

BÂTIR OU RÉNOVER AVEC OU SANS ROBOT DE TRAITE

Guy Beauregard, agronome, M. Sc.

Alain Fournier, agronome, M.SC.

**Journée laitière
Valleyfield, 29 janvier 2015**

OBSERVATIONAS

- Visites de 8 fermes laitières à stabulation à logettes de la région du Centre-du-Québec
 - 4 étables rénovées avec un robot de traite
 - 2 étables neuves: robot de traite; salle de traite
 - 2 remplacements salle de traite par robot de traite
 - 2 Un voyage avec la CGA du Centre-du-Québec
- 10 Total

LE PASSAGE D'UNE STABULATION ENTRAVÉE À LOGETTES

LA QUESTION QUI SE POSE EST:
EST-CE QUE L'ON CONSTRUIT OU
QUE L'ON RÉNOVE?

ÉTUDE AMÉRICAINE

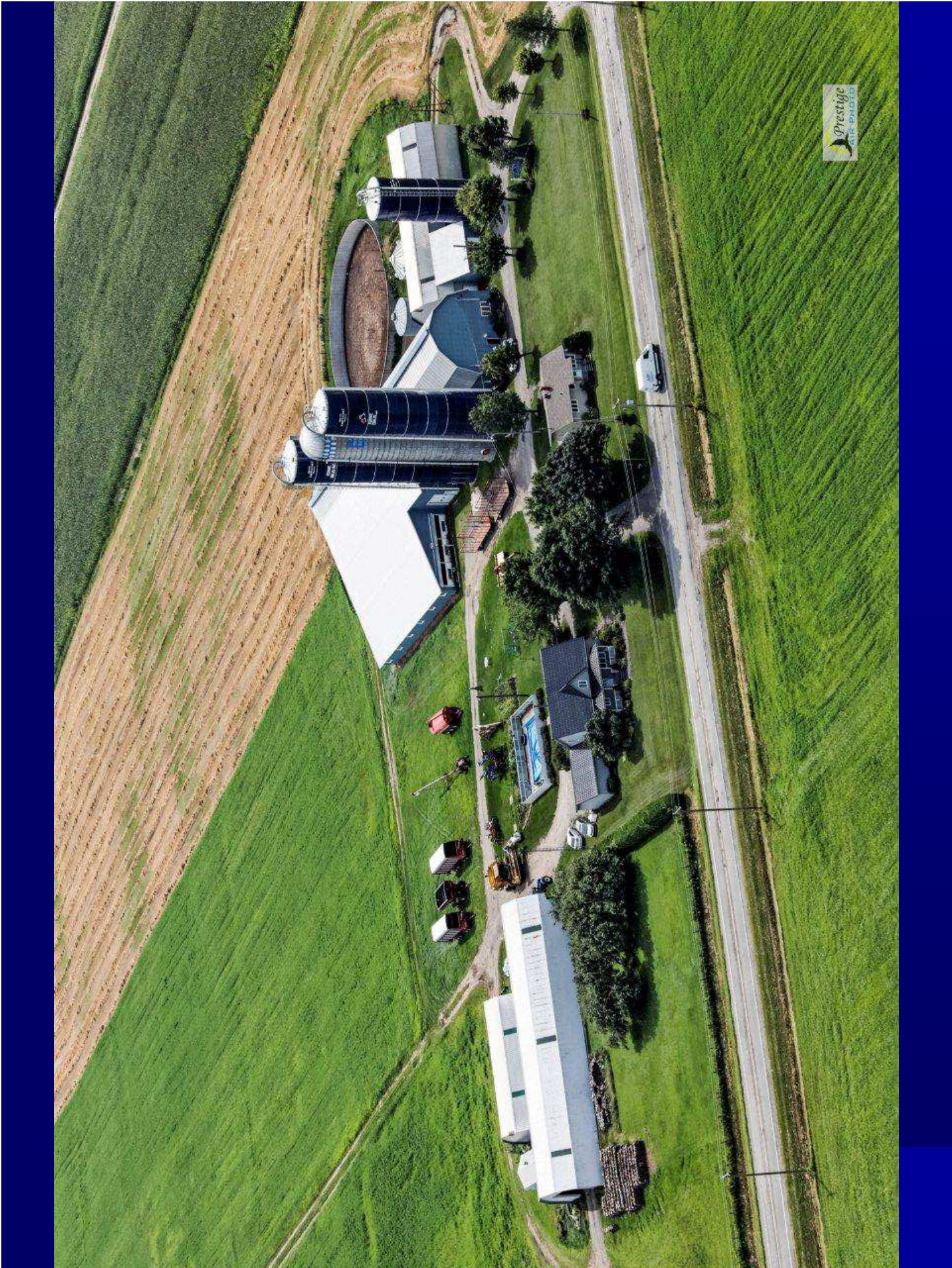
- Étude sur 52 entreprises robotisées du Wisconsin et Minnesota
- 58 % construction nouvelle
- 42 % rénovation
- Marcia Endres, professeur en sciences animales université Minnesota.

