

SALMONELLOSE CLINIQUE ET CONTAMINATION FROMAGÈRE

CAS DU GAEC ARC EN CIEL

GOUTTENOIRE THIERRY

- Vétérinaire dans le Puy de Dôme (63) : La Tour d'Auvergne
- Activité rurale exclusive
- AOP Saint Nectaire

PRÉSENTATION ELEVAGE

- 2 associés + 3 salariés
- 60 VL + 10 Taries + 30 Génisses à vêler/an
- SAU : 110 ha
- Ration tout foin avec séchage en grange depuis 2013
- Complémentation concentrés céréales/tourteaux + CMV distribué au DAC
- 7500 kg de lait / an / VL
- Totalité de la production transformée en Saint Nectaire Fermier
- Pas d'estive collective et très peu d'achat (taureau)

BÂTIMENTS

- Stabulation 90 logettes caillebotis
- Parcs de vêlage
- DAC
- Grange et cellules de séchage dans le prolongement du couloir d'alimentation
- Veaux premier âge (0-3 j) à côté des taries et génisses prêtes à vêler

TRAITE

- Salle de traite 2 x 6 en épis
- Durée de la traite : 1,5 h
- 2 personnes à la traite
- Très bonne hygiène de traite











SIGNES AVANT COUREURS

- Mars 2020 : une vache malade puis deux avec clinique évocatrice de Salmonellose : hyperthermie abattement, anorexie, diarrhée sanguinolente.


Vue par Vétô élevage, pas de prélèvement, mis en place traitement symptomatique guérison

- 5/4/2020 : vache 5975 idem, mais prélèvement fèces *Salmonella typhimurium*
- 11/04/2020 : bouses collectives, 5 prélèvements tous positifs.
- 15/04/2020 : TANK négatif.
- 16/04/2020 : prélèvements eau abreuvoirs stabus tous positifs + bouses collectives positives
- Filtres 14-15-22-23/04/2020 : tous négatifs.
- Mesures préconisées : hygiène de traite renforcée.

ALERTE SALMONELLE

- 4/06/2020 : fromage affiné positif avant libération, entrée en cave 15/05/20, fabrication 10/05/2020.

→ ARRET FABRICATION.

- LOTS encadrant POSITIFS.
 - 08/06/20 : surveillance des filtres de MAT.
 - 09-10/06/2020 : filtres POSITIFS.
 - 10/06/2020 : Bouses collectives, logettes, sol salle de traite, coupelle de lavage MAT, eau des bacs, POSITIFS.
 - 15/06/2020 : prlv 58 bouses individuelles VL dont 14 POSITIVES.
- 

AUDIT SALMONELLE 16/06/2020

- Visite de traite : RAS
- Bâtiment : RAS
- Séchage en grange : RAS
- Stockage concentrés : haut du silo ouvert
- Présence de très nombreux moineaux dans l'étable
- 25/06/20 : Typage souche ANSES *Salmonella* variant monophasique typhimurium.

ACTIONS / RECOMMANDATIONS

- Vaccination des VL ?
- Fermer le haut du silo, plus généralement interdire l'accès des concentrés aux moineaux
- Diminuer le nombre de moineaux.
- Désinfection bâtiment + réensemencement bactérien.
- Désinfecter/traiter l'eau d'abreuvement des anx.
- 07/07/20 : Sérologies individuelles Salmonelle sur 64 VL, 3 positives
 - Lot « VL saines » : négatives bouses ind. et sero ind. = 1 filtre (2/3 VL)
 - Lot « VL porteuses » : positives bouses ind et/ou sero. ind. = 1 filtre
 - Validation de la méthode par les filtres : filtres lot « VL saines » jamais positifs!

MOINEAUX

- Invasion de moineaux pendant l'hiver 19/20 dans le bâtiment.
- 16/06/20 : fientes de moineaux prélevées sur tubulure supérieure cornadis et dessus du DAC, positives *Salmonella typhimurium*.
- 30/06/20 : effaroucheur à moineaux mis en place dans le bâtiment sans succès.
- 8/07/2020 : cuve à eau (lavage quai de traite et salle d'attente) qui récupère eau de pluie du toit de la stabulation positive *Salmonella typhimurium*.
- 10-13/08/2020 : capture des moineaux par un professionnel (3 jours de travail)

