



Centre wallon de Recherches
agronomiques



Nos élevages laitiers herbagers, en compétition avec l'alimentation humaine ?

Foire de Libramont, 27-07-19

Caroline Battheu-Noirfalise – CRA-W

Virginie Decruyenaere – CRA-W

Didier Stilmant – CRA-W

Edouard Reding – Elevéo

Olivier Vanwarbeck – Elevéo

Calculs réalisés sur les données du projet :



L'élevage bovin, ...

Le bœuf, une source de protéines qui coûte cher à l'environnement

« Pour élever un bœuf, un agriculteur aura ainsi besoin d'une surface **28 fois** plus étendue que pour produire des œufs. » (France-Presse, 22/07/2014)

« Et le boeuf est très clairement l'animal le moins économe en ressources parmi les cinq catégories d'animaux » (Le Figaro, 2014)

L'élevage est un gaspillage de ressources

(L214, x)

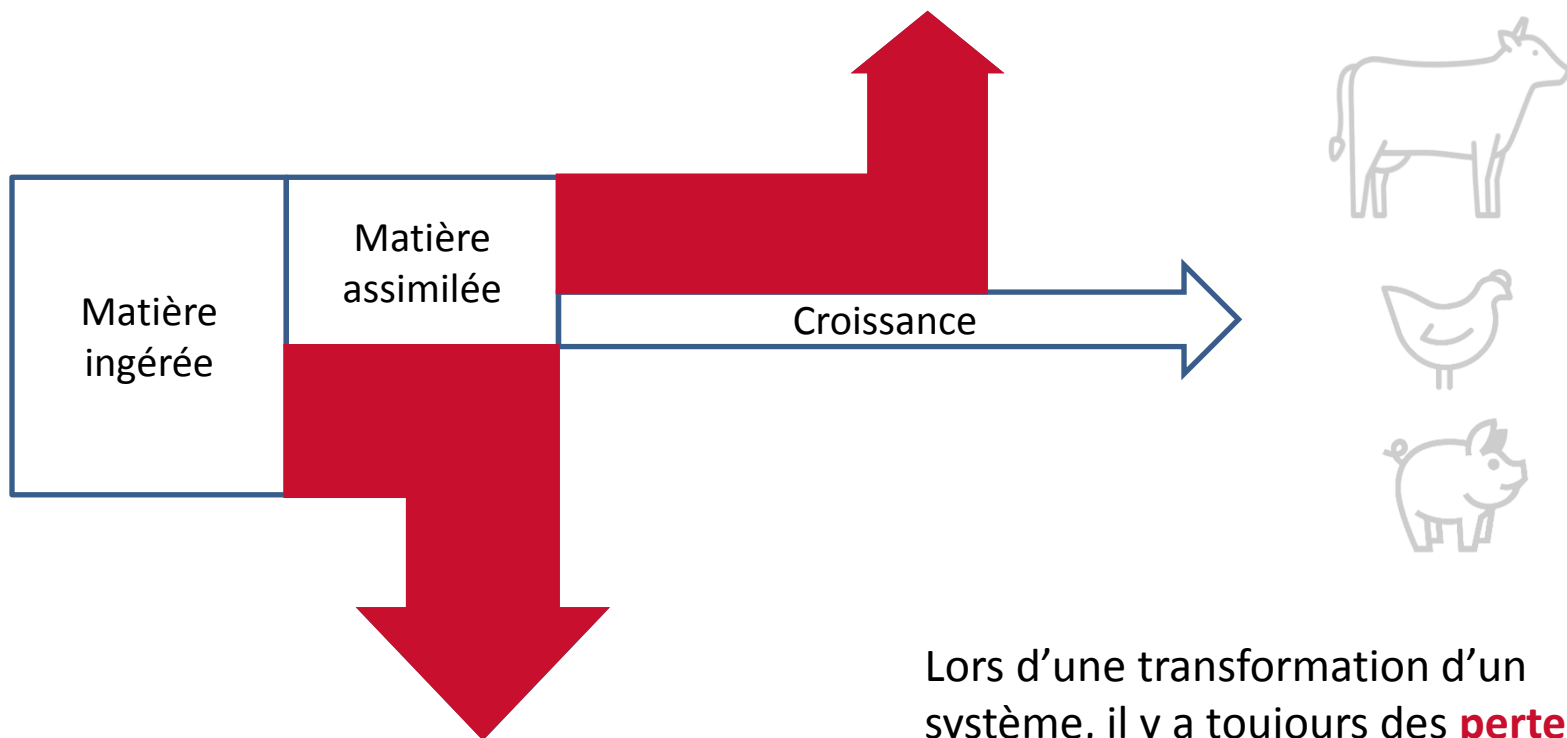
Les animaux sont également de très mauvaises « machines » à transformer le végétal en protéines. En moyenne, il faut 9 kg de protéines d'origine végétale pour obtenir 1 kg de protéines animales.

<https://www.vegetik.org/elevage-et-gaspillage-des-aliments/>, 26-07-19.

L'élevage, un gaspillage de ressources ?

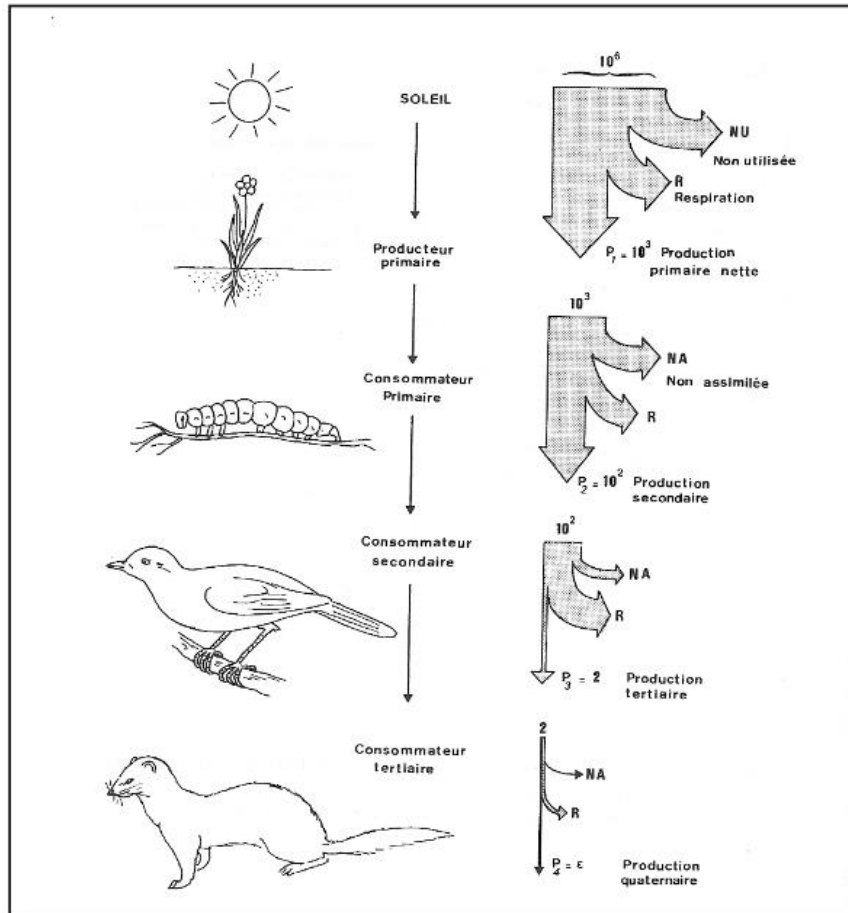
Quelques notions théoriques

Disons que l'animal est un système transformant des aliments en produits



L'élevage, un gaspillage de ressources ?

