

Les ruminants laitiers sont producteurs nets de protéines

Benoît Rouillé – Service Productions Laitières – Idele

benoit.rouille@idele.fr

#ERADAL

Projet CAS DAR ERADAL

<http://idele.fr/reseaux-et-partenariats/eradal.html>

Projet n°5710 réalisé avec la contribution financière du
Compte d'Affectation Spéciale "Développement Agricole
et Rural" du Ministère de l'Agriculture, de
l'agroalimentaire et de la forêt.

Nourrir la planète

Augmentation de la population mondiale

En 2050 : 9 milliards
d'êtres humains sur
terre



Augmentation de la production des filieres

Meilleure utilisation des
ressources



Contexte sociétal

Demandes Variées
Environnement,
Bien être animal...

**Compétition
alimentaire**



Elevage = gaspillage ?

L'élevage détourne des ressources nécessaires à l'alimentation humaine



**6 kg de protéines végétales pour produire
1 kg de protéines animales**

Faut-il arrêter de manger des animaux ?



Elevage = atouts !

L'élevage de ruminants valorise
des ressources non consommables par l'homme

Aliments riches en cellulose non digestible par les monogastriques



Fourrages



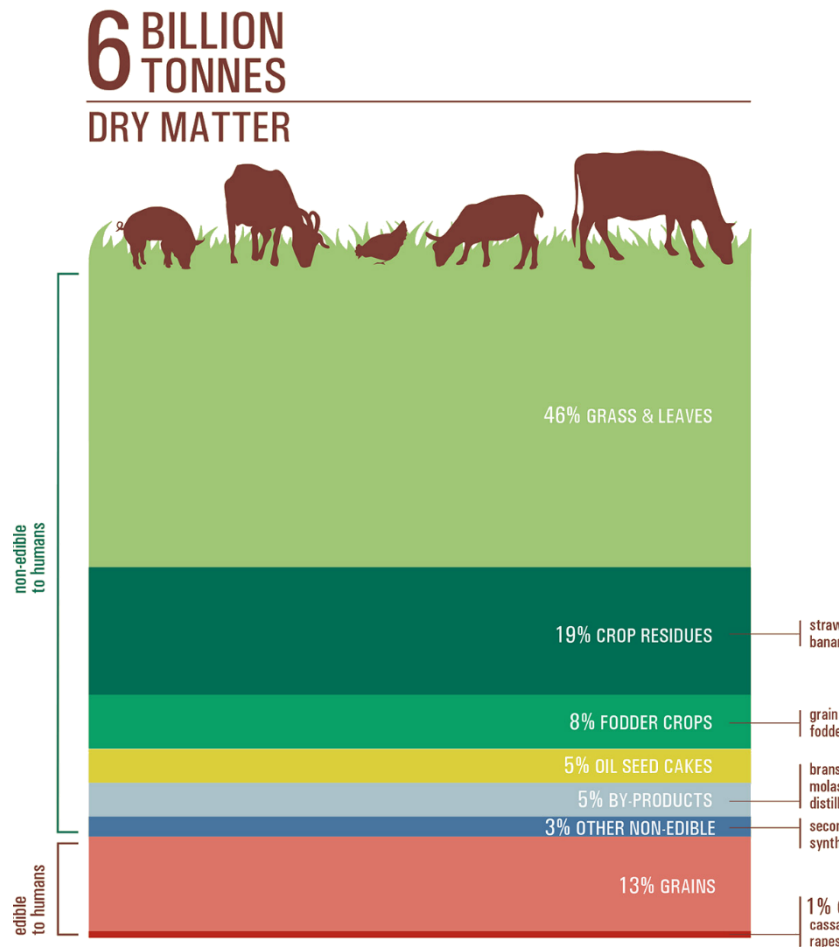
Coproduits d'industries

**Elevage et prairies : Tant que les humains ne
brouteront pas**

Elevage = atouts !

