valacta

Un lait biologique de qualité

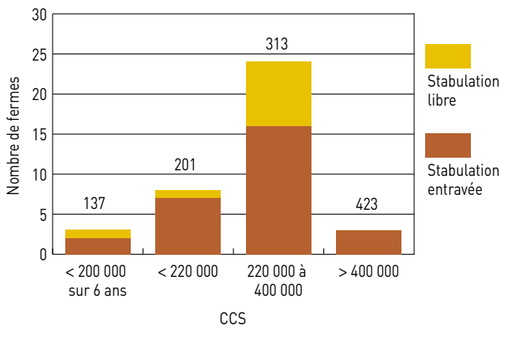
GUIDE DES BONNES PRATIQUES

L'approche globale, un ensemble de pratiques pour mieux prévenir les CCS élevés

En production laitière biologique, un lait de qualité est obtenu en adoptant une approche globale où l'ensemble des pratiques liées au comptage des cellules somatiques (CCS) est optimisé. Puisqu'en production laitière biologique les moyens de lutte contre la mammite sont limités, la prévention s'avère la meilleure stratégie. Les résultats obtenus par les fermes ayant participé au projet *Amélioration de la qualité du lait chez les entreprises laitières biologiques*[1], nous le démontrent bien. Ce projet a permis de comparer les pratiques liées aux CCS chez 38 fermes et d'évaluer l'impact des recommandations faites pour améliorer les CCS de chacune des fermes. Voici en bref, ce que nous avons appris de ces entreprises :

GRAPHIQUE 1

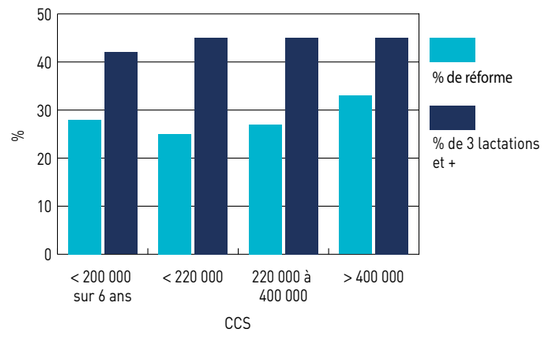
11 troupeaux sur 38 (29 %) ont maintenu leur CCS moyen sous les 220 000 pendant 3 ans ou plus. Ces 11 troupeaux se retrouvent dans les groupes : < 200 000 sur 6 ans et < 220 000. La moyenne des CCS de chaque groupe apparaît au-dessus de chaque colonne.



[1] *Voir page 25.*

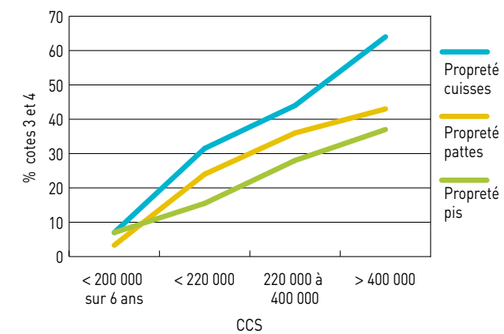
GRAPHIQUE 2

Ces 11 troupeaux ont maintenu un CCS peu élevé, avec un taux de réforme et une longévité semblables ou plus bas que ceux des autres troupeaux.



GRAPHIQUE 3

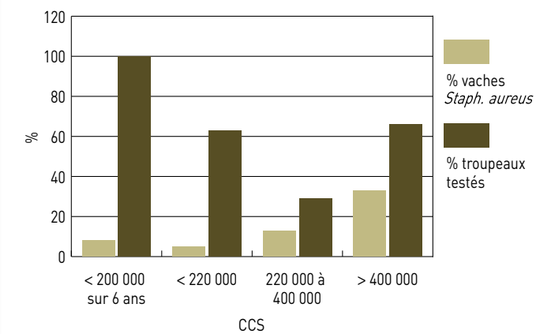
Sur une échelle de 1 à 4, les vaches ayant des cotes 3 et 4[2] sont les plus sales. Les vaches les plus propres se retrouvent parmi les 11 troupeaux ayant les plus faibles CCS.



[2] *Voir fiche 1 - RCRMB*

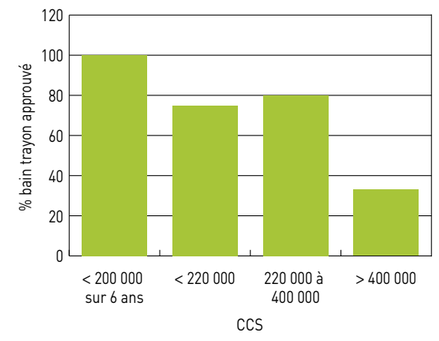
GRAPHIQUE 4

Ces mêmes 11 troupeaux effectuent un suivi régulier des bactéries contagieuses au moyen d'analyses bactériologiques du lait. Suite aux résultats, un ordre de traite précis est établi et appliqué rigoureusement.



