



L'utilisation d'indicateurs du lait dans le pilotage de l'alimentation du troupeau de brebis laitières

Réquista, jeudi 25 avril 2024

Laurent Batut laurent.batut@unotec.net

Barbara Fança barbara.fanca@idele.fr

Fanny Albert fanny.albert@idele.fr





La démarche de conseil

1. Avoir la vue d'ensemble du troupeau *(état des animaux, contrôle laitier dont quantités, aller en bergerie en fin de traite)*
2. Distribution de l'alimentation
3. Voir les résultats d'analyses de lait *(qualité du lait, calendrier du lait)*

Quels indicateurs utiliser pour le suivi des troupeaux ?



Crédit photo : Barbara Fança

Indicateurs non invasifs

- Vision d'ensemble du troupeau dans le temps
 - Facile à prélever
 - Précis
- Echelles individuelle et lait de troupeau
 - Indicateurs précoces
 - Prélèvement rapide

L'état corporel des brebis

NEC

Les indicateurs de la ration

PDI, UFL, minéraux, dMO, Rmic...

Les indicateurs du lait

Quantité de lait, TB, TP, urée, cellules...

Indicateurs invasifs

- Statut métabolique de l'animal précis (carences...) → fiable
 - Marqueurs précoces

Les marqueurs sanguins

Glucose, AGNE, β -OH, Ca, P, K, Na...

Réaliser des NEC pour préparer sa campagne et l'avenir

A quels stades faire des suivis de NEC ?

- **1 mois avant la lutte** = **point critique**
- **1 mois après la lutte**
- Mi-gestation
- **Fin de gestation** : 1,5 mois avant mise bas
= **point critique**
- **Allaitement** → voir les mobilisations entre fin de gestation et allaitement (sous-couverture des besoins ou limite) : ne pas perdre plus de 0,5 points de NEC
- **1 mois après début traite** (1^{er} contrôle) : reprise de poids, plus de perte de poids
- 2,5 à 3 mois de traite : voir si on a une forte reprise d'état (ajuster les besoins énergétiques)