LA RÉNOVATION EST SURTOUT RELIÉE À LA LARGEUR D'ÉTABLE

- → 40 PIEDS POUR 2 RANGÉES DE
LOGETTES
- → 60 PIEDS POUR 3 RANGÉES DE
LOGETTES

C'EST AUSSI UNE QUESTION DE

- → D'ÂGE DE BÂTISSE (hauteur du plafond et capacité de ventilation).
- → DE RACE DE VACHES LAITIÈRES.



Prestige
AIR PHOTO

JOURNÉE D'INFORMATION

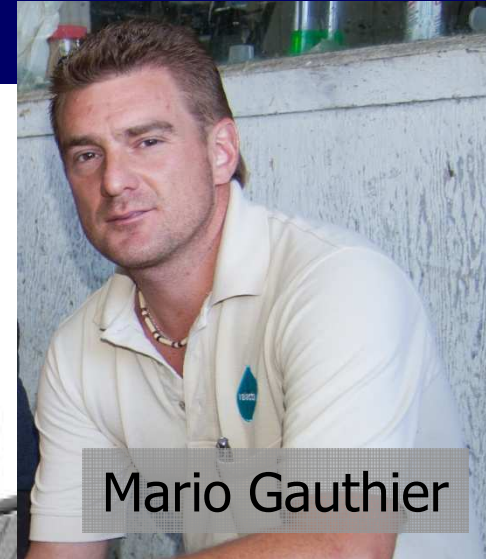
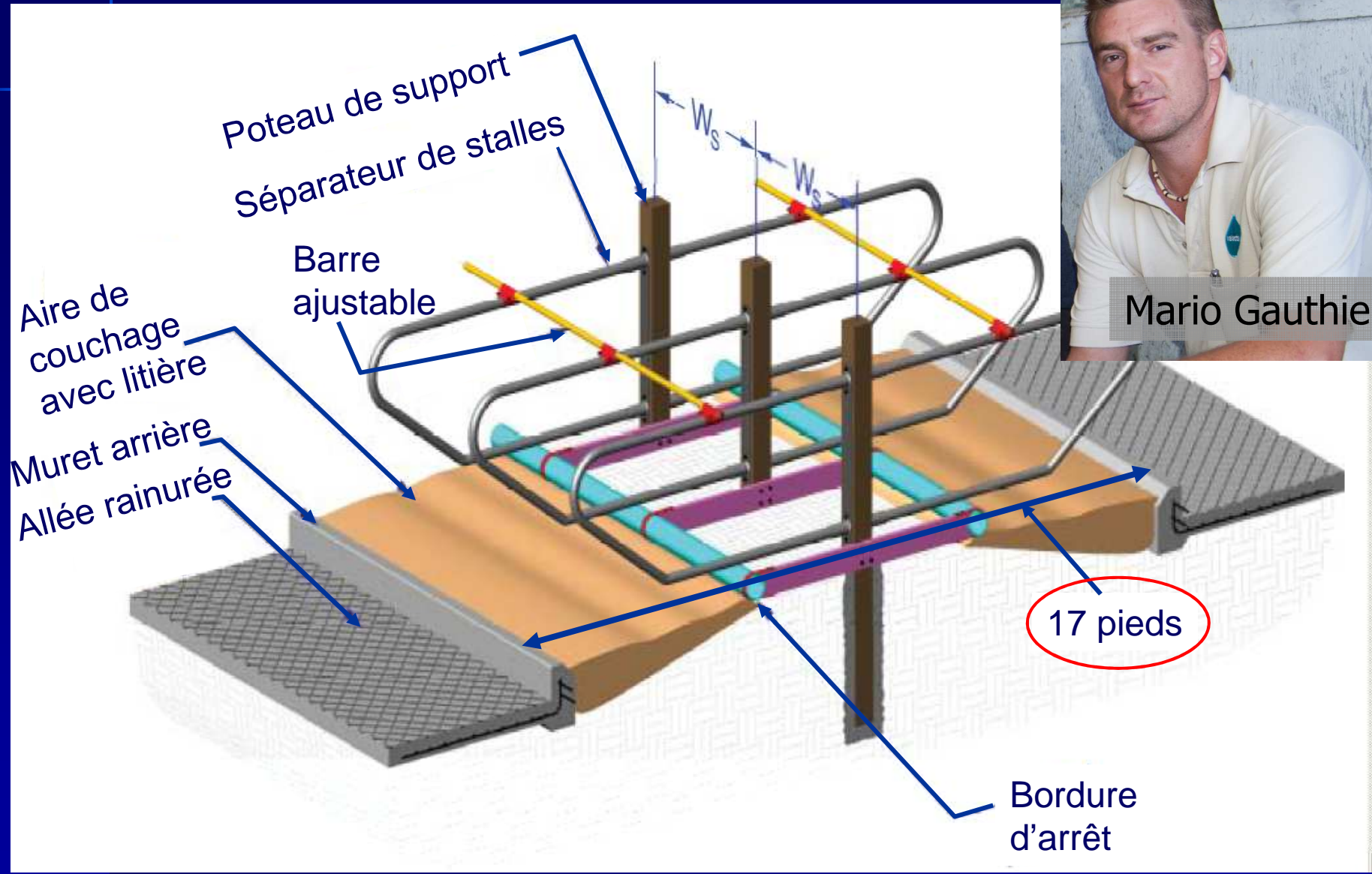
INPACQ BOVINS LAITIERS

