



# La gestion des animaux sur litière compostée, est-ce pour moi?

valacta



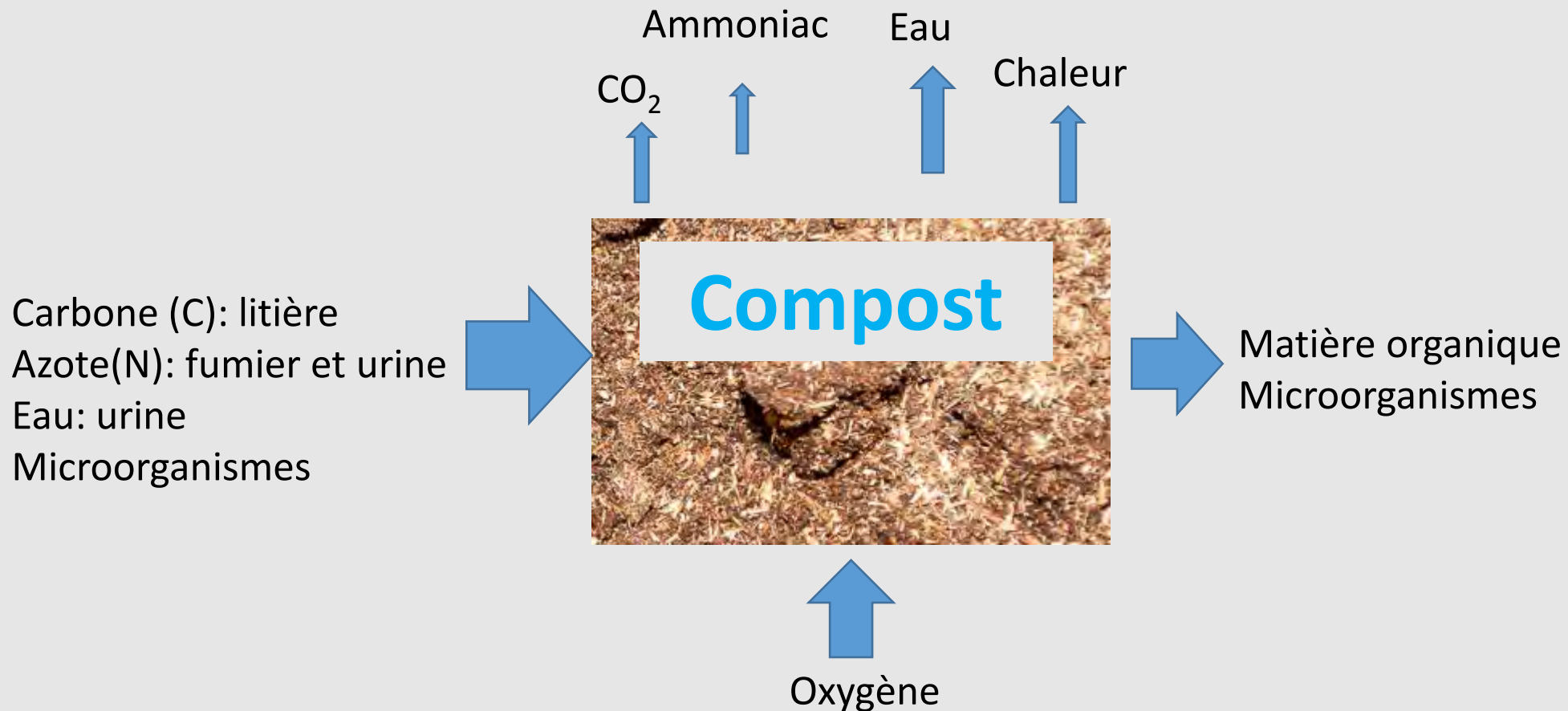
Valérie Martin, agr.  
Conseillère stratégique

# Plan de présentation



- Processus de compostage
- Clés du succès
- Considérations économiques
- Santé du troupeau
- Avantages et inconvénients observés par les utilisateurs

# Processus de compostage





# Conditions pour le compostage



Condition	Idéales	Observés études EU	Au Québec
Rapport C/N	25/1 à 30/1	11.2/1 à 20.9/1	?
Humidité (%)	50%-60% max	63%	50-60%
Température (degré Celsius)	54-60	42.5	45-50 hiver 55 observé l'été



Omafra: Étables avec aire de couchage sur litière compostée  
Russelle, M., K. Blanchet and L. Everett. 2007.

# Clés du succès



- Espace
- Choix de litière
- Gestion du compost

# Espace



**Aire de couchage: 140 pieds carrés par vache Holstein  
40X200 ou 50X170 pour 60 vaches en lait**

Allée d'alimentation ou raclette: 14 pieds

Mangeoire selon équipement

- La profondeur de l'aire de couchage doit permettre de circuler aisément avec les équipements et assurer un minimum d'espace mangeoire de 24 pouces.
- Les abreuvoirs ne doivent pas être accessibles du côté de l'aire de couchage.