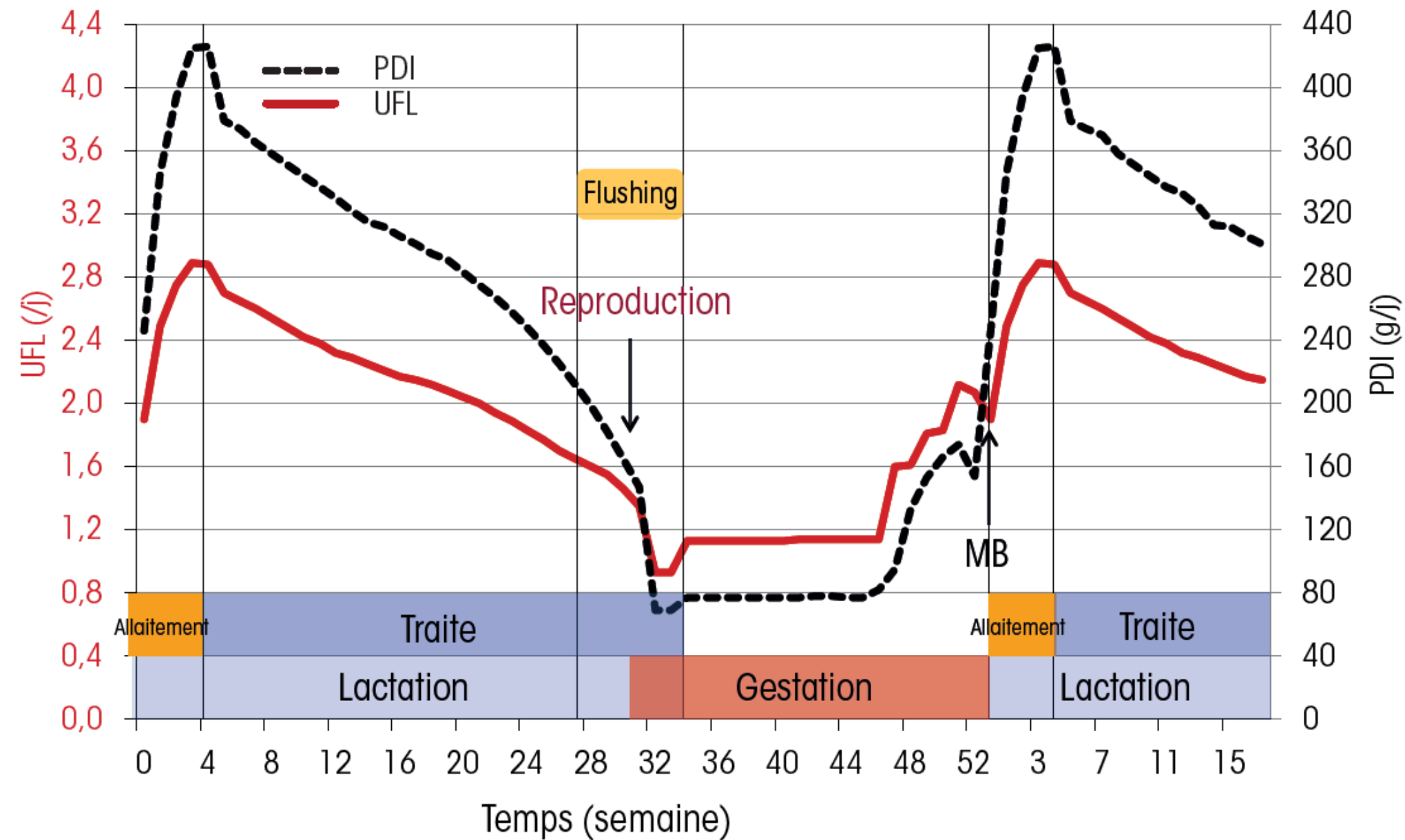


Crédit photo : Laurent Batut



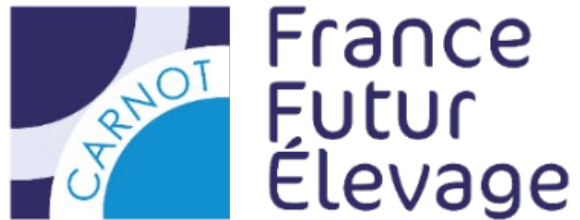
Crédit photo : Laurent Batut

CONTEXTE : DES PÉRIODES CLÉ DANS LA CAMPAGNE



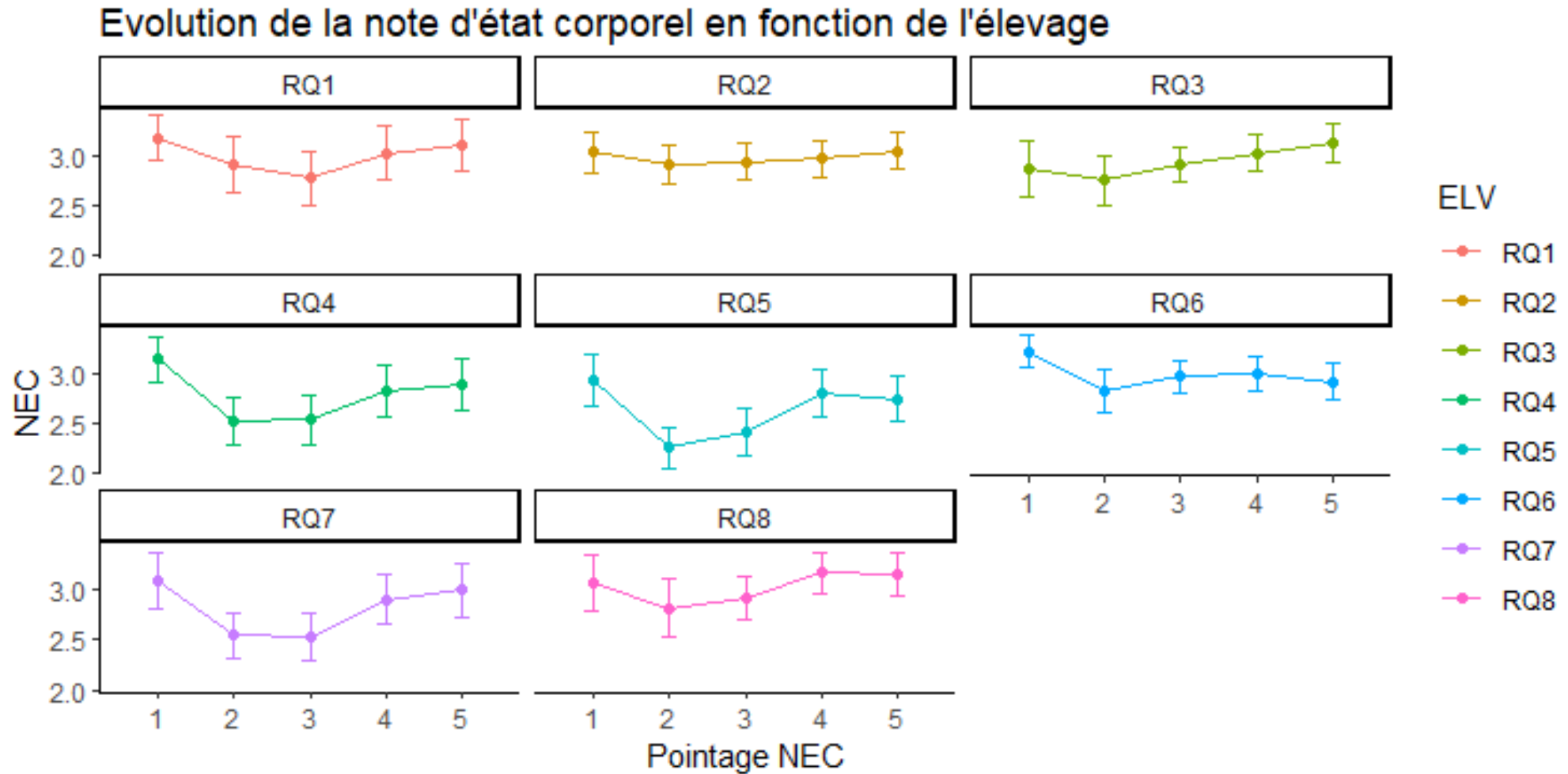
✓ Pour chaque période, des objectifs à atteindre

- Etude dans le cadre du projet F2E Carnot IRMA
- Résultats issus du stage de fin d'études Anthony Privat (VetAgroSup)