18 FÉVRIER 2015

ACADÉMIE DE DE DANSE, VICTORIAVILLE

338, rue des Chalets (boul. Pie X)

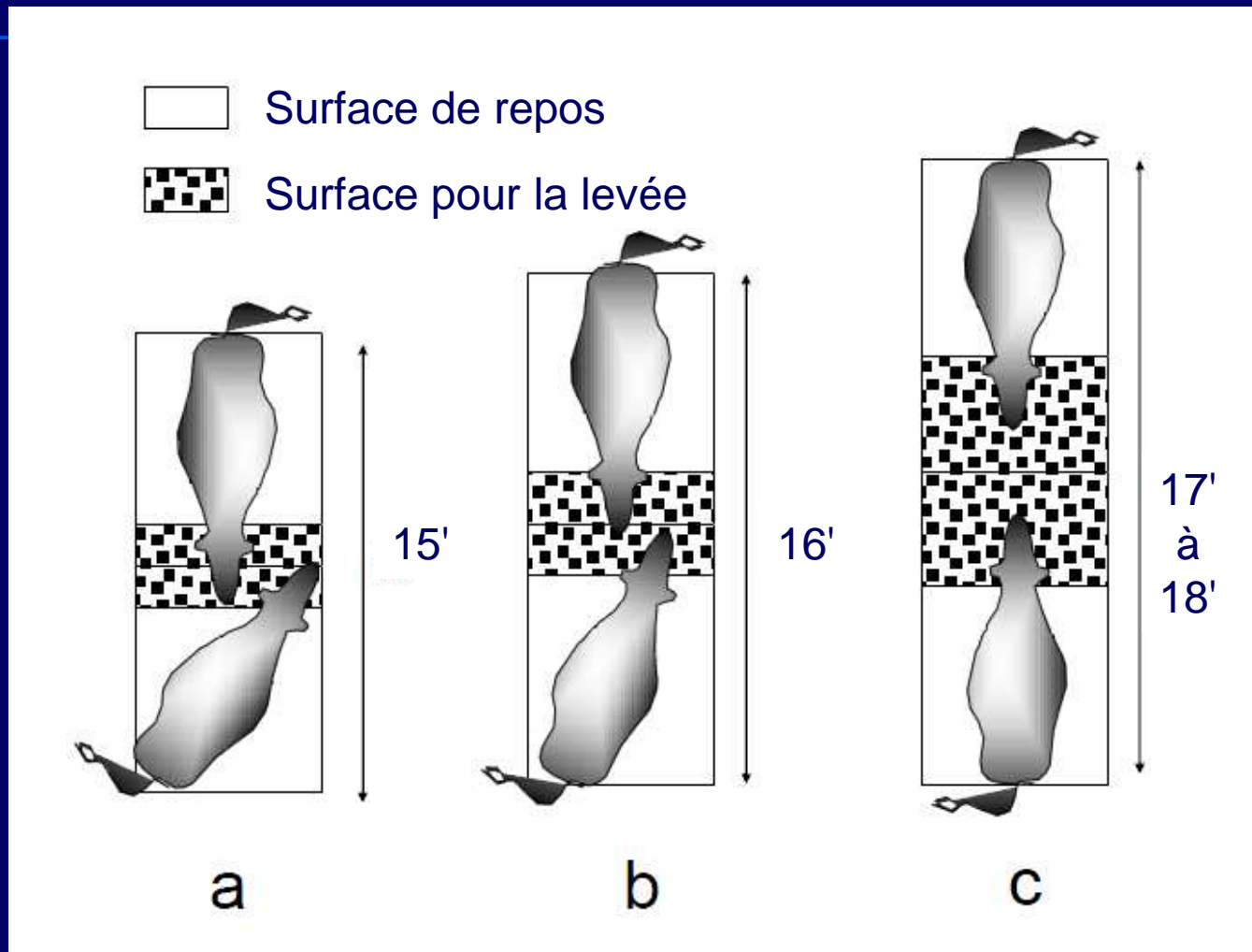
Stalles tête à tête en stabulation libre

