



38ème Journée d'étude de Remouchamps
**"De l'herbe au lait : comment le robot de
traite change la donne"**

**La robotisation :
quels impacts sur le bien-être et la
performance des vaches laitières ?
Quels éléments prendre en compte ?**

Thierry Jadoul
0032475857158
thierry.jadoul@cdl-battice.be



Robotisation : impacts sur bien-être et performance ?



Plan :

- Introduction
- Qualité du lait :
 - Germes
 - Colis totaux
 - Cellules
- Bien-être, longévité et production
- Conclusions

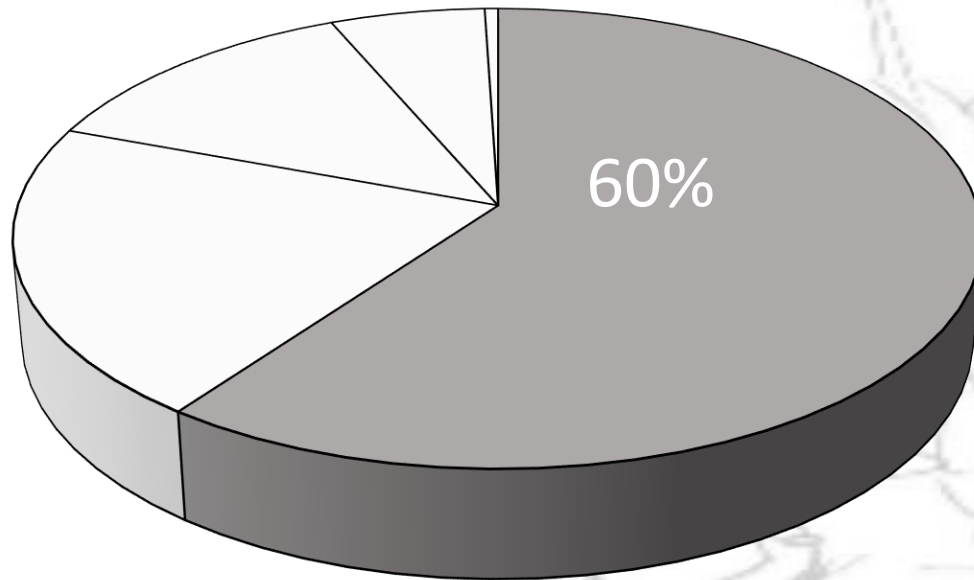


Introduction

Quelques chiffres...



Le parc MàT en 2025 : 1696 exploitations sur 2282



■ SDT : 1055, dont 21 roto.
50/60° : 34% - 90° : 19 % - 25-35° : 25%

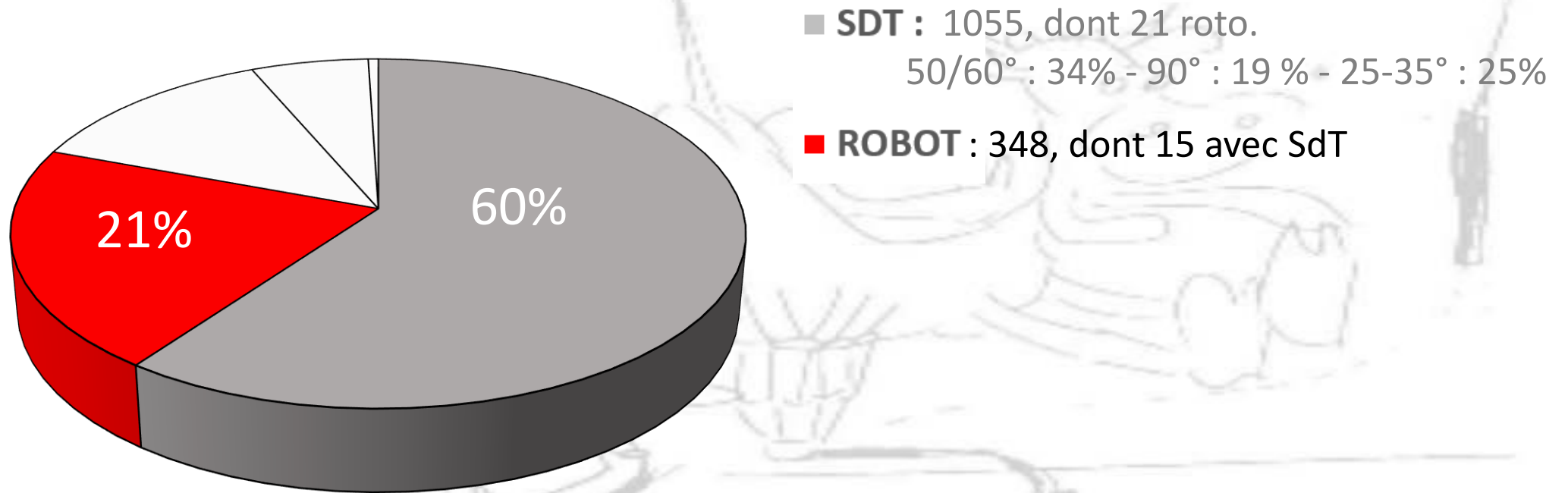
Sources : B. Monsez et Th. Jadoul , analyse des rapport machine à traire réalisés par le CdL en RW du 07/2024 – 10/2025

Introduction

Quelques chiffres...