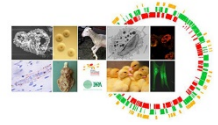
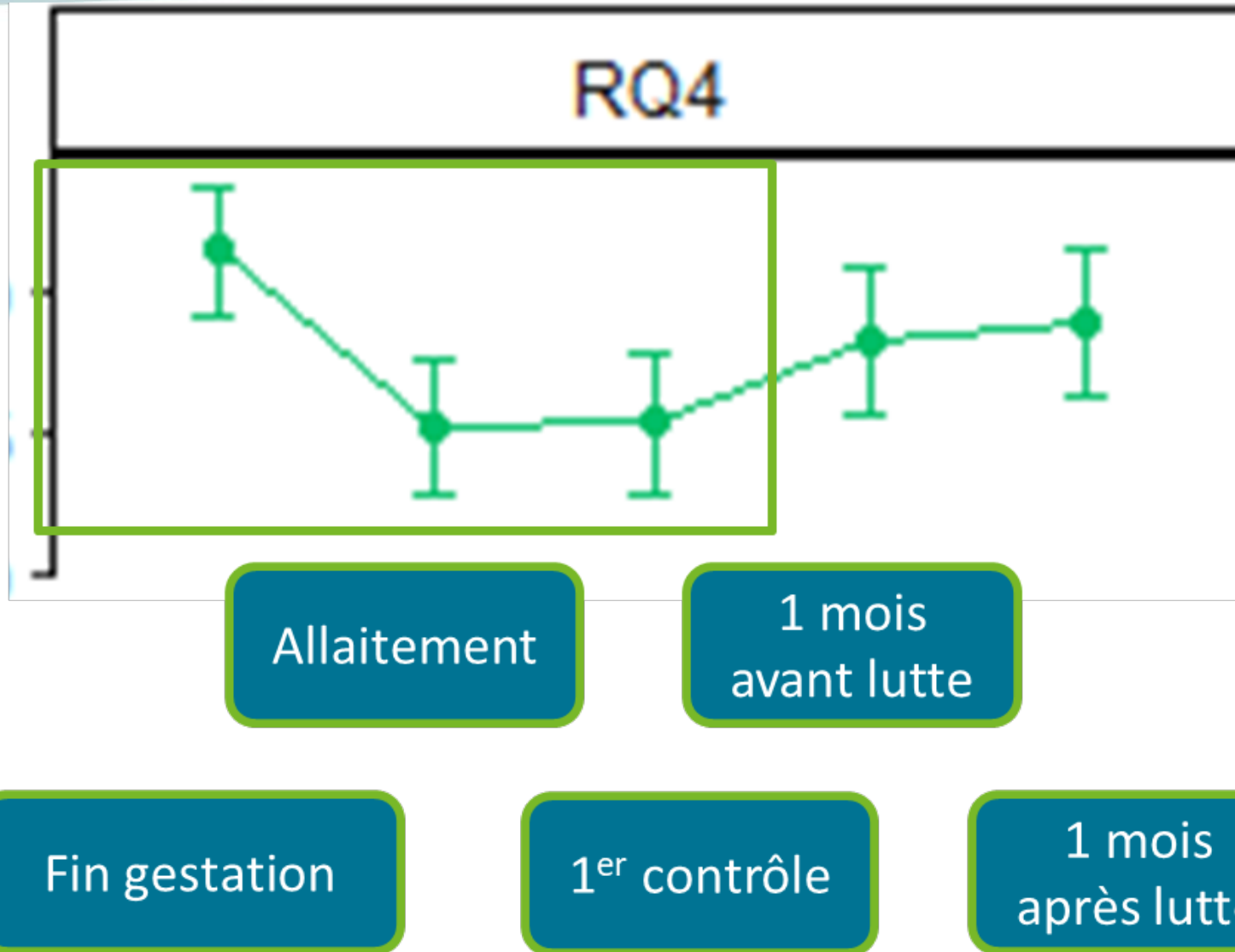


Echantillon étudié

- Rayon de Roquefort
- Rang de lactation compris entre 2 et 9
- Mode de reproduction IA



Source : Anthony Privat (VetAgroSup)