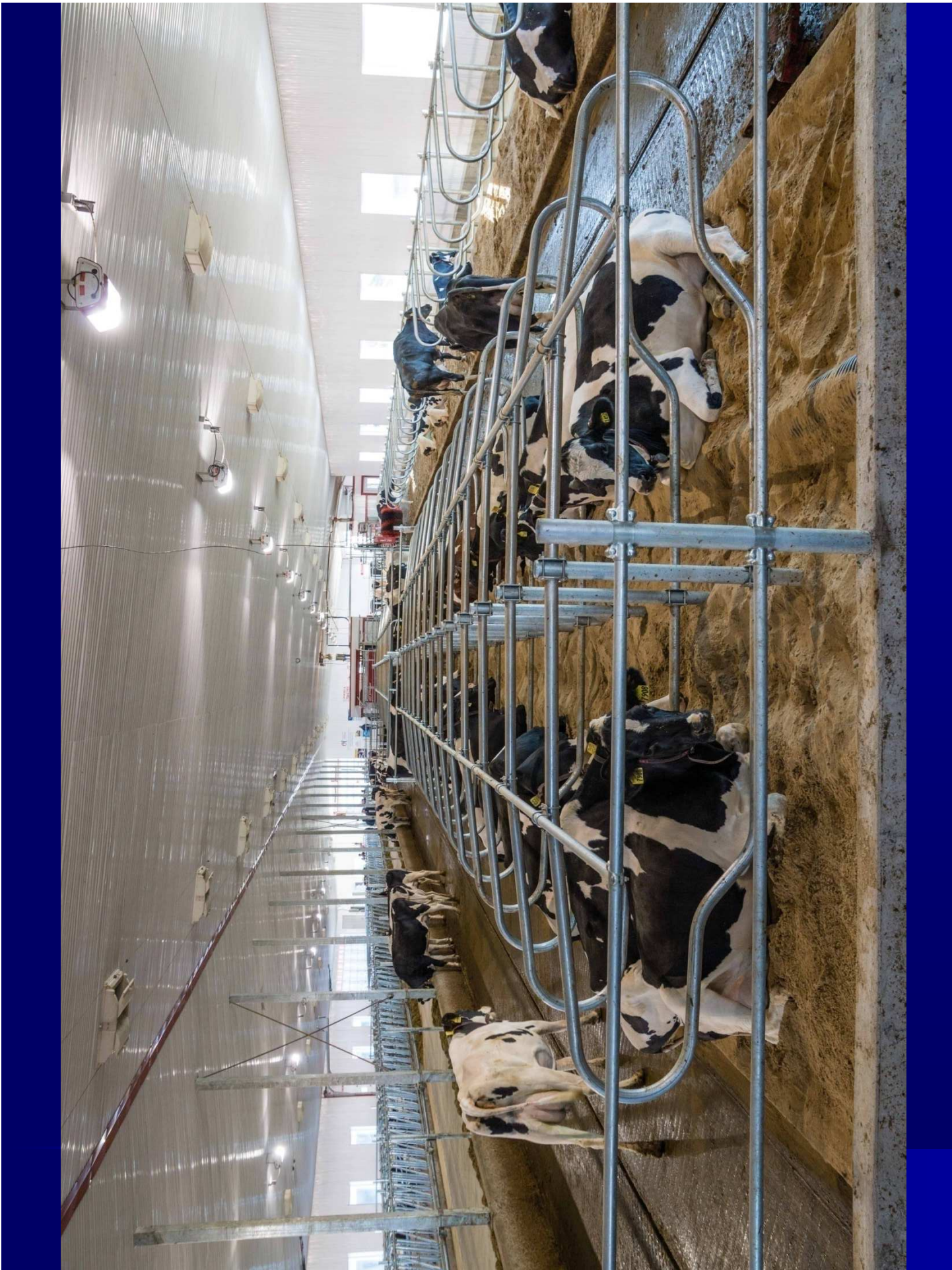


Dimensions suggérées pour des stalles individuelles et tête à tête

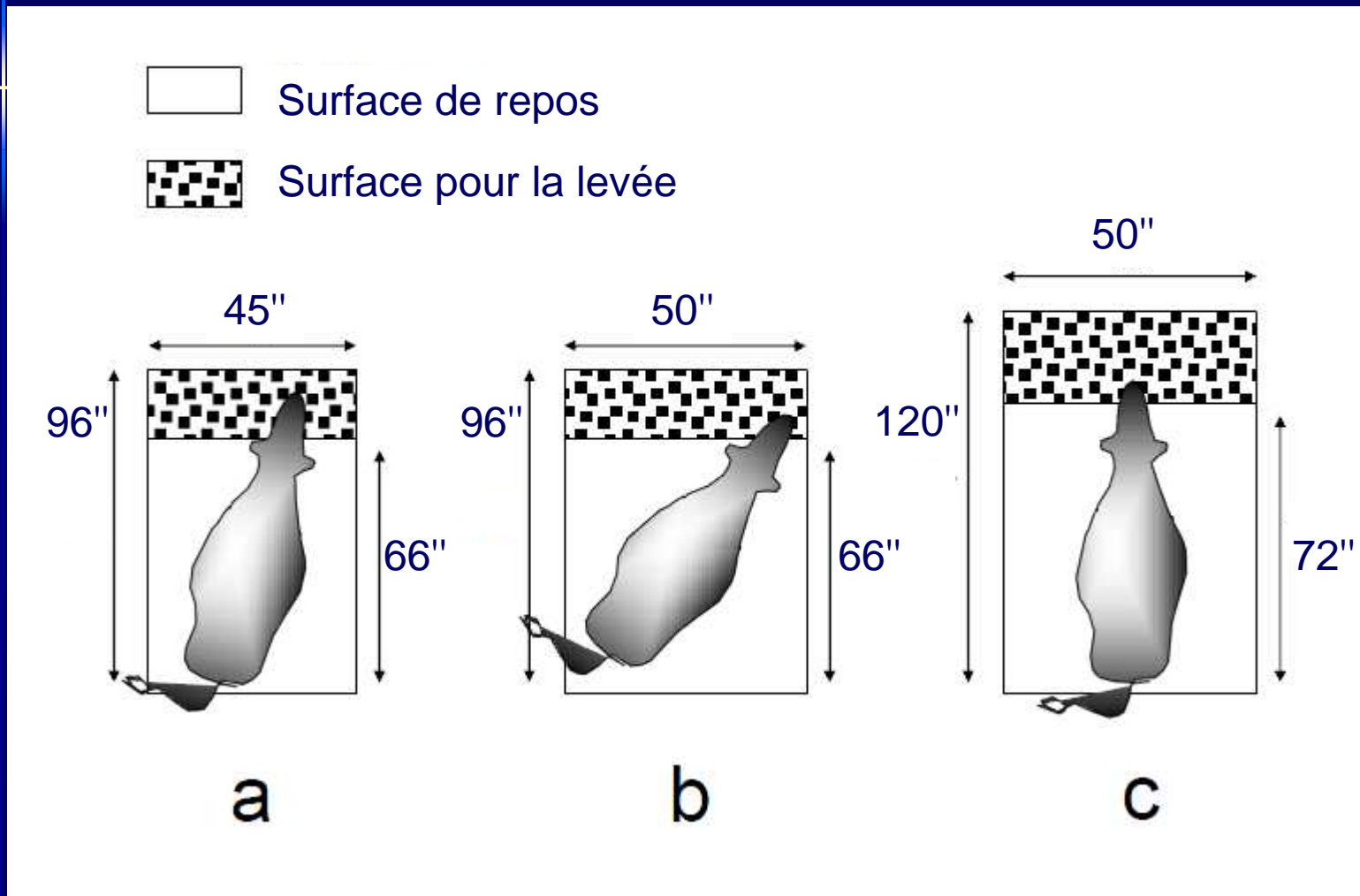
Dimensions	Holstein	
Poids (kg)	635	725
Longueur totale de la logette		
Face à un mur	9'	10'
Face à une logette ou une allée	8,5'	9,0'
Longueur de la couchette (W_s)	70"	72"
Largeur des stalles	48"	50"

Une stalle bien conçue doit fournir du confort, promouvoir la propreté et prévenir les blessures.





