GIS Elevages Demain

17 octobre 2017

Nouveau regard sur l'efficience alimentaire des productions animales

GIS
Elevages Demain

FEEDSIM AVENIR
Association pour la promotion de la recherche et de l'analyse économique sur l'agriculture et l'agro-industrie du Grand Ouest

LES PROTÉINES VÉGÉTALES UTILISÉES DANS L'ALIMENTATION DES ANIMAUX D'ÉLEVAGE : PLACE DES COPRODUITS AU SEIN DES MATIÈRES PREMIÈRES

Yves DRONNE et Laurent MORIN

FEEDSIM AVENIR

GIS Elevages Demain

FEEDSIM AVENIR

FEEDSIM AVENIR
Association pour la promotion de la recherche et de l'analyse économique sur l'agriculture et l'agro-industrie du Grand Ouest

- **Depuis 10 ans, des analyses économiques, des modélisations et des expertises sur l'approvisionnement en matières premières de la nutrition animale** : les utilisations et intérêts des MP, les flux et origines, la logistique, les incidences en terme de durabilité, les bilans protéiques, la concurrence homme/animal, les OGM, … à l'échelle européenne, française et régionale dans le contexte mondial

- **Des échanges entre partenaires, clients et fournisseurs sur les sujets d'actualité**

- **Des projets collectifs en émergence**

GIS Elevages Demain

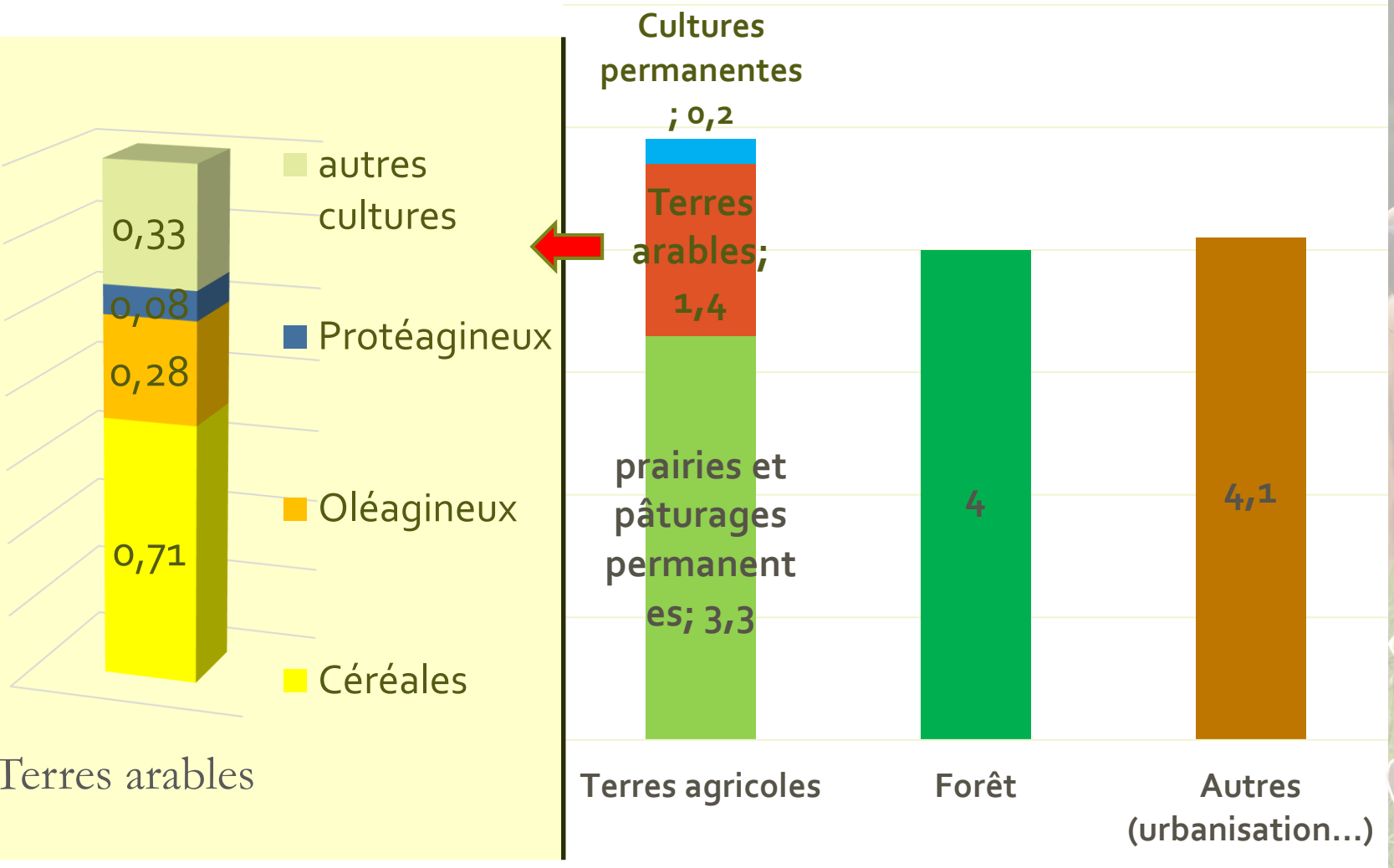
FEEDSIM AVENIR
Association pour la promotion de la recherche et de l'analyse économique sur l'agriculture et l'agro-industrie du Grand Ouest