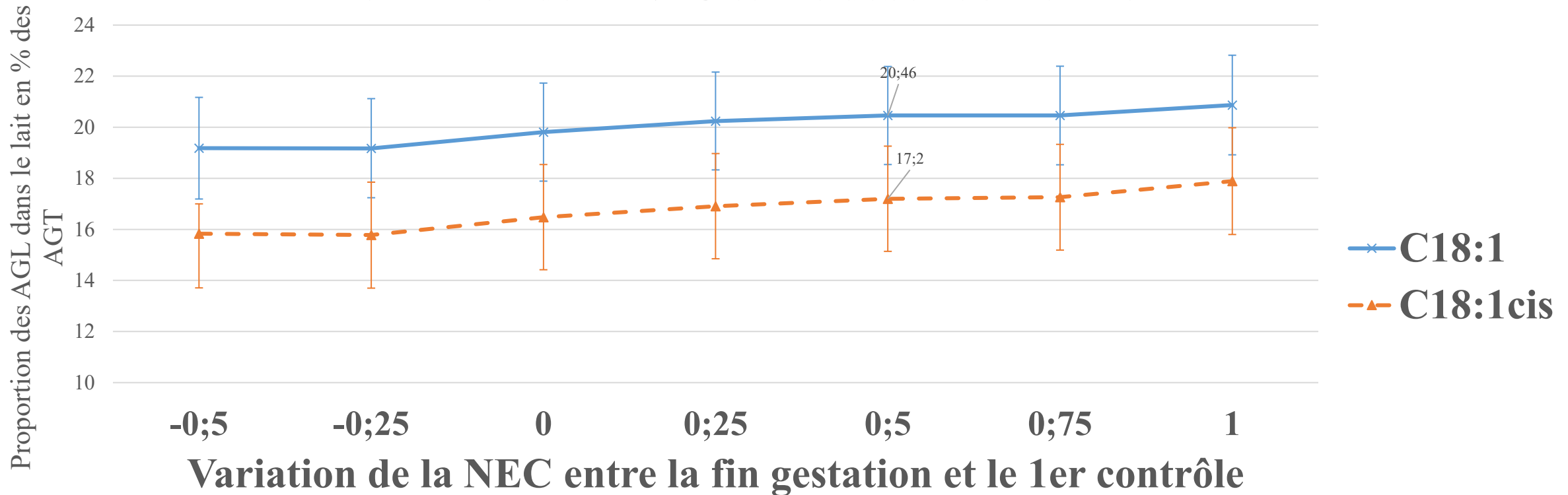
INRAE



Source : Anthony Privat (VetAgroSup)

- AG d'intérêt = C18:1 et C18:1cis → Idem qu'en bovin lait

Evolution de la proportion des AGL dans le lait en fonction de la variation de la NEC sur le début de lactation



Ratio TB / TP et signes d'acidose

- Des seuils observés au moins sur 2 prélèvements d'affilée, à mettre en regard avec la période et le type d'alimentation:
 - **Seuils très élevés 1,4**, différents cas de figure :
 - TB élevés car trop de MG dans la ration, à mettre en lien avec la NEC
 - Énergie insuffisante : TP pénalisé
 - **1,25 = signal d'alerte → vérifier l'équilibre de la ration**
 - **1,20 = Signal d'alerte d'acidose ou de sub-acidose**, souvent lié à un TB faible et un manque de fibre

Ratio TB / TP et signes d'acidose

Quels leviers d'action ?

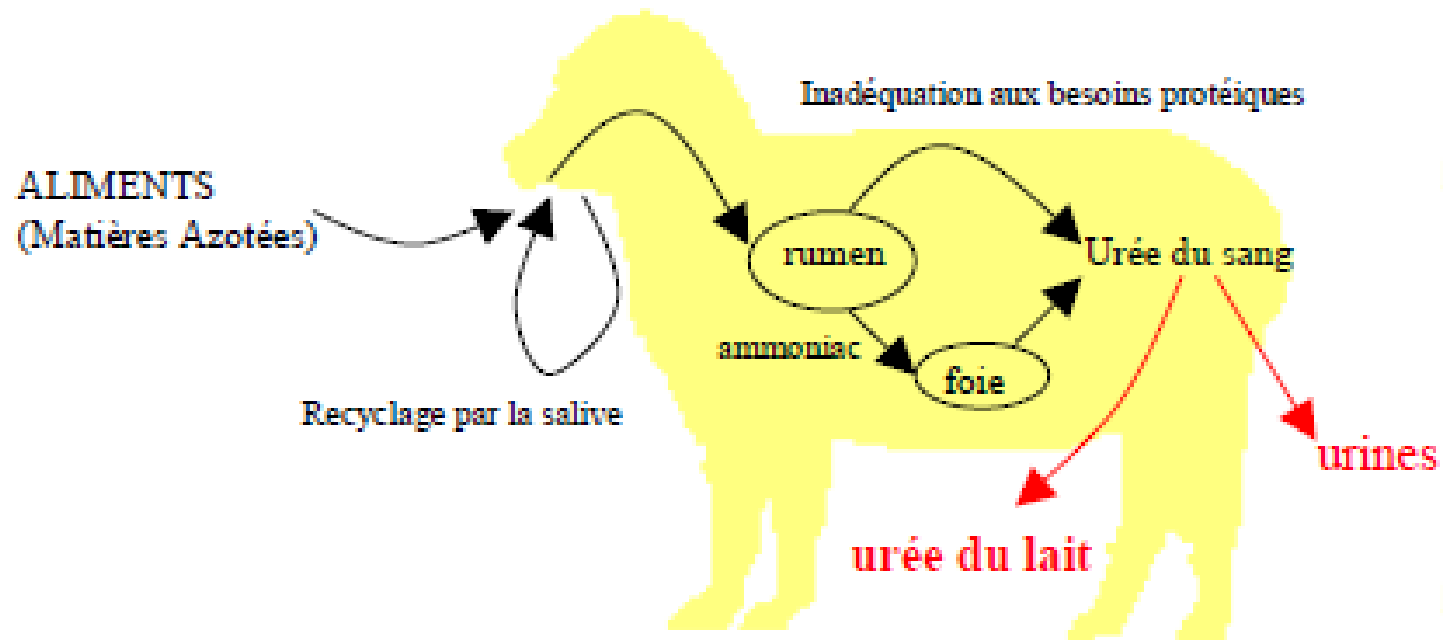
- Vérifier l'équilibre de la ration,
- Les pourcentages de concentrés dans la ration x rythme de distribution
- Les refus
- L'ordre de distribution
- Le nombre de distribution
- Matériel de distribution (remorques mélangeuses, tapis)