Le parc MàT en 2025 : 1696 exploitations sur 2282



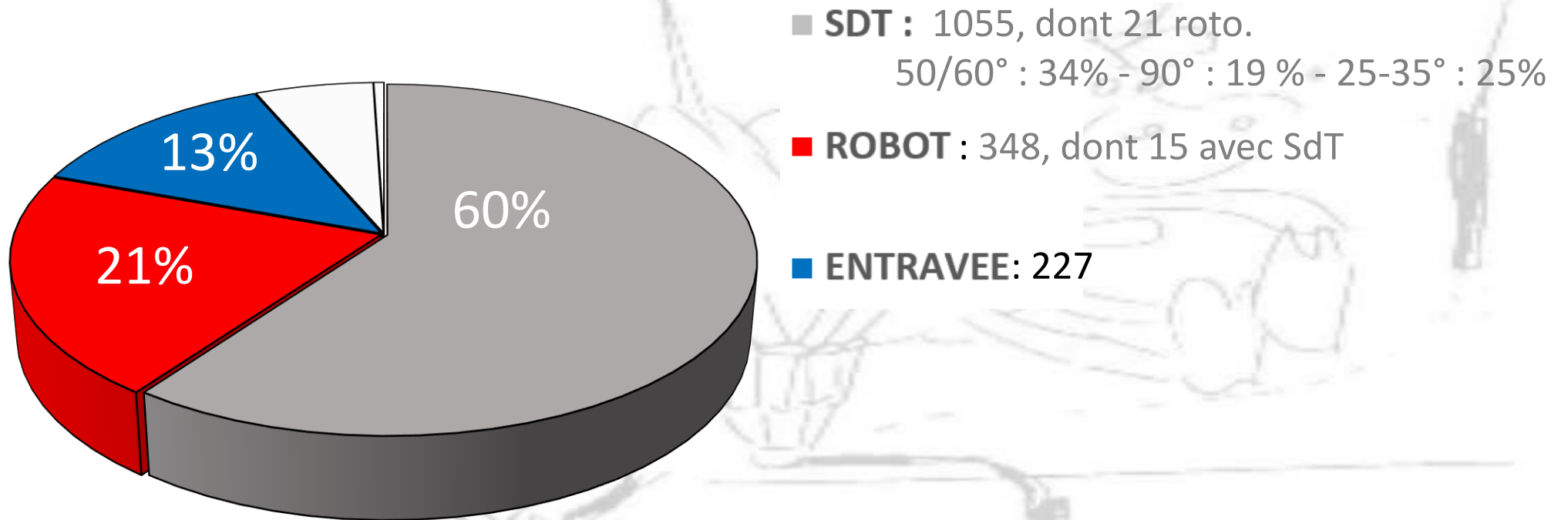
Sources : B. Monsez et Th. Jadoul , analyse des rapport machine à traire réalisés par le CdL en RW du 07/2024 – 10/2025

Introduction

Quelques chiffres...



Le parc MàT en 2025 : 1696 exploitations sur 2282



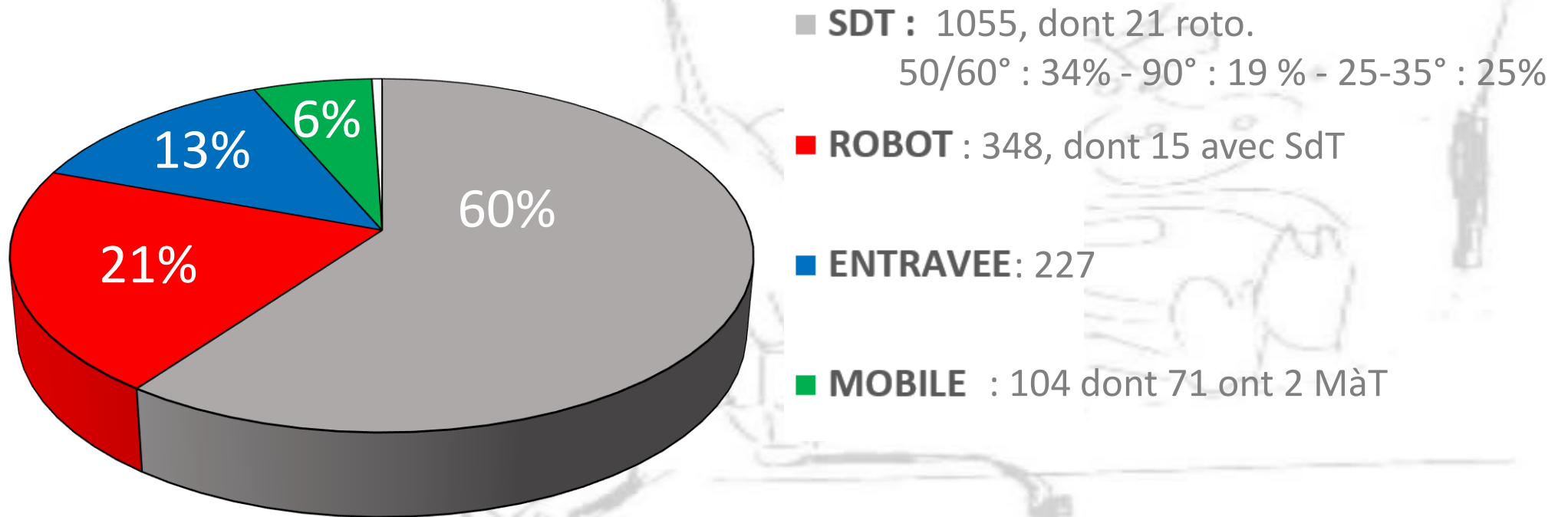
Sources : B. Monsez et Th. Jadoul , analyse des rapport machine à traire réalisés par le CdL en RW du 07/2024 – 10/2025

Introduction

Quelques chiffres...