INTRODUCTION

- **Objectif : fournir une contribution au débat sur l'approvisionnement protéique à l'échelle européenne, française et régionale dans le contexte mondial**
  - **en présentant la place de l'industrie des aliments composés**
  - **en mettant l'accent sur la place des coproduits**
- Pour les produits végétaux, prise en compte de l'ensemble des matières premières (MP) (en incluant les fourrages) et expression en protéines (ou MAT) sans se limiter aux seules Matières Riches en Protéines (MRP)
- Pour les produits animaux, prise en compte des animaux terrestres, les autres étant non ou peu consommateurs de protéines végétales
- Pour la quantification prise en compte des bases de données publiques disponibles aux différents niveaux géographiques en les complétant par diverses sources professionnelles notamment ALLTECH et FEFAC pour les AC
- Pour la méthodologie, concernant les monogastriques calcul des besoins en « équivalent aliment composé » , estimation des utilisations de MP en AC et hors AC, imputation aux herbivores des soldes de MP et fourrages
- Ce travail repose sur de nombreuses hypothèses (notamment taux de protéine, rendement des fourrages, etc.) et estimations qui pourraient faire l'objet d'un débat

13 milliards d'hectares disponibles dans le Monde

les TERRES ARABLES, 10 % seulement dont la moitié de céréales

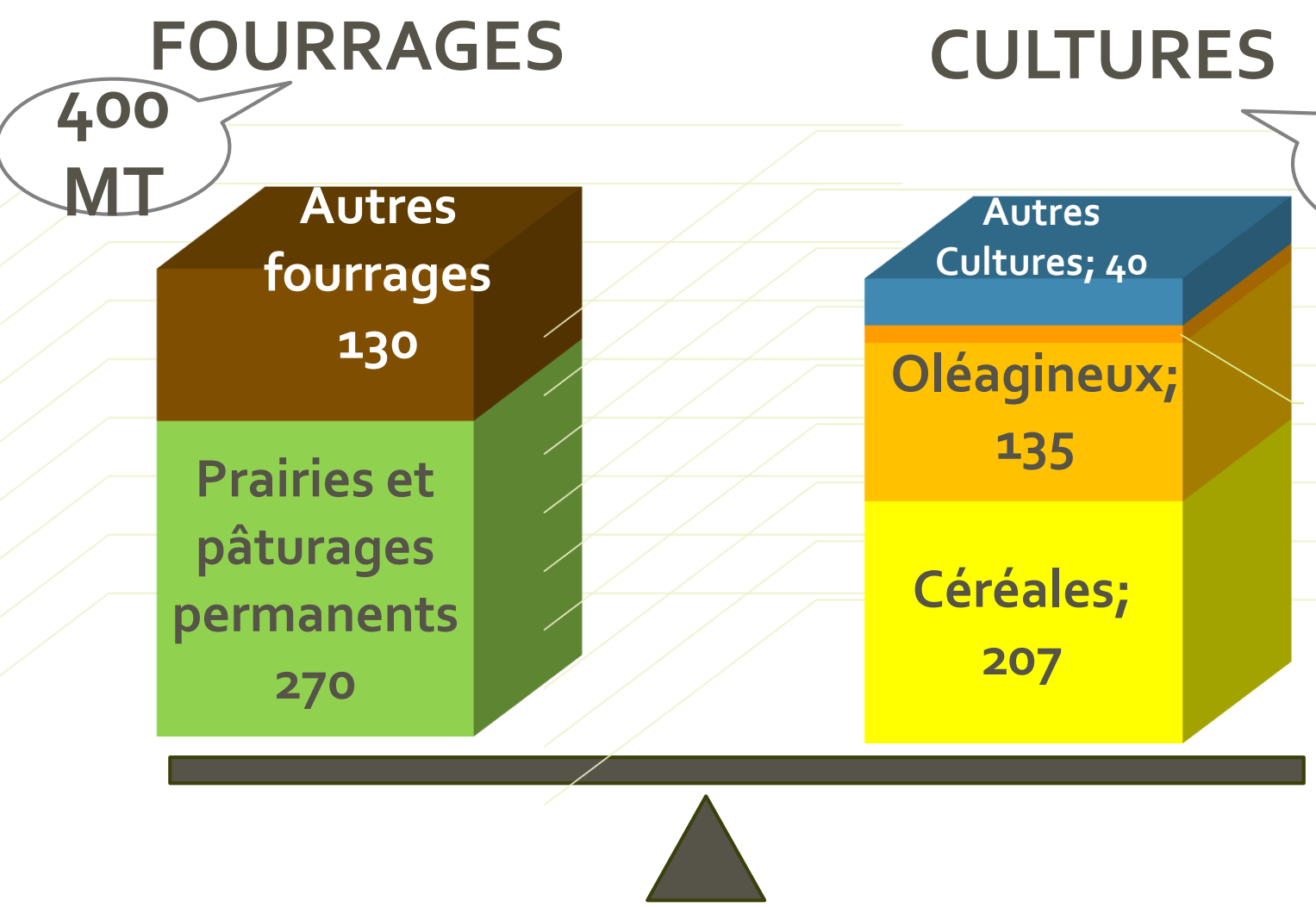


GIS Elevages Demain

FEEDSIM AVENIR
Association pour la promotion de la recherche et de l'analyse économique sur l'agriculture et l'agro-industrie du Grand Ouest

