



Gembloux Agro-Bio Tech
Université de Liège



RÉAGIR CONCRÈTEMENT À UNE CONTAMINATION MICROBIOLOGIQUE SUR UN PRODUIT LAITIER

Juliette de Laubier – DiversiFerm ULg-GxABT)

- 
- Base légale
 - Les critères microbiologiques
 - La méthode des 5M
 - Application à la contamination d'un produit laitier

Cadre légal

Autocontrôle du producteur

Je vais produire et/ou
vendre



Obligations de garantir
la sécurité alimentaire!



Législations

Cadre légal

Législations

Être connus de l'AFSCA

A.R. 16/01/06 fixant les modalités des agréments, des autorisations et des enregistrements préalables délivrés par l'AFSCA

Infrastructure des locaux + modalités

RE 852/2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires

RE 853/2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires d'origine animale

Mise en place de l'autocontrôle

A.R. 14/11/03 relatif à l'autocontrôle, à la notification obligatoire et à la traçabilité dans la chaîne alimentaire

RE 2073/2005 concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires

Cadre légal

RE 852/2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires

Les exploitants du secteur alimentaire prennent, le cas échéant, les mesures d'hygiène spécifiques suivantes :

- Respect des critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires
- Prélèvement d'échantillons et analyses

Cadre légal

RE 2073/2005 concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires

- Critères de sécurité des denrées alimentaires

- *Listeria monocytogenes*
- *Salmonella*
- Enterotoxines staphylococciques



- Critères d'hygiène des procédés

- Enterobacteriaceae
- *Escherichia coli*
- Staphylocoques à coagulase+



uées /



Critères microbiologiques-beurre



Germes	Norme				Remarque
	m	M	c	n	
<i>Listeria monocytogenes</i>	Absence dans 25 gr ou 100 ufc/g*		0	5	Critère de sécurité
Salmonelle	Absence dans 25 gr		0	5	Critère de sécurité
<i>Escherichia coli</i>	10 ufc/g	100 ufc/g	2	5	Hygiène des procédés

*** Si le pH est $\leq 4,4$**



Critères microbiologiques-fromage lait cru

Germes	Norme				Remarque
	m	M	c	n	
<i>Listeria monocytogenes</i>	Absence dans 25 gr ou 100 ufc/g*		0	5	Critère de sécurité
Salmonelle	Absence dans 25 gr		0	5	Critère de sécurité
<i>Escherichia coli</i>	10 000 ufc/g	100 000 ufc/g	2	5	Hygiène des procédés
Staphylocoques à coagulase +	10 000 ufc/g	100 000 ufc/g	2	5 	Hygiène des procédés Si > 100 000, recherche entérotoxines – critère de sécurité

* Si le pH est $\leq 4,4$

Critères microbiologiques-fromage frais lait pasteurisé



Germes	Norme				Remarque
	m	M	c	n	
<i>Listeria monocytogenes</i>	Absence dans 25 gr ou 100 ufc/g *		0	5	Critère de sécurité
Salmonelle	Absence dans 25 gr		0	5	Critère de sécurité
<i>Escherichia coli</i>	100 ufc/g	1000 ufc/g	2	5	Hygiène des procédés
Staphylocoques à coagulase +	10 ufc/g	100 ufc/g	2	5	Hygiène des procédés Si > 100 000, recherche entérotoxines – critère de sécurité



* Si le pH est $\leq 4,4$

Critères microbiologiques- yaourt



Germes	Norme				Remarque
	m	M	c	n	
<i>Listeria monocytogenes</i>	Absence dans 25 gr ou 100 ufc/g *		0	5	Critère de sécurité
Enterobacteries	10 ufc/g		0	5	Hygiène des procédés

*** Si le pH est $\leq 4,4$**

Critères microbiologiques- glace



Germes	Norme				Remarque
	m	M	c	n	
Listeria monocytogenes	100 ufc/g		0	5	Critère de sécurité
Enterobacteries	10 ufc/g	100 ufc/g	2	5	Hygiène des procédés
	50 ufc/g	500 ufc/g *			
Stahylocoques à coagulase +	10 ufc/g	100 ufc/g	2	5	Hygiène des procédés

* Stade du portionnement

Contamination sur un critère de sécurité

Résultat **NON CONFORME** suite à une analyse microbiologique du produit fini mis sur le marché

Ex: Présence de **Listeria monocytogenes** dans un fromage au lait cru

ORIGINE: **autocontrôle** du producteur
ou
échantillonnage **AFSCA** sur le lieu de production ou dans le commerce



Contamination sur un critère de sécurité

NOTIFICATION OBLIGATOIRE



- Contacter son contrôleur AFSCA
- Remplir le formulaire de notification obligatoire:
<http://www.afsca.be/notificationobligatoire/formulaire/default.asp>
- Procéder au rappel ou au retrait des produits déjà sur le marché

Contamination sur un critère de sécurité

DEBLOCAGE

→ Si vous ne commercialisez qu'en B2C:

→ 1 lot conforme

→ Si vous livrez à des intermédiaires commerciaux:

→ 3 lots successifs conformes



Attention, les analyses doivent être réalisées en $n=5$

Contamination sur un critère d'hygiène des procédés



Vous devez :

- solutionner le problème**
- amener une preuve de la remise en conformité**
via une analyse microbiologique sur le
paramètre défectueux ($N=1$)

Trouver l'origine de la contamination



Mais comment faire?

- **Interpréter ses résultats d'analyse**
- **Se renseigner sur le microorganisme indésirable**
- **Chercher la source de contamination**

Interpréter les résultats d'analyse

Produit contaminé sur un paramètre



Les autres produits analysés sont contaminés?



Oui



- Lait
- Étapes communes



Non



- (Lait)
- Étapes spécifiques

Principales sources de contamination

Germes	Origine primaire	Sources de contamination
<i>Listeria monocytogenes</i>	sol	- Environnement (ensilage, enrubanné, abreuvoirs) - Excrétion fécale - Mammite - Matériels et surfaces - Eau
Salmonelles	Tube digestif	- Excrétion fécale - Mammite - Matériels et surfaces
Escherichia Coli	Tube digestif	- Matériel encrassé - Mamelle sale lors de la traite - Eau - Mammite - Personnel
Staphylocoques à coagulase +	Peau et muqueuse	- Quartier ou 1/2 mamelle infectée - Peau des trayons abimée - Matériel encrassé - Personnel (coupure, rhume)