85% de la ration
non consommable par
l'homme

Source : FAO, 2009

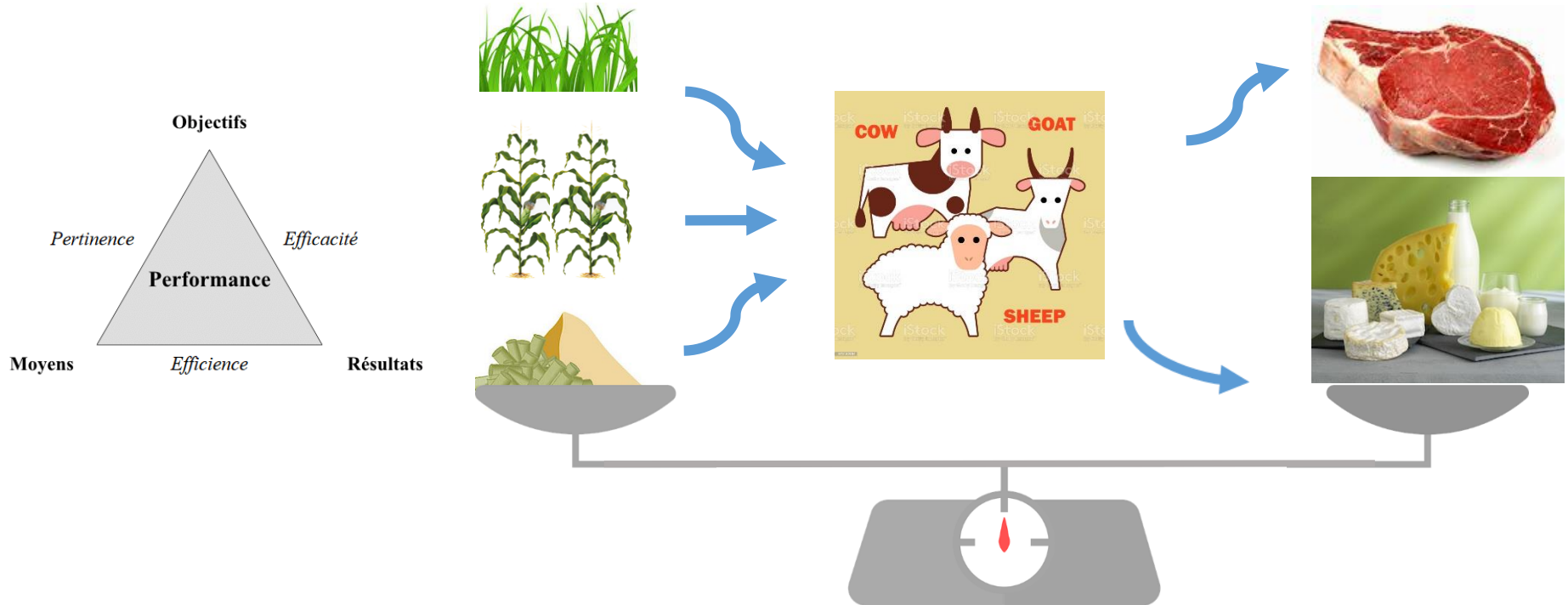


Et demain ?

Les productions animales seront socialement acceptables demain si elles sont :

- **peu en compétition avec l'alimentation humaine**, pour produire de la protéine de qualité,
- **vertueuses** sur le plan environnemental,
- **rémunératrices** pour les éleveurs,
- **légitimes** dans l'occupation et l'entretien des territoires.

Rapport entre la consommation (moyens) et les produits (résultats)



L'efficiency brute

Eff brute =

Produits de l'élevage

Consommations par l'élevage

Consommations par les animaux



Production en sortie de ferme



Source : GIS Elevage Demain, 2017

L'efficiency nette

Eff brute = $\frac{\text{Produits de l'élevage}}{\text{Consommations par l'élevage}}$

Eff nette =

$\frac{\text{Produits de l'élevage "consommables par l'homme"}}{\text{Consommations par l'élevage de végétaux "consommables par l'homme"}}$

Consommations par les animaux



Production en sortie de ferme



Source : GIS Elevage Demain, 2017

Consommations



Pâture

0%



**Ensilage
maïs**

10%



**Blé
tendre**

66%

66% des protéines
du blé tendre
sont « consommables »

Productions



Lait

100%



Viande

44%

44% des protéines
du poids vif d'un bovin
sont « consommables »

Exemple du blé

Blé tendre grain



Protéines brutes (100%)



Transformation
pour
l'alimentation
humaine

66% des PB



Produits pour l'alimentation humaine



34% des PB

Coproduits



66% des protéines du blé tendre sont « consommables »
« Proportion de Protéines Consommables »

- Une valeur par aliment (180 aliments)
- Selon les débouchés et la valorisation actuelle des matières premières végétales en alimentation humaine en France

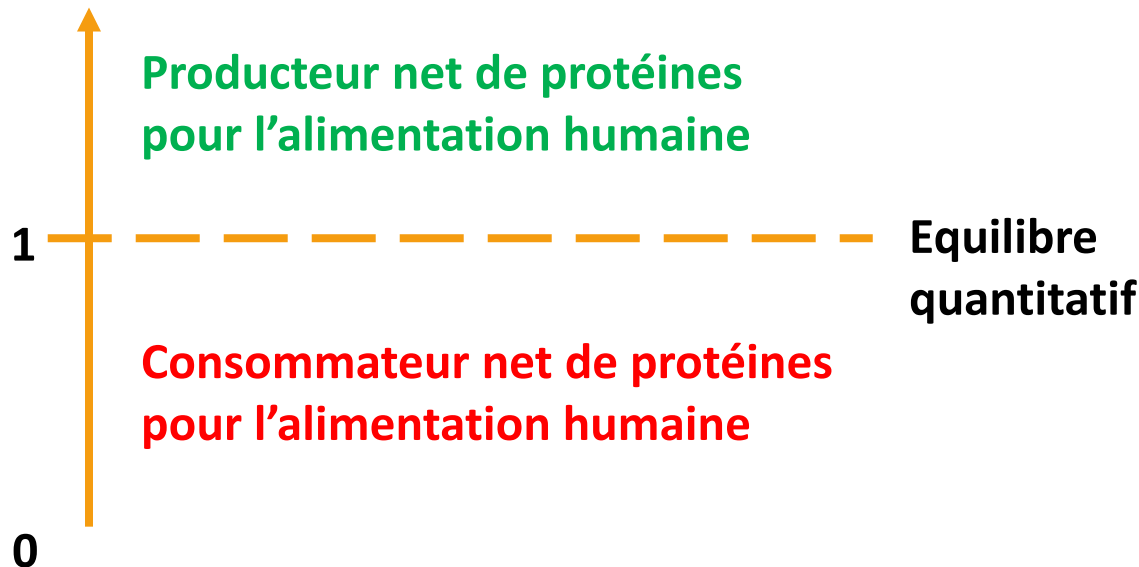
L'efficacité nette, un indicateur de compétition réel