Le parc MàT en 2025 : 1696 exploitations sur 2282



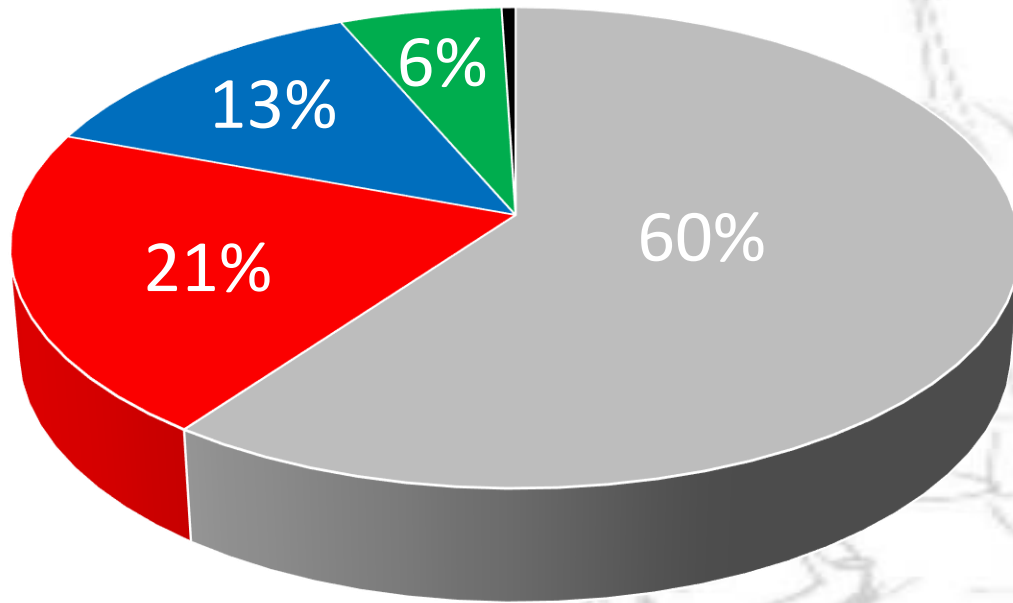
Sources : B. Monsez et Th. Jadoul , analyse des rapport machine à traire réalisés par le CdL en RW du 07/2024 – 10/2025

Introduction

Quelques chiffres...



Le parc MàT en 2025 : 1696 exploitations sur 2282



- **SDT** : 963, dont 21 roto.
50/60° : 34% - 90° : 19 % - 25-35° : 25%
- **ROBOT** : 348, dont 15 avec SdT
- **ENTRAVEE**: 227
- **MOBILE** : 104 dont 71 ont 2 MàT
- **POT TRAYEUR**: 9

Sources : B. Monsez et Th. Jadoul , analyse des rapport machine à traire réalisés par le CdL en RW du 07/2024 – 10/2025

Introduction

Rôles d'une machine à traire



- Extraire le lait du pis (et éventuellement le transporter jusqu'au tank à lait)
- Ne pas altérer la qualité du lait
- Respecter la santé mammaire et l'intégrité des trayons