Quelques notions théoriques



Productivité
primaire : 1 %

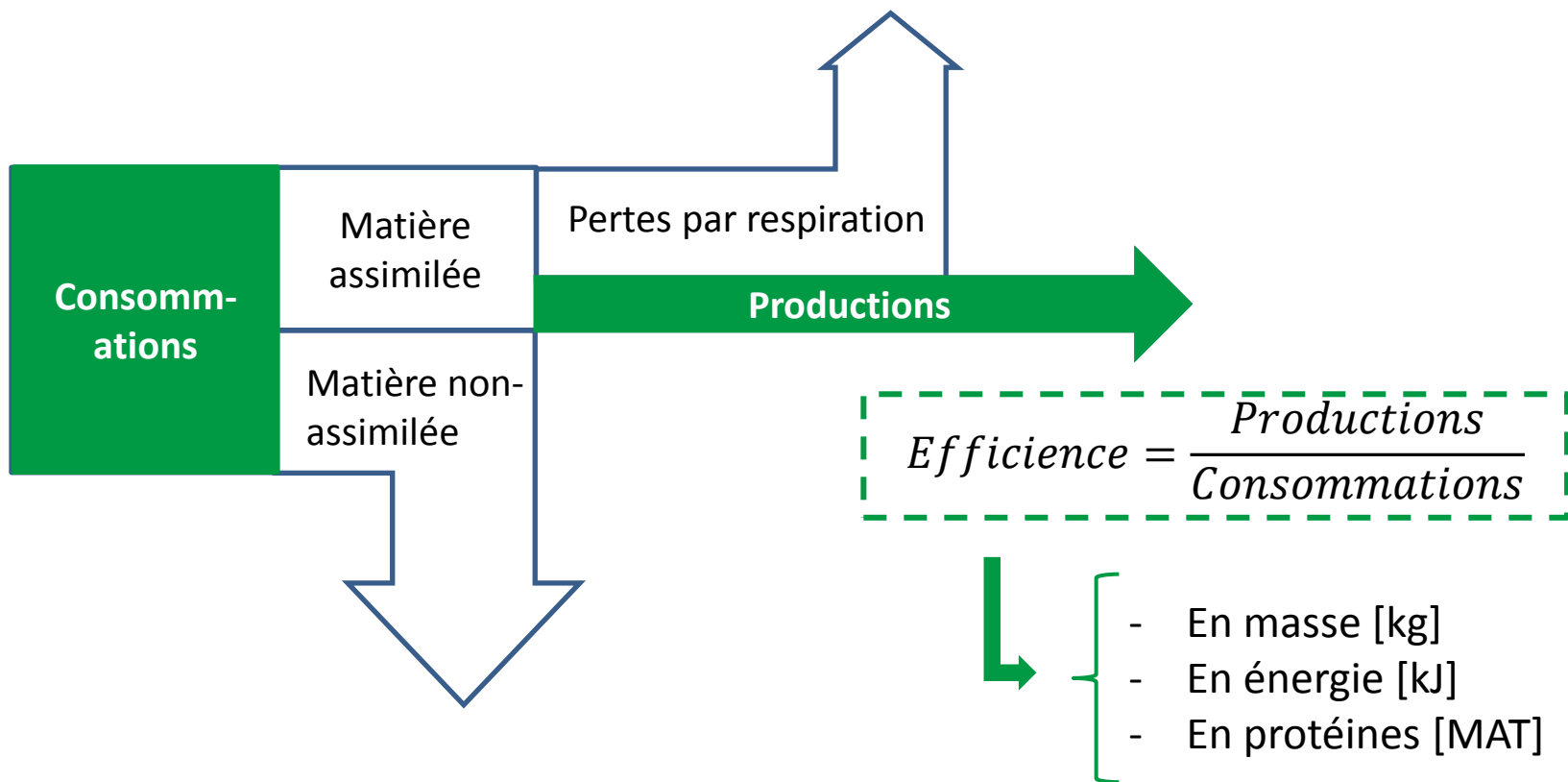
Productivité
secondaire : 10 %

La loi de Lindeman : à
chaque niveau de la chaîne
trophique, on retrouve des
donc des pertes ...

L'élevage, un gaspillage de ressources ?

Quelques notions théoriques

Les performances du système peuvent être évaluées :



L'élevage, un gaspillage de ressources ?

Définir l'efficacité de conversion

$$Efficacité = \frac{Productions}{Consommations}$$

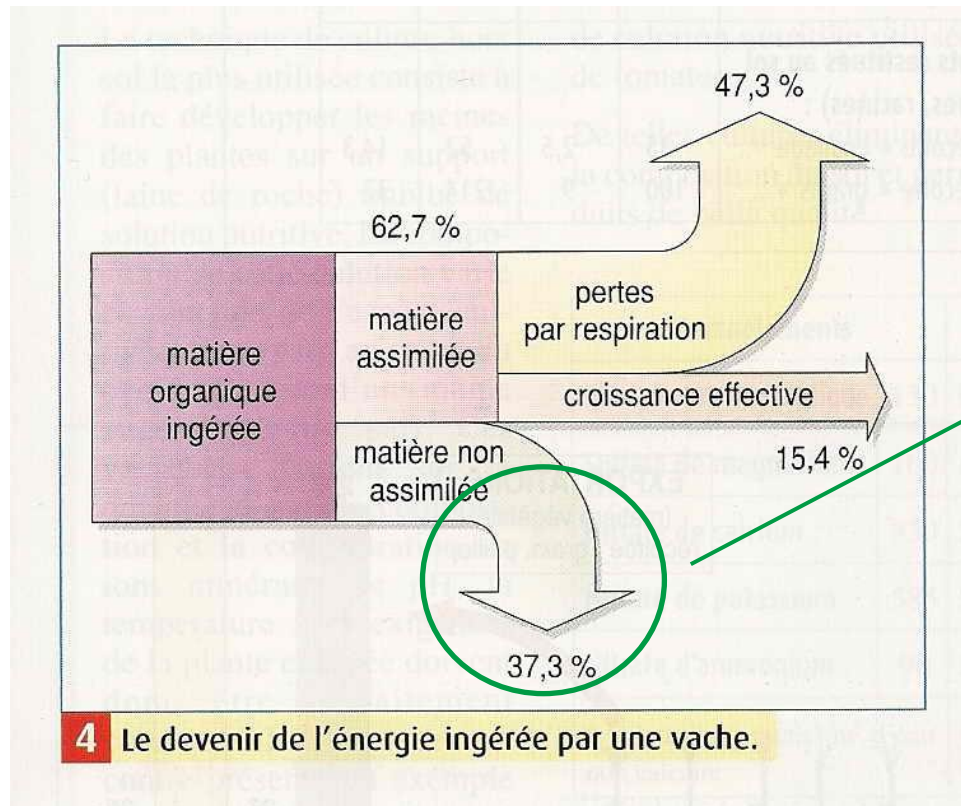


- En masse [kg]
- En énergie [kJ] = « Efficacité de Conversion de l'Energie » - ECE
- En protéines [MAT] = « Efficacité de Conversion des Protéines » - ECP

L'élevage, un gaspillage de ressources

Les ruminants, mauvais élèves de l'efficacité...