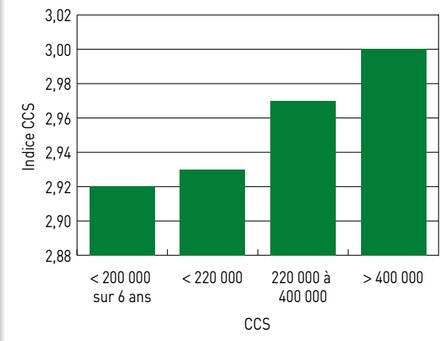
GRAPHIQUE 5

Les troupeaux à CCS peu élevé utilisent un bain de trayon homologué en plus grande proportion.



GRAPHIQUE 6

L'indice génétique CCS moyen le plus bas se retrouve dans les mêmes 11 troupeaux. Le choix de taureaux ayant un indice CCS < 3.00 a contribué à obtenir des CCS peu élevés dans ces troupeaux.



Les 5 secteurs de gestion

Les observations réalisées sur ces fermes font ressortir les pratiques contribuant à maintenir les CCS sous la barre des 200 000 cellules/ml. Ces pratiques ont fait leurs preuves depuis plusieurs années dans de nombreux troupeaux du projet et ont été recommandées avec succès dans les troupeaux ayant au départ un CCS plus élevé. Ces recommandations rejoignent celles de la littérature scientifique à ce sujet. Elles sont regroupées ici en cinq secteurs de gestion et décrites en détail dans les pages qui suivent.

Environnement de la vache

Relation humain-animal
- attitude positive et calme pendant la traite

Ventilation
- frais et sec

Exercice
- 1 heure/jour en hiver en stabulation entravée

Pâturage
- points d'eau mobiles
- chemin et cour d'exercice bien drainés

Asséchant
- chaux agricole dans les stalles humides

Paillage
- plus de 2,5 kg/vache/jour sur béton ou tapis
- utiliser de la paille hachée pour plus d'efficacité

Propreté des vaches
Stabulation entravée
- pis : < 10 % cotes 3 et 4
- pattes : < 15 % cotes 3 et 4
- flancs/cuisses : < 20 % cotes 3 et 4

Stabulation libre
- pis : < 10 % cotes 3 et 4
- pattes : < 50 % cotes 3 et 4
- flancs/cuisses : < 10 % cotes 3 et 4

(**Fiche 1** – RCRMB Évaluation de la propreté des vaches)

Tonte
- pis, flancs et queue

Tensions parasites
- examen annuel des appareils électriques

Confort
- stalle ajustée à la vache

Nettoyage des allées en stabulation libre
- avec raclette : en continu ou aussi souvent que possible

Nettoyage des stalles en stabulation entravée
- pendant la traite et au moment des repas

Gestion de la santé du pis

Contrôle des mouches

- ruban déroulant de type corde à linge
- nettoyage de la matière organique (1 fois/semaine ou plus)- évite la propagation des bactéries contagieuses

Ordre de traite

- placer les vaches infectées à la fin de la traite (Voir arbre de décision à la page 22)

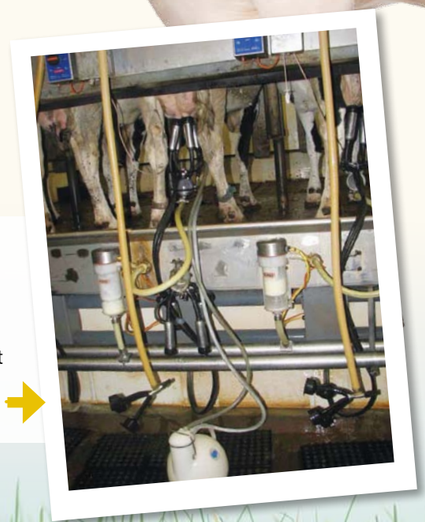
Suivi des rapports CCS

- données individuelles
- réservoir à lait

Tenir des dossiers de santé

Utilisation du séparateur de quartier

- sépare le lait d'un quartier infecté
- limite l'augmentation du CCS du réservoir à lait
- évite de donner du lait infecté aux génisses



Utiliser le CMT

- pour détecter quel quartier est élevé en CCS

(**Vidéo 1** RCRMB)
(**Fiche 2** RCRMB Technique d'échantillonnage du lait pour l'analyse bactériologique)

Troupeau fermé

- prévient l'introduction de bactéries contagieuses (ex : *Staph. aureus*)
- effectuer des analyses bactériologiques lors d'achat de vaches

(**Les 7 étapes** pour une transaction gagnante)

