

ÉTUDES SUR LES ROBOTS DE TRAITES

Les impacts réels sur tous les postes de l'entreprise



CMCA - Germain Tétu agr. Conseiller en gestion

OBJECTIF:

VOIR LES IMPACTS DU ROBOT DE TRAITE:

- Résultat technique; prod/vache , composante
- Résultat économique; % dépense , marge/hl
- Efficacité au travail; lait/utp , % salaire et prélèvement
- Évolution de la capacité de remboursement

CONCEPT DE L'ÉTUDE :

9 FERMES ROBOT DE TRAITE
EN STABULATION LIBRE

Résultats avant l'investissement (2009)

et après l'investissement (2013)

Les Fermes ont investi dans les robots entre 2010 et 2011

Comparé en parallèle durant cette période

L'évolution de 74 même fermes attachées

PLAN DE MATCH

- Voir l'évolution comparative des 2 groupes de ferme
- Repérer les points positifs et négatifs
- Budget d'investissement robot avec stabulation libre
- Comparaison robot versus salle de traite
- Commentaires et recommandations des producteurs
- Conclusion

INVESTISSEMENT ROBOT

- 9 fermes étudiées; en moyenne 2 robots (1 - 3)
 - Projet varie de 500 000 \$ à 1,5 million \$
 - Coût au pi^2 des bâtiments : de 30 \$ à 47 \$/ pi^2
 - En moyenne, 9000/ pi^2 d'espace bâtit par robot
 - Site complet : 1 robot : \$1,500,000
 - Pour les vaches seulement : 1 robot : \$850,000 *
2 robots : \$1,300,000 *
- * \$12,000 / place

<i>Identification</i>	témoin		témoin		robot		robot	
<i>Année</i>	2013		2009		2013		2009	
<i>Nombre de fermes</i>	74		74		9		9	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
Produits bruts totaux	524 766	100	451 749	100	927 405	100	713 646	100
- Charges (avant salaires, int. MLT, amort., taxe capital)	305 073	58	257 652	57	533 965	58	353 229	49
MARGE (avant sal. , int., etc.)	219 693	42	194 097	43	393 439	42	360 417	51
- Salaires payés	26 127	5	17 632	4	55 396	6	73 544	10
- Retraits personnel & prélèvements	52 986	10	44 177	10	48 899	5	34 197	5
- Impôts, taxe sur capital	6 872	1	5 169	1	(5 512)	-1	9 857	1
= Total salaires, retraits, impôts	85 985	16	66 978	15	98 783	11	117 598	16
CDR MAXIMUM	133 708	25	127 118	28	294 656	32	242 819	34
- Remboursement capital réel MLT	76 001	14	77 311	17	154 720	17	124 675	17
- Remboursement intérêt MLT	27 732	5	36 415	8	61 796	7	38 959	5
= Total paiements	103 733	20	113 726	25	216 516	23	163 634	23
SOLDE RÉSIDUEL base gestion	29 975	6	13 392	3	78 140	8	79 186	11

<i>Identification</i>	témoin		témoin		robot		robot	
<i>Année</i>	2013		2009		2013		2009	
<i>Nombre de fermes</i>	74		74		9		9	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
Produits bruts totaux	524 766	100	451 749	100	927 405	100	713 646	100
Charges (avant salaires, int. MLT, amort., taxe capital)	305 073	58	257 652	57	533 965	58	353 229	49
MARGE (avant sal. , int., etc.)	219 693	42	194 097	43	393 439	42	360 417	51
Augmentation de la marge	+ \$25,596				+\$33,022			

Évolution % de dépense des entreprises

	2013	2012	2 0 1 1	2010	2009
1	58	55	47	50	45
2	50	53	55	62	39
3	59	60	57	62	47
4	55	53	53	51	46
5	56	53	48	48	48
6	59	60	57	62	47
7	62	63	56	77	59
8	72	62	61	69	59
9	55	58	51	59	54
moyen	58	57	54	60	49

