



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

INRAE



L'alimentation protéique individualisée des vaches laitières est-elle une option intéressante ?

Nadège EDOUARD, Philippe FAVERDIN

IE Production Laitière Méjusseume
PEGASE, INRAE, Institut Agro
35590 Saint Gilles, France

Réduire utilisation des tourteaux pour ↗ durabilité des élevages laitiers

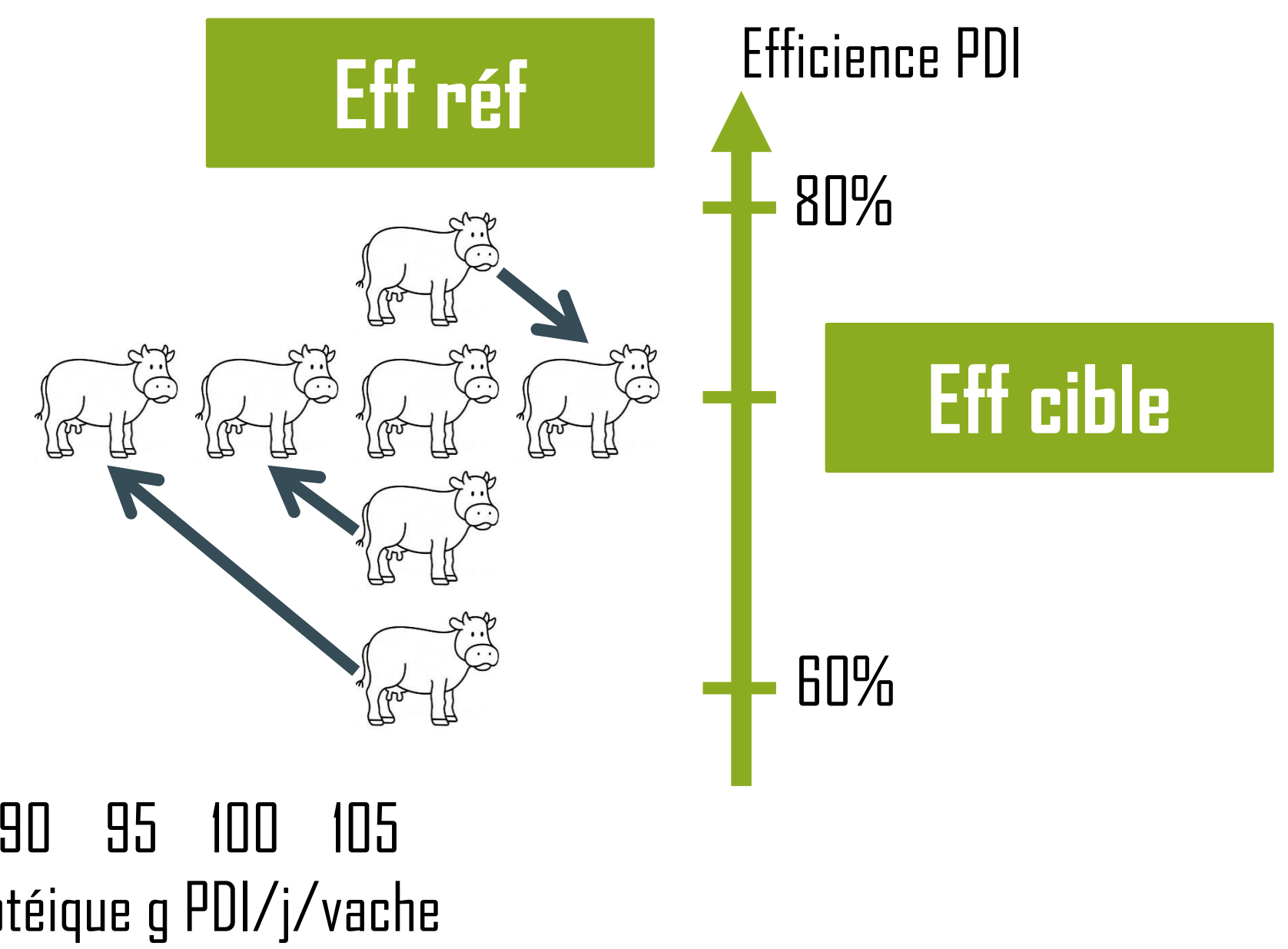
Objectif de l'étude

individualisée

Tester les progrès permis par
une **alimentation de précision**
visant à accroître
l'**efficacité individuelle d'utilisation des protéines**

propre capacité à utiliser au mieux ces protéines
pour produire du lait

Stratégie expérimentale



1/ Calcul de l'efficacité de chaque vache
sur une même ration équilibrée
=> **Efficacité de référence**

2/ Calculs de rations et des apports
protéiques pour ramener toutes les
vaches à une **efficacité PDI cible**

Schéma expérimental et mesures

PDI Haut : apports PDI
moyens lot pour
atteindre effPDI moyenne
de 73%

PDI Eff :
apports PDI individualisés
pour atteindre effPDI
individuelle de 78%

PDI Bas :
apports PDI moyens lot
pour atteindre effPDI
moyenne de 78%

3 sem référence

11 semaines de suivi expé, 3 lots

N = 46

Mesure de l'efficacité protéique et variables de
référence sur un même régime équilibré

Mesures individuelles en continu :
- Ingestion de MS
- Production et composition lait
- Poids, note d'état corporelle...

Mise en lot, affectation de la ration

Lot	Ens Maïs	Luz Deshy	Conc Energ	Ttx Soja
PDI Haut	67	8	9	16
PDI Eff	67	8	18 à 8	7 à 17
PDI Bas	67	8	13	12

en %MS

Résultats et conclusion

Analyses de covariance avec la période de référence comme covariable
Contrastes :

- Niveau PDI pour comparer le lot PDI Haut aux deux autres lots
- Alim Indiv pour comparer le lot PDI Eff au lot PDI Bas

Variable	PDI Haut	PDI Eff	PDI Bas	Err resid	Niveau PDI	Alim Indiv
Ingestion (kgMS/j)	22,6	22,3	22,3	0,8	ns	ns
PDI ingérées (g/j)	2398	2207	2219	130	★★★	ns
Lait (kg/j)	34,4	33,4	33,8	1,6	ns	ns
Mat. Protéiques (g/j)	1032	1009	1019	42	ns	ns
Urée du lait (mg/L)	168	128	138	33	★★	ns
MPlait/PDI ing (g/g)	0,431	0,456	0,458	0,020	★★★	ns

PDI Eff et PDI Bas => -0,9 kgMS de ttx de soja
=> effets très limités sur performances

Efficiéce MPlait/PDI ing ↗ avec réduction des apports PDI mais
l'**individualisation des apports suivant l'efficacité n'a rien apporté de plus**
qu'une réduction similaire pour toutes les vaches.

Centre
Bretagne-Normandie



16 Le Clos,
35590 Saint-Gilles
nadege.edouard@inrae.fr

Réalisé dans le cadre du projet SDS Protein financé par

UNION EUROPÉENNE
UNANIEZH EUROPA



L'Europe s'engage
en Bretagne



Région
BRETAGNE

Avec le Fonds européens agricole pour le développement rural :
l'Europe investit dans les zones rurales



UNION EUROPÉENNE



Région
PAYS
de la
LOIRE

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