Crédit photo : Laurent Batut

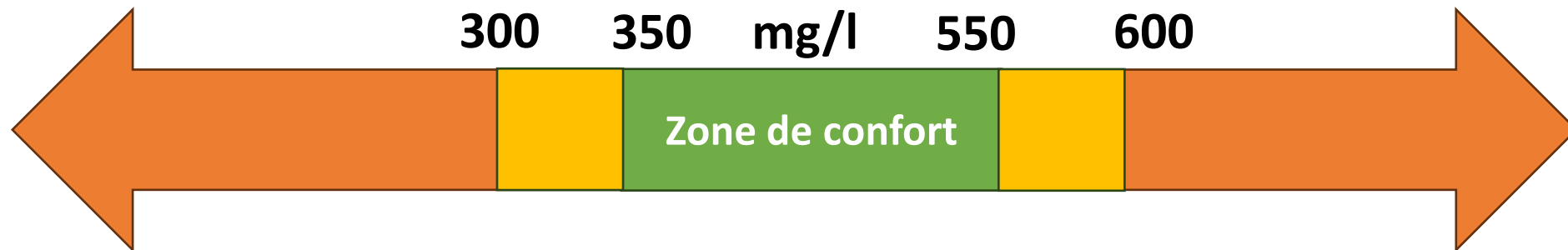
D'où vient l'urée ?

- Urée provient du sang
- Produit de dégradation des acides aminés ou de la conversion de NH_3

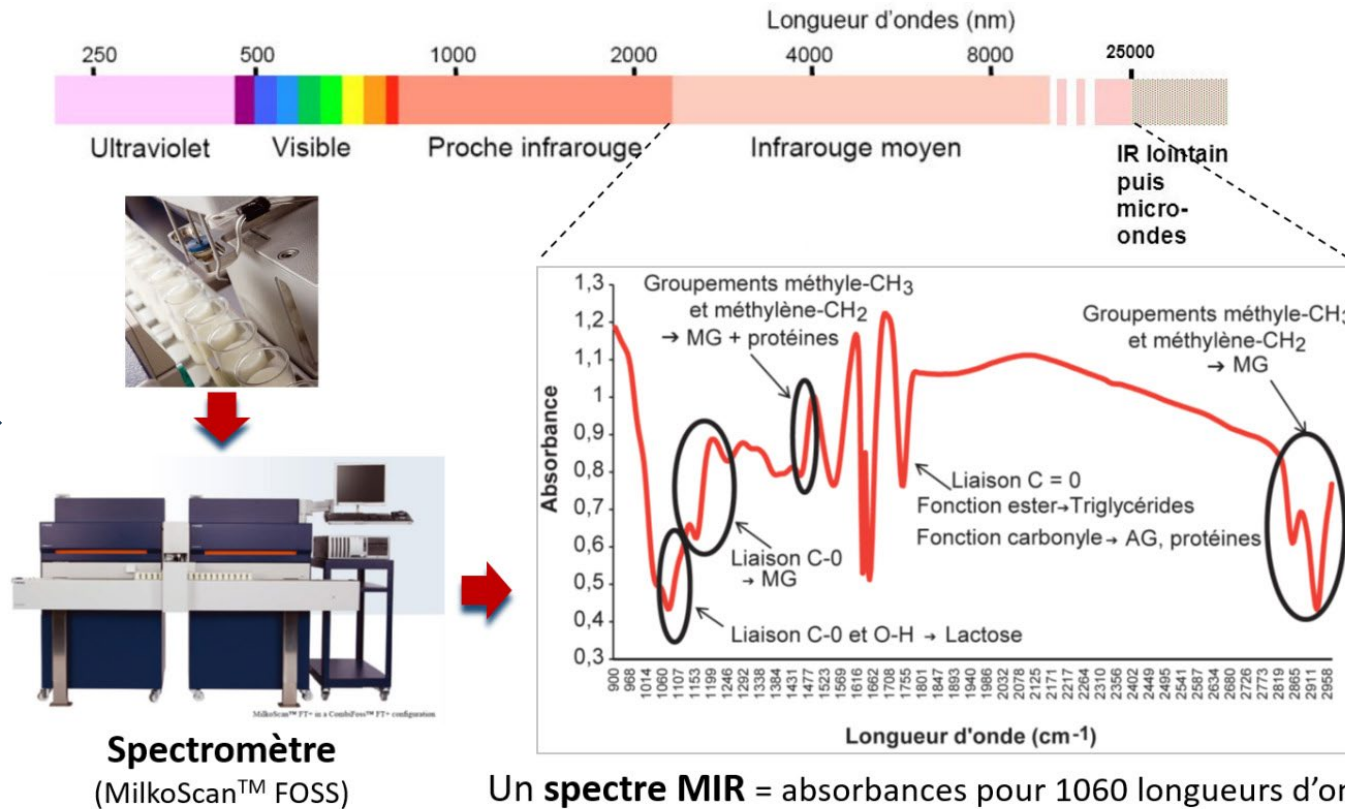


Quels sont les seuils généralement admis pour les brebis ?

- Seuils de confort pour la brebis laitière
- Regarder les évolutions d'urée d'un prélèvement à l'autre
- Equilibre protéines / énergie, à moduler en fonction du régime alimentaire...
- Des taux d'urée trop élevés au moment de la lutte = risques de problèmes sur la fertilité (attention, pas que ça qui va jouer)



Méthode analytique de laboratoire



Schémas de sélection lait individuel VL (TP, TB, caséines, lactose, urée)

Propriétés nutritionnelles
(Acides Gras...)