Trouver l'origine de la contamination

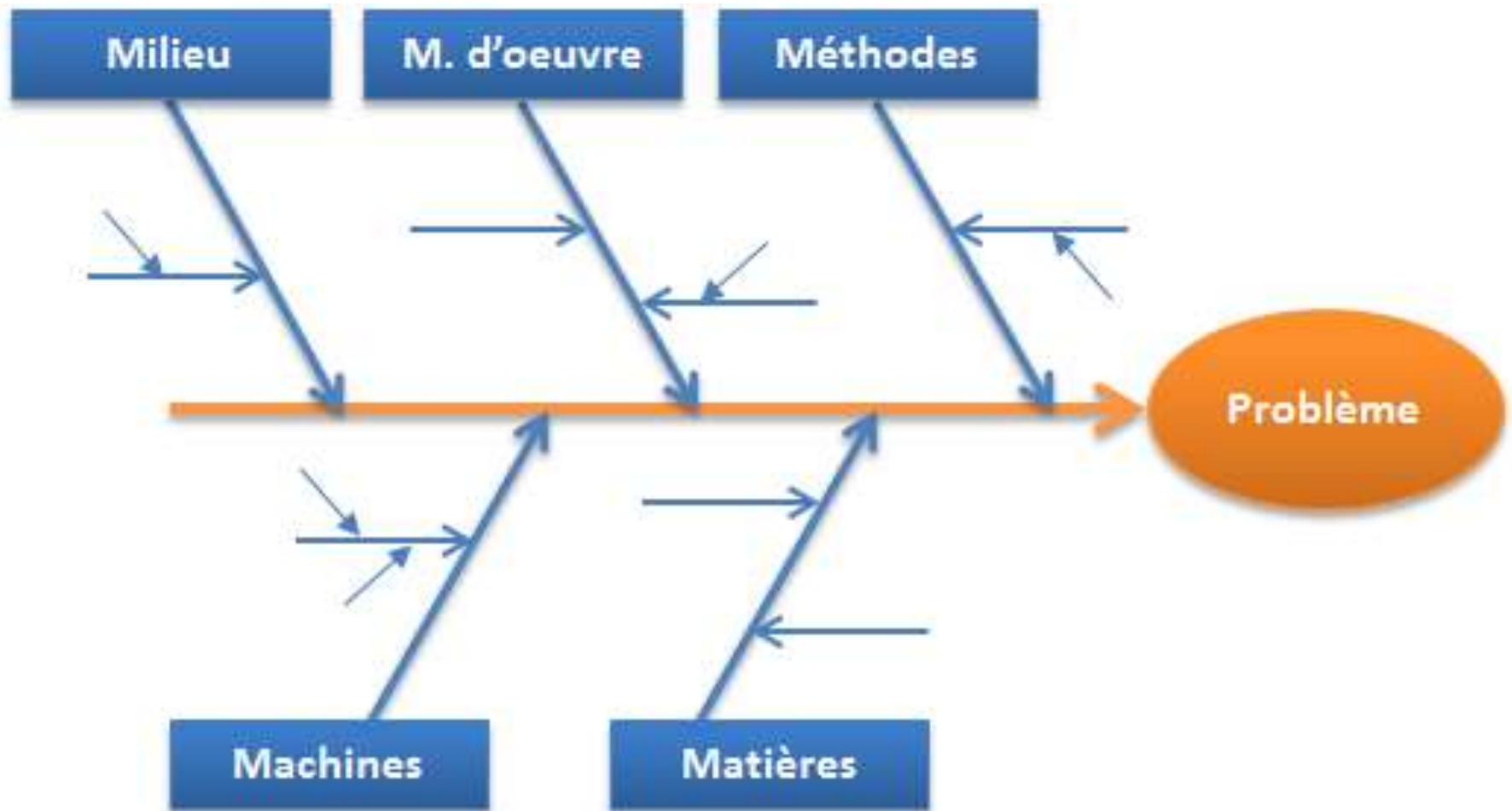


Mais comment faire?

Méthode des 5 M

Rappelant le squelette d'un poisson, cet outil visuel a pour finalité de lister les causes qui ont une influence sur un effet (une situation), de les classer, de les hiérarchiser.