Les ruminants ont une faible efficacité de transformation des aliments (Mottet, 2017)



Car une grande partie de leur alimentation est composée d'aliments difficilement assimilable

L'élevage, un gaspillage de ressources

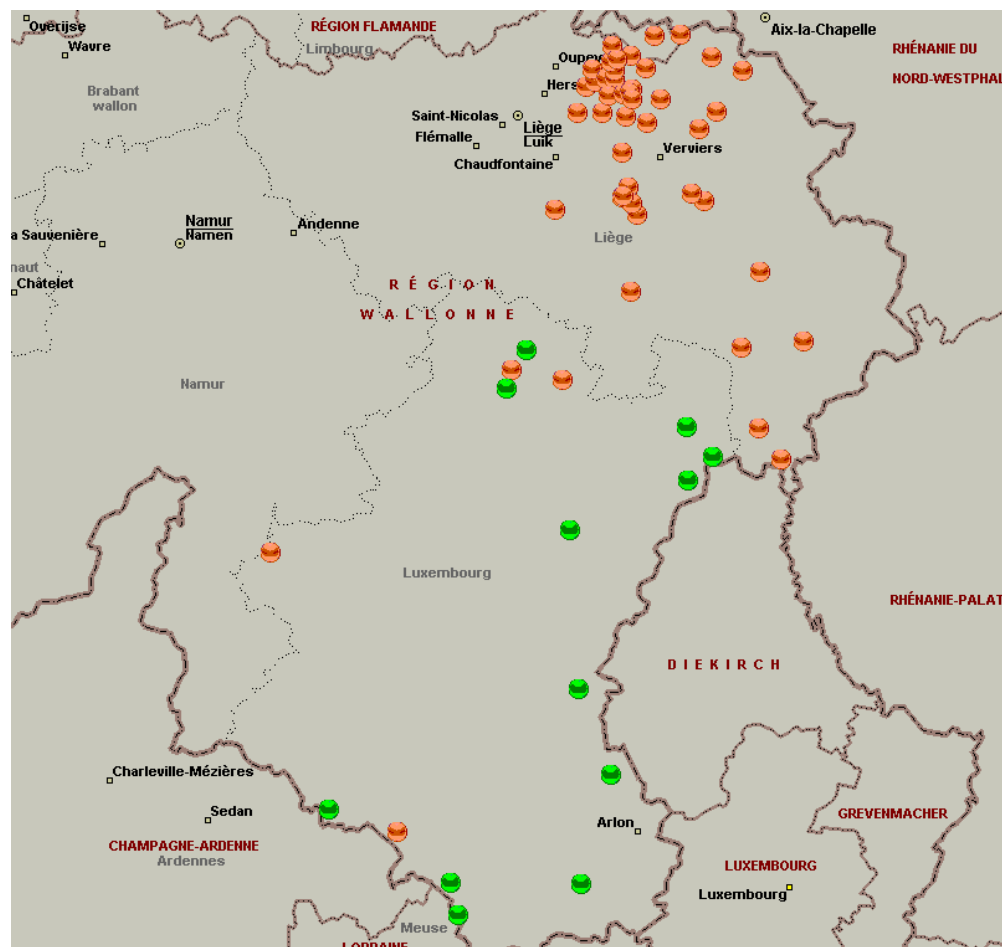
Les ruminants, mauvais élèves de l'efficience...

Qu'en est-il au niveau wallon ?

Des chiffres wallons

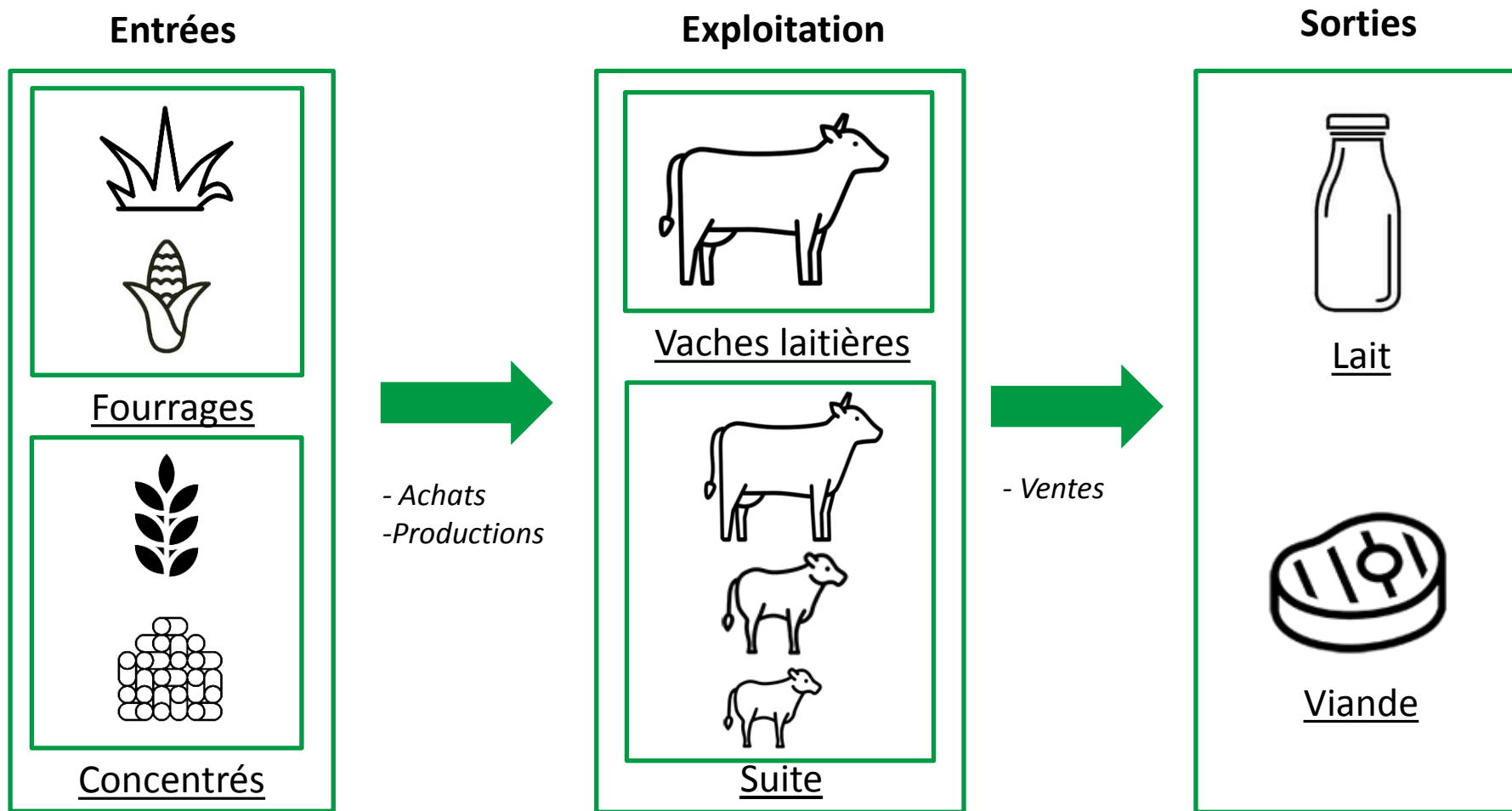
Une collaboration Elevéo – Spigva – CRA-W

- ✓ Données comptables anonymes Elevéo et Spigva
 - ✓ Un échantillon de 50 fermes
 - ✓ Province du Luxembourg et province de Liège
 - ✓ Pendant 3 ans [2014-2015-2016]
- 150 année-fermes



Des chiffres wallons

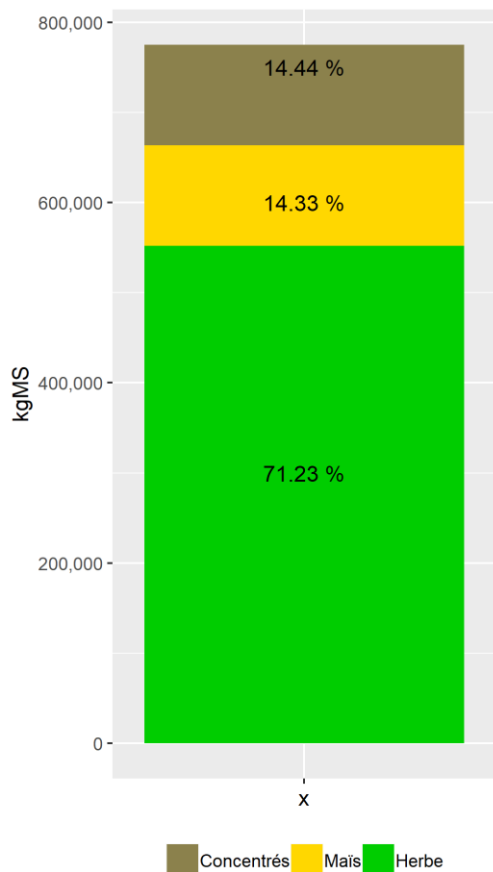
Bilan à l'échelle d'une ferme laitière spécialisée