PRODUCTION MONDIALE DE PROTEINES VEGETALES dans le Monde

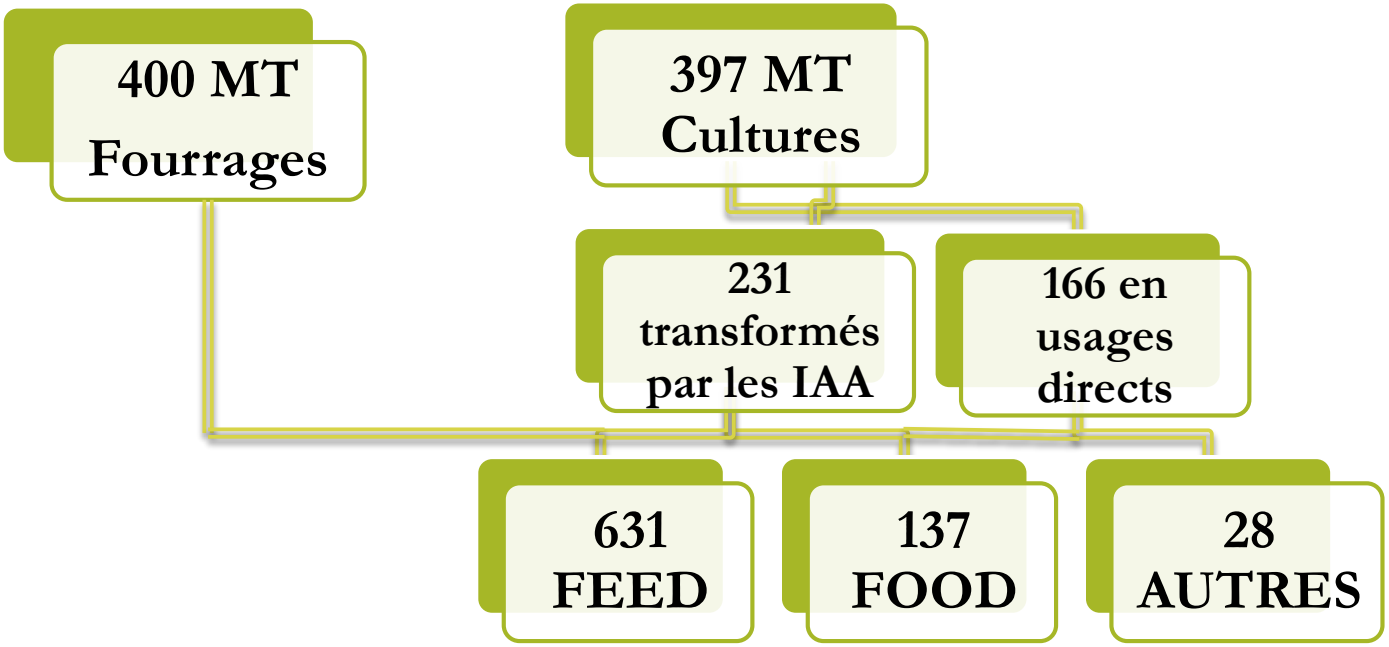
Environ 800 millions de tonnes



Utilisations des protéines dans le Monde (MT de protéines)

Des IAA – trituration, meunerie, amidonnerie, éthanolerie, sucrerie – essentielles pour l'approvisionnement en MP

8o % des protéines sont valorisées dans le FEED (et 6o % hors fourrage)