Méthode des 5 M



Processus... RISQUE

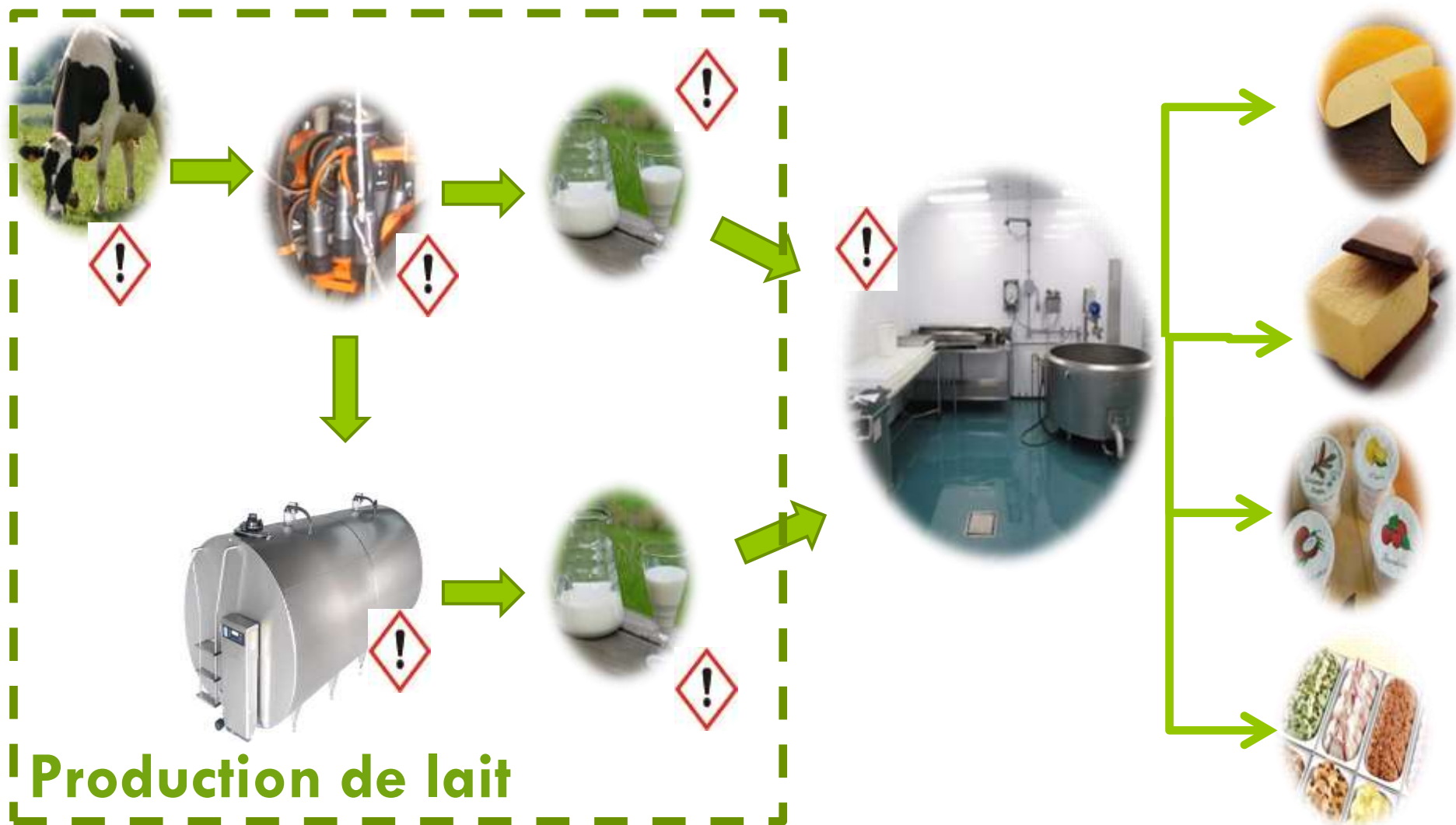


Diagramme des 5 M appliqué à la production de lait