Alimentation des génisses

- ne donner que du lait de vaches saines
- prévient le transfert de bactéries contagieuses aux génisses par le tétage

Analyses bactériologiques du lait

- au vêlage
- lors des cas de mammite

(**Vidéo 1** RCRMB)
(**Fiche 2** RCRMB Technique d'échantillonnage du lait pour l'analyse bactériologique)

Équipement et méthode de traite

Remplacer les manchons trayeurs

- selon les normes du fabricant

Laver et désinfecter les équipements de traite spéciaux

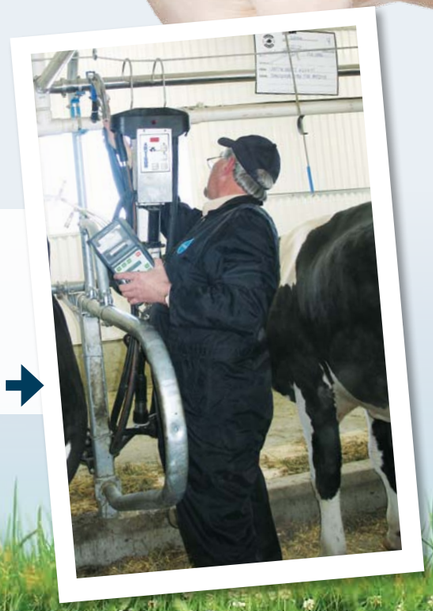
- pot trayeur
- séparateur de quartier

Limiter le nombre de trayeurs

- pour éviter les erreurs
- pour utiliser des trayeurs expérimentés
- offrir de la formation continue sur la traite

Vérification du système de traite

- au minimum, 1 fois/an
- par technicien VSMT ou concessionnaire



Évaluation des bouts de trayons

- < 20 % bouts de trayons rugueux
- < 2 % bouts de trayons très rugueux

(**Fiche 5** RCRMB Grille d'évaluation de l'état des trayons)

Tirer les premiers jets

- avec une tasse filtre

Appliquer une bonne méthode de traite

(**Fiche 4** RCRMB Les étapes de la traite)

Porter des gants de traite

- sans latex
- les désinfecter régulièrement
- les changer si nécessaire pendant la traite

Effectuer une bonne stimulation

(**Fiche 4** RCRMB Les étapes de la traite)

Utiliser un bain de trayon homologué

- encore plus important en présence de bactéries contagieuses (ex : *Staph. aureus*)

(**Fiche 6** RCRMB La désinfection des trayons en prétraite et en post-traite)

Gestion des vaches taries

Fournir un environnement propre, sec et confortable

- voir section page 6, Environnement de la vache

Fournir une ration adéquate

- pendant le tarissement
- pendant la transition
- pour favoriser l'immunité

Logement et exercice

- en stabulation libre ou sur litière accumulée

Méthode de tarissement

- changer de stalle et d'alimentation pour diminuer la production de lait
- arrêt brusque de la traite; si nécessaire, 1 traite sur 2 pendant 2-3 jours

Appliquer un scellant à trayons

- pour prévenir l'entrée de bactéries dans un environnement à forte pression d'infection
- pour les quartiers sains
- en consultation avec le médecin vétérinaire

Surveillance du pis 1 fois/jour

- pendant les premières semaines du tarissement
- quelques semaines avant le vêlage

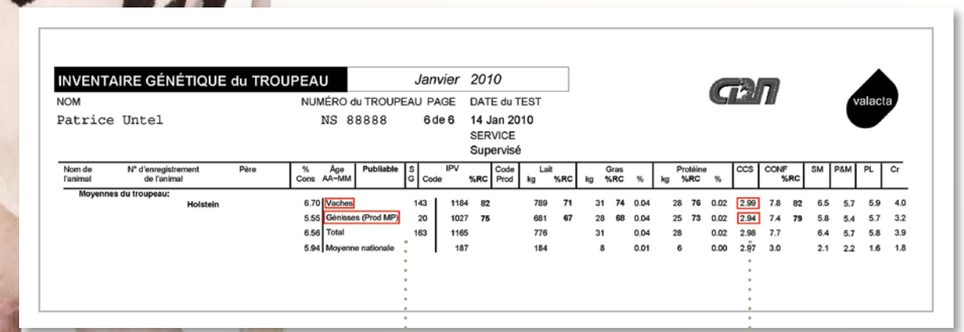
Résistance de la vache

Alimentation

- alimenter après la traite pour laisser le temps aux trayons de se refermer avant le coucher des vaches
- assurer des niveaux adéquats de sélénium et vitamine E dans la ration
- alimenter pour assurer une bonne consistance des fumiers
- effectuer le suivi des mycotoxines
- alimenter pour satisfaire tous les besoins — effectuer le suivi à l'aide de l'état de chair