Des chiffres wallons

Bilan matière total

Entrées

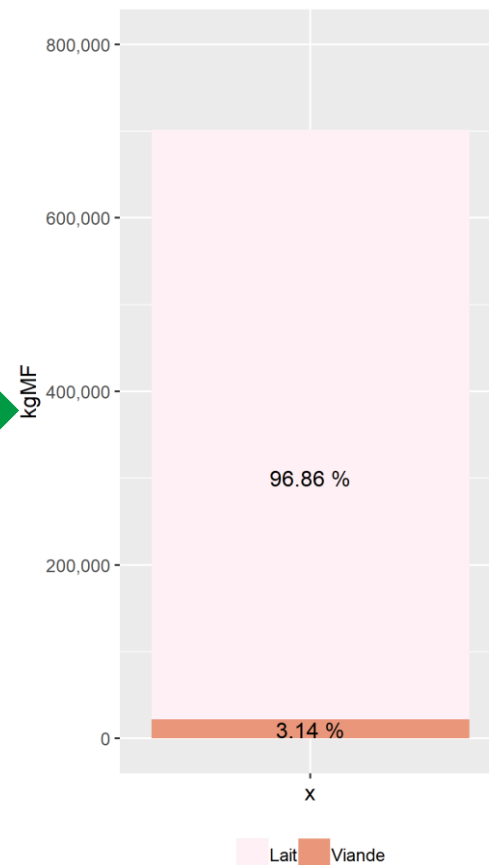


Exploitation

Efficiéce de
conversion de
matière :