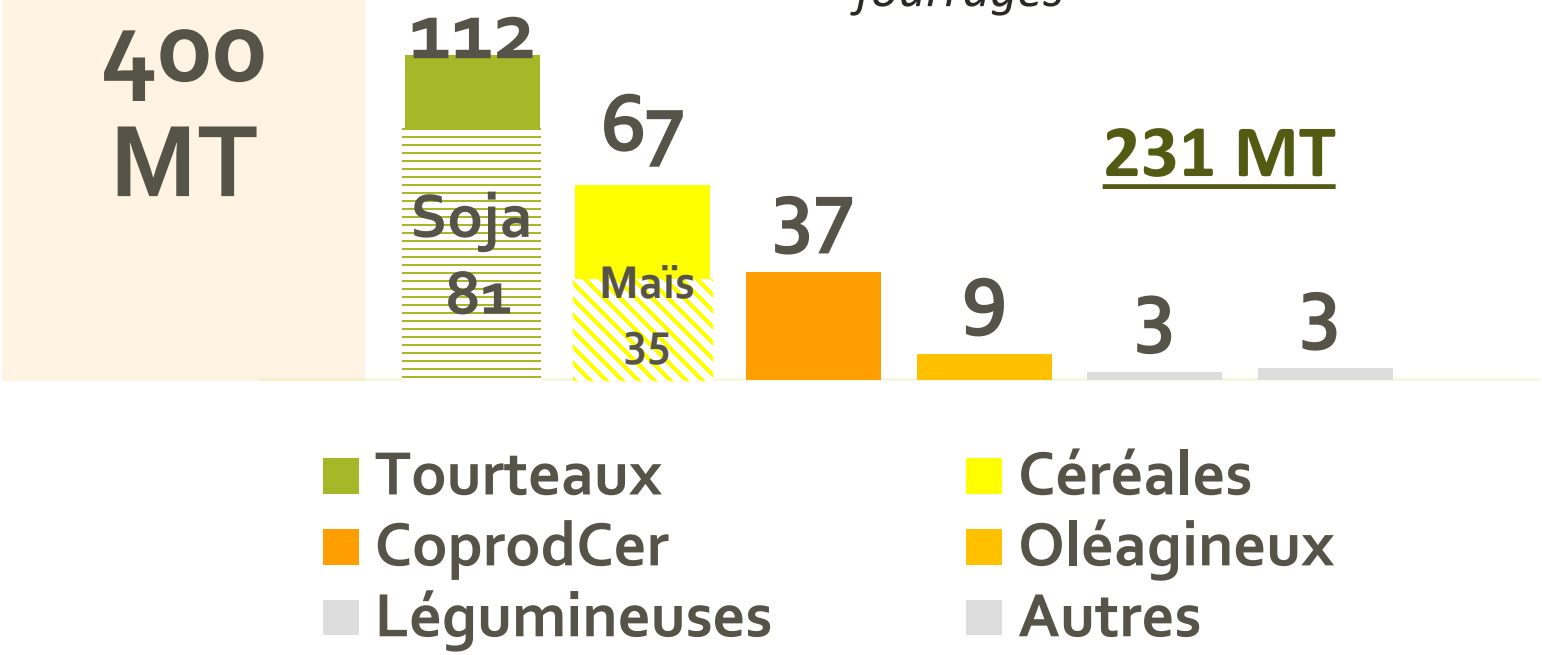


Estimations FEEDSIM d'après FAOSTAT, OCDE/FAO, Oilworld, PSD/USDA etc.

Utilisations des protéines végétales dans le FEED (631 MT de protéines dont 400 MT de fourrages)

Soja et Maïs (116 mt) : 18,5 % du total fourrages compris et 50 % hors fourrage

Les coproduits issus de céréales, oléagineux, pl. suc.), 151 MT, 24 % de la consommation en FEED de protéines fourrages compris et 65 % hors fourrages



Coprodcer inclut pour un tonnage limité la mélasse et les pulpes de betteraves

Estimations FEEDSIM d'après FAOSTAT, OCDE/FAO, Oilworld, PSD/USDA etc.

GIS Elevages Demain

FEEDSIM AVENIR
Association pour la promotion de la recherche et de l'analyse économique sur l'agriculture et l'agro-industrie du Grand Ouest

Valorisation des protéines végétales dans le FEED

5,8 kg de protéines de fourrages et 3,4 kg de prot. Vég., dont seulement 1 kg de céréales et légumineuses, pour produire 1 kg de protéine animale dans le Monde

631MT en FEED

68,6 MT de protéines animales

Herbivores, 49 % des protéines animales mondiales

- BBOC * 35,5 MT
  - LAIT 24,5
  - Viande 11,0
- Volailles 20,7 MT
  - Chair 12,9
  - Ponte 7,8
- Porcins 11,3 MT
- Autres ** 1,1 MT

Estimations FEEDSIM d'après FAOSTAT, OCDE/FAO, Oilworld, PSD/USDA etc.