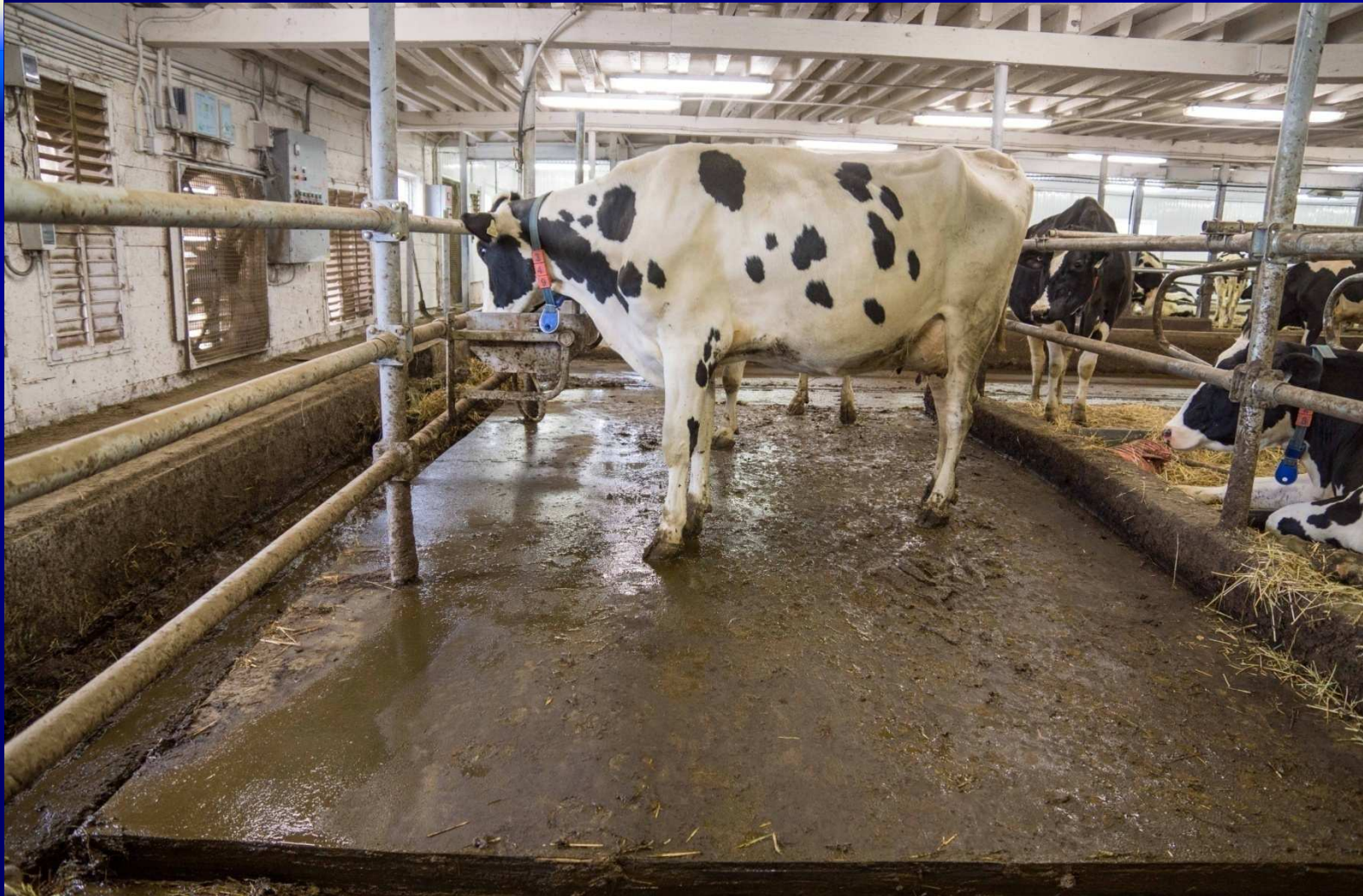
Positions de vaches mature Holstein (stalles individuelles) selon la dimension des stalles



Autres mesures importantes

- Si l'arrière des logettes donne sur l'allée d'alimentation
 - Largeur de l'allée d'alimentation de 4,2 m ou 14'
- L'allées de circulation entre 2 rangées de logettes
 - Minimum de 2,4 m ou 8'
- Passage transversaux à tous les 21 m ou 70'
 - Diminue les problèmes de vaches dominantes
 - Réduit la distance entre les logettes et l'aire d'alimentation
- La largeur des passages transversaux
 - Sans buvette : 2,4 m ou 8'
 - Avec buvette : 3,6 m ou 12'

Largeur d'allée inadéquate



ESPACE À LA MANGEOIRE T.I.

- Chaque augmentation de 4" d'espace mangeoire hausse la production de lait de 1,7 kg par vache par jour (étude ontarienne 2013).
- 13 fermes avec 1 ou 2 robots (moyenne : 35 kg/vache/j; moyenne vaches: 55; trafic libre).
- L'espace idéal : **24 pouces** (12 à 39 po.): 30"



RÉNOVER OU CONSTRUIRE,

C'EST UNE QUESTION DE
PLUSIEURS 100 000 \$

COÛT AVEC SYSTÈME TRAITE

■ RÉNOVATION

→ 300 000 à 570 000 \$

■ CONSTRUCTION

→ 770 000 à 1 100 000 \$

EXEMPLES DE CONSTRUCTION

1- $65' \times \underline{160'} = 10\,400 \text{ pi}^2 \times \underline{55 \text{ \$/pi}^2} = 572\,000 \text{ \$}$

Plan de l'ingénieur 0 à 25 000 \$ 15 000 \$

Système de traite + installation 270 000 \$

857 000 \$

2- $65' \times \underline{210'} = 13\,650 \text{ pi}^2 \times 55 \text{ \$/pi}^2 = 750\,750 \text{ \$}$

1 035 750 \$

50 \\$/pi² (2012) + 2,3 %/an = 55 \\$/pi² (2015-16)

INCONVÉNIENTS

- LES VACHES NE SAVENT PAS RÉCULER DE LEUR LOGETTE (1 mois d'adaptation).
- « LE RECOLON », C'EST UNE OPTION CHEZ LES VACHES
- Étable à logettes = cage pour tailler les sabots + cours (chaque semaine)

**CONSTRUIRE OU RÉNOVER,
AVEC SALLE DE TRAITE
OU ROBOT DE TRAITE**

COMPARAISON DU COÛT DES SYSTÈMES DE TRAITE

	<u>Coût/vache</u>
Lactoduc 3 po., double sortie, retraits automatiques avec rails- 60 v	2 500 \$
Salle de traite- 90 v	3 700 \$
Carrousel- 200 v et +	4 000 \$
Robot de traite-étable à logettes- 60 v	4 700 \$
Robot-étable entravée- 60 v	6 000 \$

