

La traite robotisée : avec ou sans poil ???

Romain Béasse Thomas Huneau
Jean-Charles Urvoy
Bruno Le Danois



CE PROJET EST COFINANCÉ PAR LE FONDS EUROPÉEN AGRICOLE
POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL. L'EUROPE INVESTIT DANS LES ZONES RURALES

Comment optimiser un robot de traite ?



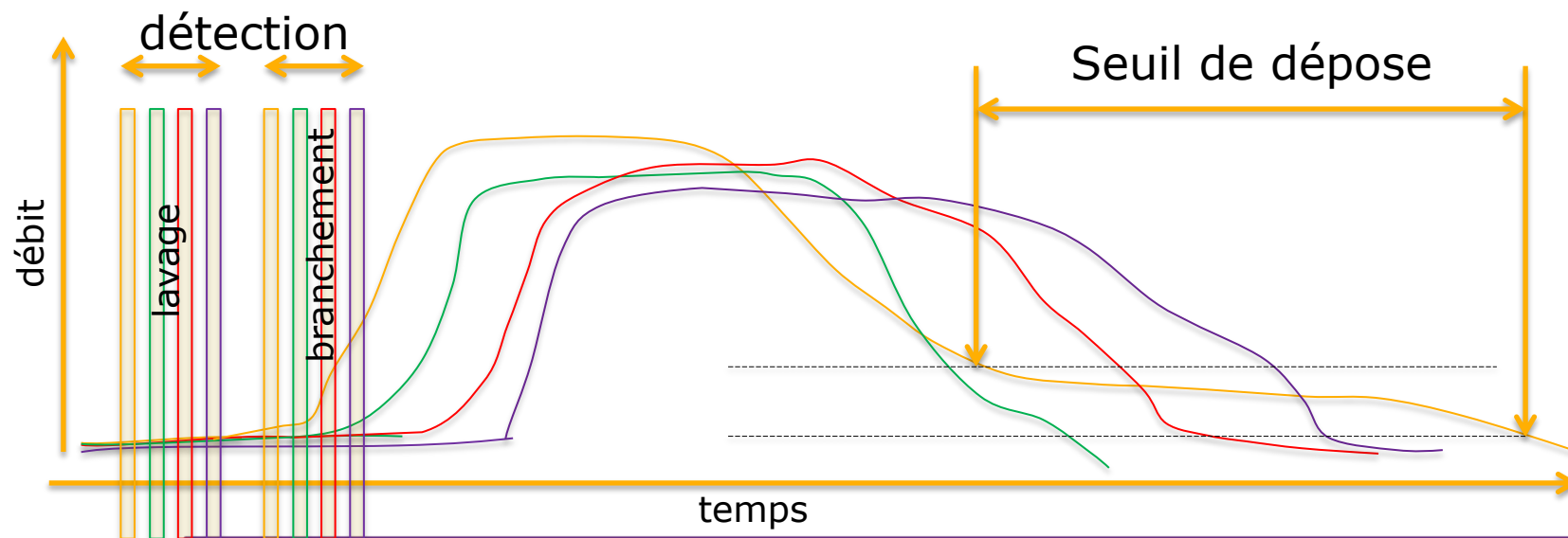
Livrer un maximum de lait par stalle

- **Plus de lait par traite**
- **Faire plus de traites sur une journée**
 - soit pour plus de vaches
 - soit plus de traites par vache
- Il faut trouver du temps donc **réduire certaines opérations**

2 essais soutenus par la région



- Effet de la **suppression des poils des mamelles sur la détection des trayons par le robot de traite (2019)**
- Effet d'un **décrochage plus précoce sur la durée de la traite (2020)**



Recherche appliquée – les nouveautés de la filière laitière – 18 juin 2019

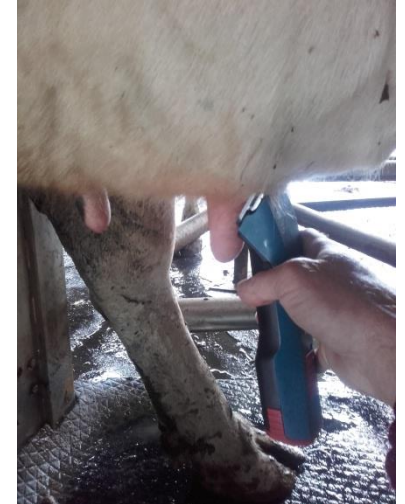
Ce document est la propriété exclusive des Chambres d'agriculture des Pays de la Loire et de ses partenaires .

Reproduction et communication à un tiers après autorisation des Chambres d'agriculture des Pays de la Loire.