PREMIERE REPRISE DE FABRICATION ET DEUXIEME ARRET

- 3/08/20 : reprise fabrication, avec le lot « VL saines »
 - 14/08/2020 : désinfection bâtiments réalisée par éleveur.
 - Automne 2020 : pb diarrhée des veaux, prlv : *Salmonella* POSITIF.
 - 10/11/20 : deux vaches (Olympe et Majesté) signes cliniques, prlv : *Salmonella* Typhimurium.
 - 14/11/20 : eau abreuvoirs stabulation POSITIFS.
 - 17/11/20 : bouses individuelles 80 BV dont 7 POSITIVES.
 - 24/11/2020 : 1 Fromage affiné positif (fab. 20/10/2020)
- Deuxième ARRET DE FABRICATION
- Vaches excrétrices fèces et écartées de la fabrication.

DEUXIEME REPRISE DE FABRICATION ET TROISIEME ARRET

- 1/12/2020 : reprise fabrication
- 3/12/20 : mise en place d'un traitement de l'eau au ClO₂ par pompe.
- 16/02/2021 : bouses ind. 84 BV dont 6 positives.
- 14/04/2021 : suspicion 1 fromage affiné.
- 16/04/2021 : bouses ind. 81 BV dont 7 négatives.
- 23/04/2021 : confirmation fromage affiné POSITIF (fab. 20/03/2021)

→ Troisième ARRET Fabrication.

- Mai 2021 *Salmonella* détectée dans : environnement, filtres, mélangeuse mais pas dans les abreuvoirs.
- Pas de cliniques franches mais bouses « molles ».
- VACCINATION SALMOPAST début mai 2021.

TROISIEME REPRISE

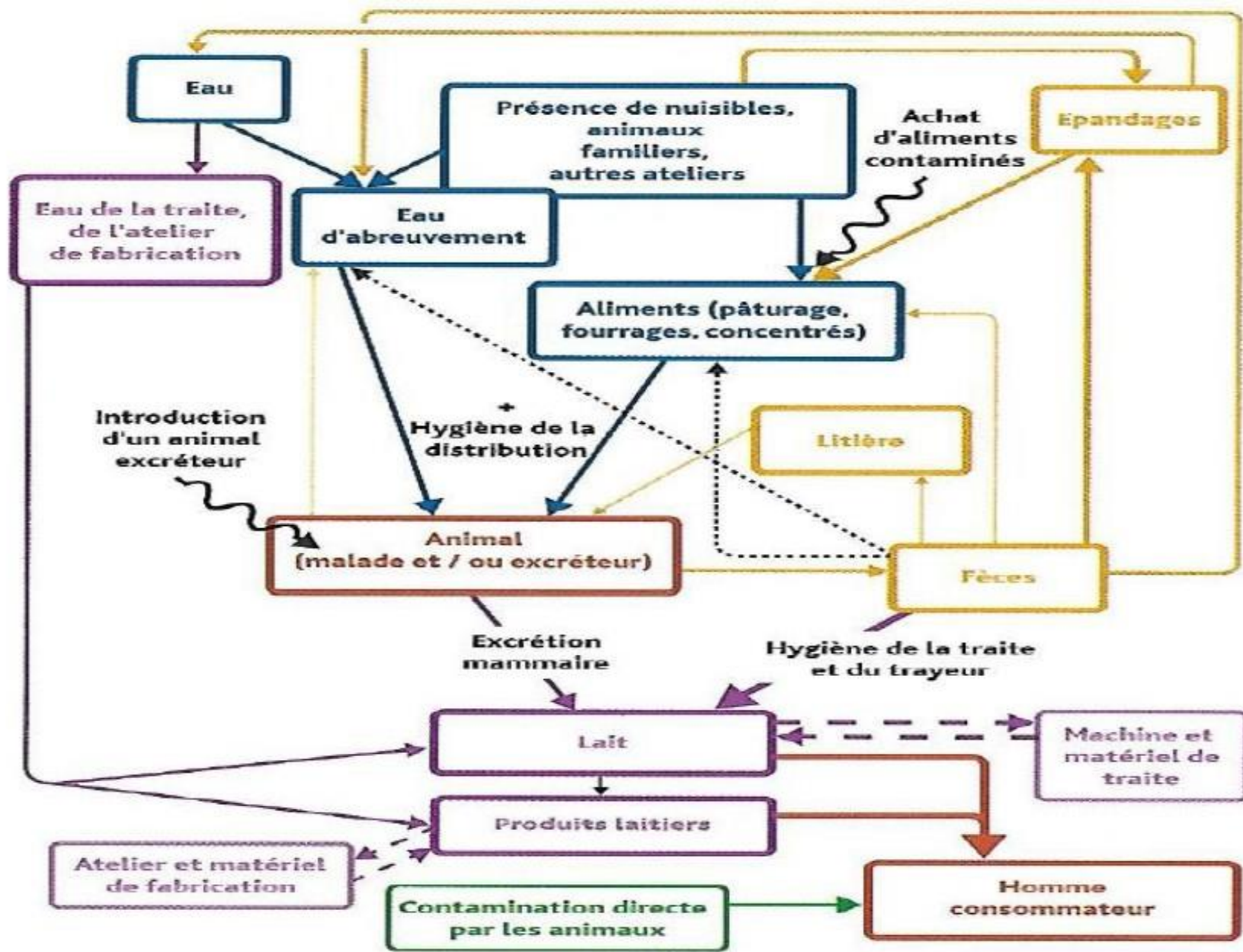
- 30/05/2021 : reprise Fabrication.
- 06/2021 : désinfection des bâtiments par une entreprise extérieure et changement des tapis dans la stabulation puis réensemencement bactérien.
- Été 2021 : mise en place d'un nouveau système de désinfection de l'eau par électrolyse ANOLYTE neutre (HOCl).
- 20/11/21 Prélèvements divers : eau, bouses collectives, trayons propres, mélangeuse tous NEGATIFS.
- 01/04/22 IDEM.

