



FRANCE
CONSEIL ÉLEVAGE

Donner du sens à la mesure

***Présentation AFZ :
Valorisation des automates pour un retour
immédiat aux éleveurs***

Paris, 12/10/2016 T.Decers et D.Saunier

SOMMAIRE

-  **Elevage de précision**
-  **Pourquoi échanger des données ?**
-  **Interface Ori-Automate**
-  **Le valorisation pour l'éleveur**



FRANCE

CONSEIL ÉLEVAGE

Donner du sens à la mesure

Emergence des Robots, capteurs

-  Automatisation en forte progression..

-  Boum dans les capteurs...

Mout de données pour l'éleveur...

-  Nouveau pour les éleveurs

-  Analyse complexe.....

Management par exception

-  Seuils d'alertes à définir

-  Pilotage propre à chaque élevage

**L'éleveur n'est plus seul au quotidien,
mais la demande d'expertise est plus importante.....**



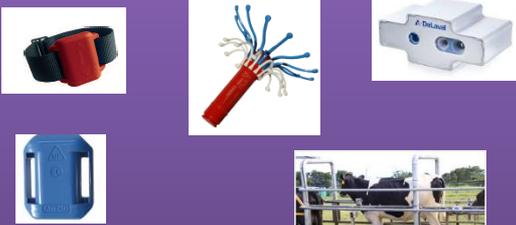


FRANCE
CONSEIL ÉLEVAGE
Donner du sens à la mesure



Elevage de précision

Capter l'information



Analyseur de lait



Robotisation



Alimentation Automatisée



Module de Décision

Séparation automatisée



Pourquoi échanger les données ?



FRANCE

CONSEIL ÉLEVAGE

Donner du sens à la mesure



Demande Eleveur :



Disposer de ces données d'élevage :

Inventaire / Agenda / CPL



Eviter la double saisie



Alimenter son automate



Utiliser ses données (Clef)



Expertise de ces données



Intérêt d'avoir un système communicant



Trop de web services non interconnectés



Du côté de FCEL



Contact avec les fabricants des automates



Utilisation des interfaces existantes



Développement d'un convertisseur spécifique à chaque constructeur.



Naissance de Ori-Automate.. en 2012.



ORI-AUTOMATE



PC Eleveur

Poids de Lait
Agenda
Donnée Capteur:
Traite/Aliment
Activité/Poids

Automate
SDT / ROBOT

Convertisseur
ORI-AUTOMATE

Fabricant:
Lely
Delaval
Gea
Boumatic
Fullwood
Afikim

Inventaire
Agenda
Donnée CPL
PCI

T
R
A
N
S
P
O
R
T
E
U
R

ARSOE

BDR
CONSEIL
ELEVAGE



FRANCE
CONSEIL ÉLEVAGE
Donner du sens à la mesure



ORI-AUTOMATE

3 opérations:

-  Initialisation des nouveaux automates.
-  Synchronisation avec automate existant,
-  Mise à jour au fil de l'eau.

Situation Terrain:

-  1200 systèmes Initialisés/Synchronisés
-  800 systèmes connectés en tps réel.



FRANCE

CONSEIL ÉLEVAG

Donner du sens à la mesu...



Constat:

- 🌀 L'éleveur est positif
- 🌀 Système communicant
- 🌀 Faire parler les données....
- 🌀 Capteurs sans référence standard
- 🌀 Données brutes/ élaborées ???
- 🌀 Définir les données pertinentes

🌀 Demande:

- 🌀 Expertise et conseil en temps réel
- 🌀 Informer l'éleveur avec des alarmes
- 🌀 Valeur ajoutée pour les éleveurs
- 🌀 Monitoring des capteurs
- 🌀 Monitoring de son système complet