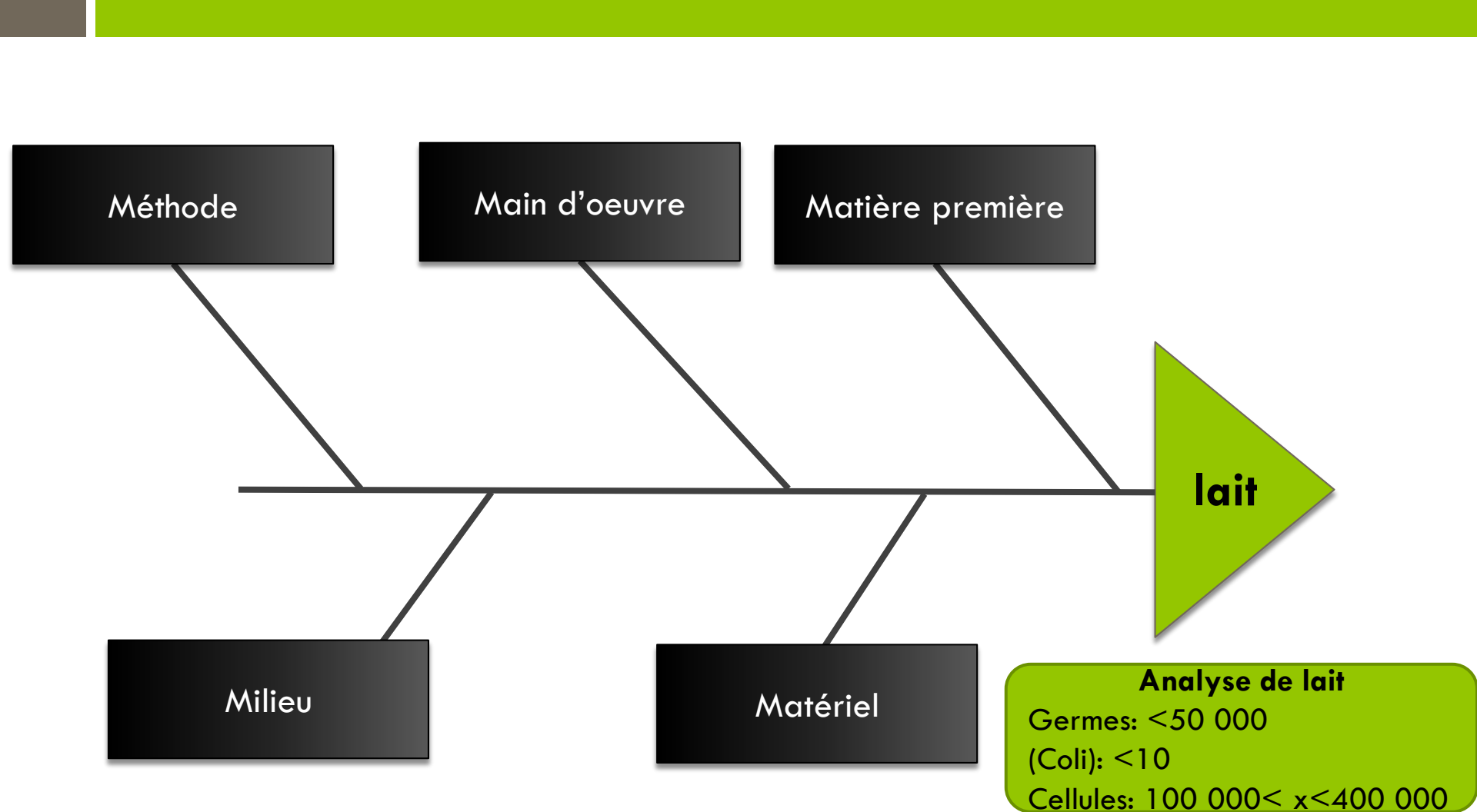
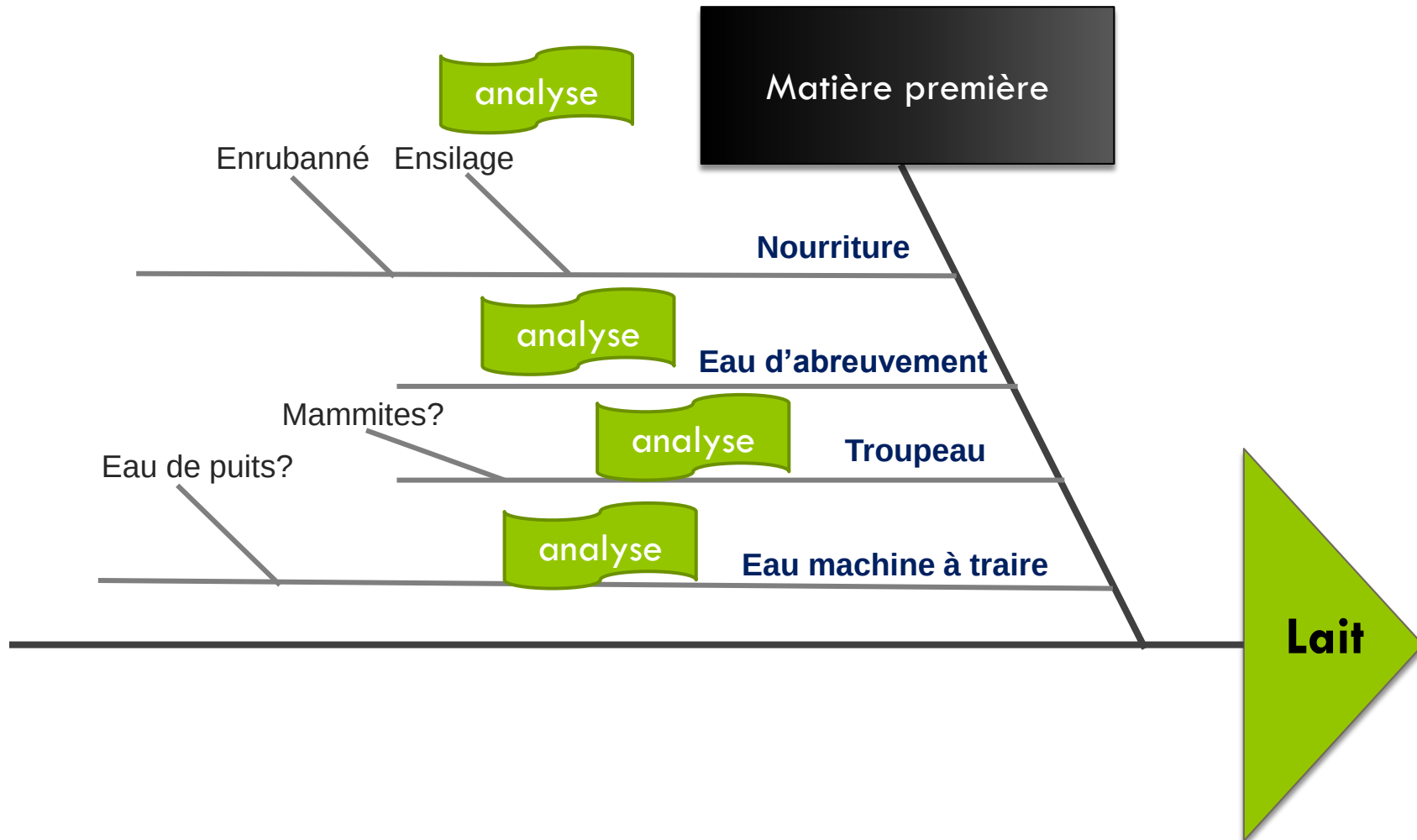
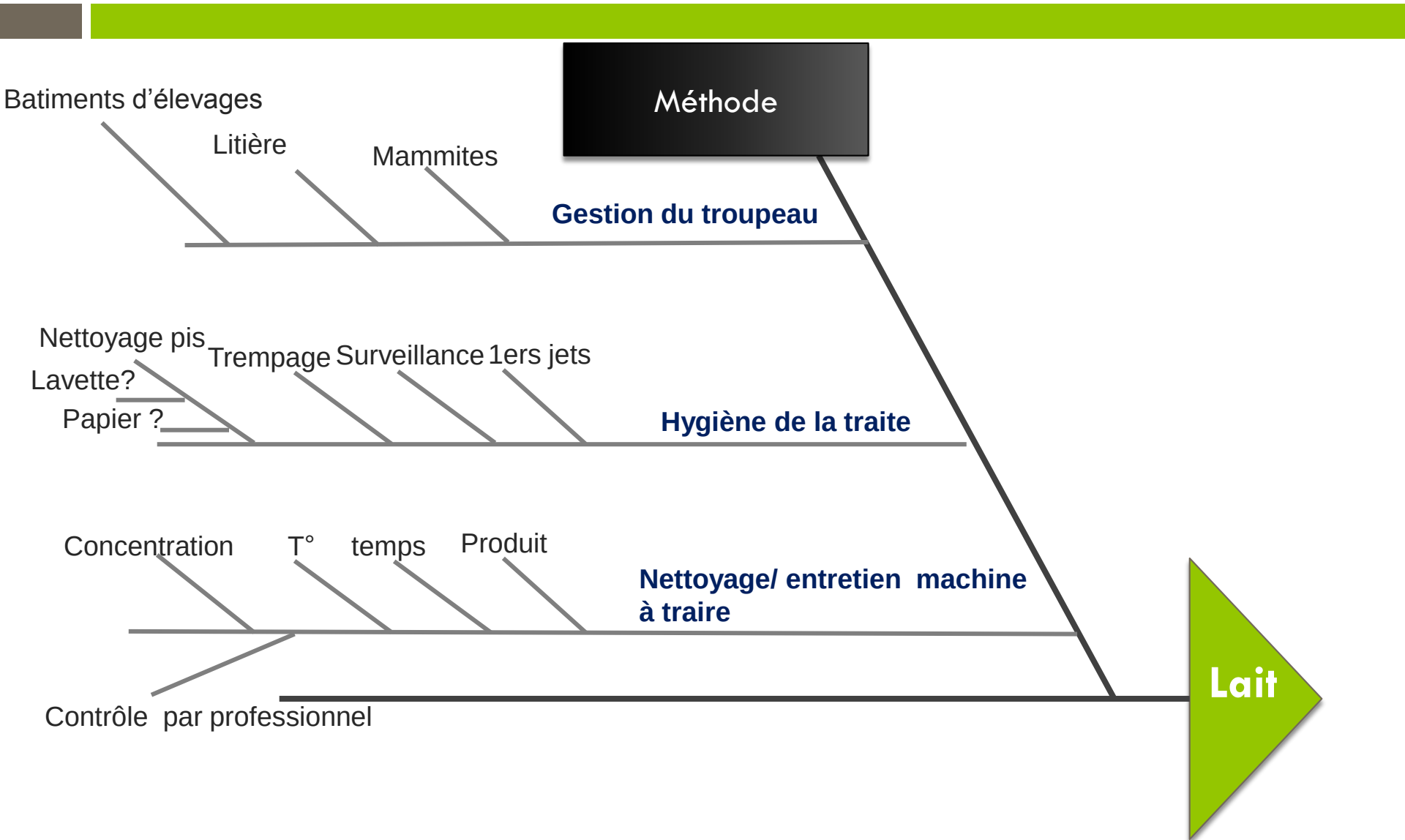