Efficacité protéique nette

$$= \frac{\text{kg protéines animales consommables}^* \text{ produites sur l'exploitation}}{\text{kg protéines végétales consommables}^* \text{ consommés par les animaux}}$$

* : « consommable » se réfère à l'alimentation humaine

**Efficacité protéique
nette**



Les données DIAPASON

- 3 filières sur 5 ans (2012-2016)



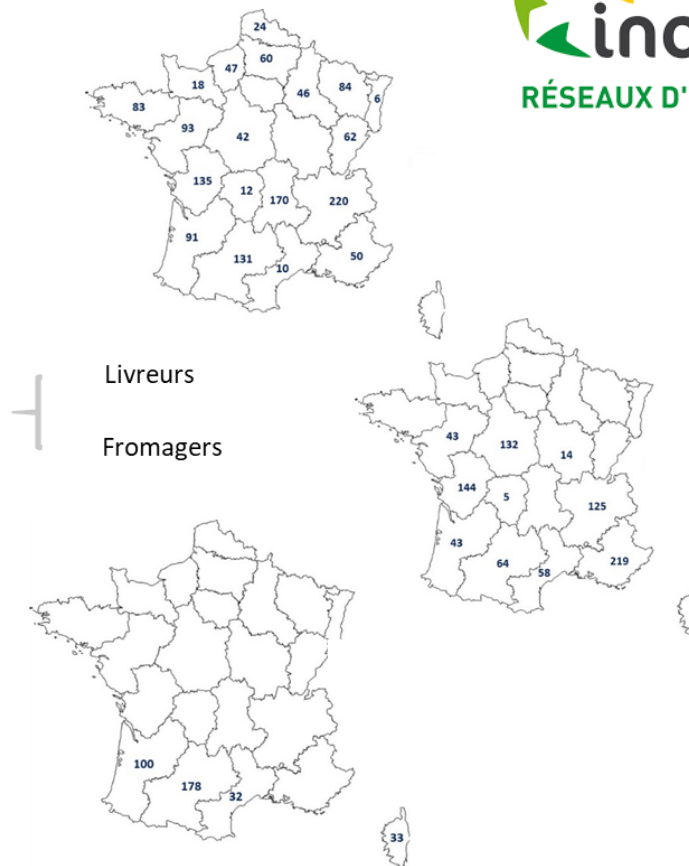
1384 données → 498 exploitations
5 systèmes — Alimentation
Localisation