Rémunération travail

	témoin gca				robot			
	2013		2009		2013		2009	
Salaires payés	26 127	5	17 632	4	55 396	6	73 544	10
Retraits personnel & prélèvements	52 986	10	44 177	10	48 899	5	34 197	5
Impôts, taxe sur capital	6 872	1	5 169	1	(5 512)	-1	9 857	1
Total salaires, retraits, impôts	85 985	16	66 978	15	98 783	11	117 598	16
Salaire et coût de vie	\$79,000		\$62,000		\$104,000		\$108,000	
Écart salaire retrait	+\$17,000				- \$4,000			
Pourcentage	15%		14%		11%		15%	
Écart Impôt	+\$1,700				- \$15,369			

Note: Quelques fermes du Bas Saint-Laurent ont des crédits d'impôts. Et les autres fermes ont retrouvé des avances d'impôts

DÉTAILS DES ANNUITÉS

Groupe témoin GCA

années	dettes	% intérêt	% capital	% total
2009	968 000 \$	4.1%	8.0%	12.1%
2013	1 018 000 \$	2.9%	7.5%	10.4%

Groupe robot traite

années	dettes	% intérêt	% capital	% total
2009	1 341 000 \$	3.7%	9.3%	13.0%
2013	2 313 000 \$	2.8%	6.7%	9.5%

Identification

Témoïn

Témoïn

robot

robot

Année

2013

2009

2013

2009

BILAN

Actifs totaux fin (000)	\$	2 667	2 318	4 338	3 124
Dettes totales fin (000)	\$	1 018	968	2 313	1 341
Avoir Net	\$	1 649	1 350	2 025	1 783
Avoir net	%	62%	58%	47%	57%
Produits bruts / UTP	\$	217 745	191 176	289 723	230 506
Bénéfice d'exploitation total	\$	102 966	86 527	94 787	162 992
RST / UTP totales	\$	63 171	51 348	63 631	80 307

Écarts charges /vache

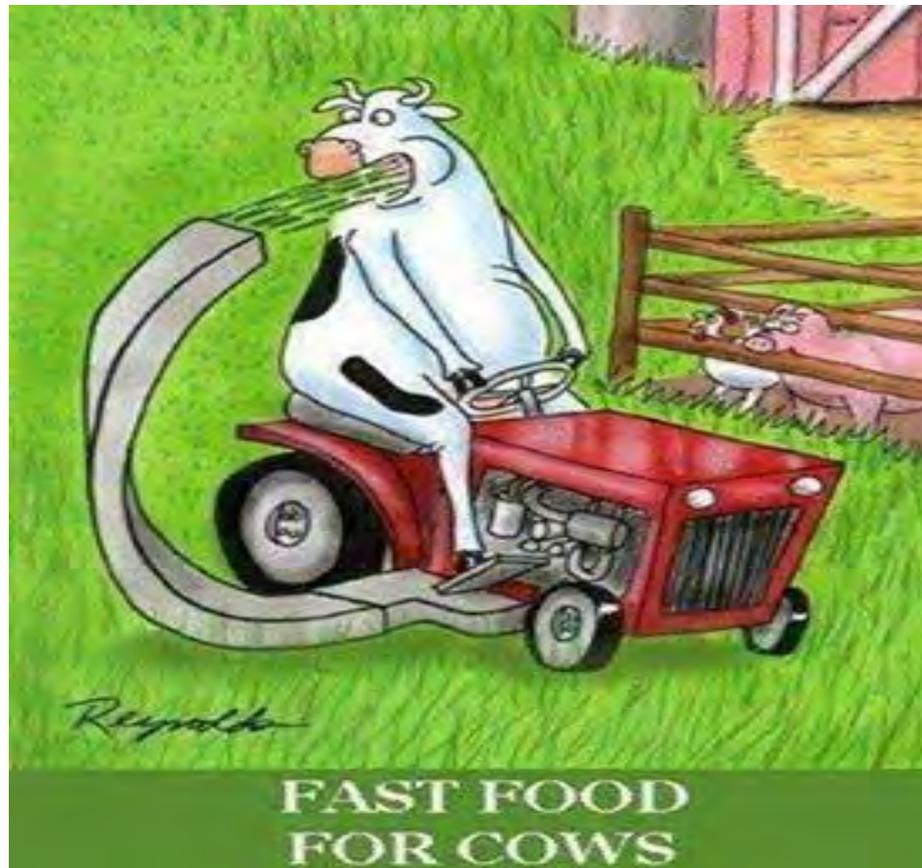
	témoin	témoin	robot	robot
<i>Année</i>	2013	2009	2013	2009
Têtes	63.4	61.2	88.7	73.4
Frais entretien équip / vache	524	410	1 109	543
Entretien et location bâtiments/va	94	68	106	57
Electricité /va	176	156	222	136
Taxes, assurance /va	427	345	533	362
Totales	1221	979	1970	1098
écart /vache		\$242		\$872
Amortissements /va	992	871	2046	957