Génétique

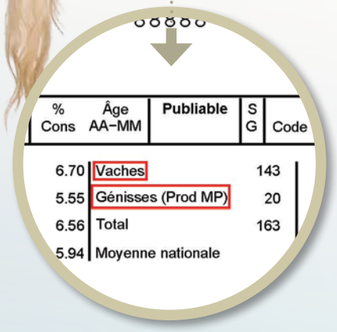
- choix de taureaux avec indices CCS < 3.00
- vérifier l'amélioration des indices CCS des génisses à l'aide de l'inventaire génétique du troupeau



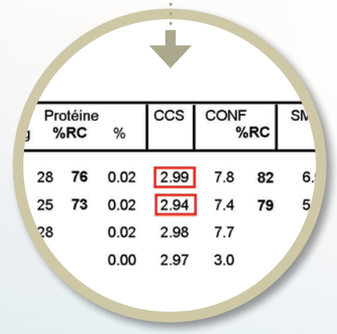
INVENTAIRE GÉNÉTIQUE du TROUPEAU — Janvier 2010

NOM: Patrice Untel — NUMÉRO du TROUPEAU: NS 88888 — PAGE: 6 de 6 — DATE du TEST: 14 Jan 2010 — SERVICE: Supervisé

Nom de l'animal	N° d'enregistrement de l'animal	Père	% Cons	Âge AA-MM	Publiable	S G	IPV Code	IPV %RC	Code Prod	Lait kg	Lait %RC	Gras kg	Gras %RC	Gras %	Protéine kg	Protéine %RC	Protéine %	CCS	CONF	CONF %RC	SM	P&M	PL	Cr
Moyennes du troupeau:																								
		Holstein	6.70		Vaches		143	1184	82	789	71	31	74	0.04	28	76	0.02	2.99	7.8	82	6.5	5.7	5.9	4.0
			5.55		Génisses (Prod MP)		20	1027	75	681	67	28	68	0.04	25	73	0.02	2.94	7.4	79	5.8	5.4	5.7	3.2
			6.56		Total		163	1165		776		31		0.04	28		0.02	2.98	7.7		6.4	5.7	5.8	3.9
			5.94		Moyenne nationale			187		184		8		0.01	6		0.00	2.97	3.0		2.1	2.2	1.6	1.8



% Cons	Âge AA-MM	Publiable	S G	Code
6.70		Vaches		143
5.55		Génisses (Prod MP)		20
6.56		Total		163
5.94		Moyenne nationale		



Protéine %RC	Protéine %	CCS	CONF %RC	SM
76	0.02	2.99	7.8 82	6.
73	0.02	2.94	7.4 79	5
	0.02	2.98	7.7	
	0.00	2.97	3.0	

Par où commencer

Environnement de la vache
Gestion de la santé du pis
Équipement et méthode de traite
Gestion des vaches taries
Résistance de la vache

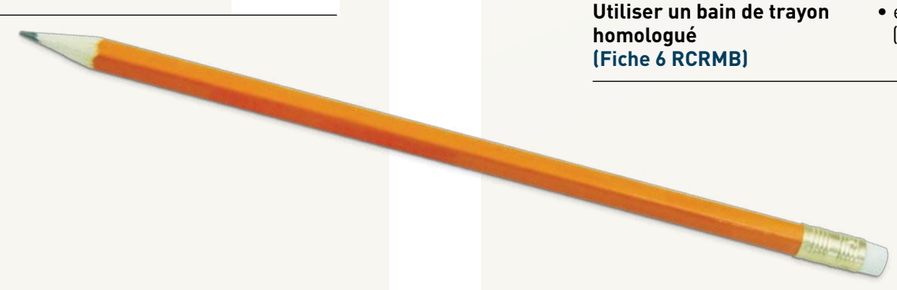
Afin de faire le portrait de vos pratiques liées aux CCS, utilisez les cinq listes de vérification suivantes qui résument les bonnes pratiques dans chacun des secteurs de gestion. À partir de cet exercice, vous pourrez mettre en place un plan d'action avec l'aide de votre médecin vétérinaire, de votre conseiller en production laitière biologique ainsi qu'avec tous les intervenants impliqués dans l'amélioration de la qualité du lait (voir page 24). N'hésitez pas à refaire cet exercice lors d'un épisode de CCS élevé.