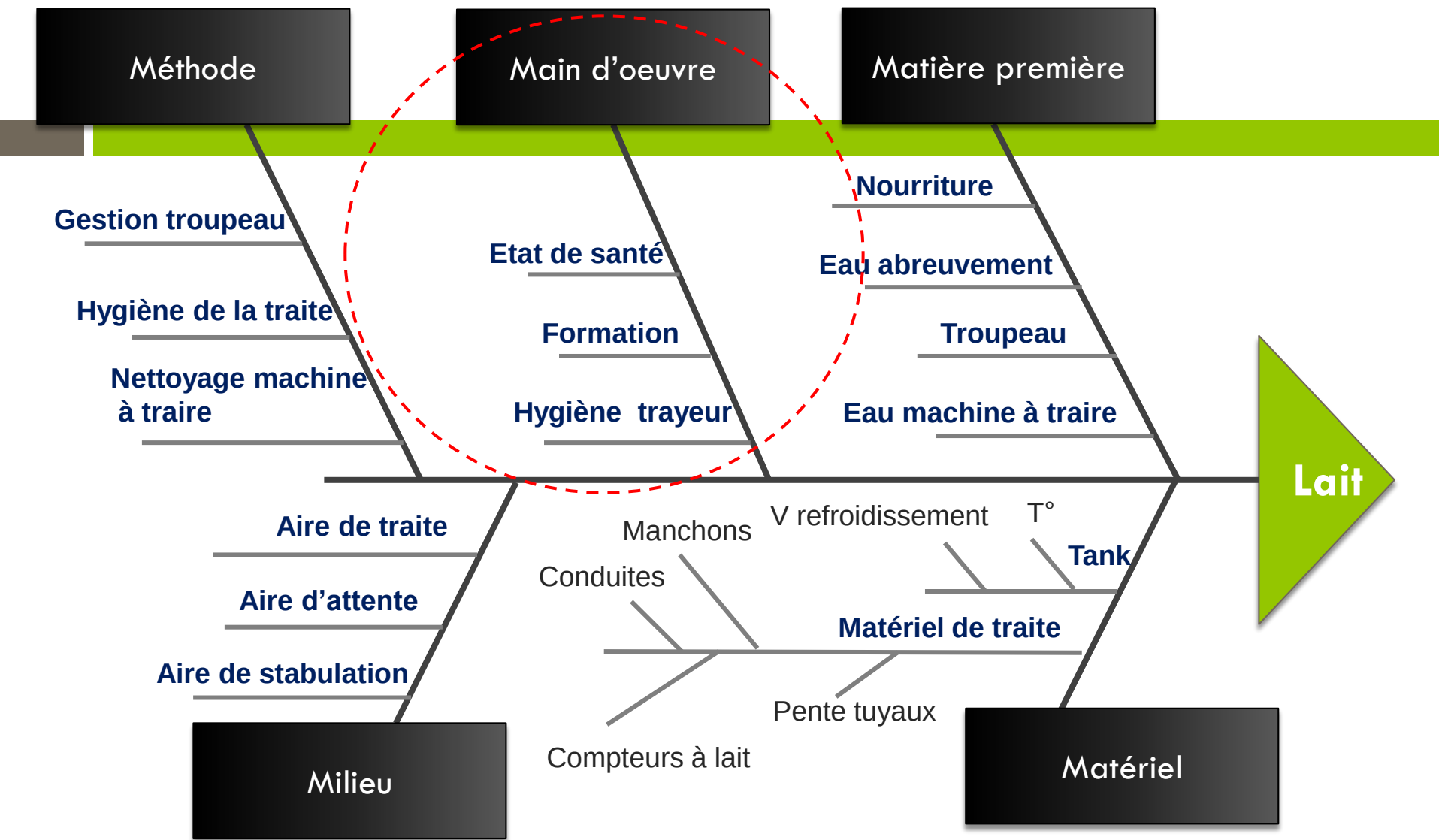
Diagramme des 5 M appliqué à la production de lait