ORI-AUTOMATE



Exemples de valorisation pour l'éleveur



FRANCE

CONSEIL ÉLEVAGE

Donner du sens à la mesure

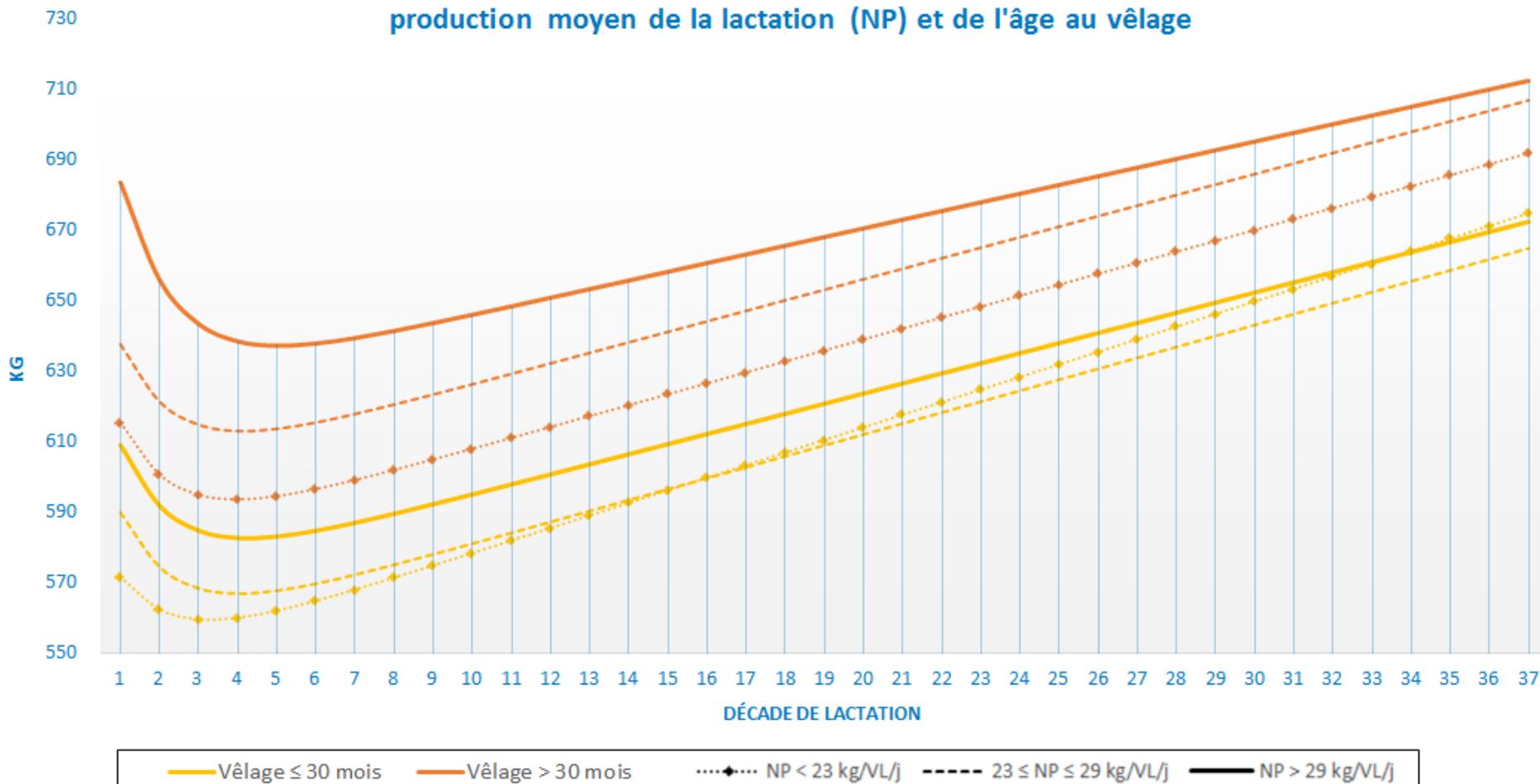
La valorisation pour l'éleveur

- 🕒 Détection des vaches laitières avec des pertes ou gains de poids anormaux. Possibilité d'un indicateur sur la mise à la reproduction.
- 🕒 Création d'abaques nationales d'évolution du poids vif
- 🕒 Effets éleveur et vache par l'analyse on-line des données
- 🕒 Effet année par mutualisation des données inter-élevages
- 🕒 Valorisation des données des robots de traite



Fonction de Wilmink pour décrire le bruit de fond + effets fixes + effet aléatoire cheptel + effet répété vaches (niché dans le cheptel)

Modélisation de l'évolution du poids vif des primipares Prim'Holstein selon le niveau de production moyen de la lactation (NP) et de l'âge au vêlage