Environnement de la vache

	PRATIQUES À PRIVILÉGIER	✓ Vaches en lactation	✓ Vaches taries Si applicable	✓ Taures Si applicable
Relation humain-animal	• attitude positive et calme pendant la traite			
Confort	• stalle ajustée à la vache			
Litière	• plus de 2,5 kg/vache/jour sur béton ou tapis • hacher la paille pour plus d'efficacité			
Asséchant	• chaux agricole sur les stalles humides			
Ventilation	• frais et sec			
Exercice	• 1 heure/jour en hiver en stabulation entravée			
Pâturage	• points d'eau mobiles • chemin et cour d'exercice bien drainés			
Tonte	• pis, flancs et queue			
Nettoyage	**des stalles en stabulation entravée :** • pendant la traite et au moment des repas			
	des allées en stabulation libre : • avec raclette en continu ou aussi souvent que possible			
Propreté des vaches (Fiche 1 – RCRMB)	**Stabulation entravée :** • pis : < 10 % cotes 3 et 4 • pattes : < 15 % cotes 3 et 4 • flancs/cuisses : < 20 % cotes 3 et 4			
	Stabulation libre : • pis : < 10 % cotes 3 et 4 • pattes : < 50 % cotes 3 et 4 • flancs/cuisse : < 10 % cotes 3 et 4			
Tensions parasites	• examen annuel des appareils électriques			

Gestion de la santé du pis

	PRATIQUES À PRIVILÉGIER
Contrôle des mouches	• ruban déroulant de type corde à linge • nettoyage de la matière organique (1 fois/semaine ou plus) • évite la propagation des bactéries contagieuses
Ordre de traite	• placer les vaches infectées à la fin de la traite (Voir arbre de décision à la page 22)
Utilisation du séparateur de quartier	• sépare le lait d'un quartier infecté • évite d'augmenter le CCS du réservoir à lait • évite de donner du lait infecté aux génisses
Analyses bactériologiques du lait **(Vidéo 1 RCRMB)** **(Fiche 2 RCRMB)**	• au vêlage • lors des cas de mammite
Utiliser le CMT **(Vidéo 2 RCRMB)** **(Fiche 3 RCRMB)**	• pour déterminer quel quartier a un CCS élevé
Troupeau fermé	• prévient l'introduction de bactéries contagieuses (ex. : *Staph. aureus*) • effectuer des analyses bactériologiques lors d'achat de vaches (**Les 7 étapes** pour une transaction gagnante)
Alimentation des génisses	• ne donner que du lait de vaches saines • prévient l'infection des génisses par le tétage
Suivis des rapports CCS	• données individuelles • réservoir à lait
Tenir des dossiers de santé	



Équipement et méthode de traite

	PRATIQUES À PRIVILÉGIER
Vérification du système de traite	• au minimum, 1 fois/an • par technicien VSMT Valacta ou concessionnaire
Remplacer des manchons trayeurs	• selon les normes du fabricant
Lavage et désinfection des équipements de traite spéciaux	• pot trayeur • séparateur de quartier
Limiter le nombre de trayeurs	• pour éviter les erreurs • pour utiliser des trayeurs expérimentés • offrir de la formation continue sur la traite
Évaluations des bouts de trayons **(Fiche 5 RCRMB)**	• < 20 % des bouts trayons rugueux • < 2 % des bouts trayons très rugueux
Appliquer une bonne méthode de traite **(Fiche 4 RCRMB)**	
Porter des gants de traite	• sans latex • les désinfecter régulièrement • les changer si nécessaire pendant la traite
Effectuer une bonne stimulation **(Fiche 4 RCRMB)**	
Tirer les premiers jets	• avec une tasse filtre
Utiliser un bain de trayon homologué **(Fiche 6 RCRMB)**	• encore plus important en présence de bactéries contagieuses (ex. : *Staph. aureus*)