847 données → 274 exploitations
12 systèmes → Alimentation



343 données → 108 exploitations
5 systèmes — Localisation
Conduite

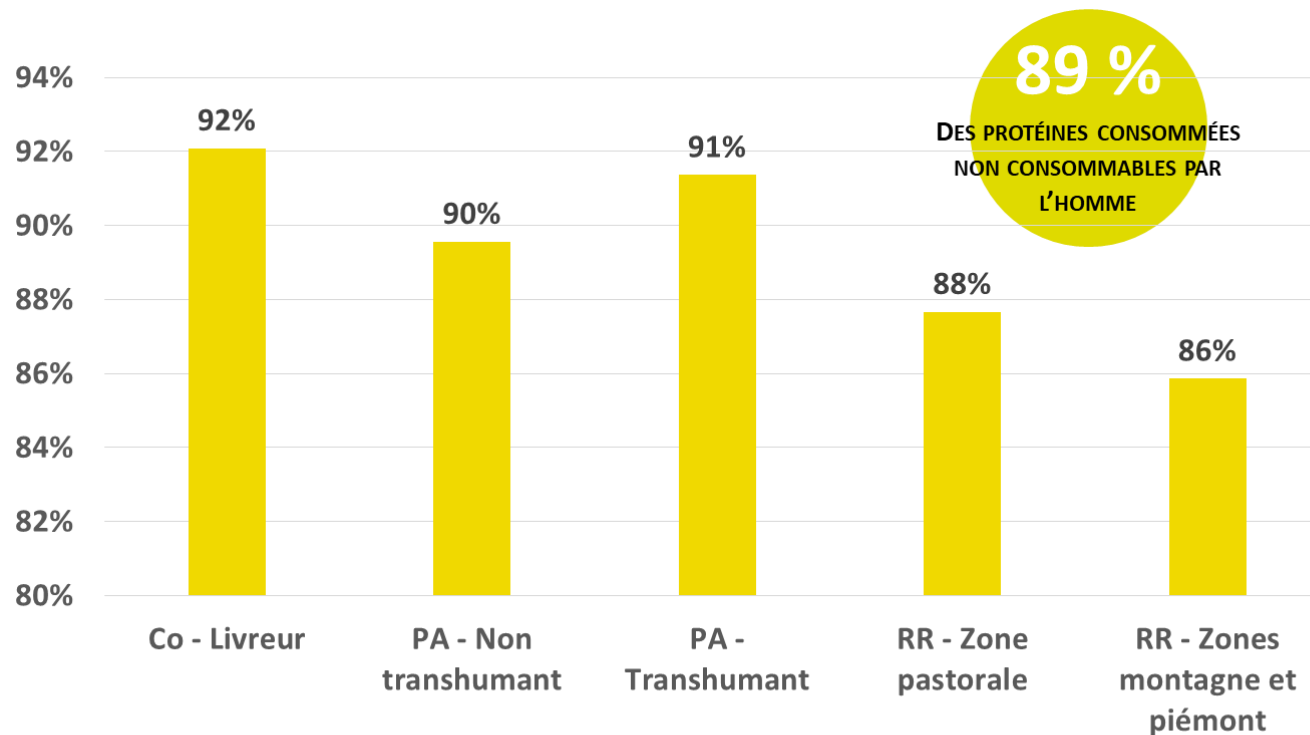


Les efficacités brutes

Systèmes	Efficacité protéique brute	Efficacité énergétique brute
Corse – Livreur	0,10	0,06
Pyrénées Atlantiques – Non transhumant	0,14	0,08
Pyrénées Atlantiques – Transhumant	0,10	0,06
Rayon Roquefort – Zone pastorale	0,14	0,08
Rayon Roquefort – Zones montagnes et piémont	0,15	0,09
FILIERE	0,13	0,07

Les brebis laitières

La proportion consommable : exemple de la protéine



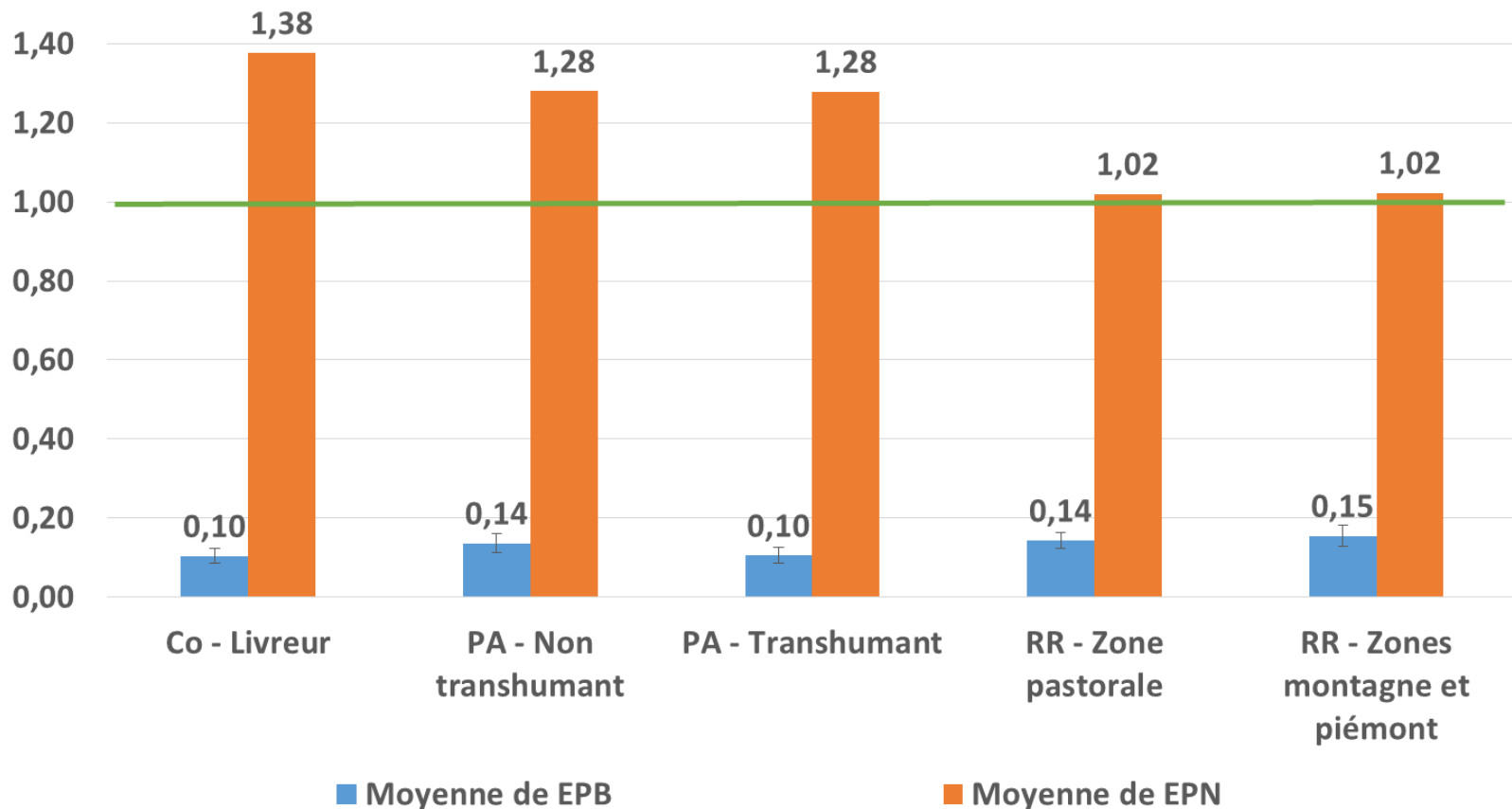
Moyenne des élevages – Inosys Réseau d'Élevage