90,5% +/- 11,4%

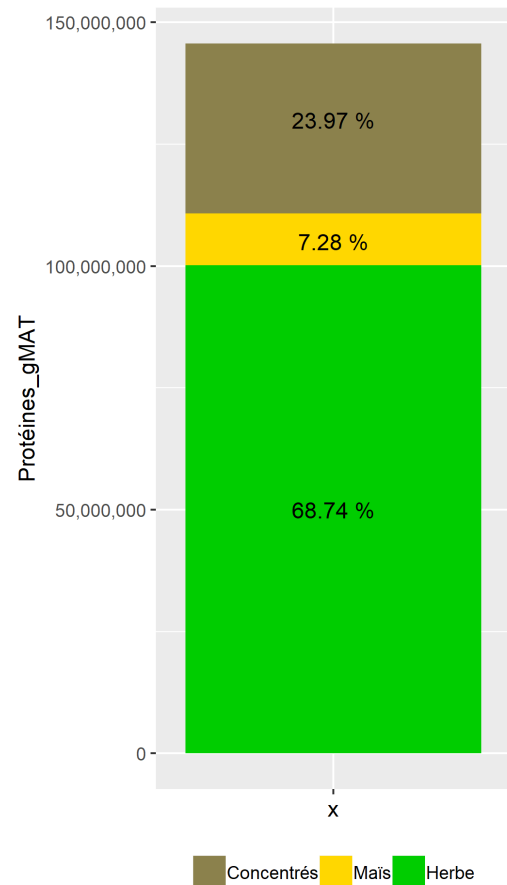
Sorties



Des chiffres wallons

Bilan protéique total

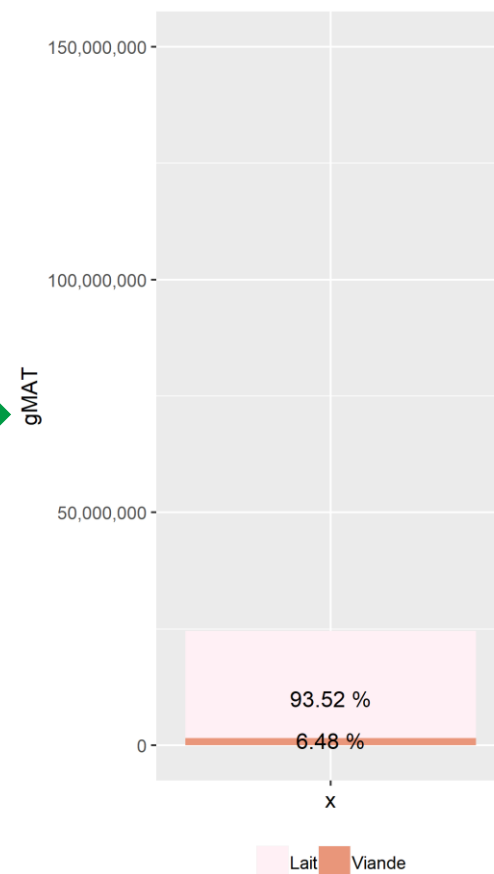
Entrées



Exploitation

[ECPT]
Efficience de
conversion de
protéines totale :
16,8% +/- 2,4%

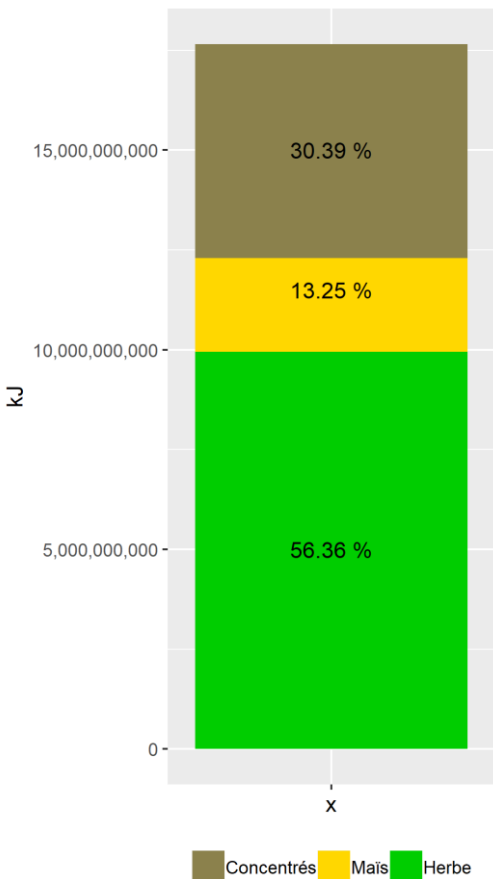
Sorties



Des chiffres wallons

Bilan énergétique total

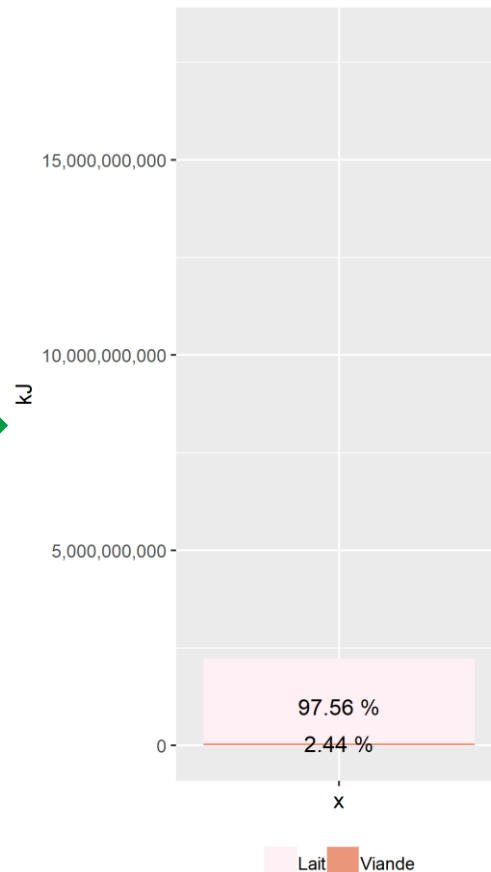
Entrées



Exploitation

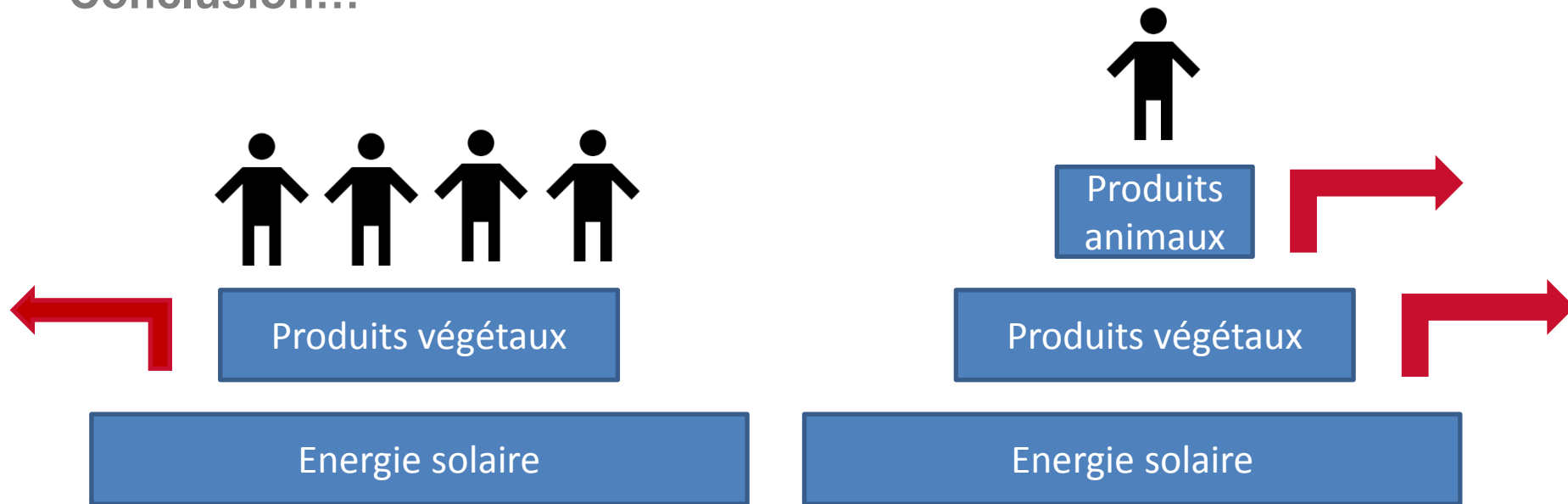
[ECET]
Efficacité de
conversion
d'énergie totale :
12,6% +/- 1,8%

Sorties



L'élevage, un gaspillage de ressources ?

Conclusion...



Un système alimentaire basé sur les produits animaux représente le double de pertes.

L'élevage...

Une mauvaise idée en apparence

En apparence, l'élevage représente une perte nette d'aliments pour la société...

Mais est-on vraiment en mesure de manger l'assiette des ruminants ?

→ Compétition entre le « feed » et le « food »

La compétition feed-food

L'élevage : dans notre assiette ou mangeant à notre table ?



<https://www.henshaws.org.uk/events/painting-stories-life/>

La compétition feed-food

L'élevage : dans notre assiette ou mangeant à notre table ?

Chaque aliment à destination du bétail dispose d'un coefficient d'utilisation potentiel par l'Homme :

- Pour l'énergie : Part d'Energie Consommable [PEC]
- Pour la protéine : Part de Protéines Consommables [PPC]

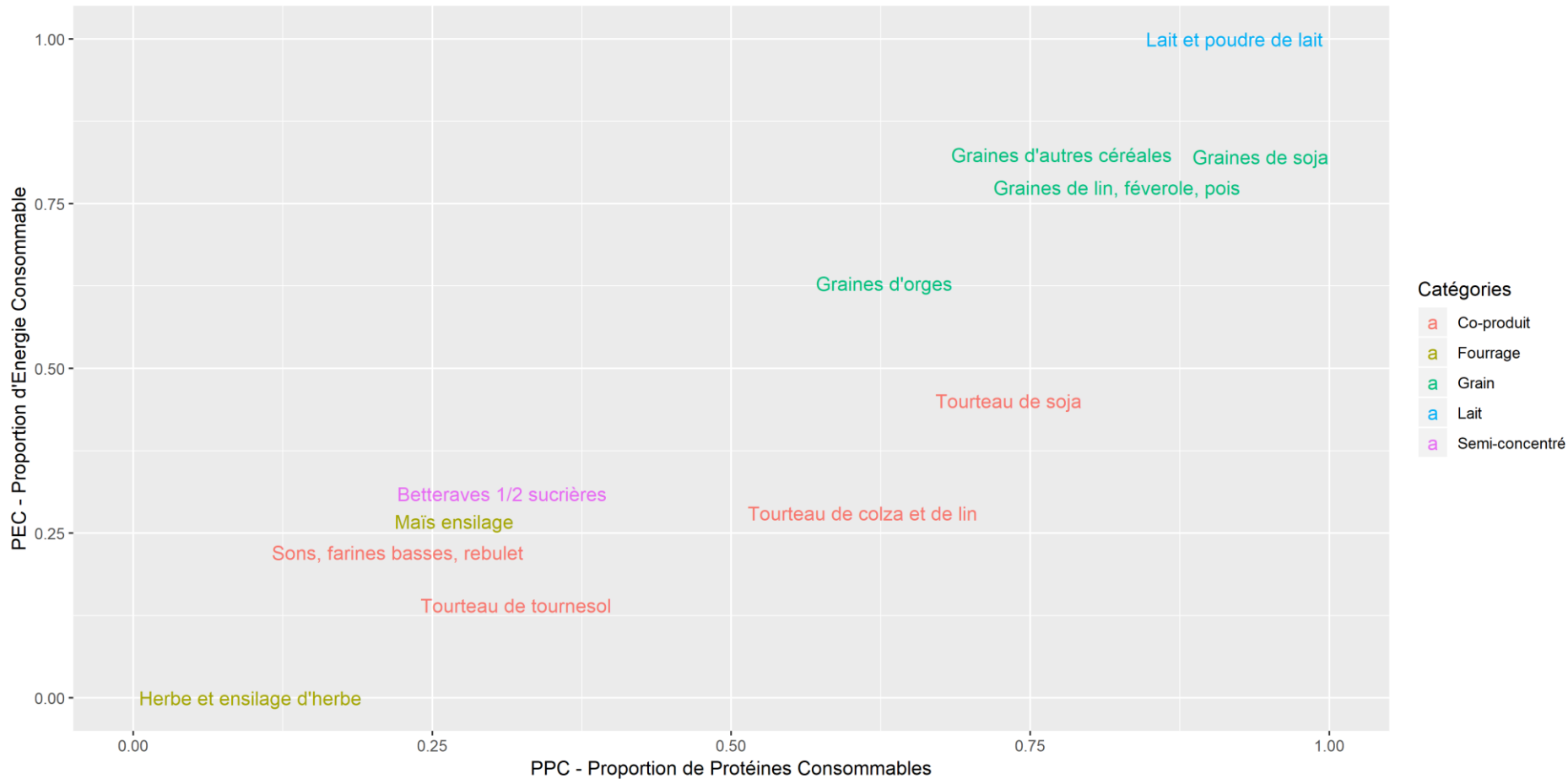
Et donc pour chaque aliment :

$$\text{Protéines Consommables}[MAT] = \text{Quantité}[kgMS] * \%MAT * PPC$$

$$\text{Energie Consommable}[kJ] = \text{Quantité}[kgMS] * \%kJ * PEC$$

La compétition feed-food

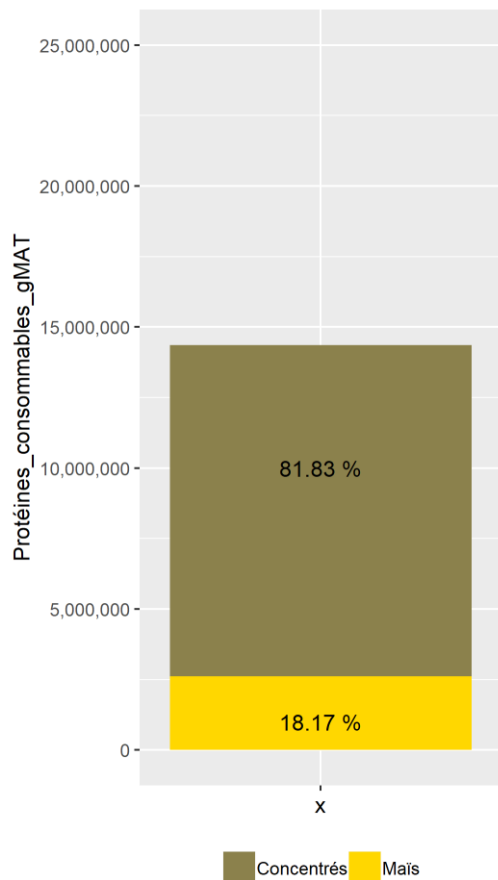
Proportions d'aliments consommables par l'Homme