# Espace





# Litière



- Particules fines
- Matériel sec



# Paille haché



# Sciure de bois sec

valacta



# Quantité de litière



Généralement 12-18 pouces pour partir le compost.

Ferme	A	B	C	D	E	F
Nb de vaches en lait	68	40	45	80	85	90
Litière	Paille	Paille	Paille	Sciure	Sciure	Sciure
Espace/vache	140	80 sur compost + 30 logettes	140	120	112	149
litière/vache/jour (kg)	12-18 hiver 2-3 balles 4x5	7-8.5 hiver Tourbe été	19.5 hiver 13-14 été	11.5 hiver 3.5 été sec	7 hiver 2.2 été sec	8 kg en moy.

Calcul des quantités de litière utilisée sur 5 fermes visitées au Québec et une en Ontario en 2016

# Gestion de l'aire de couchage



- Le brassage doit être fait 2 fois par jour pour aérer la masse à une profondeur de 12-18 pouces.



# Gestion de l'aire de couchage



- Briser le matériel en surface peut être intéressant en alternance avec le travail en profondeur pour défaire les mottes de litière.





# Ajout de litière



- En général, l'ajout de litière est fait 2 fois par semaine sauf pour 2 fermes qui ajoutaient de la paille 2 fois par jours.
- Sciure de bois avec ancien épandeur à fumier.



# Nettoyage du parc



- Varie selon l'utilisation au champ
- À l'automne, vidé en partie tout en gardant une couche au fond pour repartir le processus.
- Vidé printemps et automne dans les cas où la tourbe est utilisée comme litière en été (pas de chaleur qui s'en dégage).



# Ventilation



- Très important de bien planifier pour sortir l'humidité et les gaz dégagés lors du brassage!



# Ventilation



# Considération économique



## Comparaison des coûts de construction

### Projet 1

2 robots de traite  
90 vaches en lactation  
(110 vaches au total)

### Projet 2

Salle de traite  
90 vaches en lactation  
(110 vaches au total)

2 projets réels calculés pour 2 modes de logement mais qui ne peuvent pas nécessairement se comparer entre eux.

Les coûts peuvent varier en fonction de l'aménagement choisi.

Coûts sans équipements laitiers

# Projet 1

2 robots de traite

Comparaison du coût de logement



	90 vaches en lait 110 vaches total <b>Litière compostée</b>	90 vaches en lait 110 vaches total <b>Logettes</b>
Superficie du bâtiment (pieds carrés)	26 300	19 900
Terrain et bâtiment (\$)	1 091 450	855 700
Équipements (\$)	56 000	166 000
Coût total (\$)	1 147 450	1 021 700
Coût/pied carré (\$)	44	51
<b>Coût par vache (\$)</b>	<b>10 431</b>	<b>9 288</b>

NB: Ces coûts n'incluent pas d'équipement de traite et peuvent varier en fonction des aménagements choisis.

# Projet 2

Salle de traite

Comparaison du coût de logement



	90 vaches en lait 110 vaches total <b>Litière compostée</b>	90 vaches en lait 110 vaches total <b>Logettes</b>
Superficie du bâtiment (pieds carrés)	30 630	23 800
Terrain et bâtiment (\$)	1 271 145	1 023 400
Équipements (\$)	56 000	200 000
Coût total (\$)	1 327 145	1 223 400
Coût/pied carré (\$)	43	51
<b>Coût par vache (\$)</b>	<b>12 065</b>	<b>11 122</b>

NB: Ces coûts n'incluent pas d'équipement de traite et peuvent varier en fonction des aménagements choisis.

# Coût de litière



Ferme	A	B	C	D	E	F	Agritel Logettes
Vaches en lait	68	40	50	80	85	90	
Litière	Paille	Paille	Paille	Sciure	Sciure	Sciure	
litière/vache/jour (kg)	12-18 hiver 2-3 balles r. 4x5	7-8.5 hiver Tourbe été	19.5 hiver 13-14 été	11.5 hiver 3.5 été sec	7 hiver 2.2 été sec	8 kg en moy.	
Utilisation annuelle	??	200 balles carrées 7 pieds Tourbe été (64 poches)	Environ 750 balles carrés de 8 pieds	18 camions de 53 pieds plus remplissage Environ 20	16 camions 48 pieds pour 120 têtes ou 14 pour 85	16-17 camions de 53 pieds	
Coût (\$)	??	17 750\$	38 800\$	40 000\$	25 900\$	Prix/camion?	
Coût/vache en lait (\$)		444	776	500	300		81

Coût standard de la paille à 150\$/tonne

# Coût pour 60 vaches en lait



Ferme	B	C	D	E	Agritel
Litière	Paille	Paille	Sciure	Sciure	Logettes
Coût annuel (\$)	26 640	46 560	30 000	18 000	4 860

## Mais à considérer dans l'équation...

- Réduction des coûts d'épandage
- Moins de compaction dans les champs
- Réduction de l'usure des machines
- Réduction des odeurs
- Apport fertilisant

# Considération économique



- Carburants

Comme l'utilisation des tracteurs varient énormément d'une ferme à l'autre, il est très difficile d'établir une tendance.