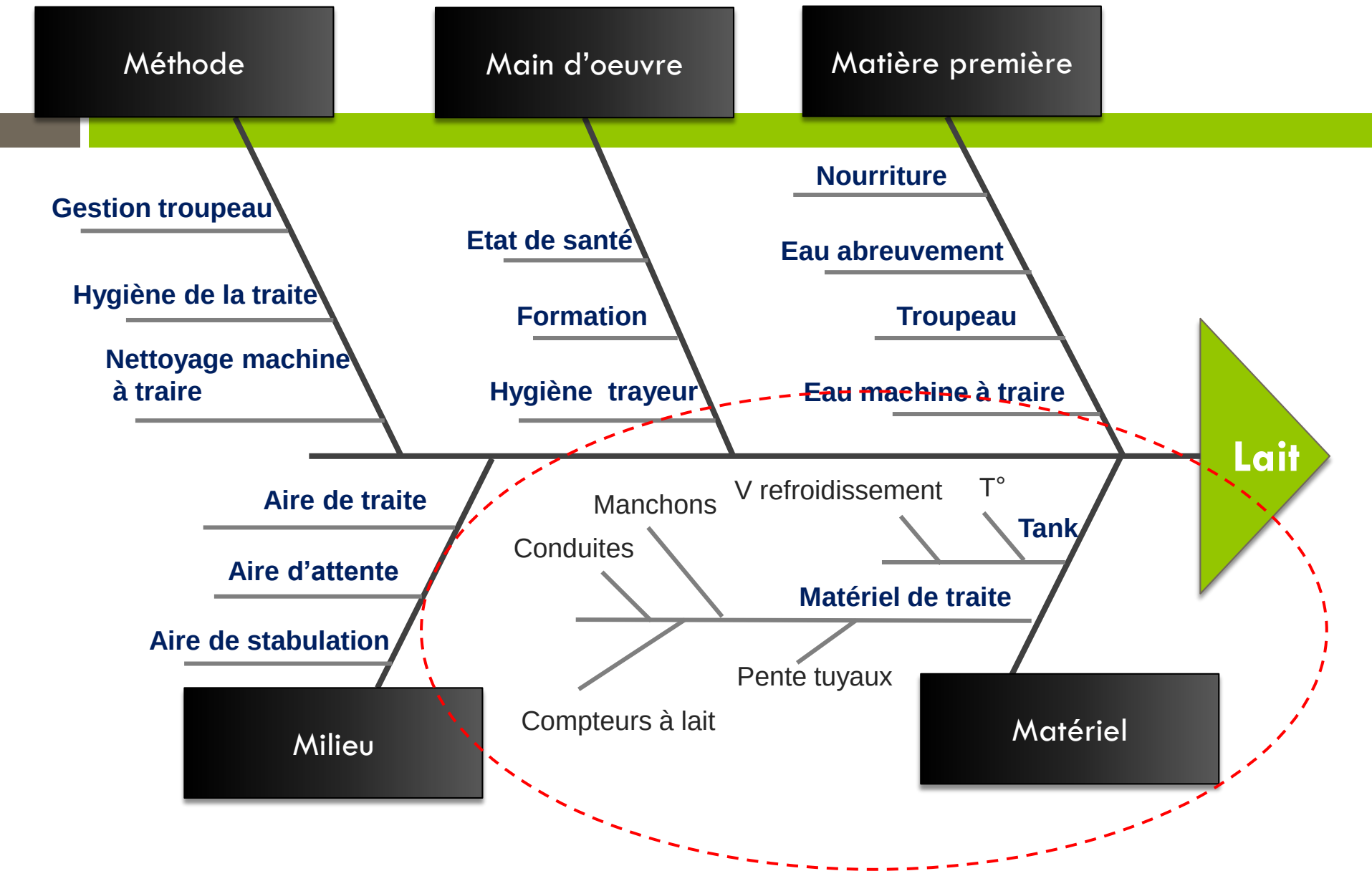
Production de lait



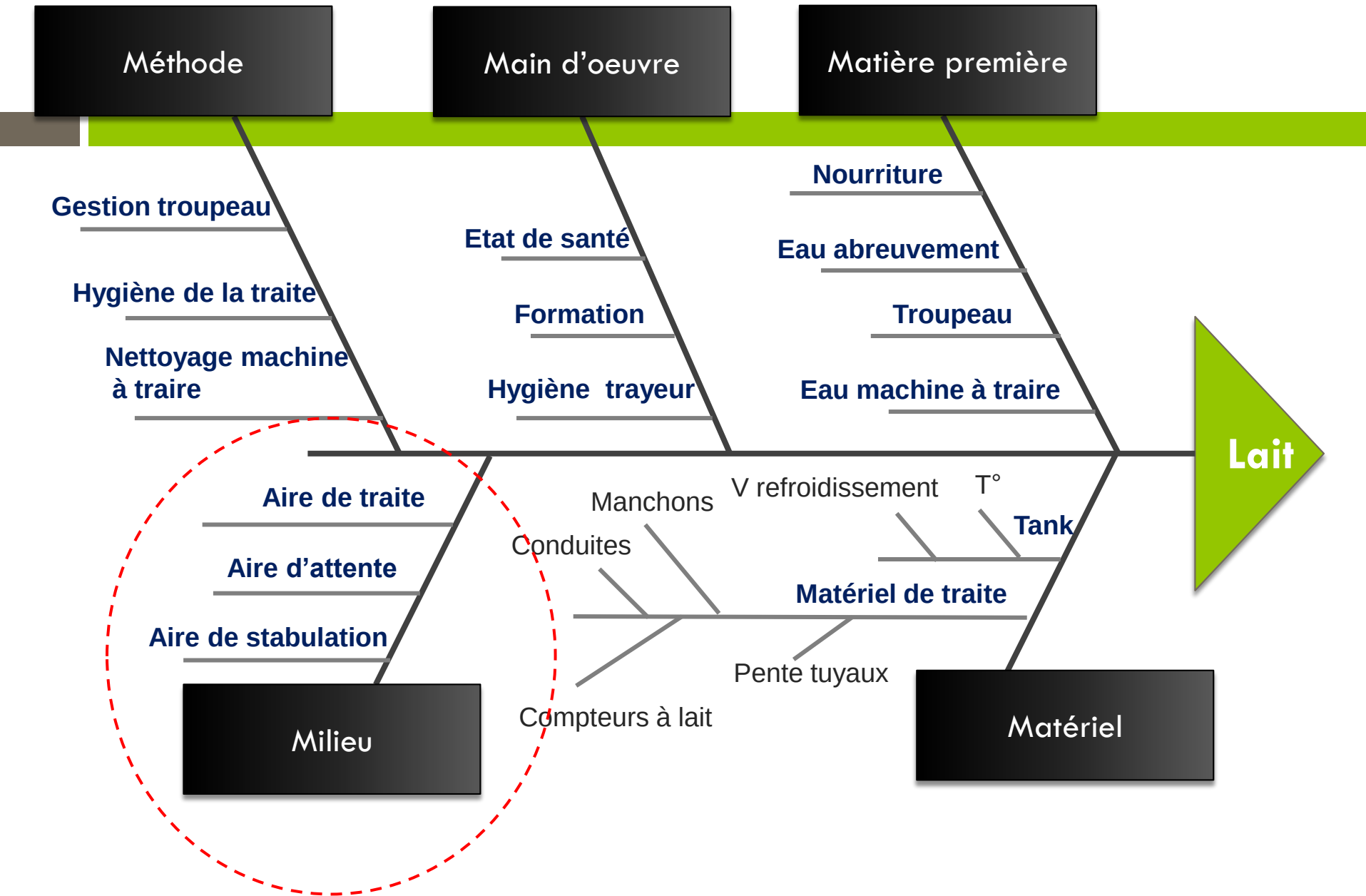
Production de lait



Production de lait



Production de lait



Analyses éventuelles

Lait	- Lait de tank - Filtres à lait - Contrôle laitier - Prélèvement individuel ou par lot de vaches
Nettoyage machine à traire	- Eau résiduelle machine à traire
Eau	- Analyse en sortie tuyau

Processus... RISQUE?