Identification	témoin	témoin	robot	robot
Année	2013	2009	2013	2009

STRUCTURE-TRAVAIL

Nombre de vaches	Têtes	63	61	89	73
Lait total produit	Li	563 834	511 639	840 340	636 943
Lait / UTP total	Li	233 956	216 521	262 524	205 731
Lait / UTP réparti	Li	332 058	304 185	469 989	333 478
Vache/utp réparti	têt	37.3	36.5	49.6	38.5

RÉSULTATS TECHNIQUES



Identification

témoin

témoin

robot

robot

Année

2013

2009

2013

2009

COMPOSANTES

Taux de matière grasse

%

4.10

4.04

3.99

4.11

Taux de protéine

%

3.34

3.35

3.29

3.39

Taux autres solides

%

5.72

5.67

5.69

5.67

Prix brut reçu

80.37

76.16

79.13

77.26

Lait / vache

Li

8 897

8 361

9 474

8 673

Écart

+ 536 litres

+ 801 litres

Évolution de la production de lait par vache 9 fermes

prod	2013	2012	2011	2010	2009	écart li	écart %
1	9 150	7 818	7 977	7 626	7 721	1 430	19%
2	11 071	9 084	10 037	9 057	8 843	2 228	25%
3	9 452	9 970	10 414	9 011	9 209	243	3%
4	8 696	8 588	9 175	8 725	7 974	721	9%
5	9 386	8 632	8 989	8 198	8 890	496	6%
6	8 757	8 737	9 067	8 146	9 046	-290	-3%
7	9 658	10 031	9 094	9 077	8 788	871	10%
8	9 205	8 833	8 344	8 574	9 003	201	2%
9	10 146	10 265	9 808	8 529	8 167	1 979	24%
moyen	9 502	9 106	9 212	8 549	8 627	875	10%
témoin	8 897	8792	8779	8 646	8361	536	6%

EFFET FRÉQUENCE TRAITE SUR LAIT/VACHE (JACK RODENBURG)

Intervalle de traite	Traite/jour	Production vs 2x
5-6-6-7	4	+18%
12-7-5	3	+6%
Aléatoire	2.5	+2%
15-9	2	-2%
15-15	1.6	-6%
9.3 heures	2.65	+4%

EFFET FRÉQUENCE TRAITE SUR LAIT/VA 42 ER JOURS (ÉTUDE ISRAÉLIENNE 1995)

	3 x toute la lactation	6x pour les 42 jours , 3 x	différence
Lait/jour, premier 42 jours (1)	35.3	42.6 (+21%)	7.3 kg *
% gras	3.28	3.16	-.012
% protéine	3.13	3.07	-.06
Lait/jour, premier 42 jours (2)	37.4	42.5	5.1 kg
% gras	2.8	2.81	+.01
% protéine	2.76	2.79	+.03
Production 305 jours	8998	10 481	1 483 kg

**Une autre expérience semblable aux USA arrivaient à 3 kg de lait en plus*

<i>Marge étable</i>		EVOL	EVOL	robot09-13	robot09-13
<i>Année</i>		2013	2009	2013	2009
<i>Nombre de fermes</i>		74	74	9	9

PRODUITS

= Prix net standardisé	\$/hl	74.80	71.45	73.33	72.37
-------------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

charges /hl		31.92	30.15	32.15	31.72
--------------------	--	--------------	--------------	--------------	--------------