Les efficaciences nettes

Systèmes	Efficience protéique nette	Efficience énergétique nette
Corse – Livreur	1,38	0,61
Pyrénées Atlantiques – Non transhumant	1,28	0,59
Pyrénées Atlantiques – Transhumant	1,28	0,60
Rayon Roquefort – Zone pastorale	1,02	0,65
Rayon Roquefort – Zones montagnes et piémont	1,02	0,67
FILIERE	1,16	0,63

Les brebis laitières

De la prise en compte de la compétition « feed-food »

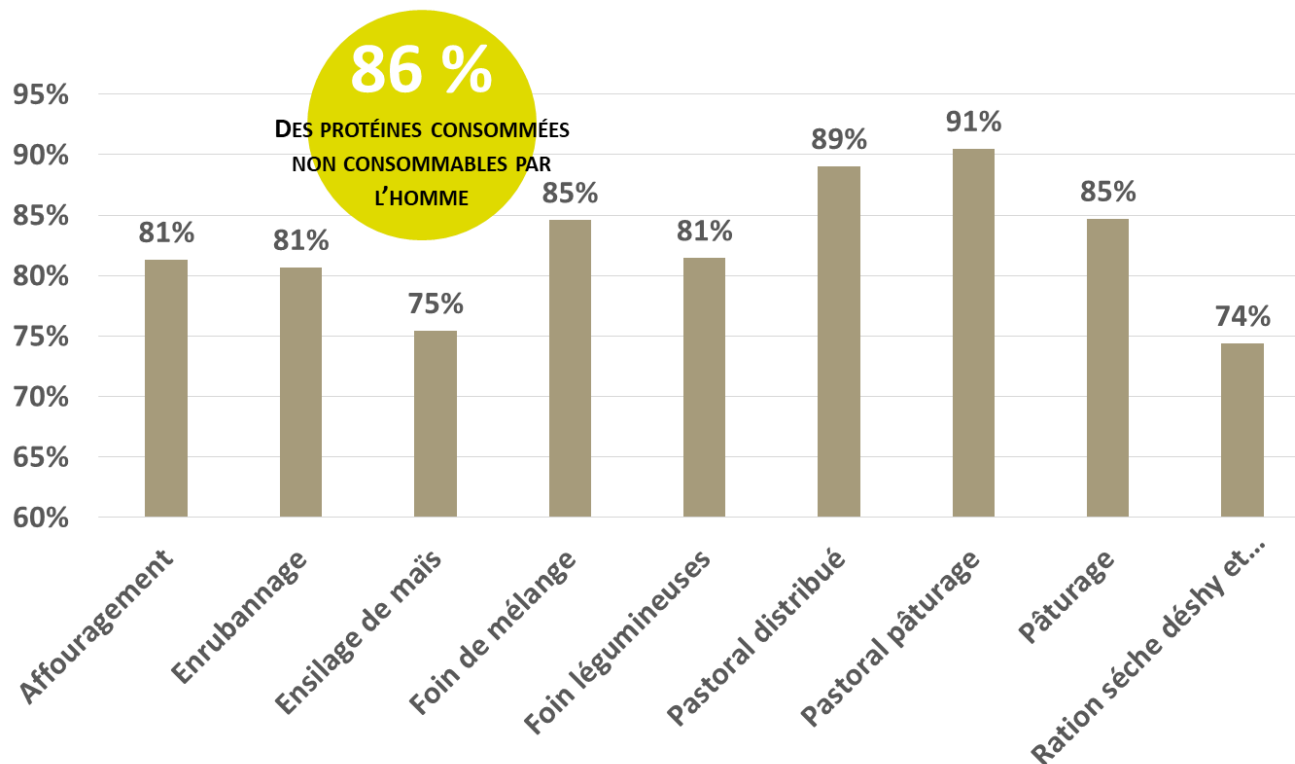


Les efficacités brutes

Systèmes	Efficacité protéique brute	Efficacité énergétique brute
Affouragement	0,17	0,11
Enrubannage	0,16	0,10
Ensilage de maïs	0,18	0,11
Foin de mélange	0,15	0,09
Foin légumineuses	0,16	0,09
Pastoral distribué	0,15	0,09
Pastoral pâturage	0,11	0,06
Pâturage	0,15	0,09
Ration sèche déshydratés et concentrés	0,17	0,11
FILIERE	0,15	0,09