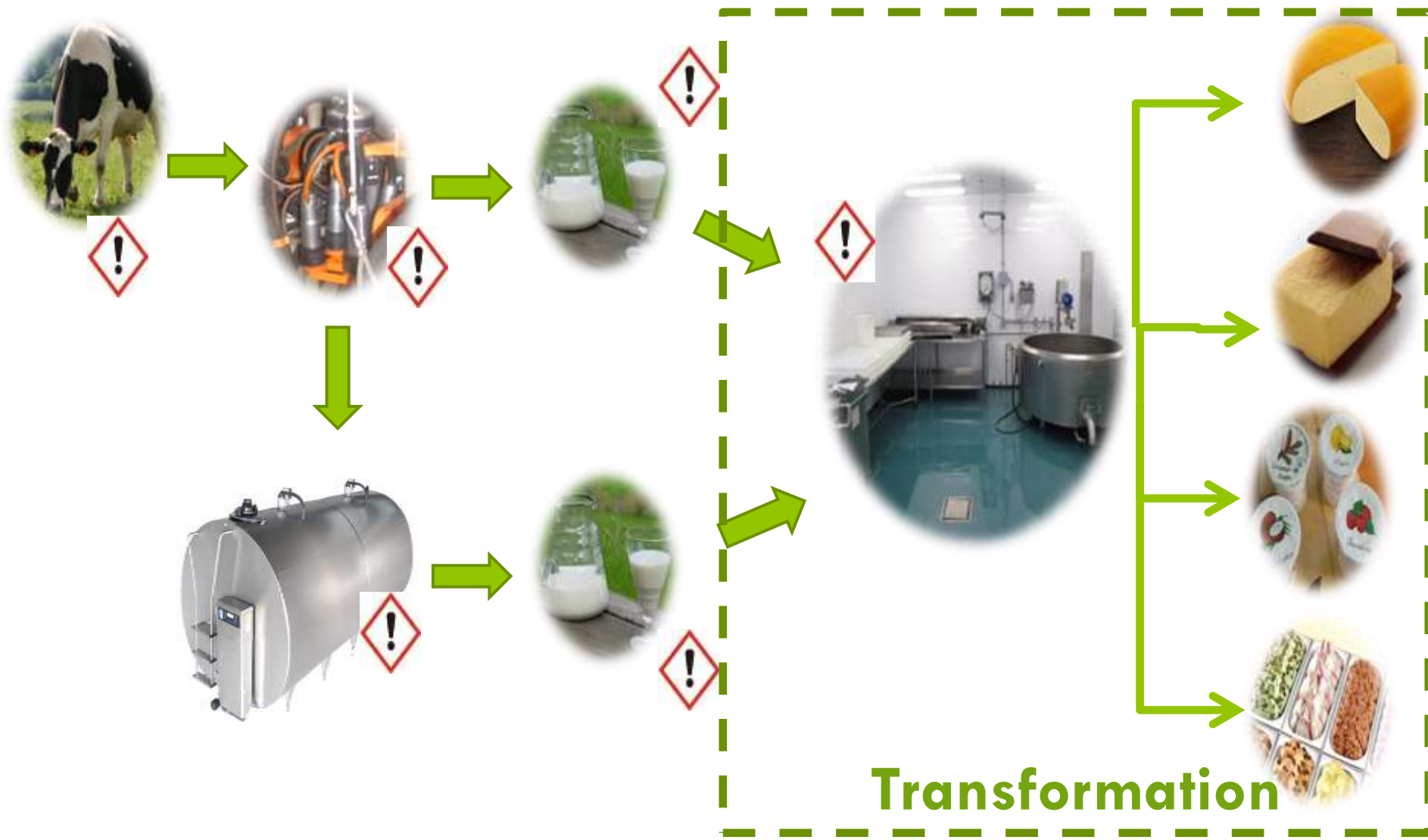
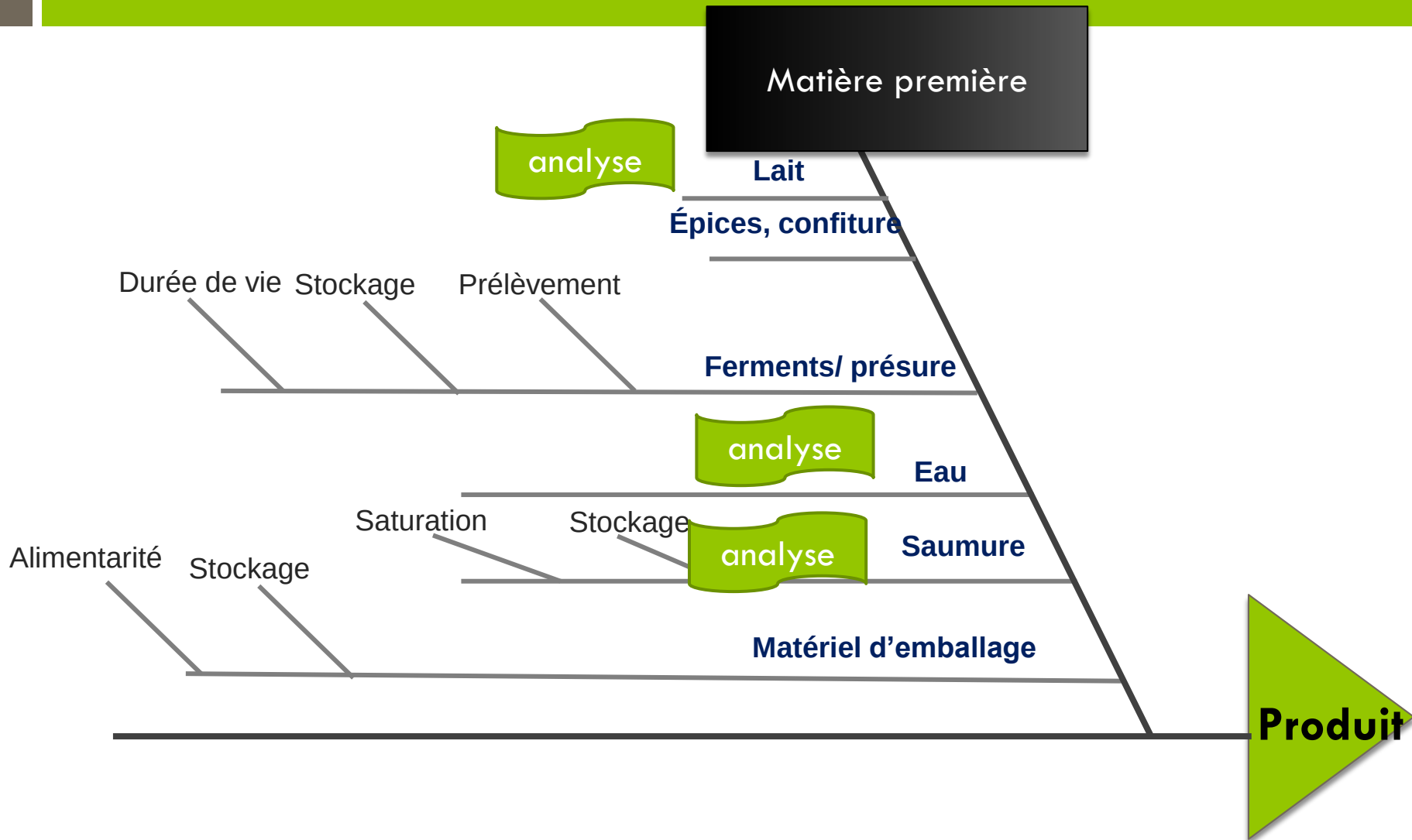
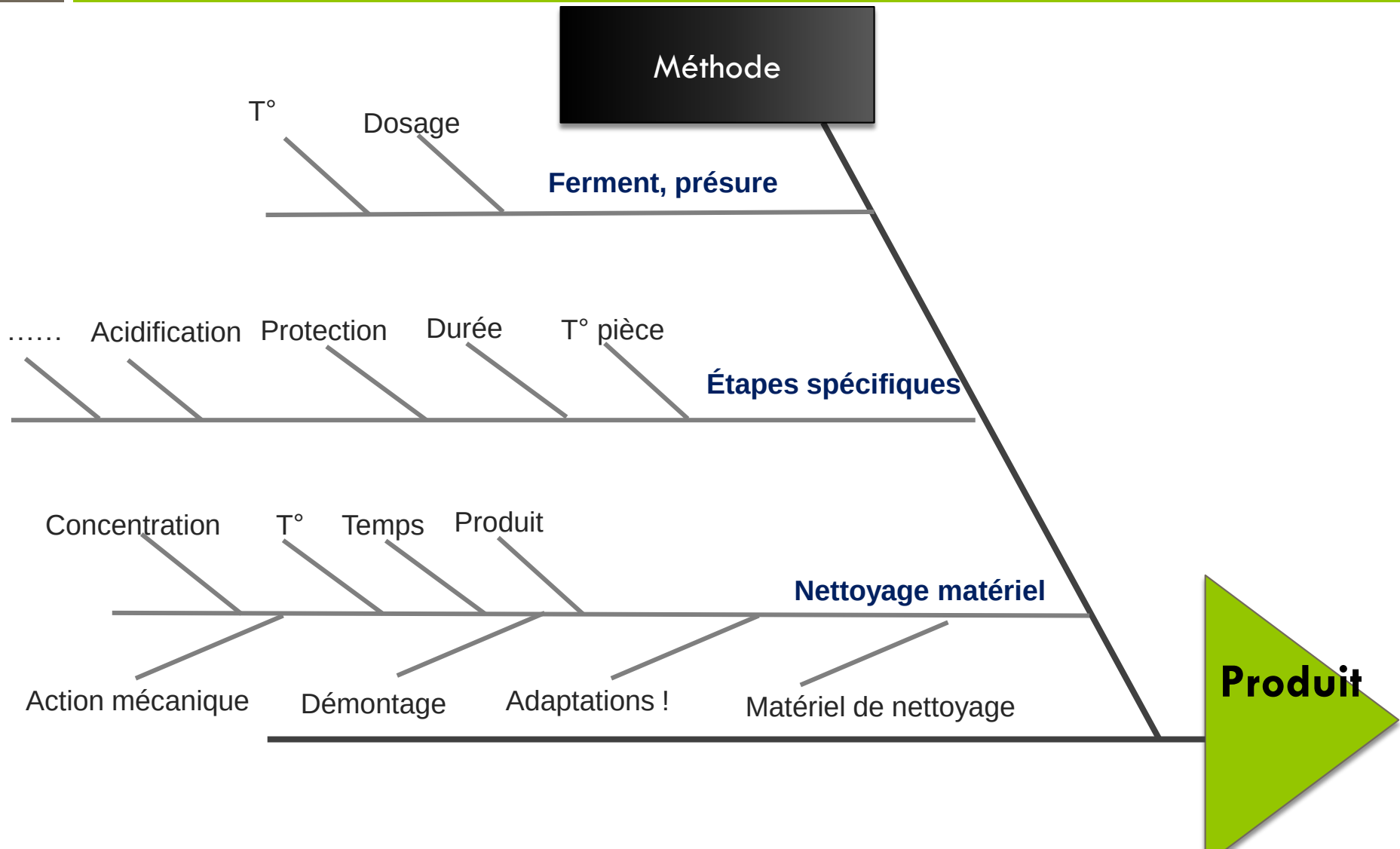
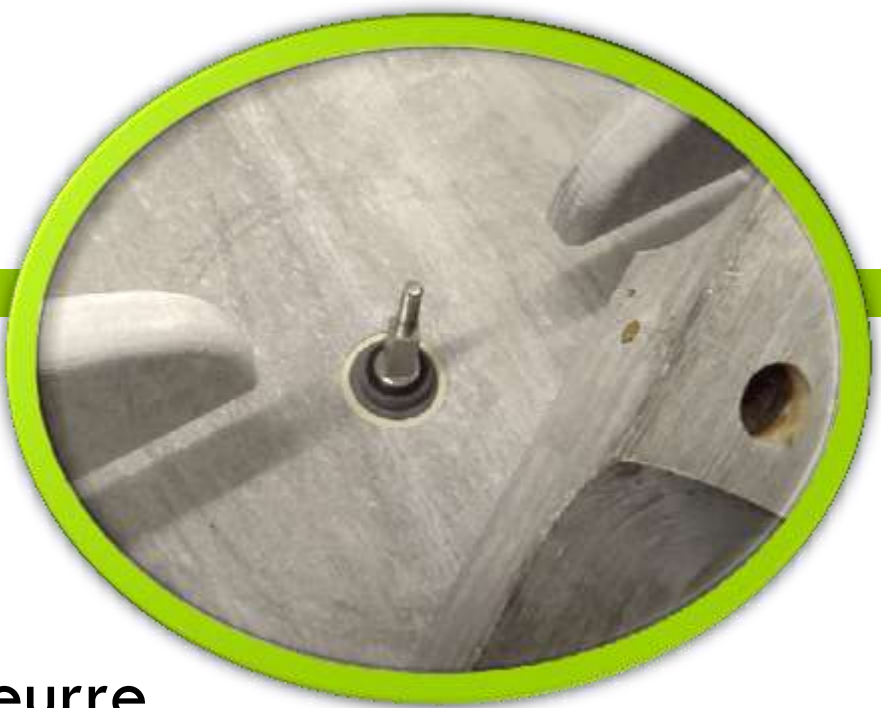