= Marge lait std par hl	\$/hl	42.88	41.30	41.18	40.65
--------------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

augmentation marge/hl		+1.58/hl		+0.53 cents	
------------------------------	--	-----------------	--	--------------------	--

marge étable

EVOL

EVOL

robot09-13

robot09-13

Année

2013

2009

2013

2009

Nombre de fermes

74

74

9

9

PRODUITS

= Produit standardisé

\$/va

6 655

5 974

6 947

6 277

- Charges totales

\$/va

2 840

2 521

3 046

2 751

= Marge lait std par vache

\$/va

3 815

3 453

3 901

3 525

augmentation marge /vache

+ \$362 /va

+\$376 /va

<i>Année</i>		Évolution 2013	Évolution 2009	robot 2013	robot 2009
AUTRES CHARGES					
vétérinaire	\$/va	230	191	247	210
Insémination	\$/va	125	114	104	93
Approv laiterie	\$/va	107	97	104	93
<u>Paille</u>	<u>\$/va</u>	<u>80</u>	<u>51</u>	<u>47</u>	<u>34</u>
divers	\$/va	87	73	63	65
fourrages	\$/va	1025	903	1030	1034
- Charges totales	\$/va	2 840	2 521	3 046	2 751

		EVOL	EVOL	ROBOT	ROBOT
ALIMENTATION		2013	2009	2013	2009
Coût concentrés	\$/hl	13.32	13.07	15.32	14.10
Lait / kg de concentré	Li	3.30	2.69	3.35	2.63
% ensil mais	%	17%	14%	19%	15%
Qté de conc. / vache	Kg	2 697	3 111	2 831	3 300
Coût concentrés / tm	\$	439	351	513	371

		EVOL	EVOL	ROBOT	ROBOT
AUTRES CRITÈRES DE RÉGIE		2013	2009	2013	2009
Intervalle de vêlage	Jrs	411	422	415	427
Âge moyen des vaches	An : mois	3:11	4:1	3:12	4:1
Poids des vaches	Kg	663	645	667	647
Taux de réforme	%	33.2%	26.6%	32.9%	28.3%

ÉVOLUTION TAUX REMPLACEMENT VACHES AU ROBOT

REEMPLACEMENT		2013	2012	Robot 2011	2010	2009
Taux de réforme	%	32.9%	27.2%	29.8%	17.6%	28.3%
Âge au 1er vêlage	mois	25.8	26.1	26.3	25.8	26.9
Âge moyen des vaches	An : mois	3:12	3:11	3:10	3:12	4:1
Lait / vache	Li	9 474	9 125	9 292	8 546	8 673

L'EFFICACITÉ AU TRAVAIL



TEMPS TRAVAIL TOTAL/JOUR

ROBOT ENQUÊTE TÉLÉPHONIQUE 2014

- Minimum : 5 minutes/vache/jour
- Maximum: 12 minutes/vache/jour
- Moyenne: 7.1 minutes/vache/jour

On peut estimer de 2 à 3 minutes d'économie de temps par vache par jour .

- $2.5 \text{ min} \times 89 \text{ va} \times 365 \text{ jrs}$
- $= 1\,353 \text{ hrs} \times 15\$ = 20\,303\$$
- On ne peut enlever complètement tout le temps de la traite
- Voici pourquoi !

TRAVAUX EN PLUS AU ROBOT

Traitement contre le piétin d'Italie:

De 1 à 3 fois par semaine, faire passer les vaches dans un bain de pieds

- **Pousser quelques récalcitrantes aux robots :**
 - En moyenne, ce sont 6 % des vaches qui sont poussées; ça varie de 1 % à 10 % selon les troupeaux
 - Pour les vaches de 1^{er} veau, prévoyez les pousser entre 3 jrs et 30 jours avant qu'elles s'habituent

TRAVAUX EN PLUS

Taillage des sabots:

- Tailler les sabots des vaches « problèmes » chaque semaine

Régie et entretien du robot

- Nettoyage et entretien robot, laser, etc. : 2 x 10 minutes/jr
- Alarme robot: une fois par 3 semaines environ
- Consulter les données de l'ordinateur : 1 à 2 fois par jour durant 5 à 20 minutes.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Cela prend environ 3 mois pour faire la transition d'étable attaché à robot en stabulation libre
- Peu de vaches ont besoin d'être réformées, en moyenne 5 % à 10 % maximum.
- Le nombre de traites/vache varient de 2,5 à 3,5
- Les coûts d'entretien du robot varient de 4 000 \$ à 15 000 \$ / robot. En moyenne 7 000 \$ /robot .

COMMENTAIRES DES PRODUCTEURS

- S'ils passaient au feu, 95 % des producteurs réinvestiraient dans les robots . Pas de robot pas de vache !
- On a augmenté notre % de dépenses, mais la santé de ma femme, cela à un prix ! 😊😊
- Les vaches sans problèmes nous prennent moins de temps.
- Mais les vaches « problèmes » sont plus problématiques .