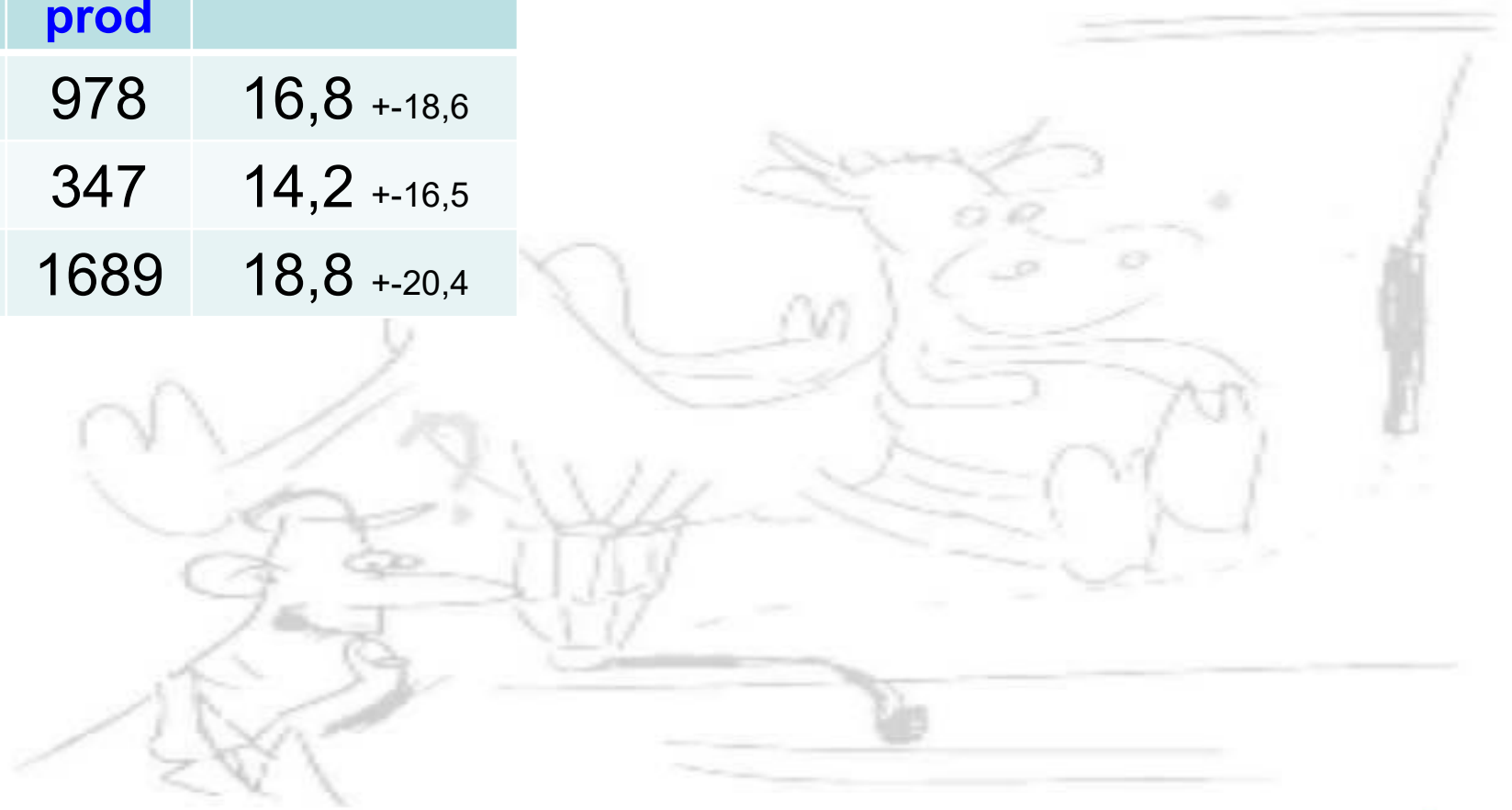


Qualité du Lait

Résultats Germes Totaux



	Nbre prod	Moyenne
Salle de traite	978	16,8 $\pm$ 18,6
Robot	347	14,2 $\pm$ 16,5
Total	1689	18,8 $\pm$ 20,4





Qualité du Lait

Résultats Germes Totaux



	Nbre prod	Moyenne	< à 15.000 moyenne 1 mois par mois toute l'année	
Salle de traite	978	16,8 $\pm$ 18,6	58,6 %	28,4 %
Robot	347	14,2 $\pm$ 16,5	65,7 %	30,2 %
Total	1689	18,8 $\pm$ 20,4	54,9 %	24,6 %





Qualité du Lait

Résultats Germes Totaux



	Nbre prod	Moyenne	< à 15.000 par mois	moyenne 1 mois toute l'année	à 100.000 (moyenne 1 mois)
Salle de traite	978	16,8 $\pm$ 18,6	58,6 %	28,4 %	1,0 %
Robot	347	14,2 $\pm$ 16,5	65,7 %	30,2 %	1,0 %
Total	1689	18,8 $\pm$ 20,4	54,9 %	24,6 %	1,4 %

Points d'attention :

- Chauffe-eaux
- 3 lavages par jour
- Tank adapté ?





Qualité du Lait

Résultats Colis Totaux



	Nbre prod	Moyenne	< à 50 (moyenne 1 mois)	< à 50 Pdt 1 an	Colis thermo.
SdT	695	93,44 $\pm$ 149,4			
Robot	277	174,2 $\pm$ 260,8			
Total	1178	122,8 $\pm$ 198,5			





Qualité du Lait

Résultats Colis Totaux



	Nbre prod	Moyenne	< à 50 (moyenne 1 mois)	< à 50 Pdt 1 an	Colis thermo.
SdT	695	93,44 $\pm$ 149,4	59,2 %		
Robot	277	174,2 $\pm$ 260,8	45,4 %		
Total	1178	122,8 $\pm$ 198,5	54,1 %		





Qualité du Lait

Résultats Colis Totaux



	Nbre prod	Moyenne	< à 50 (moyenne 1 mois)	< à 50 Pdt 1 an	Colis thermo.
SdT	695	93,44 $\pm$ 149,4	59,2 %	18,3 %	
Robot	277	174,2 $\pm$ 260,8	45,4 %	07,2 %	
Total	1178	122,8 $\pm$ 198,5	54,1 %	14,6 %	



Qualité du Lait

Résultats Colis Totaux



	Nbre prod	Moyenne	< à 50 (moyenne 1 mois)	< à 50 Pdt 1 an	Colis thermo.
SdT	695	93,44 $\pm$ 149,4	59,2 %	18,3 %	15 $\pm$ 21 (32 prod)
Robot	277	174,2 $\pm$ 260,8	45,4 %	07,2 %	143 $\pm$ 258 (33 prod)
Total	1178	122,8 $\pm$ 198,5	54,1 %	14,6 %	76 $\pm$ 183 (69 prod)

Points d'attention :

- Suivi du robot :
 - Filtres à lait : position / remplacement filtres
 - 3 lavages/jour
 - Suivi :



Qualité du Lait

Résultats Colis Totaux



Points d'attention :