Les chèvres laitières

La proportion consommable : exemple de la protéine

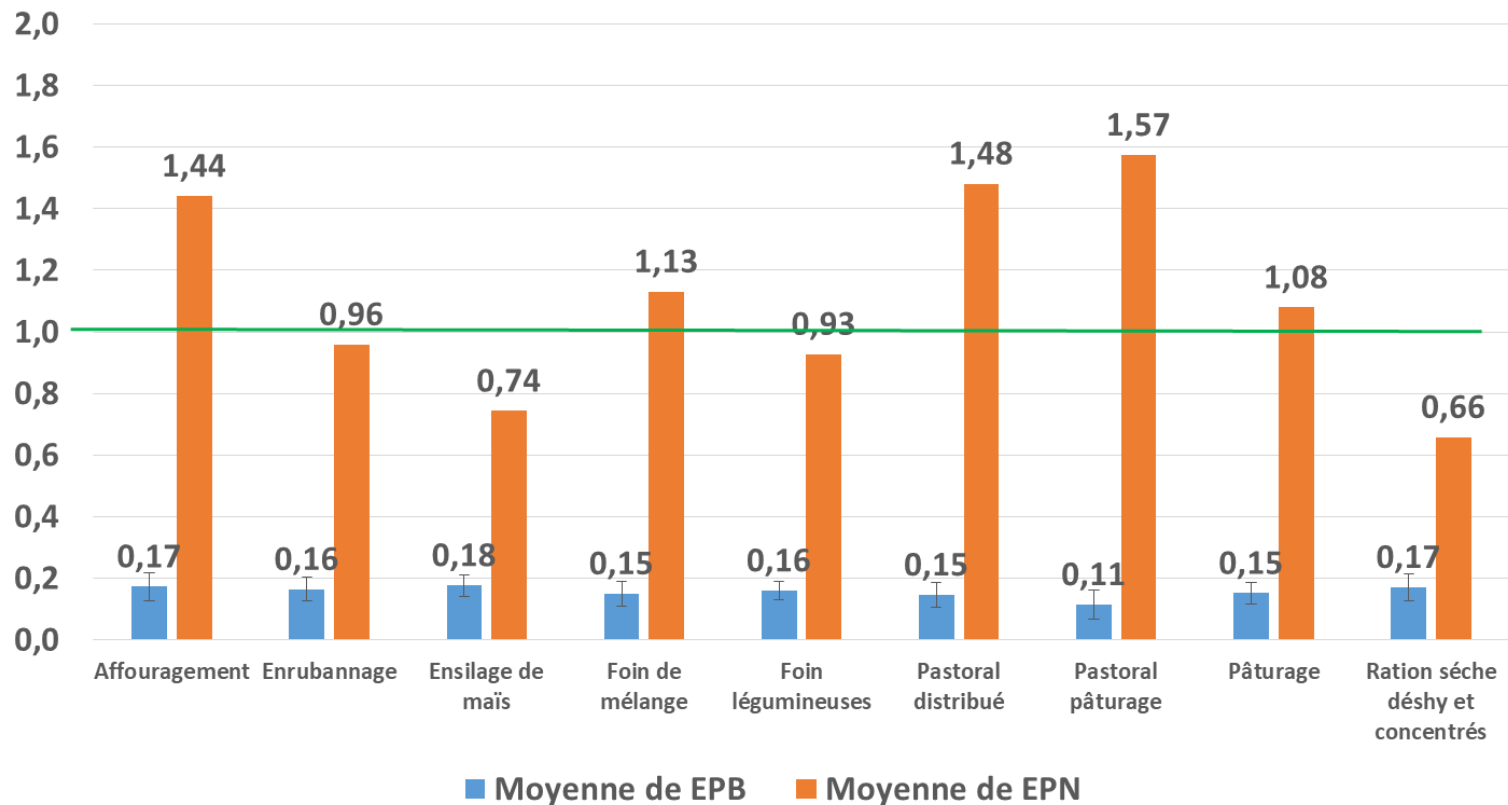


Les efficaciences nettes

Systèmes	Efficience protéique nette	Efficience énergétique nette
Affouragement	1,44	0,51
Enrubannage	0,96	0,48
Ensilage de maïs	0,74	0,41
Foin de mélange	1,13	0,58
Foin légumineuses	0,93	0,47
Pastoral distribué	1,48	0,73
Pastoral pâturage	1,57	0,59
Pâturage	1,08	0,56
Ration sèche déshydratés et concentrés	0,66	0,39
FILIERE	1,12	0,54

Les chèvres laitières

De la prise en compte de la compétition « feed-food »