Diagramme des 5 M appliqué au produit



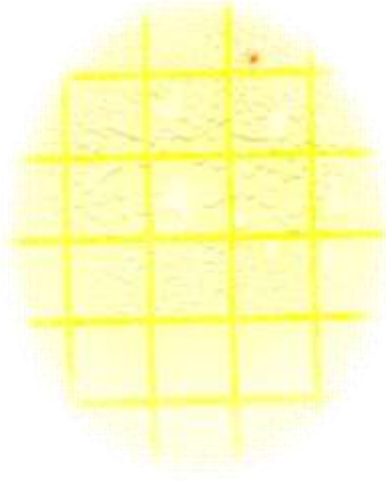
Production de lait



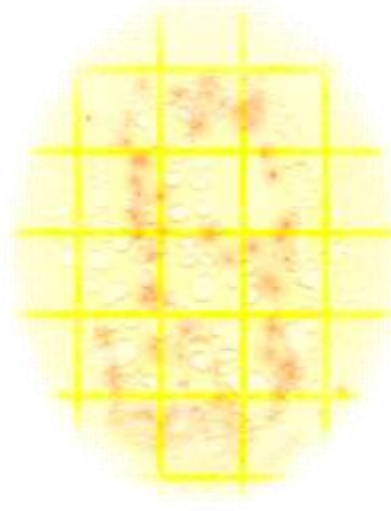


□ Exemple baratte à beurre

Paroi de la baratte



Axe de la baratte



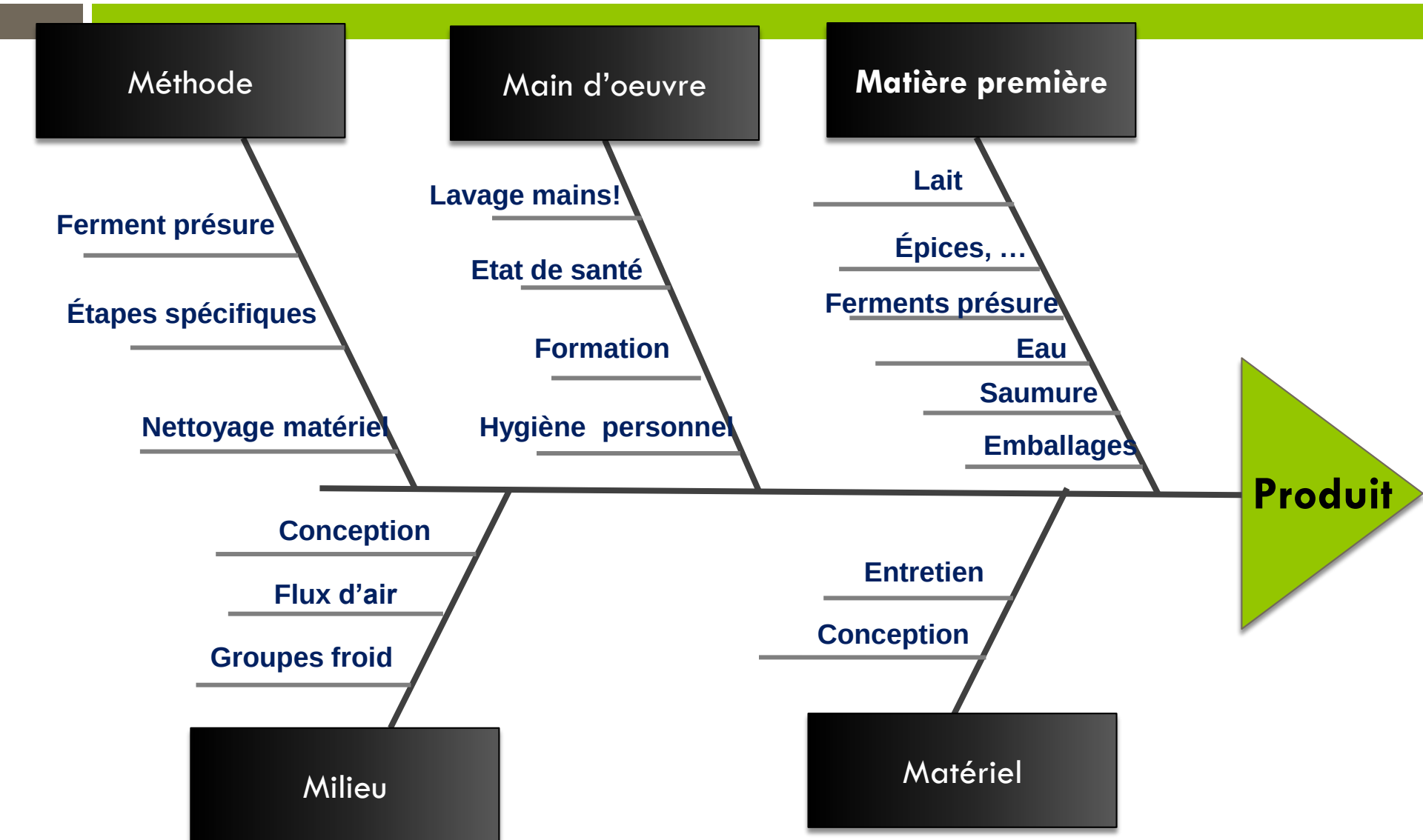
Exemple



RESULTATS

Analyses	beurre de ferme dlc 12.07.11
E. colis/g.	2000/g.

Production de lait





Analyses éventuelles

Saumure	- Analyse
Matériel	- Prélèvements de surface - Test de biofilm - Analyse produit en pots stériles
Eau	- Analyse en sortie tuyau et robinet
Nettoyage et désinfection du bac d'attente et de l'écrémeuse	Différence entre résultats de laiterie lait entier/lait écrémé
Milieu	Analyse produit en pot stérile ouvert

Exemple



Jour	Moment	Lait entier (ufc/g)	Crème (ufc/g)	Lait écrémé (ufc/g)
Jeudi	Matin	19	268	7591
	Après-midi	1	4	0
Vendredi	Matin	1	525	4409
	Après-midi	0	10	20
Samedi	Matin	1	600	500
	Après-midi	12	16	15
Dimanche	Matin	1	1387	1082
	Après-midi	1	24	3

Nettoyage uniquement en fin de matinée

Dans tous les cas!

- - nettoyer et désinfecter le matériel concerné, en vérifiant:
 - le produit utilisé (homologation + DLC + date ouverture < 6 mois)
 - La concentration
 - La température
 - Le temps d'action
 - L'état du matériel de nettoyage
 - Les zones difficiles
- Regarder analyses de lait et agir :
 - Si coli > 10, pour produits au lait cru
 - Si germes > 50 000
 - Si cellules > 300 000 ou < 100 000
- Renforcer l'hygiène de la traite

Mammite.be

Outils



Ai-je des problèmes de santé mammaire?

Ce questionnaire vous permet d'autoévaluer la prise de risque ou la prévention dans votre exploitation ou celle d'un client



Remplacement des manchons trayeurs

Cet outil vous permet de calculer la fréquence et la date de remplacement de vos manchons, quelle que soit la taille de votre ferme, de vos installations et votre rythme de traite.



Lésions des trayons

Cet outil vous aide à analyser les lésions de trayons dans votre ferme ou celle d'un client. Il propose des hypothèses explicatives pour ces lésions en fonction de leur fréquence.

J'ai une question à propos de...

Mammite.be

Envoyer

Ask
me!

Calculez vos
risques

Hygiène à la traite

Chapitre 1 : Le travail au quotidien

Évaluer l'hygiène



La mamelle vue de derrière



La mamelle vue de côté



Le grasset vu de côté



Les pieds et les ongles postérieurs vus de côté



Impact sur les notes

Hygiène de la mamelle

Quelle est la propreté du pis et des trayons à la sortie de la traite ?

Points d'attention : hygiène et litière des lieux de couchage, hygiène des couloirs, poils de la mamelle à raser ou brûler, confort de couchage, consistance des bouses, santé du troupeau, etc.

(Norme : < 10 % de notes 3 ou 4)

Hygiène des grassets

Quelle est la propreté des logettes ?

Points d'attention : nettoyage des logettes, litière, confort de couchage, consistance des bouses, santé du troupeau, etc.

(Norme : > 15 % de notes 3 ou 4)

Hygiène des pieds

Quelle est la propreté des couloirs ?

Points d'attention : utilisation du raclage automatique, nettoyage des couloirs sans raclage, consistance des bouses, nettoyage de l'aire d'attente, etc.

(Norme : < 20 % de notes 3 ou 4)

- Guide sanitaire IDELE

<http://idele.fr/filieres/publication/idelesolr/recommandations/guide-sanitaire-en-production-laitiere-fermiere.html>



Diversi**FERM**

Merci de votre attention!

Copyright



Source:
FLPLW



Source:
Apaq-W



Source:
FLPLW



Source:
internet



Source:
internet



Source:
FLPLW



Source:
Ficow



Source:
internet



Source:
internet



Source:
Apaq-W



Source:
internet

Copyright



Source: <http://innovatech.ca/listeria-monocytogenes-nouvelle-politique-dans-les-aliments-prêts-à-manger/>



Source: Rocky Mountain Laboratories, NIAD, NIH



Source: INTERNET



Source: Janice Haney Carr, CDC