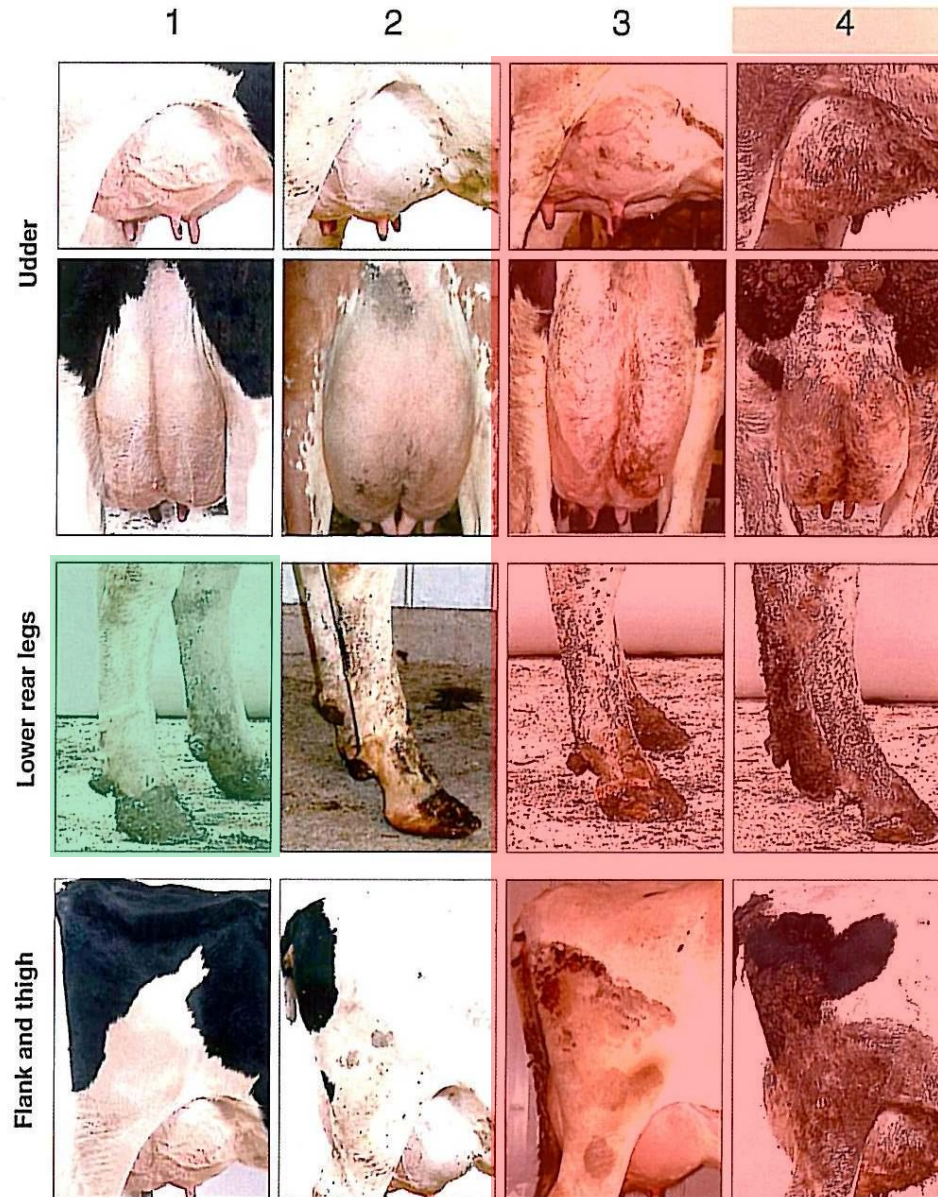
- La propreté des vaches :



Traite robotisée = pas de nettoyage des trayons

HYGIENE SCORECARD

This scorecard and the Less Mastitis, Better Milk book are available from Hoard's Dairyman: 920-563-5551, at the on-line Bookstore www.hoards.com or e-mail hdbooks@hoards.com



Adapted from cards produced by UW-Madison School of Vet'y Medicine and Pharmacia Animal Health; most photos courtesy Pharmacia.





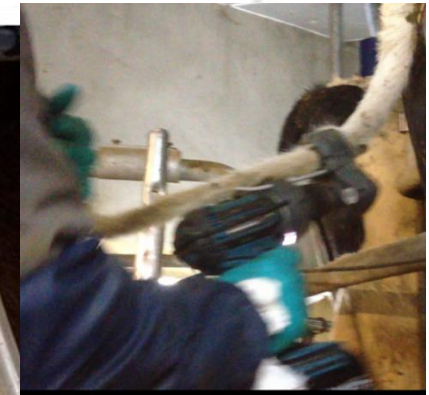
Qualité du Lait

Résultats Colis Totaux



Points d'attention :

- Elimination des poils des pis et des queues :





Santé mammaire

Résultats Cellules Tank



	Nbre	Moyenne						
SdT	978	236 $\pm$ 72						
Robot	347	227 $\pm$ 71						
Tot	1689	239 $\pm$ 75						