COÛT D'UNE SALLE DE TRAITE POUR 60 VACHES

- DOUBLE 6:
 - BÂTISSE: 33 ' X 56' X 16' → 100 à 110 000 \$
 - ÉQUIPEMENT: 180 à 200 000 \$
 - TOTAL 280 à 330 000 \$

- POUR 60 VACHES (1 h) 4666 à 5500 \$
- POUR 90 VACHES (1,5 h) 3111 à 3666 \$

COÛT D'UN ROBOT DE TRAITE POUR 60 VACHES

- BÂTISSE: 31' X 18' → 30 à 33 000 \$
- ÉQUIPEMENT: 225 à 250 000 \$
- TOTAL (étable neuve) 255 à 283 000 \$

- POUR 60 VACHES 4250 à 4717 \$
(idéal: 50 vaches)

Ferme Landrynoise: 1040 v /22 robots= 47 v

AMORTISSEMENT

- Salle de traite: (aucune valeur de revente)
- 300 000 \$ sur 30 ans = 10 000 \$/an (avant)
- 300 000 \$ sur 25 ans = 12 000 \$/an
- 300 000 \$ sur 20 ans = 20 000 \$/an (17-18 ans)

- Robot de traite:
- 275 000 \$ sur 15 ans = 18 333 \$ (13 ANS)
- (275 000 – 30 000 \$) sur 11 ans = 22 272 \$
- (275 000 – 80 000 \$) sur 6,5 ans = 30 000 \$

COÛT D'ENTRETIEN Sys. traite

	Par an	<u>Par vache/an</u>
1- Lactoduc-60 v	3600-4000 \$	60-70 \$
2- Salle de traite-90 v	9000 \$	100 \$
3- Carrousel- 110 v	11 500-12 000 \$	105-109 \$
4- Robot de traite *	9 000- 10 500 \$	100 à 175 \$

* Entretien aux 20 000 traites

Norme GB: 3 à 4 % du **coût d'achat: 3,5 %**

COÛTS D'OPÉRATION

Salle de traite:

■ Amortissement	12 000 \$
■ Entretien	3 600 \$
	<hr/>
	15 600 \$

Robot de traite

■ Amortissement	22 270 \$
■ Entretien	9 000 \$
	<hr/>
	31 270 \$

TARIF DU SERVICE-ROBOT

- 1 ÈRE ANNÉE: GRATUIT
 - Années suivantes: (un concessionnaire)
 - Visite: 150 \$ (call)
 - 80 \$ l'heure durant la semaine
 - 120 \$ l'heure la fin de semaine
- *La circulation est perturbée pour les 2 à 3 jours suivants.

REMPLECE SALLE TRAITE PAR ROBOT

- COÛT DU ROBOT DE TRAITE: 250 000 \$
- Rajouté 16 à 20 % du coût du robot pour modification à l'étable + ligne téléphonique + achat silo à moulée + installation électrique + laiterie (construction ou agrandissement)
- De 40 à 50 000 \$ = 290 à 300 000 \$ (minimum)

ÉLECTRICITÉ + CHAUFFAGE

→ ROBOT DE TRAITE

- Passage salle de traite à robot de traite:

Au mieux, c'est presque égal

RAISONS D'ACHAT D'UN ROBOT

- 1- Perte de main-d'œuvre: réduit les heures de travail ou du moins la charge salariale
- 2- La flexibilité dans le travail, spécialement lors des semences et des récoltes
- 3- Qualité de vie: assister aux activités sportives de leurs enfants

RÉDUIRE LES HEURES DE TRAVAIL

Salle de traite: 60 vaches 2 x
1 heure de traite du **matin** + $\frac{3}{4}$ h nettoyage +
1 heure traite du **soir** + $\frac{1}{2}$ nettoyage = 3 h $\frac{1}{4}$

Robot de traite: 60 vaches → $\frac{3}{4}$ -1h selon **Salfer**

Réduction de 2 h $\frac{1}{4}$ à 2 h $\frac{1}{2}$ par jour

N.B.: Le robot n'ira pas vous aider à vous
déprendre dans le champ.

OBSERVATIONS É.-U.