BILAN

- Durée de l'épisode Salmonelle : +1 an (mars 2020 □ 30/052021).
- Origine de la contamination inconnue.
- Pertes financière estimée à 186 000 € :
 - Fromages détruits 125 000
 - Lait pasteurisé 50 000
 - Moineaux 5 000
 - Désinfections 3 000
 - Coût anx malades 3 000 dont 1 mort
- Plus de 900 analyses d'investigation et de contrôle.
- Moral éleveurs mis à rude épreuve.

REFLEXIONS

- Porte d'entrée de *S. typhimurium* dans l'élevage inconnue (eau, oiseaux, rongeurs) ?
- Importance des réservoirs : vaches, moineaux, environnement, eau
- Rôle des moineaux et des bovins « cliniques » dans la diffusion des Salmonelles et dans l'augmentation de la charge bactérienne dans l'environnement.
- Intérêt de la vaccination (dans le cas de *S. tythimurium*) qui n'empêche pas le portage mais qui diminue considérablement l'expression clinique de la maladie.



Origine	Temps de survie
Fèces de bovins	> 6 mois
Fumier de bovins	1 à 7 mois
Terre avec fumier de bovins	Jusqu'à 131 jours
Terre	Jusqu'à 40 jours
Pâture	Jusqu'à 4 mois
Eau de robinet	Jusqu'à 87 jours
Eau d'étang	Jusqu'à 115 jours
Fèces sèches de bovins	30 mois et > 6 ans (S. Dublin)
Fèces humides de porcs	> 3 mois
Fèces sèches de porcs	> 13 mois
Urine de bovins	< 5 jours

MERCI DE VOTRE ATTENTION



VACCIN SALMOPAST

- Deux souches Pasteurelles : *P. multocida* et *Mannheimia haemolytica*
- Deux souches Salmonelles : *S. typhimurium* et *S. dublin*
- 1 dose de vaccin par voie sous-cutanée selon les modalités suivantes :

Bovins :

- De moins de 4 mois : 1 dose de 2 mL.
- De plus de 4 mois : 1 dose de 5 mL.

- **Schéma de vaccination :**

Adultes :

- Primovaccination : 2 injections à 4 semaines d'intervalle.
- Rappel : 1 injection annuelle.

Jeunes :

- Issus de femelles vaccinées : 2 injections à 2-4 semaines dès 15 jours d'âge.
- Issus de femelles non vaccinées : 2 injections à 2-4 semaines d'intervalle dès 8 jours d'âge.

Cas particuliers pour les femelles en gestation (bovins) :

- Primovaccination : 2 injections à 2-4 semaines d'intervalle, la deuxième injection devant être effectuée 2 à 4 semaines avant la date présumée de mise bas.
- Rappels : 1 injection annuelle 2 à 4 semaines avant la date présumée de mise bas.

- **Protocole vaccinal SALMOPAST :**

- **Primo vaccination toutes femelles reproductrices.**
- **Rappel à 6 mois première année.**
- **Puis rappel annuel.**