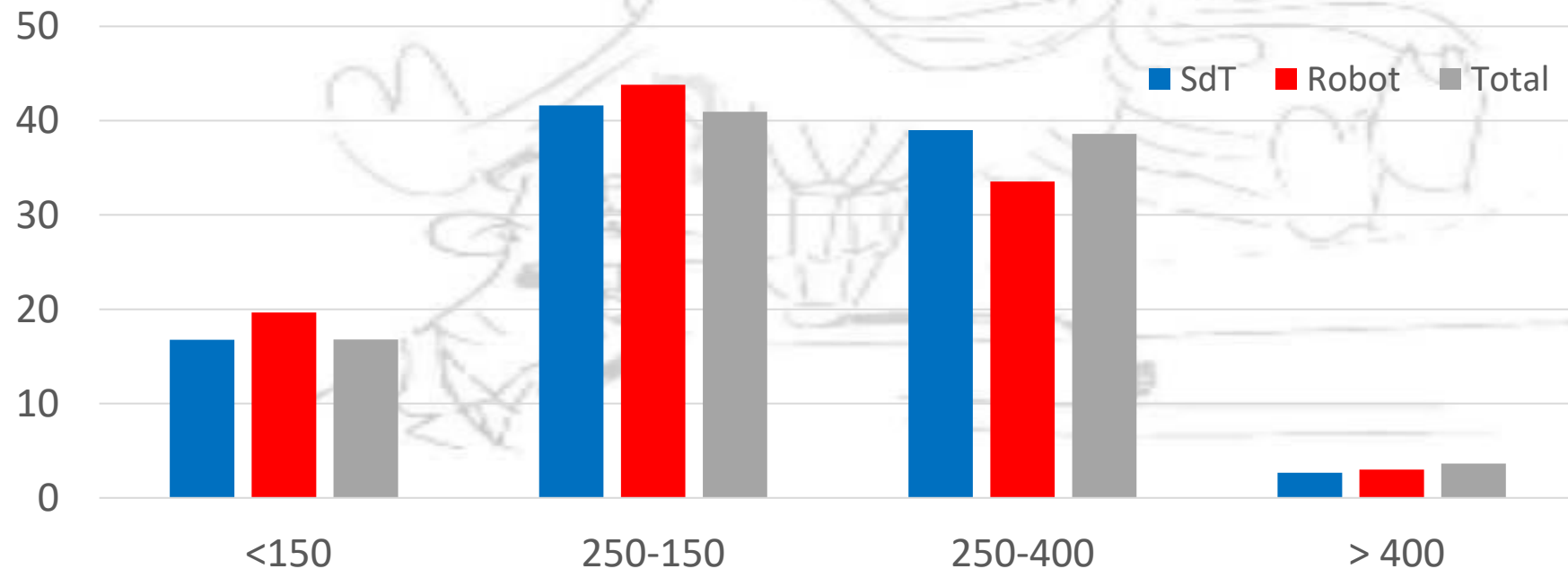


Santé mammaire

Résultats Cellules Tank



	Nbre	Moyenne	< 150.000 moyenne 1 mois	150-250 ⁰⁰⁰ moyenne 1 mois	250-400 ⁰⁰⁰ moyenne 1 mois	>400 ⁰⁰⁰ moyenne 1 mois		
SdT	978	236 ⁺⁷²	16,8 %	41,6 %	39,0 %	2,7 %		
Robot	347	227 ⁺⁷¹	19,7 %	43,8 %	33,5 %	3,0 %		
Tot	1689	239 ⁺⁷⁵	16,8 %	41,0 %	38,6 %	3,7 %		



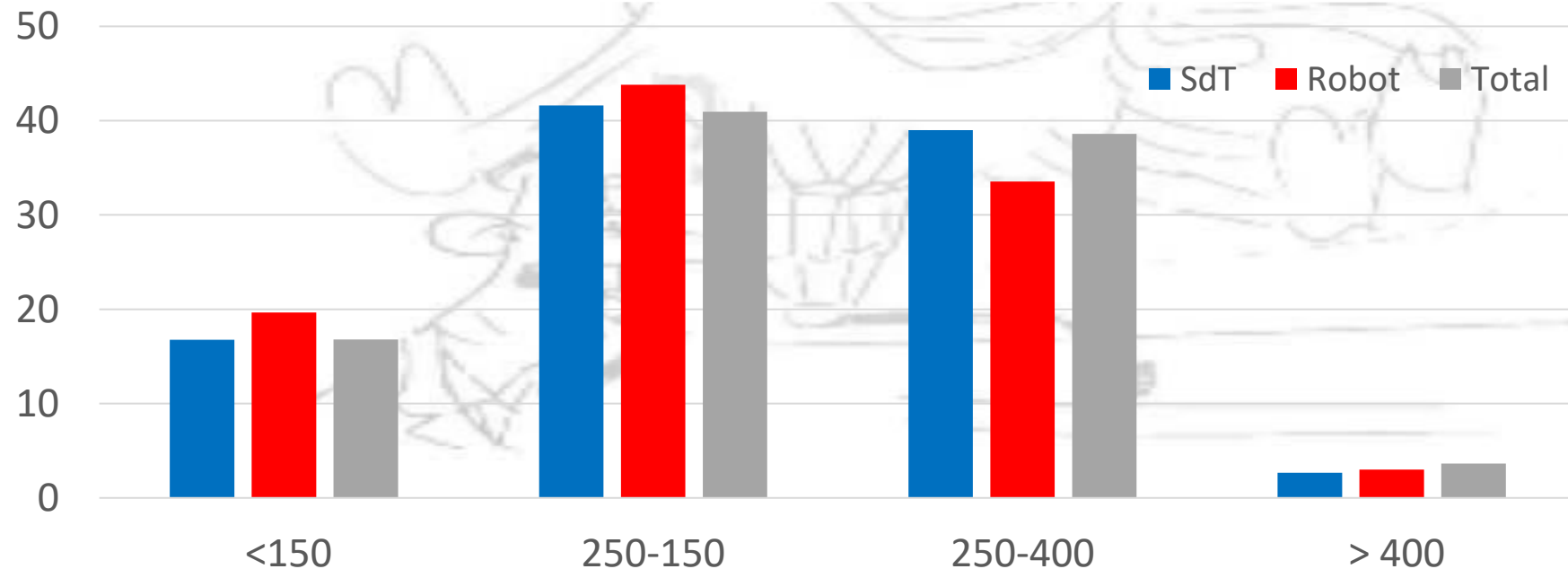


Santé mammaire

Résultats Cellules Tank



	Nbre	Moyenne	< 150.000 moyenne 1 mois	150-250 ⁰⁰⁰ moyenne 1 mois	250-400 ⁰⁰⁰ moyenne 1 mois	>400 ⁰⁰⁰ moyenne 1 mois	>150 ⁰⁰⁰ 1 an	>250 ⁰⁰⁰ 1 an
SdT	978	236 ⁺⁷²	16,8 %	41,6 %	39,0 %	2,7 %	3,3 %	29,7 %
Robot	347	227 ⁺⁷¹	19,7 %	43,8 %	33,5 %	3,0 %	4,0 %	33,5 %
Tot	1689	239 ⁺⁷⁵	16,8 %	41,0 %	38,6 %	3,7 %	3,1 %	28,9 %