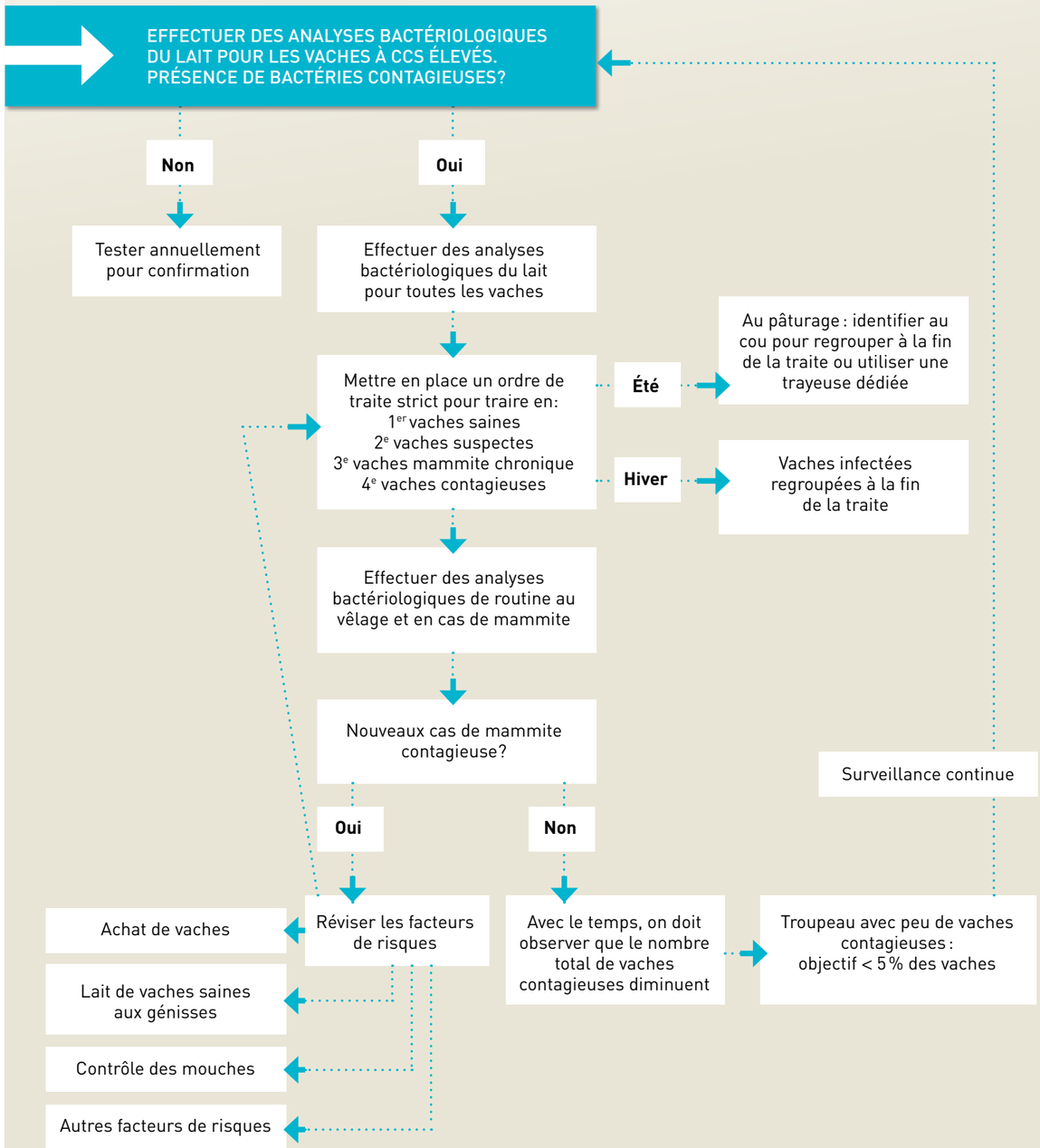
Gestion des vaches taries

PRATIQUES À PRIVILÉGIER		✓
Fournir un environnement propre, sec et confortable	• voir section page 6, Environnement de la vache	
Méthode de tarissement	• changer de stalle et d'alimentation pour diminuer la production de lait • arrêt brusque de la traite; si nécessaire, 1 traite sur 2 pendant 2-3 jours	
Fournir une ration adéquate	• pendant le tarissement • pendant la transition • pour favoriser l'immunité	
Logement et exercice	• en stabulation libre ou sur litière accumulée	
Surveillance du pis 1 fois/jour	• pendant les premières semaines du tarissement • quelques semaines avant le vêlage	
Appliquer un scellant à trayons	• pour prévenir l'entrée de bactéries dans un environnement à forte pression d'infection • pour les quartiers sains • en consultation avec le médecin vétérinaire	

Résistance de la vache

PRATIQUES À PRIVILÉGIER		✓
Alimentation	• alimenter après la traite pour laisser le temps aux trayons de se refermer avant le coucher des vaches	
	• assurer des niveaux adéquats de sélénium et vitamine E dans la ration	
	• alimenter pour assurer une bonne consistance des fumiers	
	• effectuer le suivi des mycotoxines	
	• alimenter pour satisfaire tous les besoins - effectuer le suivi à l'aide de l'état de chair	
Génétique	• choix de taureaux avec indices CCS < 3,00	
	• vérifier l'amélioration des indices CCS des génisses à l'aide de l'inventaire génétique du troupeau	

ARBRE DE DÉCISION POUR UNE UTILISATION EFFICACE DE LA ORDRE DE TRAITE[3]



[3]Cet arbre de décision vous est présenté à titre indicatif afin de considérer toutes les étapes nécessaires à la mise en place d'un ordre de traite complet et efficace. Consultez votre médecin vétérinaire et votre conseiller en production laitière biologique afin d'adapter cet arbre de décision à votre situation.

Votre troupeau a un CCS > 400 000?

Que faire à court terme?

