :

- **Température de la litière ne devant pas dépasser 35°C**
- **Curage avant périodes à risque (tarissement, mises bas,…)**
- **Paillage quotidien avec quantité adéquat**
- **Possibilité de monter le pH du milieu**
- **Eviter les points humides**

2. Nettoyage du matériel de traite et du refroidisseur à lait

- **Respect des paramètres de nettoyage**
- **Entretien annuel**
- **Surveillance au quotidien**

3. Fourrages

- **Conservation**
- **Pratiques d'épandage (sur prairies particulièrement)**

CONCLUSIONS

- **<u>Des enjeux importants pour la filière :</u>**

- La France, un des rares pays à produire des fromages au lait cru

- 15% de la production française (environ 200 000 tonnes) CONTRE 70% en Suisse

- Pérenniser les AOP (Chabichou du Poitou, Mothais sur feuille,…)

- Demande des consommateurs qui recherchent les notions de terroir, de local,…

- Une flore en voie de disparition

Le lait cru présente une diversité microbienne extraordinaire. Plus de 100 genres microbiens et 400 espèces microbiennes ont été répertoriés dans les laits crus ; un lait cru pouvant contenir jusqu'à 36 espèces microbiennes dominantes.

CONCLUSIONS

Pour un produit d'exception :
- Patrimoine culturel et gastronomique
- Richesse et diversité des goûts
- Développement de la flore intestinale
- Protection contre allergies, asthme, rhume des foins,…
- « Education » de notre système immunitaire

- **Plusieurs études :**

1. **Le projet GABRIELA : suivi de 8334 enfants. L'étude a confirmé l'influence majeure de la consommation de lait cru, inversement corrélée à la survenue d'asthme, de sensibilisation atopique, et de rhume des foins**
2. **L'INRA Aurillac a démontré que la flore d'un Saint Nectaire au lait cru inhibe plus efficacement le développement des bactéries indésirables dues à la flore plus diversifiée qui influence notre santé et à la préservation de l'acide gras oméga 3 que la pasteurisation détruit**
3. **L'étude Pasture : suivi de 2000 enfants. La consommation de produits au lait cru via la mère ou l'enfant réduit les risques d'asthme, d'allergies ou d'eczema d'un tiers**

Ne pas consommer de produit au lait cru remplace un minime risque d'intoxication par une exposition générale à des pathologies chroniques.

COOPÉRATIVE

LAITIÈRE de la SÈVRE

L'excellence comme tradition depuis 1893

RESPECT · PASSION · EXIGENCE · SAVOIR-FAIRE · VALORISATION DE L'HUMAIN

MERCI