Santé mammaire

Résultats Cellules Tank



Points d'attention :

- **Détection plus précoce des mammites...** :
 - **Importance du suivi des alertes** avec risque de faux positifs / faux négatifs
 - Test CMT, prélèvements et traitements adaptés
 - Le SCC du tank reste la référence



Santé mammaire

Résultats Cellules Tank



Points d'attention :

- L'hygiène des logettes, des sols,... avec des logettes et des aires paillées adaptées...



Santé mammaire

Résultats Cellules Tank



Points d'attention :

- Des vaches en forme :
 - Gestion fine de l'alimentation (+ eau)
 - Suivi de la santé du troupeau :



Grille d'évaluation de la condition corporelle					
Note de condition corporelle	Coupe transversale de l'épine dorsale (vertèbres lombaires)	Vue arrière (coupe) des hanches	Vue latérale de la ligne entre l'ischion et la hanche (apophyse transverse)	Cavité entre l'attache de la queue et l'ischion	
				Vue arrière	Vue de profil
1. Vache très maigre					
2. Ossature évidente					
3. Ossature et couverture bien proportionnées					
4. L'ossature se perd dans la couverture tissulaire					
5. Vache grasse					

Source (adapté de) : A.J. Edmondson, I.J. Lean, C.O. Weaver, T. Farver and G. Webster. 1989. 'A body condition scoring chart for Holstein dairy cows'. J. Dairy Sci. 72:68-78.



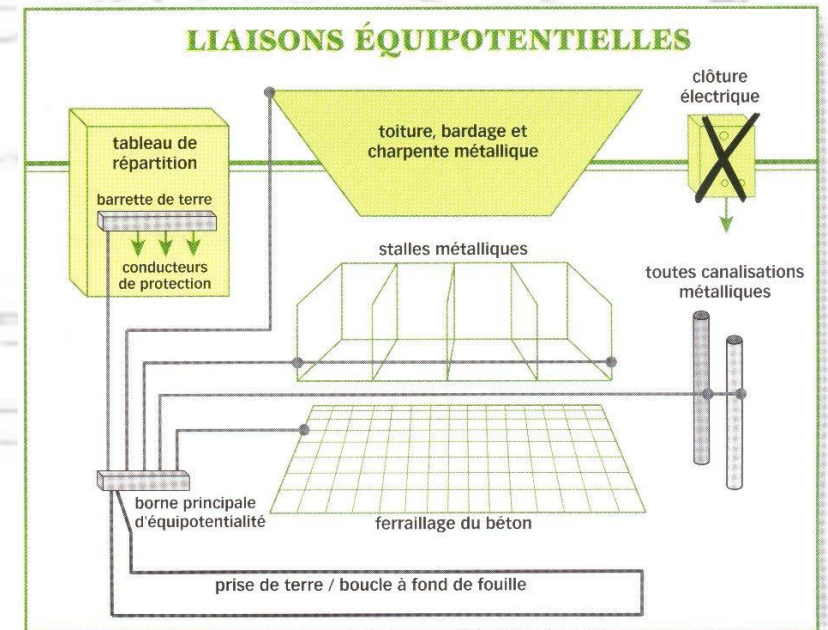
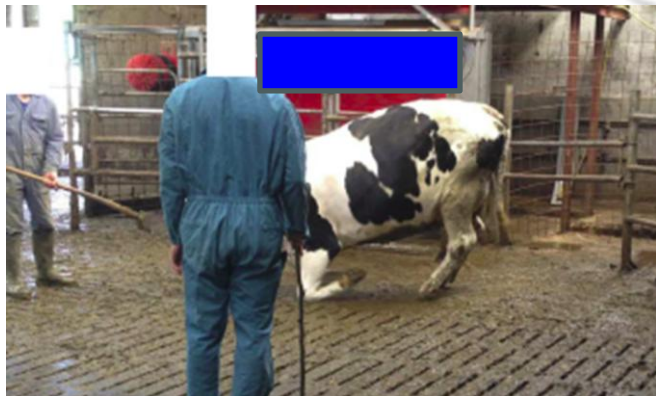
Santé mammaire

Résultats Cellules Tank



Points d'attention :

- **Des vaches en forme :**
 - Une bonne gestion du tarissement, des vaches taries et des préparations vêlages.
- **Pas de facteurs de stress :**



Santé mammaire

Résultats Cellules Tank



Points d'attention :

- Réglage du robot et suivi :
 - Système de préparation des pis ?



Santé mammaire

Résultats Cellules Tank



Points d'attention :

- **Réglage du robot et suivi :**
 - Système de préparation des pis ?
 - Décontamination des manchons trayeurs ?