Aptitudes technologiques
(coagulation, l'acidité, minéraux, composition des protéines)

Sécurité sanitaire (mélamine, résidus d'antibiotiques)

Santé animale / alimentation (corps cétoniques, statut énergétique)

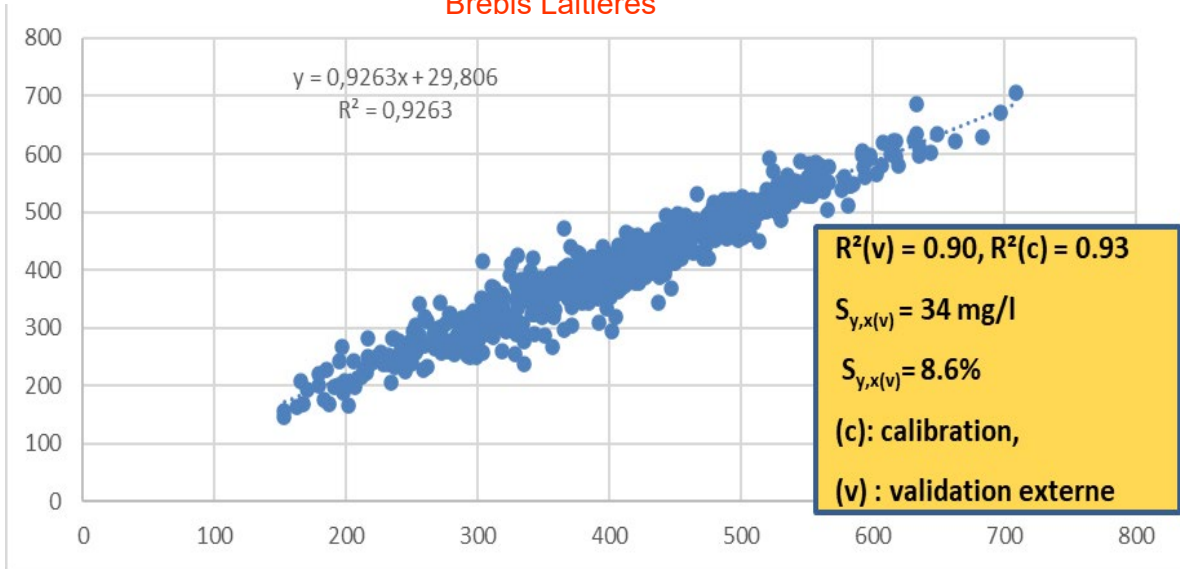
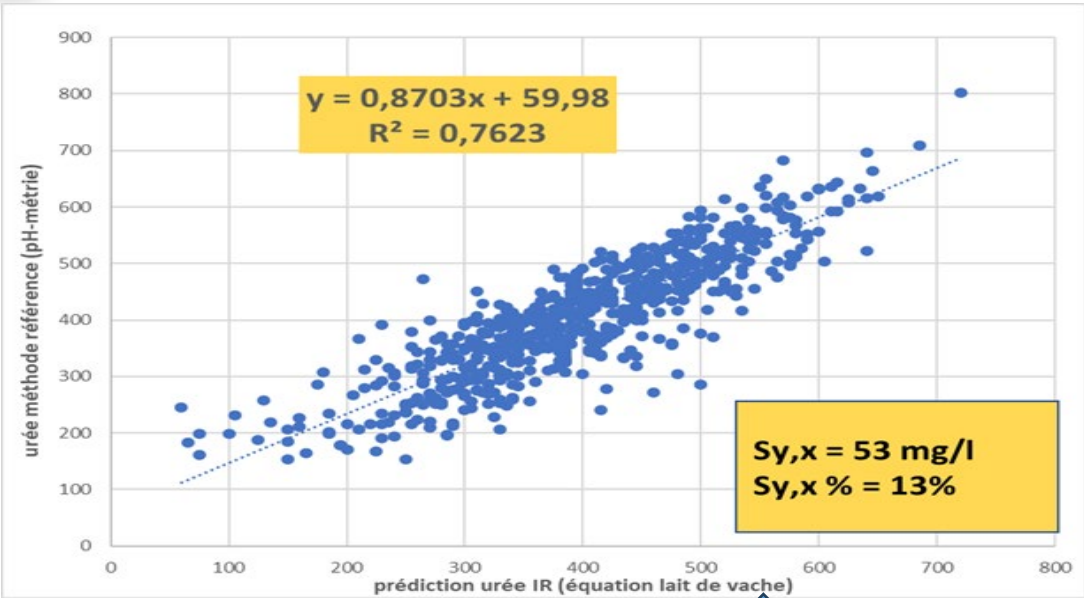
Environnement (méthane)
Gestation

- Des équations validées pour le lait de brebis : TB, TP
- Des équations « non validées » : acides gras, urée, caséines...