1. Repérer les vaches avec un CCS élevé en utilisant le rapport CCS du contrôle laitier.
2. Effectuer une analyse bactériologique pour ces vaches.
3. Mettre en place ou réviser l'ordre de traite en conséquence.
4. Pour les vaches ayant un CCS élevé, trouver quel quartier est affecté à l'aide du CMT.
5. Utiliser un séparateur de quartier pour traire ces vaches.
6. Si nécessaire, traiter les quartiers avec un traitement alternatif.[4]
7. Déterminer avec votre médecin vétérinaire le point critique pour savoir quand utiliser (si nécessaire) un traitement antibiotique ou autre.
8. En cas de présence de bactéries contagieuses (ex. : *Staph. aureus*), se référer à l'arbre de décision pour l'ordre de traite à la page 22.

Que faire à moyen terme?

1. Réviser vos méthodes à l'aide des listes de contrôle des bonnes pratiques (pages 17 à 21).
2. Mettre en place les pratiques manquantes afin de prévenir le même type de problèmes.
3. Pour les vaches avec un CCS élevé chronique, envisager la réforme.
4. Établir une stratégie de réforme avec votre médecin vétérinaire et votre conseiller en production laitière biologique. Considérer les critères suivants lors de votre prise de décision concernant la réforme d'une vache :
   - Nombre de traitements pour la mammite (plus de deux traitements par lactation)
   - Type d'infections : bactéries contagieuses et incurables
   - Plusieurs contrôles laitiers avec un CCS > 400 000
   - CCS élevé en fin de lactation et après le tarissement
   - Plus de deux quartiers atteints
   - Autres problèmes de santé comme la reproduction, boiteries, etc.

[4] Bien qu'il reste encore beaucoup de recherche à faire dans le domaine des traitements alternatifs, il semble y avoir quelques approches ayant démontré une certaine efficacité, notamment en phytothérapie. Plusieurs projets de recherche sont en cours afin de valider l'efficacité de ces traitements en utilisant des protocoles de recherche reconnus scientifiquement. Il faut donc rester à l'affût des développements dans ce domaine. Votre médecin vétérinaire ainsi que le Savoir laitier bio de Valacta sont vos références dans ce domaine.

Une démarche réfléchie et un travail d'équipe

Obtenir un lait de qualité en production laitière biologique est une tâche exigeante qui demande rigueur, constance et détermination au quotidien. Mettre en place une gestion préventive prend du temps et les résultats ne se manifestent pas toujours aussi rapidement qu'on le souhaiterait. Il faut être patient et observer l'évolution du CCS du troupeau sur une longue durée. Avant d'atteindre un CCS peu élevé (< 200 000), cela peut prendre de quelques mois à quelques années selon la situation. Surtout, il ne faut pas sauter aux conclusions trop rapidement. Il faut d'abord utiliser l'approche globale présentée dans ce document afin d'évaluer tous les facteurs de risques pour ensuite les corriger, et ce, avant d'aller vers des démarches coûteuses. Il n'y a pas qu'une seule méthode ou qu'un seul produit qui règle tout. La réussite passe par un ensemble de pratiques à mettre en place et qui doivent être maintenues.

Heureusement, vous n'êtes pas seul. Afin de vous épauler dans ce processus, différents conseillers sont là pour vous aider. Faites appel à eux, ils sont vos partenaires dans l'atteinte de vos objectifs pour obtenir et maintenir un lait biologique de qualité.

François Labelle, agr., expert en production laitière biologique, R et D, Valacta.

Remerciements

Le présent guide des bonnes pratiques en production laitière biologique résulte du projet : *Amélioration de la qualité du lait chez les entreprises laitières biologiques* qui s'est déroulé de 2008 à 2012. Le projet a été financé par le programme Innovbio du MAPAQ et a été rendu possible grâce à la collaboration du Syndicat des producteurs de lait biologique du Québec, l'implication de Valacta et la participation de 38 fermes laitières biologiques de différentes régions du Québec. Ce guide reflète les bonnes pratiques observées sur ces fermes qui en ont démontré l'efficacité depuis plusieurs années et en cours de projet. Merci!

François Labelle, agronome
Coordonnateur du projet et auteur du guide
Expert en production laitière biologique, R et D, Valacta
1 800 266-5248, poste 7590
flabelle@valacta.com

Merci à l'équipe impliquée dans le projet *Amélioration de la qualité du lait chez les entreprises laitières biologiques* :

L'équipe Valacta
Jean Durocher, DMV, coordonnateur de la santé des troupeaux laitiers
Steve Adam, agr., expert confort, comportement et bien-être animal
Marcel Thiboutot, T.P., superviseur à la qualité du lait
Élaine Cloutier, agr., directrice adjointe formation et au transfert du savoir
Valérie Martin, agr., Diane Lequin, agr., conseillères stratégiques
Ghislain Belley,T.P., Serge Fortin, T.P., Gratien Tremblay, Mélodie Beaulieu, agr., Sonia Gosselin, Michel Carrier, agr., Marie-Élaine Smith, agr., Julie Grégoire, agr. conseillers conseillers en production laitière biologique

et Jodi Wallace, DMV, clinique vétérinaire d'Ormstown

Merci à l'équipe de production du guide des bonnes pratiques pour un lait biologique de qualité :
Révision technique: Jean Durocher, DMV, coordonnateur de la santé des troupeaux laitiers et Julie Baillargeon, agr., coordonnatrice des projets de recherche et du transfert technologique

Coordination et révision : Clémence Godfroy, rédactrice-réviseure.
Graphisme : Karen Caron, Groupe Charest.