Essai PIL POIL



- **Conseil souvent proposé aux éleveurs**



- **Quels impacts réels de cette pratique ?**
 - Temps gagné (détection)
 - Suivant les animaux
- **Préconisation de supprimer les poils**
 - Brulage
 - Tonte

Essai PIL POIL

- **Tonte des mamelles**



- **Observation en semaine 48-52 (2018) 2-7-8 (2019)**
- **Soit 5*15 vaches au cours de l'hiver**
- **Mesure des temps de détection des trayons**
 - Lavage
 - Branchement
- **Mesures sur une semaine**
 - 4 traites « non tondu »
 - Tonte le mercredi
 - 4 traites « tondu »



Enregistrements

- **Variables à expliquer**
 - Temps de lavage
 - Temps de branchement
- **Aucune donnée valorisable dans le logiciel du robot**
- **Enregistrements manuels de tous les temps**
 - 2 h matin et soir pendant les traites
- **Variables explicatives**
 - Pilosité de 1 à 4
 - Stade
 - Rang
 - « Observations (lavage caméra, pose à côté, coups de pied...) »



Intervention du robot



- **En cas de trayon non trouvé, le robot décide de laver la caméra**
- **Le temps de détection est biaisé**
- **Commentaire « lavage caméra » comme facteur pouvant perturber la durée de lavage**

- **Test stat pour évaluer ce biais**
 - Un lavage caméra multiplie par 1,8 le temps de lavage des trayons (de 64 sec à 115 sec)
 - Pris en compte pour la suite

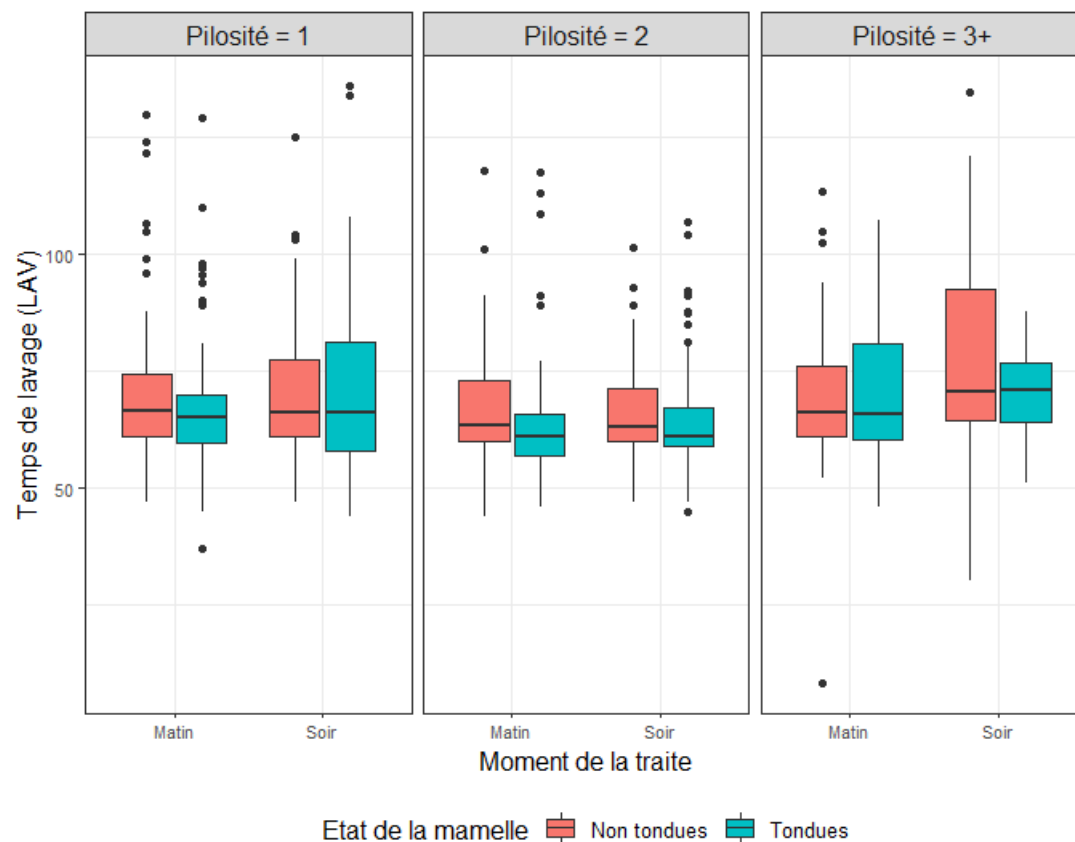
Effet de la pilosité sur le temps de lavage