Des chiffres wallons

Bilan protéique – consommable par l'Homme

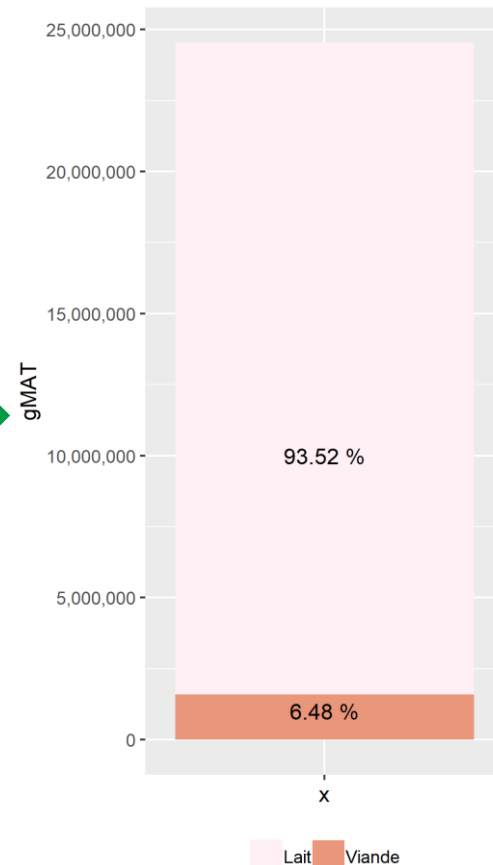
Entrées



Exploitation

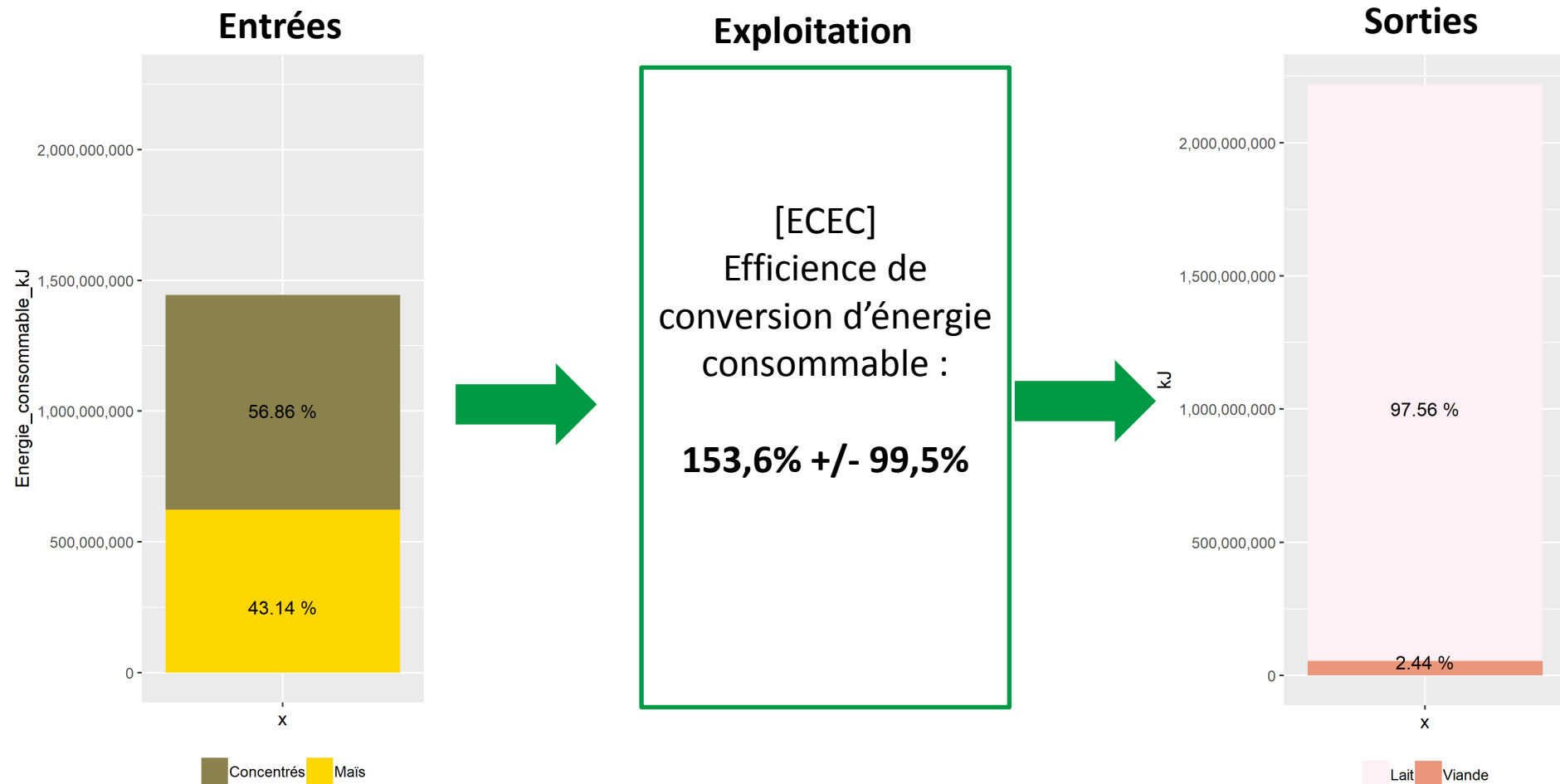
[ECPC]
Efficience de
conversion de
protéines
consommables :
170,9% +/- 100,4%