- « Les producteurs travaillent le même nombre d'heures, mais **différemment** et avec plus de flexibilité dans la cédule » Endres
- « Ce sont des gens qui aiment l'informatique »
- Souvent les jeunes aiment l'informatique, dont c'est façon élégante de leur donner des responsabilités, de passer le flambeau

ROBOT TRAITE → COÛTS ALIMENTS

- Si RPM 1 groupe: penser à une augmentation du coût d'alimentation d'environ 3 \$/hl
- Idéal: deux groupes en lactation:
 - 1^{er} groupe: 3 à 100 jours d'un côté du robot
 - 2^e groupe: 100 jours et plus de l'autre côté du robot
- Avec utilisation des grains à la ferme

ALIMENTATION POSSIBLE ROBOT

- GR2- (100 j et +) Vache de 30 kg de lait/j :
1 kg maïs-grain humide roulé
- GR1-(3-100j) Vache de 45 kg de lait /j: 5 kg maïs-grain humide roulé + 1,75 kg supplément protéique cubé 42 % sans minéral + glycol =
6,75 kg/v/j
- + RPM (groupe 1 et 2) servie en cing fois/j:
6, 9 12, 17 et 20 h

SANTÉ DU PIS EN +

- La **traite par quartier** diminue le risque de contamination croisée et la **surtraite** (Hogeveen et al., 2001)
- L'augmentation de la fréquence de traite favorise l'évacuation des bactéries dans le pis (Hogeveen et al., 2001)

SANTÉ DU PIS EN + (suite)

- Les capteurs fournissent de meilleures informations pour chaque quartier permettant au producteur d'agir plus rapidement pour prévenir les maladies (Jacobs et Siegford, 2012)

SANTÉ DU PIS EN -

- « En général, la santé du pis d'un troupeau se détériore après l'introduction du robot, mais ça revient par la suite » (Hovinen et al, 2009)
- « Le producteur doit être conscient que le robot de traite est **moins efficace que l'humain** pour le **nettoyage du pis** » (Hovinen, 2011)

SANTÉ DU PIS EN - (suite)

- « Plus grande incidence de **mammite** après l'introduction du robot » (Hovinen et al 2009)
- Certaines vaches en mammite subclinique ne sont pas identifiées par le robot (Van der Vorst et al., 2002)

SANTÉ DU PIS EN - (suite)

- Irrégularité des intervalles de traite:
les intervalles trop longs entre les
traites favorisent la **prolifération de
bactéries** dans le pis et le risque de
fuite de lait (Hovinen, 2009)

FACTEURS DE SUCCÈS

- « La gestion et un solide support du concessionnaire de robot sont 2 facteurs de succès importants: vital » Endres
- Il faut aimer les vaches et la **gestion-OBSERVATION**
- Les vaches sont attirées au robot par la **nourriture** (Salfer, 2011)

AUTRES FACTEURS DE SUCCÈS

- « La **boiterie** est une priorité avec la traite robotisée » Endres
- Aire de couchage: « Le **sable** est parmi le plus bas (22,5 %). Sévères: 4,3 %. Les matelas avec peu de litière ont le plus haut taux de boiterie (40,9 %). Les matelas d'eau ont le plus haut taux de boiterie sévère (10,2%). »

POINTS À PENSER AVEC L'ÉTABLE À LOGETTES

- Aire de vêlage, sinon veaux dans pré-fosse
- Système de manipulation et de **contention d'un animal à 1 personne (couloir de contention)**
- Quai de chargement d'animaux (pas de licou)
- « La moyenne des « vaches à aller chercher » avec la traite robotisée est de 3 à 5 % » Endres
- Plus de vaches au robot, plus de vaches à pousser



↑ EFFICACITÉ TRAITE ROBOTISÉE

- **Éclairer** plus intensément les surfaces près du robot.
- Placer un **abreuvoir** près de l'entrée du robot pour inciter les vaches à visiter ces lieux (Salfer, 2011).
- Fournir un **large espace** à l'entrée du robot. Elle permet à plusieurs vaches à se tenir près du robot et entrer au sortir d'une autre.
- Fournir de la protection à la sortie du robot pour protéger les vaches dominées.

NOUVEAU PHÉNOMÈNE

- Dans les étables à logettes, les vaches qui **chargent** les humains (passage d'homme)
- Les personnes se font grimpés

MERCI !

QUESTIONS ?



VOTRE SALAIRE À TRAIRES VOS VACHES AVEC UN LACTODUC?

Durée de l'emprunt: 10 ans à 4 %

1-Remb.: $300\ 000\ \$ \times \frac{120\ \$}{1000\ \$} = 36\ 000\ \$/\text{an}$

2- Entretien annuel: 9000 \$ (robot) contre 4000 \$ (lactoduc)= + 5000 \$

3- Total : $36\ 000\ \$ + 5\ 000\ \$ = 41\ 000\ \$$

VOTRE SALAIRE À TRAIRE VOS VACHES AVEC UN LACTODUC? (suite)

41 000 \$

4- Temps de traite:

$60 \text{ vaches} / 36 \text{ va/h} = 1,66 \text{ h} \times 2 \text{ trai./j} = 3,3 \text{ h/j}$

$3,3 \text{ h/j} \times 365 \text{ jours /an} = 1217 \text{ h/an}$

5- $41\,000 \text{ \$} / 1217 \text{ h/an} = \underline{33,69 \text{ \$ de l'heure}}$