Santé mammaire

Résultats Cellules Tank



Points d'attention :

- **Réglage du robot et suivi :**
 - Système de préparation des pis ?
 - Décontamination des manchons trayeurs ?
 - Réglage des déposes,... et **manchons adaptés ?**



Santé mammaire

Résultats Cellules Tank



Points d'attention :

- **Réglage du robot et suivi :**
 - Testé 2x/an en plus des entretiens
 - Audit de traite si doute...



Bien-être, longévité et production des vaches





Bien-être, longévité et production des vaches



Lait laiterie (sans les laits écrémés, écartés,...) :

	Nbre prod	Production moyenne (kg)	Production / robot
SdT	978	591692 +/-473183	
Robot	347	900.065 +/-613617	
Total	1689	584.667 +/-518218	



Bien-être, longévité et production des vaches



Lait laiterie (sans les laits écrémés, écartés,...) :

	Nbre prod	Production moyenne (kg)	Production / robot
SdT	978	591692 +/-473183	
Robot	347	900.065 +/-613617	526.841 +/-156233
Total	1689	584.667 +/-518218	



Bien-être, longévité et production des vaches



Lait laiterie (sans les laits écrémés, écartés,...) :

	Nbre prod	Production moyenne (kg)	Production / robot
SdT	978	591692 $\pm$ 473183	
Robot	347	900.065 $\pm$ 613617	526.841 $\pm$156233
Total	1689	584.667 $\pm$ 518218	

En moyenne : $\pm$ 1,7 robot/producteur

Par robot :

- max = 959308 kg
- > à 800.000 : 4,3 %
- > à 700.000 : 21,3 %
- > à 600.000 : 38,9 %

Bien-être, longévité et production des vaches



La robotisation peut améliorer bien-être, la production ainsi que la qualité du lait.

Clés de réussite :

- Bâtiment adapté
- Troupeau préparé
- Éleveur formé
- Gestion de la santé des animaux
- Suivi régulier et précis,...



Bien-être, longévité et production des vaches



Points d'attention :

- Couchages confortables
- Propreté des vaches



- Circulation des vaches et placement robot :

- Accès à l'eau et aux auges
- Absence de stress, pas de culs de sac...



Bien-être, longévité et production des vaches



Points d'attention :

- **Nombre de vaches par robots :** source IA

Nbre de vaches/robot	Production moyenne (L/vache/jour)	
45	34,0 *1	44-50 *2
50	34,5 *1	40-44 *2
55	34,2 *1	36-40 *2
60	33,0 *1	33-36 *2
65	31,5 *1	30-33 *2
70	30,0 *1	27-30 *2
75	25-27 *2	

Source IA : synthèse basée sur : 1 les recommandations techniques de Lactanet (2024), les travaux de l'Université de Guelph et du Wisconsin, ainsi que les études de Jacobs & Siegford (2012) et Deming et al. (2017) montrant l'impact de la surcharge (>60 vaches/robot) sur la fréquentation et la production." 2 Agronomy Research (2023). Milk yield of cows in some European countries and the implementation of automatic milking systems. Animals – MDPI (2022). Forecasting Milking Efficiency of Dairy Cows Milked in an Automatic Milking System. Journal of Dairy Science (2018). Dynamic forecasting of individual cow milk yield in automatic milking systems. Asian-Australasian Journal of Animal Sciences (2020). Forecasting the milk yield of cows on farms equipped with automatic milking systems using decision trees. Farmers Guardian (2023). Optimised robot settings driving milk yields. AgProud (2025). Evaluating KPIs for automated milking systems. Mole Valley Feed Solutions (2024). Robots Drive Yields & Expansion on Wiltshire Dairy. Cow-Corner (2025). Measuring productivity: per robot, per cow,

Bien-être, longévité et production des vaches



- **Nombre de vaches par robots : (recommandations commerciales)**

Type de circulation	Recommandation	Pourquoi ?
Free-flow (libre)	55–65 vaches/robot	Le robot doit rester attractif, éviter les files d'attente.
Guidé (portes de tri)	60–70 vaches/robot	Le tri limite les conflits mais augmente le temps d'attente.
Hybride	60–65 vaches/robot	Compromis entre fluidité et contrôle.

Source principale : **Lactanet – Automatic Milking System Facilities** ¹.

Bien-être, longévité et production des vaches



- **Nombre de vaches par robots : 50 à 55 vaches/robot**
 - **Bien-être des vaches et des hommes**
 - **Santé mammaire**
 - **Performance du robot.**
- ⇒ **Correspond aux guides techniques**
- ⇒ **Plus de lait**
- ⇒ **Moins de mammites**
- ⇒ **Moins de vaches à aller chercher**
- ⇒ **Moins de stress social**



Conclusions



- Pour traire avec un robot : vaches propres, en formes,... et qui font du lait.
- La robotisation peut améliorer bien-être, production et qualité du lait mais les résultats dépendent de l'éleveur et de ces intervenants (nutritionniste, vétérinaire,... et aussi technicien)
- La traite robotisée offre des outils qui, bien utilisés, peuvent contribuer à améliorer la santé des vaches, la production et la longévité.



Conclusions



- **Bonnes questions :**
 - **Comment améliorer la gestion du tarissement ?**
 - **Comment améliorer l'aération,...**
 - **Comment moins travailler :**
 - **Moins de vaches**
 - **Une meilleure santé : les taries, les veaux,... et aussi les génisses**
 - **Robotiser : racleur, aération,... voir l'alimentation**
 - **A quand remonte mon dernier audit de santé du troupeau, audit de traite,...?**



Conclusions



- **Bonnes questions :**
 - **Comment utiliser mon robot pour optimiser le pâturage de mes vaches et améliorer leur gestion au quotidien ?**