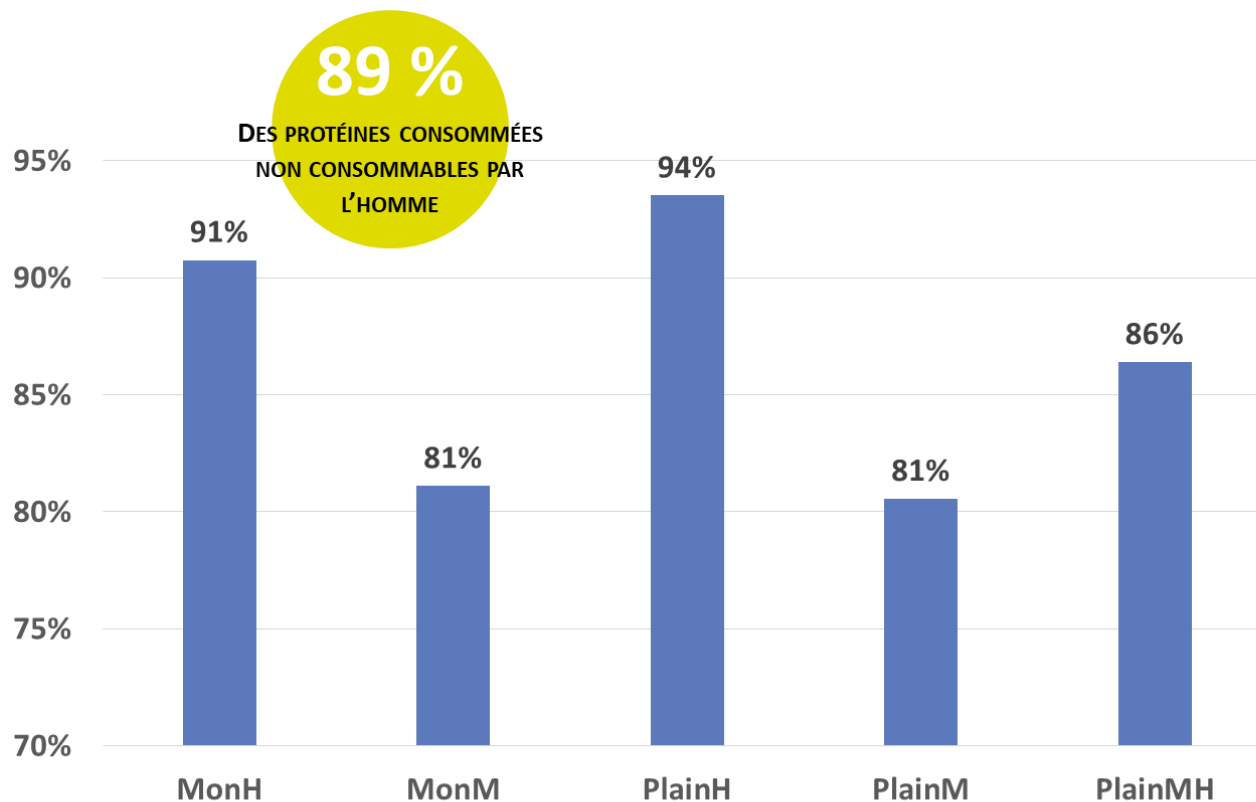


Les efficacités brutes

Systèmes	Efficacité protéique brute	Efficacité énergétique brute
Montagne-Herbe	0,18	0,12
Montagne-Maïs	0,20	0,14
Plaine-Herbe	0,17	0,11
Plaine-Maïs	0,22	0,15
Plaine-Maïs-Herbe	0,21	0,14
FILIERE	0,20	0,14

Les vaches laitières

La proportion consommable : exemple de la protéine



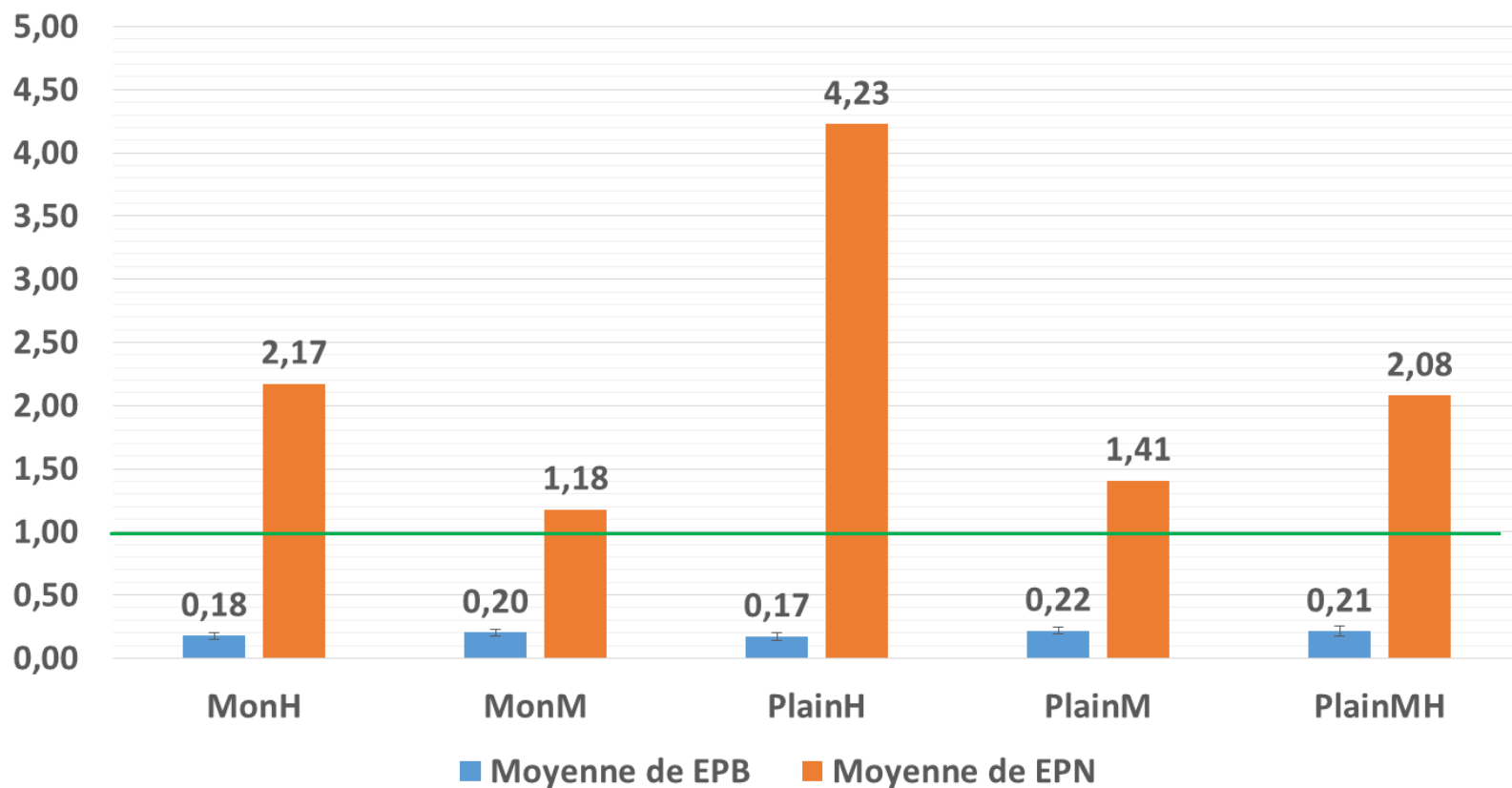
Moyenne des élevages – Inosys Réseau d'Elevage