Correction des enregistrements du lavage caméra

- Malgré la correction, des valeurs élevées persistent
 - Commentaire « lavage caméra » non renseigné
- Même en corrigeant, **pas de différence** de temps de lavage **selon la pilosité**

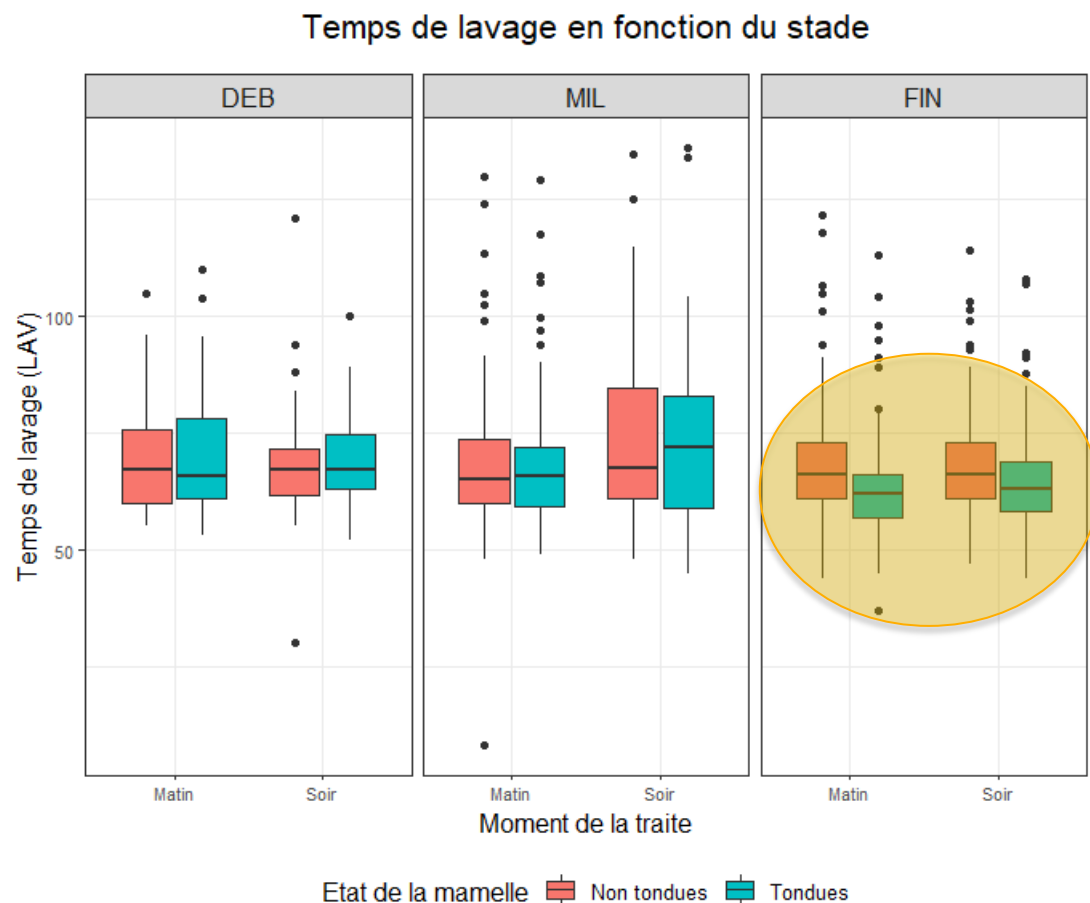
Temps de lavage en fonction de la pilosité



Effet du stade de lactation sur le temps de lavage



- Effet **significatif** seulement sur **fin de lactation**
 - Peut-être du au moindre remplissage de la mamelle
- Malgré la correction, des valeurs élevées persistent
 - Commentaire « lavage caméra » non renseigné



Effet sur le temps de branchement



- premiers résultats...
- **Ne semble pas avoir d'effet**
 - Ni selon la pilosité
 - Ni selon le stade

Conclusion statistique

PROVISOIRE



- **Sur le lavage des trayons :**
 - Aucun effet selon la pilosité initiale
 - 8 sec de gain sur les fins de lactation
 - impact limité à l'échelle du troupeau
 - dépend du nombre de vaches concernées (groupement des vêlages)
- **Sur le branchement**
 - Aucun effet
 - Statistiques à approfondir



- **Tributaire des « décisions » prises par le robot en cours de lavage et branchement**
 - Complique la prise d'info pendant la traite
 - Pas de données exploitables issues du robot

Constat technique



- **Fort effet visuel, les mamelles paraissent plus « propres »**
- **Tonte aisément réalisable**
 - Pendant la traite
 - Dans le robot
- **Quelles conséquences sur la qualité du lait ?**