Etude urée du lait de brebis FBL-CNBL, 2022

C N B L
Comité National
Brebis Laitières

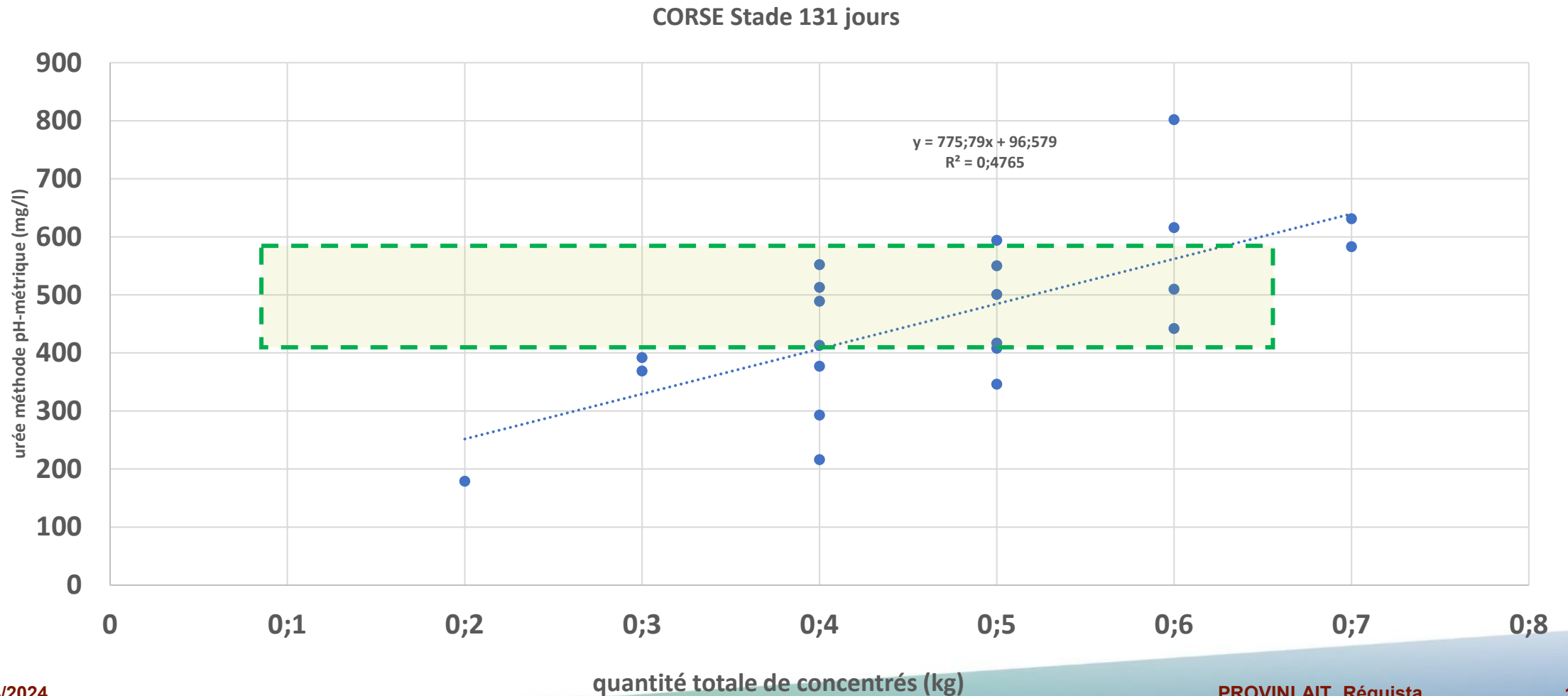
FBL
France Brebis Laitière



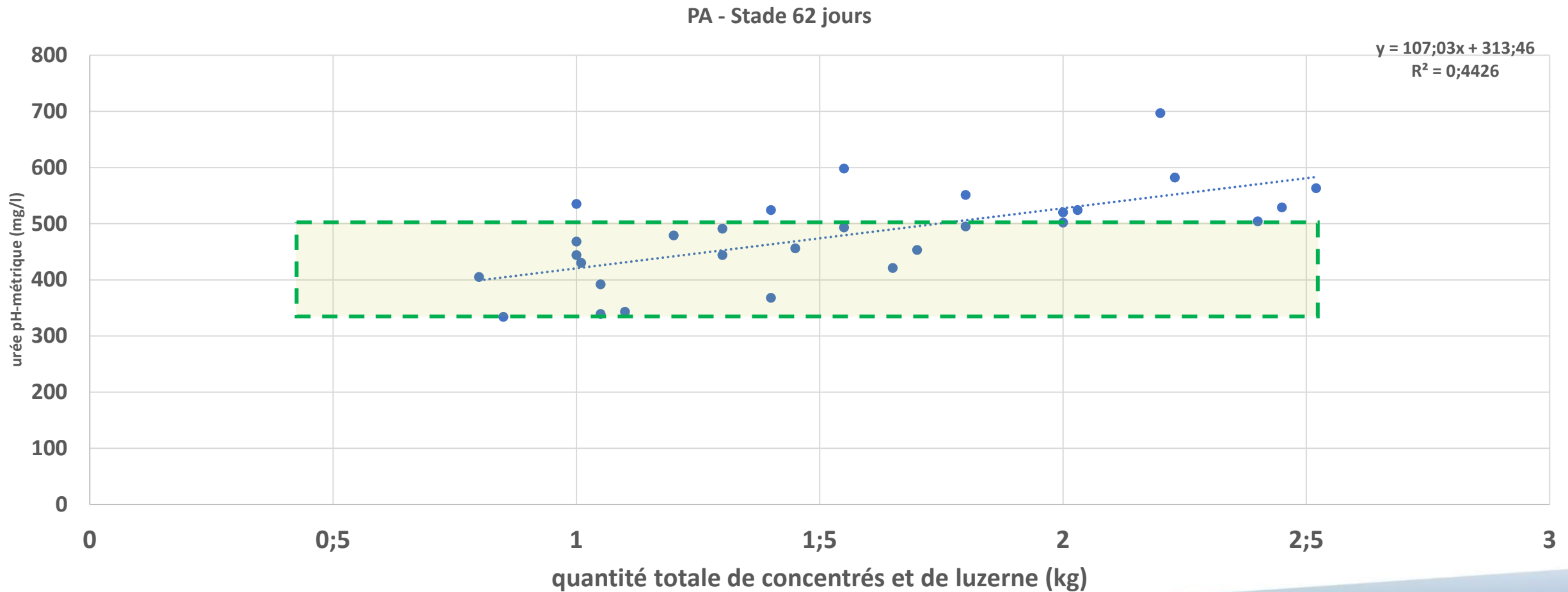
Equation de prédiction obtenue avec	Lait de VACHE	Lait de VACHE	Lait de BREBIS
Lait analysé	VACHE	BREBIS	BREBIS
Précision estimation	$\pm 70 \text{ mg/l}$	$\pm 106 \text{ mg/l}$	$\pm 68 \text{ mg/l}$