Sorties



Des chiffres wallons

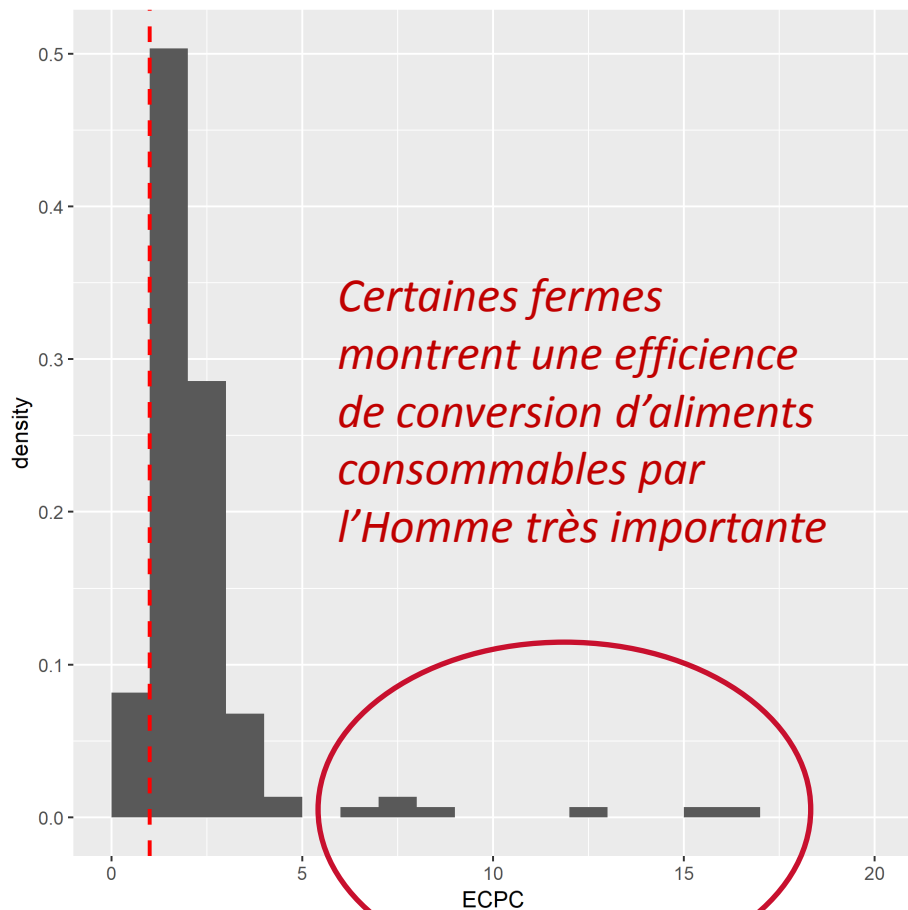
Bilan énergétique – consommable par l'Homme