COMMENTAIRES DES PRODUCTEURS

- Il n'y a pas que le robot qui nous fait sauver du temps, la stabulation libre aussi. On a diminué beaucoup le temps d'alimentation et l'écurage des animaux
- Il faut arrêter d'aller les pousser si on veut qu'elles passent toute seule. Mais c'est pas facile, il faut un juste milieu

CONSEILS DES PRODUCTEURS

- Avec un robot, il faut être sur la coche, sinon ça va mal!
- Bas intervalle de vêlage et pieds en santé deviennent des obligations
- Bien ajusté l'alimentation rtm versus la quantité de concentré au robot est très important pour la production. Et ce n'est pas toujours simple
- Les passages en début lactation sont cruciales pour obtenir une bonne production de lait
- Ça prend beaucoup plus de régie et d'observation avec un robot. Si vous avez de la difficulté attaché , ça va être encore plus difficile au robot



CALCUL D'UN PROJET
D'INVESTISSEMENT
DANS 2 ROBOTS DE
TRAITES
EN TENANT COMPTE
DES IMPACTS

MODÈLE RETENU

Modèle de départ :

Ferme de 90 kg jour, 90 vaches, 9 000 li/vache

Investissement robot :

Étable : $18\,750 \text{ pi}^2 \times 40 \text{ \$/pi}^2$ = 750 000\$

2 robots = 425 000\$

Équipement alimentation = 125 000\$

Total = 1 300 000\$

Conventionnel

Robot

REVENUS

	livraison	prix	revenu	livraison	prix	revenu
Vente de lait	8012	81.28	651 215 \$	8233	79.38	653 536 \$

Charges

Moulée et autres
concentrés

	243 ton	439 \$	106 677	246 ton	513 \$	126 198
--	----------------	---------------	----------------	----------------	---------------	----------------

Entretien 2 robots

10 000

Conventionnel

Robot

CHARGES

entr. bâtisse

11 000

13 000

Electricité

140

12 460

220

19 140

taxes

3 000

4 200

assurance

9 000

14 800

TOTAL CHARGES

369 975

\$4.50/\$1000

410 001

	Conventionnel	Robot	Salle traite
revenu total	708 020 \$	709 851 \$	708 020 \$
% dépense	52%	58%	54%
TOTAL CHARGES	369 975	410 001	380 305
marge	338 045	299 850	327 715
salaire	90 000	70 000	85 000
impot	8 000	0	0
total	98 000	70 000	85 000
cdr	240 045	229 850	242 715
prêt	800 000\$	2 100 000\$	2 100 000\$
annuité	120 000	16 ans	220 000
solde résiduel	120 045	4%	9 850
			22 715

PRINCIPAUX ÉCARTS

	Salle traite	Robot	Perte
Moulée	\$106 677	\$126 198	\$19 521
Électricité	\$13 350	\$19 140	\$5 790
Salaire	\$85 000	\$70 000	\$-15 000
Entretien robot	\$4 000	\$10 000	\$6 000
Écart			\$16 311

CONCLUSION

- Les robots offrent une superbe technologie qui améliore la qualité de vie et offre un bon potentiel d'amélioration technique
- Cependant, les résultats varient d'une ferme à l'autre
- Vous ne devez pas compter sur une diminution des dépenses après projets compte tenu des charges occasionnées en plus
- Pour ce qui est des coûts en plus dus à la moulée cubée, certains producteurs ont réussi à l'éviter avec succès

CONCLUSION

- Une très bonne technologie, mais pas fait pour tout le monde
- Pour certains de mes producteurs perfectionnistes qui n'aiment pas déléguer, ce fut un bon investissement
- Pour d'autres moins axés sur la régie et qui aiment mieux déléguer. L'ajout de main d'œuvre a mieux répondu à leurs besoins.

C'est un choix important qui demande de bonnes réflexions

CONCLUSION

Depuis l'an passé, je fais des analyses comparatives de fermes exclusivement au robot. On identifie les meilleurs et on partage nos trucs

C'est ouvert à tout le monde à travers la province si cela vous intéresse, n'hésitez pas à me contacter

Merci de votre attention !