LES TROIS PARTENAIRES DU PROJET

PROGRAMME INNOVBIO
Québec
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

LE SYNDICAT DES PRODUCTEURS DE LAIT BIOLOGIQUE

valacta

En résumé

L'approche globale, des pratiques pour mieux prévenir les ccs élevés

Environnement de la vache

- Ventilation
- Propreté des vaches
  - Paille hachée, asséchant
  - Nettoyage des stalles et des allées
  - Tonte du pis, des flancs et de la queue
- Pâturage et exercice : sec et propre
- Confort
- Relation humain-animal
- Tensions parasites

Équipement et méthode de traite

- Vérification annuelle du système
- Évaluation des bouts de trayons
- Méthode de traite recommandée :
  - Gants de traite propres
  - Effectuer les premiers jets
  - Effectuer une bonne stimulation
  - Utiliser un bain de trayon homologué
  - Utiliser le CMT

Résistance de la vache

Génétique

- Suivi de l'inventaire génétique
- Choix de taureaux : indice < 3,00

Alimentation

- Alimentation après la traite
- Niveau de sélénium et de vitamine E
- Bonne consistance du fumier
- Suivi des mycotoxines
- Ration satisfaisant les besoins

Gestion des vaches taries

- Méthode de tarissement :
  - Changer de stalle et d'alimentation
  - Arrêt brusque de la traite
- Surveillance du pis
- Environnement propre, sec et confortable
- Scellant à trayons
- Suivi de la ration de transition

Gestion de la santé du pis

- Suivi des rapports de CCS individuels
- Analyses bactériologiques
- Ordre de traite
- Utilisation du séparateur de quartier
- Troupeau fermé
- Lait non infecté aux génisses

Pour une version électronique et interactive de ce guide visitez la section production laitière biologique au :

www.valacta.com

Un lait bio logique de qualité

Références

Ces outils et bien d'autres encore se trouvent sur le site du Réseau canadien de recherche sur la mammite bovine et la qualité du lait.
http://www.medvet.umontreal.ca/reseau_mammite/fr/page.php?p=15&tm=g

Fiche 1 – RCRMB – Évaluation de la propreté des vaches
(http://www.medvet.umontreal.ca/rcrmb/dynamiques/PDF_FR/Boite_A_Outils/Fiches_Pratiques/Proprete_vaches_pro.pdf)

Vidéo 1 – RCRMB - ABC échantillonnage du lait pour analyse bactériologique
(http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=Po5YXKLaPSE)

Fiche 2 – RCRMB – Technique d'échantillonnage du lait pour l'analyse bactériologique
(http://www.medvet.umontreal.ca/rcrmb/dynamiques/PDF_FR/Boite_A_Outils/Fiches_Pratiques/EchantillonnagePro.pdf)

Vidéo 2 – RCRMB - Le CMT : un outil simple et efficace
(http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=L6NWPjj-2l8#!)

Fiche 3 – RCRMB - Le test de mammite de Californie
(CMT) (http://www.medvet.umontreal.ca/rcrmb/dynamiques/PDF_FR/Boite_A_Outils/Fiches_Pratiques/CMTProFR.pdf)

Fiche 4 – RCRMB - Les étapes de la traite
(http://www.medvet.umontreal.ca/rcrmb/dynamiques/PDF_FR/Boite_A_Outils/Fiches_Pratiques/Etapes_traite_pro.pdf)

Fiche 5 - RCRMB - Grille d'évaluation de l'état des trayons
(http://www.medvet.umontreal.ca/rcrmb/dynamiques/PDF_FR/Boite_A_Outils/Fiches_Pratiques/GrilleEtatTrayonsPro.pdf)

Fiche 6 – RCRMB – La désinfection des trayons en prétraite et en post-traite
(http://www.medvet.umontreal.ca/rcrmb/dynamiques/PDF_FR/Boite_A_Outils/Fiches_Pratiques/Desinfection_trayons_pro.pdf)

Pour les 7 étapes – L'achat de nouveaux sujets: 7 étapes pour une transaction gagnante!
http://www.monvet.ca/biosecuritealaferme/index.php/projets/achat-animaux/

LES TROIS PARTENAIRES DU PROJET

PROGRAMME INNOVBIO

Québec
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

LE SYNDICAT DES PRODUCTEURS DE LAIT BIOLOGIQUE

valacta