FRANCE

CONSEIL ÉLEVAGE

Donner du sens à la mesure

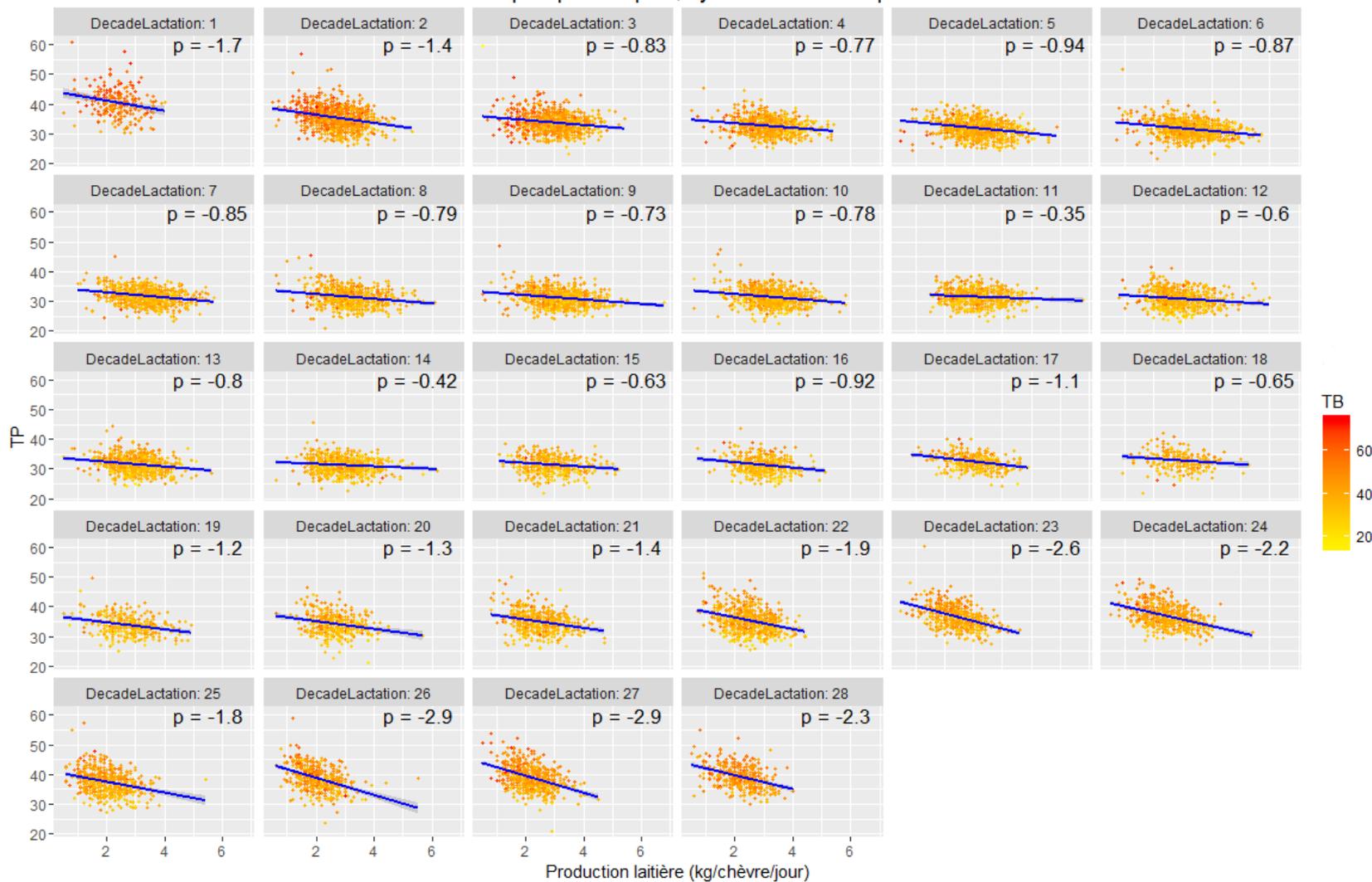
La valorisation pour l'éleveur

- Prévision des livraisons de lait des éleveurs caprins laitiers
- Ajustement des courbes de lactation en continu selon les conditions d'élevages (conjoncture, alimentation ...)
- Mutualisation des données entre les élevages pour pallier les périodes sans information
- Valorisation des contrôles laitiers



Evolution de la corrélation entre le TP et la production laitière au fil de la lactation. La valeur p indiquée est la pente de l'ajustement

Projection du TP selon la production laitière, par décade de lactation :
6728 chèvres primipares Alpine, ayant mises bas au premier trimestre