Les efficacités nettes

Systèmes	Efficacité protéique nette	Efficacité énergétique nette
Montagne-Herbe	2,17	1,31
Montagne-Maïs	1,18	0,74
Plaine-Herbe	4,23	2,67
Plaine-Maïs	1,41	0,67
Plaine-Maïs-Herbe	2,08	0,88
FILIERE	1,88	1,00

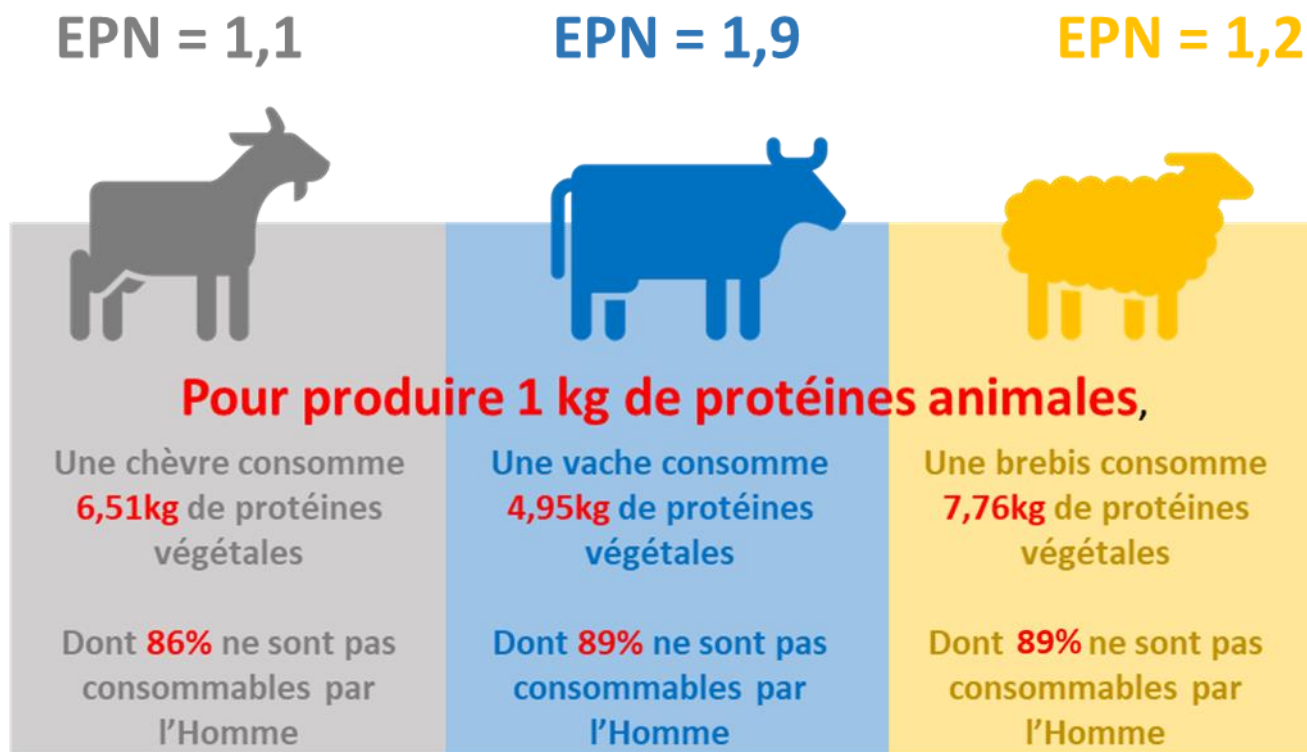
Les vaches laitières

De la prise en compte de la compétition « feed-food »



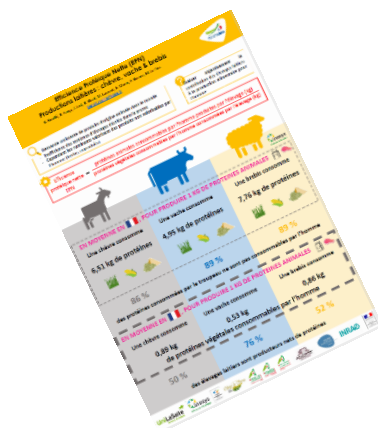
Ce que vous devez retenir !

Les ruminants laitiers sont producteurs nets de protéines !



Retrouvez le replay sur **idele.fr**

<http://idele.fr/reseaux-et-partenariats/eradal.html>



#ERADAL