- Brassage et ajout de litière
- Hachage dans le cas de la paille
- Alimentation des animaux



# Santé des animaux

Fermes	B	C	D	E
Nombre de vaches	40	50	80	85
Piétin d'Italie	1-2 cas par an Parage 3x par an	2 cas/an quand allée plus humide	Aucun mais bain de pieds hebdomadaire	5 cas dans les 15 derniers mois

# Santé des animaux

## Qualité du lait



### Rappel : facteurs de risque par type de mammite

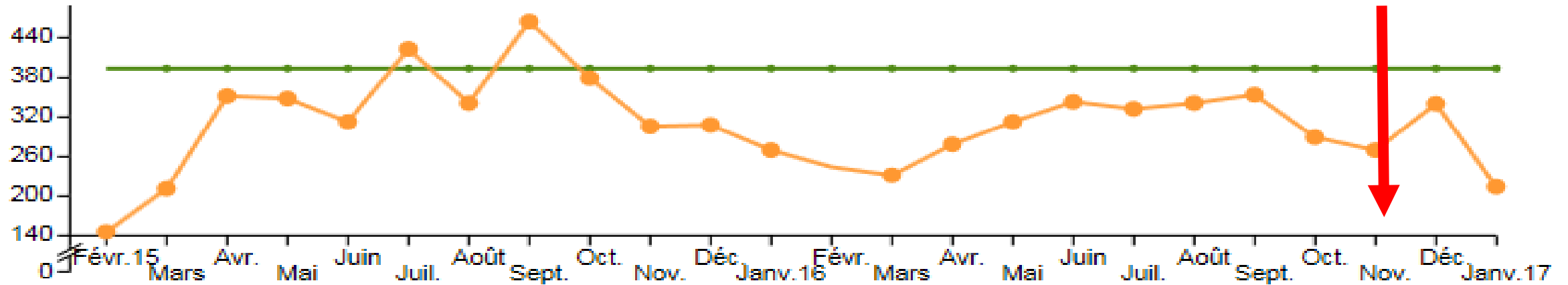
Facteur de risque	ENV.	CONT.
Traite (désinfection pré-traite et essuyage)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Traite (désinfection post-traite)		<input checked="" type="checkbox"/>
Traite (stimulation, surtraite, sifflements)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Système de traite	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Biosécurité (ordre de traite, réforme, achats)		<input checked="" type="checkbox"/>
Tarissement (antibiotiques)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tarissement (scellants, vaccination)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Hygiène (pis et pattes surtout) et litière	<input checked="" type="checkbox"/>	
Résistance de la vache (nutrition)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Résistance de la vache (génétique)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Source: Atelier La santé du pis, une valeur sure!

# Qualité du lait

Ferme A variation PLQ

Transfert nouveau logement



Fermes	B	C (PLQ)	D Valacta	E Valacta
CCS (000)	120-130	282 12 mois	195	235
Moyenne annuelle		242 12-24 mois		
PL			2.4	2.7
% vache > 200			18%	24%



# Qualité du lait



- Il est possible d'avoir une bonne qualité du lait mais il faut être alerte et bien maîtriser le processus de compostage.
- En général, les producteurs qui ont fait le changement n'ont pas observé de hausse dans les CCS, à moins d'avoir eu des épisodes de compost plus humide.
- Éviter les sciures de bois mou qui composte moins bien que celles de bois dur, surtout l'hiver ou la température plus froide est un défi supplémentaire pour le processus.

# Ce qu'en pense les producteurs visités



Avantages	Inconvénients
Confort des animaux	Coût de litière
Longévité	Poussière (hachage de paille)
Entreposage et gestion du fumier	Coût du carburant
Réduction des coûts d'épandage au champ (observation)	
Réduction des odeurs lors de l'épandage	

# Conclusion



- Mode de logement très intéressant pour le confort des animaux.
- Nécessite une gestion attentive du processus de compostage.
- Prévoir les coûts de litière supplémentaires dans le budget.

# Remerciements



Anthony Kissler, Ferme Swisskess

Guy Cossette

Johane et Annie Vanhyfte, Ferme Johanie

Clément Ouellet, Ferme Janon

Vincent Rainville, Ferme JGL Rainville

Dominick Fluet, Fusion Expert Inc.

Hugues Groleau, Écosphère Expert-Conseil en  
Environnement

Claude Tremblay, SAM

Merci de votre  
attention!