Des chiffres wallons

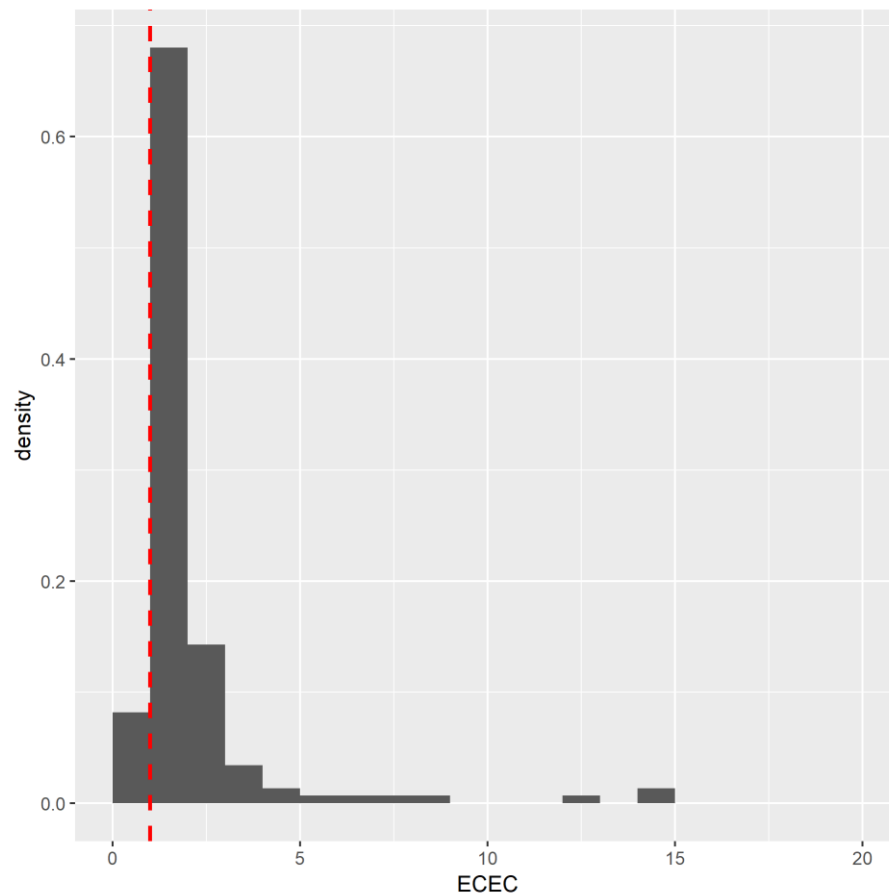
Distribution des fermes

Protéines



91,8% des année-ferme
avec un EC > 1 pour
l'énergie ou les protéines

Energie

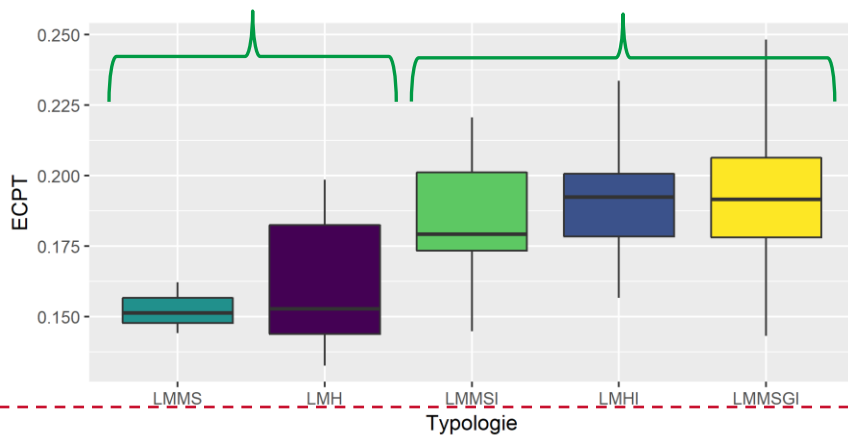


L'importance du type de ferme

Typologies
extensives

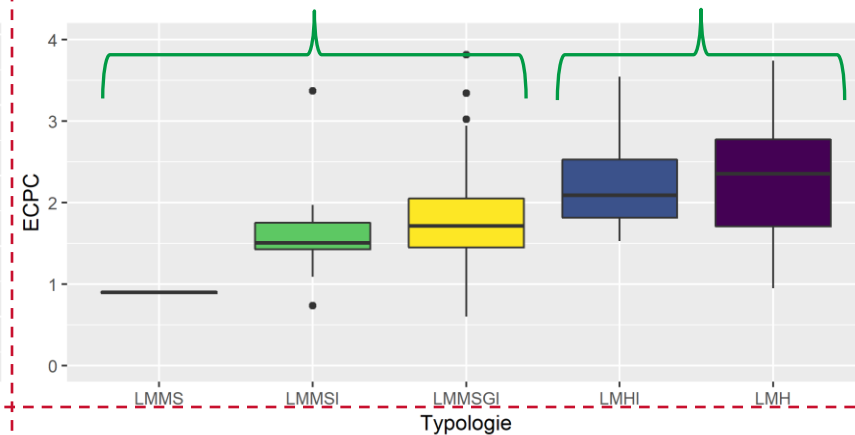
Typologies
intensives

Protéines

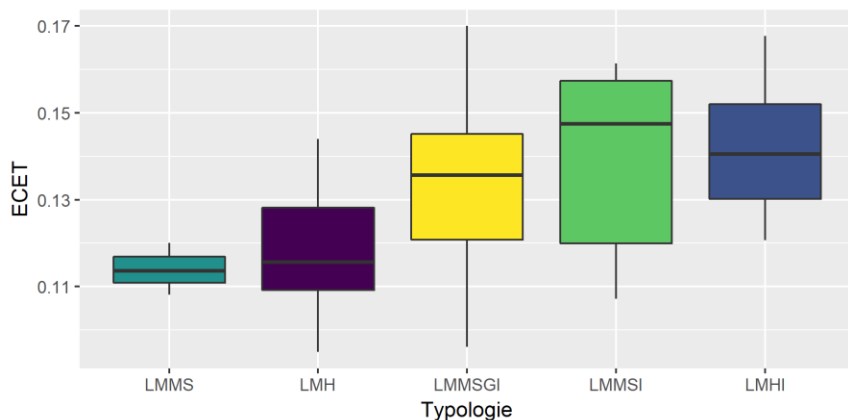


Typologies basées
sur le maïs

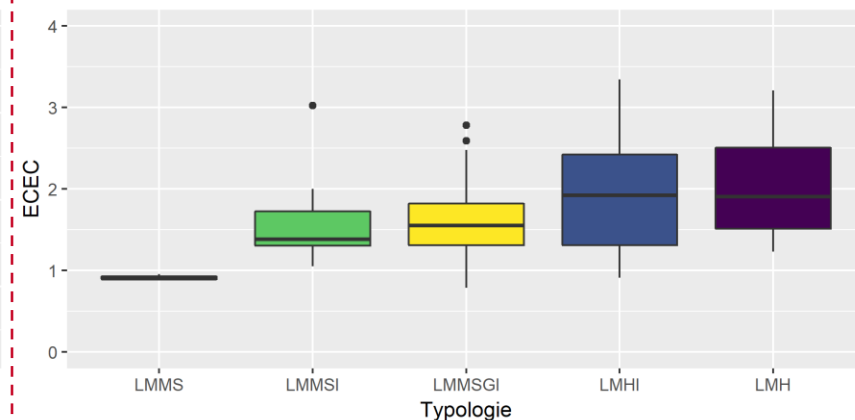
Typologies basées
sur l'herbe



Energie



Totale



Consommable

LMH : Lait Modernisé Herbe

LMHI : Lait Mod. Herbe Intensif

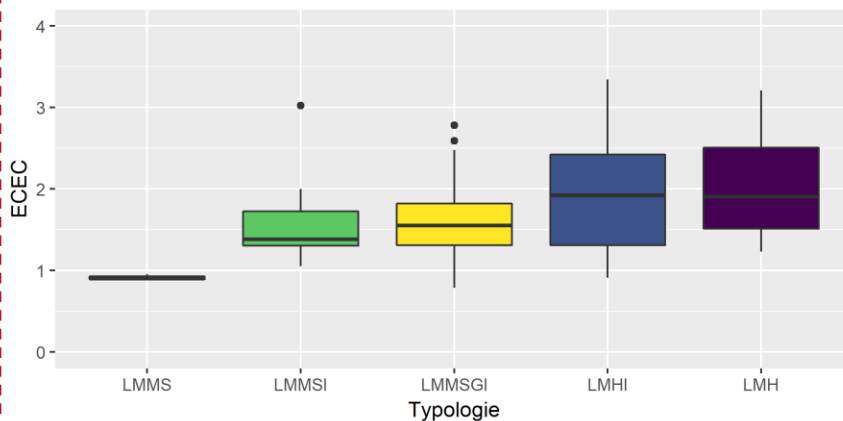
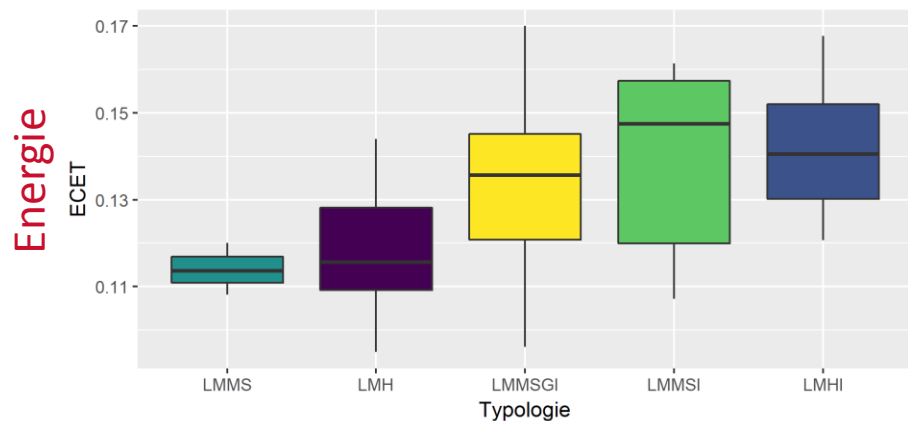
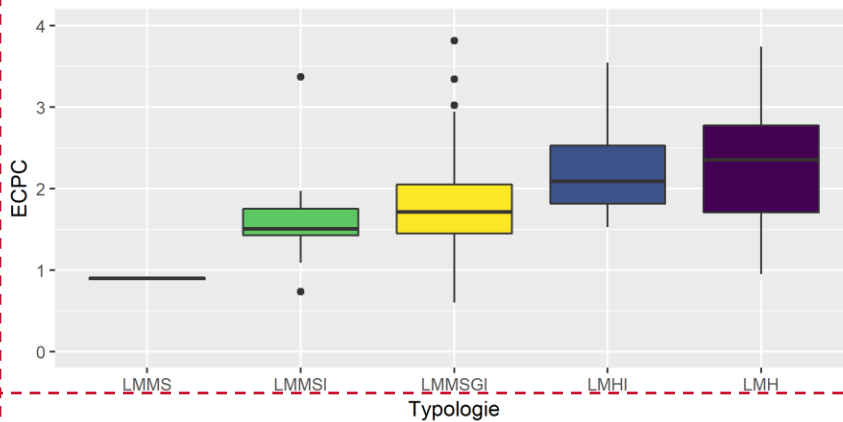
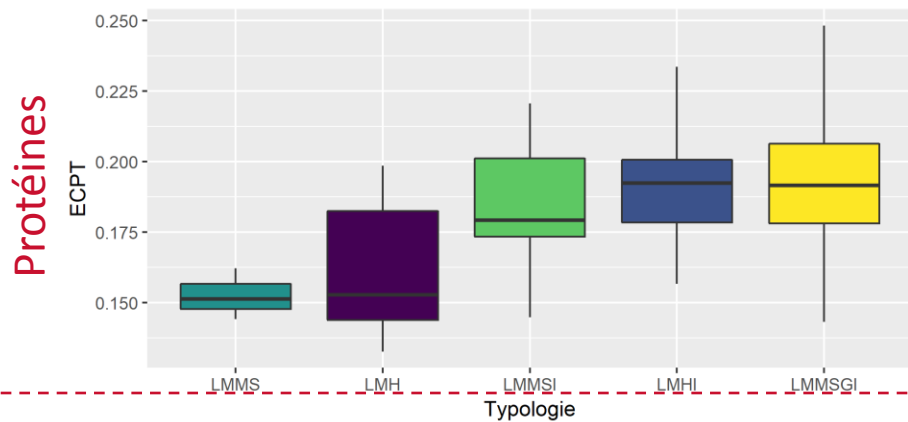
LMMS : Lait Mod. Maïs Spécialisé

LMMSI : Lait Mod. Maïs Sp. Intensif

LMMSGI : Lait. Mod. Maïs Sp. Grandes Structures Intensif

L'importance du type de ferme

Grande variabilité → marges de progrès existantes au travers de pratiques à définir



Totale

Consommable

LMH : Lait Modernisé Herbe
LMHI : Lait Mod. Herbe Intensif

LMMS : Lait Mod. Maïs Spécialisé
LMMSI : Lait Mod. Maïs Sp. Intensif
LMMSGI : Lait. Mod. Maïs Sp. Grandes Structures Intensif

Perspectives

- Une estimation élargie à toute la région wallonne
- Une prise en compte des terres potentiellement dédiées à la production d'aliments à destination de l'alimentation humaine

Conclusion

Deux chiffres à retenir dans cette étude

Au niveau de la protéine,

- **92,8%** des fermes étudiées produisent plus d'aliments consommables par l'homme qu'elles n'en utilisent
- Pour les exploitations laitières situées en zones herbagères, la moyenne d'efficiencia nette de production d'aliments consommables par l'homme est en moyenne de **170%**

Conclusion

L'efficacité brute des bovins laitiers est faible, certes...

Mais suivant le mode d'alimentation mobilisé, leur efficacité nette peut largement dépasser les 100%, contribuant à la souveraineté alimentaire de nombreuses régions en fournissant un aliment riche en protéines et en différents éléments clés de notre alimentation.

Merci pour votre attention