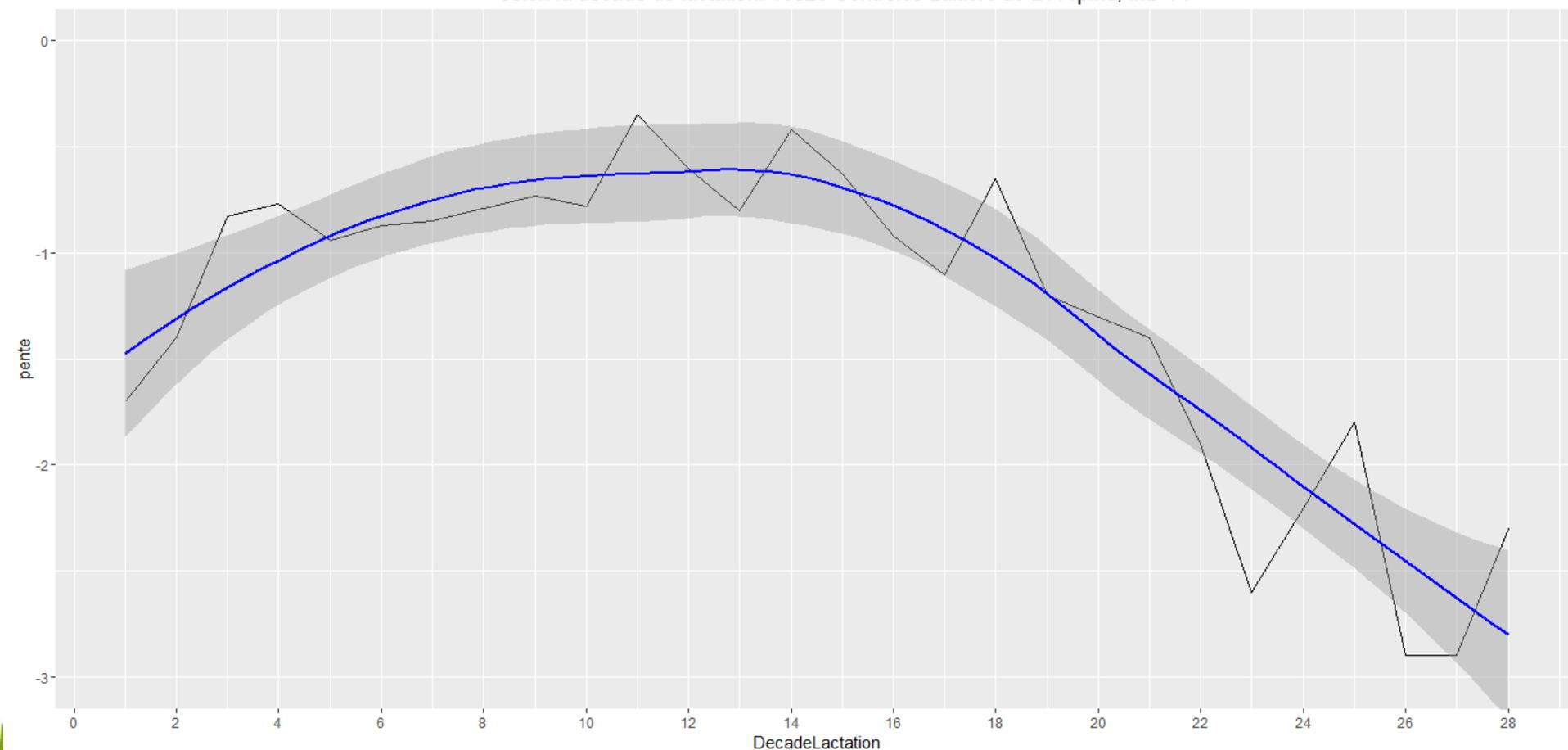




FRANCE
CONSEIL ÉLEVAGE
Donner du sens à la mesure

Ce ne sont pas les mêmes facteurs qui influencent la production tout au long de la lactation -> régression en splines adaptatives

Valeur de la pente de l'ajustement linéaire $TP=f(\text{Production Laitière})$
selon la décade de lactation. 18026 Contrôles Laitiers de L1 Alpine, MB T1





FRANCE
CONSEIL ÉLEVAGE

Donner du sens à la mesure

Merci de votre attention