✓ Précision comparable

Une relation linéaire entre quantité totale de concentrés et teneur en urée des laits
bassin Corse à 130 jours de lactation en moyenne

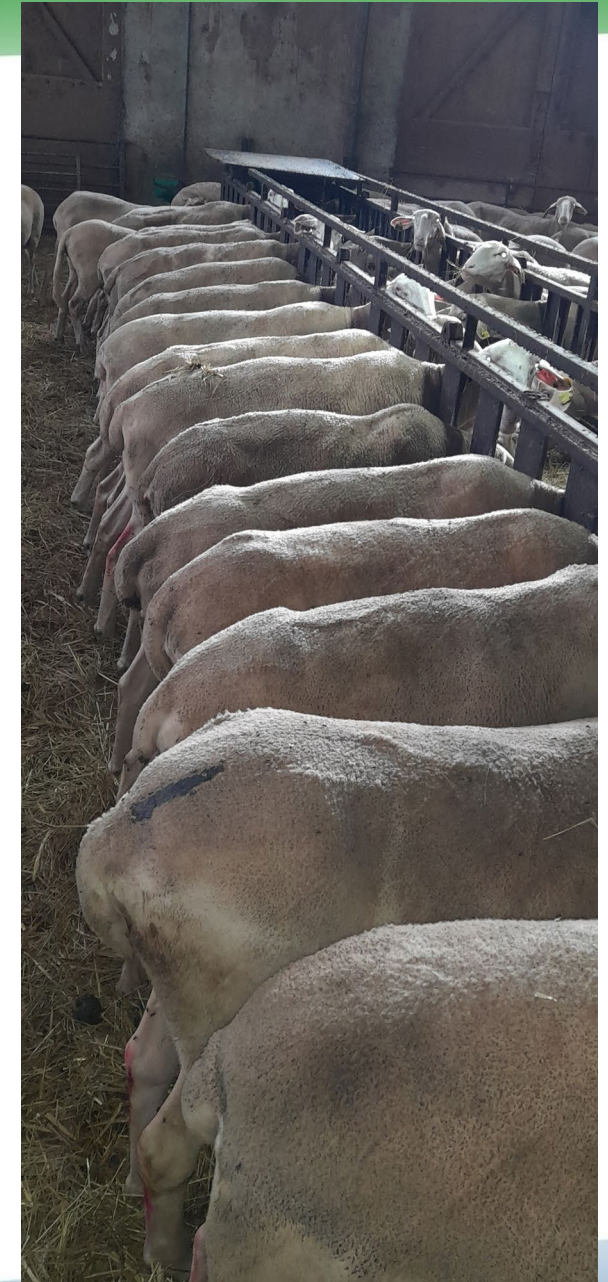


Une relation linéaire entre quantité totale de concentrés + luzerne et teneur en urée des laits *bassin des Pyrénées-Atlantiques à 62 jours de lactation*



Quelques recommandations

- Vérifier l'équilibre énergie / azote (PDIN/UF, Rmic)
 - Est-ce que le déséquilibre vient de l'excès d'énergie ou l'excès d'azote?
 - Taux d'urée bas = souvent déficit azotée
 - Taux d'urée élevé = souvent excès azoté
 - À recroiser avec la quantité de lait produite par brebis
- Bien faire attention aux transitions notamment la mise à l'herbe
 - étalement dans la durée, et les apports complémentaires = foin sec graminées,
 - tourteaux tannés



Crédit photo : Laurent Batut

- Ne pas oublier : la brebis est un **ruminant avant tout**
- Bien veiller à **l'équilibre des rations**
- Travailler sur la **qualité des fourrages avant tout** (ration de base), et sur **l'équilibre de son troupeau = plus gros impact sur la qualité et la quantité du lait**
- **A venir :**
 - De nouvelles équations spécifiques pour les laits de brebis + circuit de diffusion de l'information
 - Des travaux en cours pour optimiser le taux de couverture des besoins et viser l'efficacité protéique (CASDAR OCALIPRO)

Ne pas oublier : la brebis est un ruminant avant tout

Bien veiller à l'équilibre des rations

Travailler sur la qualité des fourrages avant tout (ration de base), et sur l'équilibre de son troupeau = plus gros impact sur la qualité et la quantité du lait

A venir :

De nouvelles équations spécifiques pour les laits de brebis + circuit de diffusion de l'information

Des travaux en cours pour optimiser le taux de couverture des besoins et viser l'efficacité protéique (CASDAR OCALIPRO)



“ Rejoignez nos 11 000 abonnés
sur les Réseaux sociaux. ”