* Bovins, buffles, ovins, caprins

** Autres viandes, abats 3,3 MT non pris en compte

GIS Elevages Demain

FEEDSIM AVENIR
Association pour la promotion de la recherche et de l'analyse économique sur l'agriculture et l'agro-industrie du Grand Ouest

Les utilisations mondiales de protéines en FEED par espèces animales et modes d'alimentation

L'aliment composé valorise ¼ des protéines végétales utilisées en FEED et les deux-tiers des protéines végétales utilisées en monogastriques

Unités : Millions de tonnes de protéines	Produc. de protéines animales	Ratio kg/kg	Utilisations de protéines végétales	Protéines végétales dans les AC	Protéines utilisées en direct hors AC	Part de l'aliment composé industriel
PORCS	11,3	**5,8**	66	**35**	**31**	**53%**
VOLAILLES	20,7	**4,3**	90	**68**	**22**	**76%**
BBOC et autres	36,6	**13,0**	475	**51**	**424**	**11% ***
TOTAL	68,6	**9,2**	631	**154**	**477**	**24% ****

Hors fourrages : * 66% ** 66% - Estimations FEEDSIM à partir de FAO, Oil World, OCDE, et Alltech

GIS Elevages Demain

FEEDSIM AVENIR
Association pour la promotion de la recherche et de l'analyse économique sur l'agriculture et l'agro-industrie du Grand Ouest

Les utilisations mondiales de protéines en FEED par espèces animales et matières premières

Les tourteaux et coproduits céréaliers apportent 65 % des protéines en porc, 62 % en volailles et 11 % en herbivores.

Le soja apporte 25 % en porcs, 45 % en volailles et 5 % en herbivores

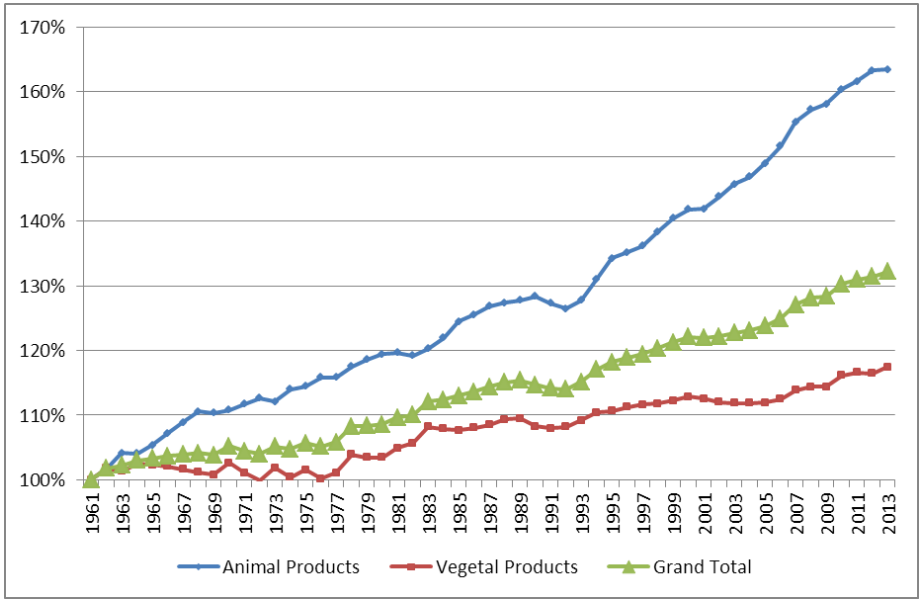
Milliers de tonnes de protéines	PORCS	VOLAILLES	HERBIVORES	TOTAL
CEREALES	22	27	18	67
TOURTEAUX	25	45	42	112
DONT SOJA	**17**	**41**	**23**	**81**
COPRODCER	17	11	9	37
AUTRES	2	7	406	415
TOTAL	**66**	**90**	**475**	**631**

Estimations FEEDSIM d'après FAOSTAT, OCDE/FAO, Oilworld, PSD/USDA etc.

Coprodcer inclut pour un tonnage limité la mélasse et les pulpes de betteraves

UNE SITUATION MONDIALE EN EQUILIBRE

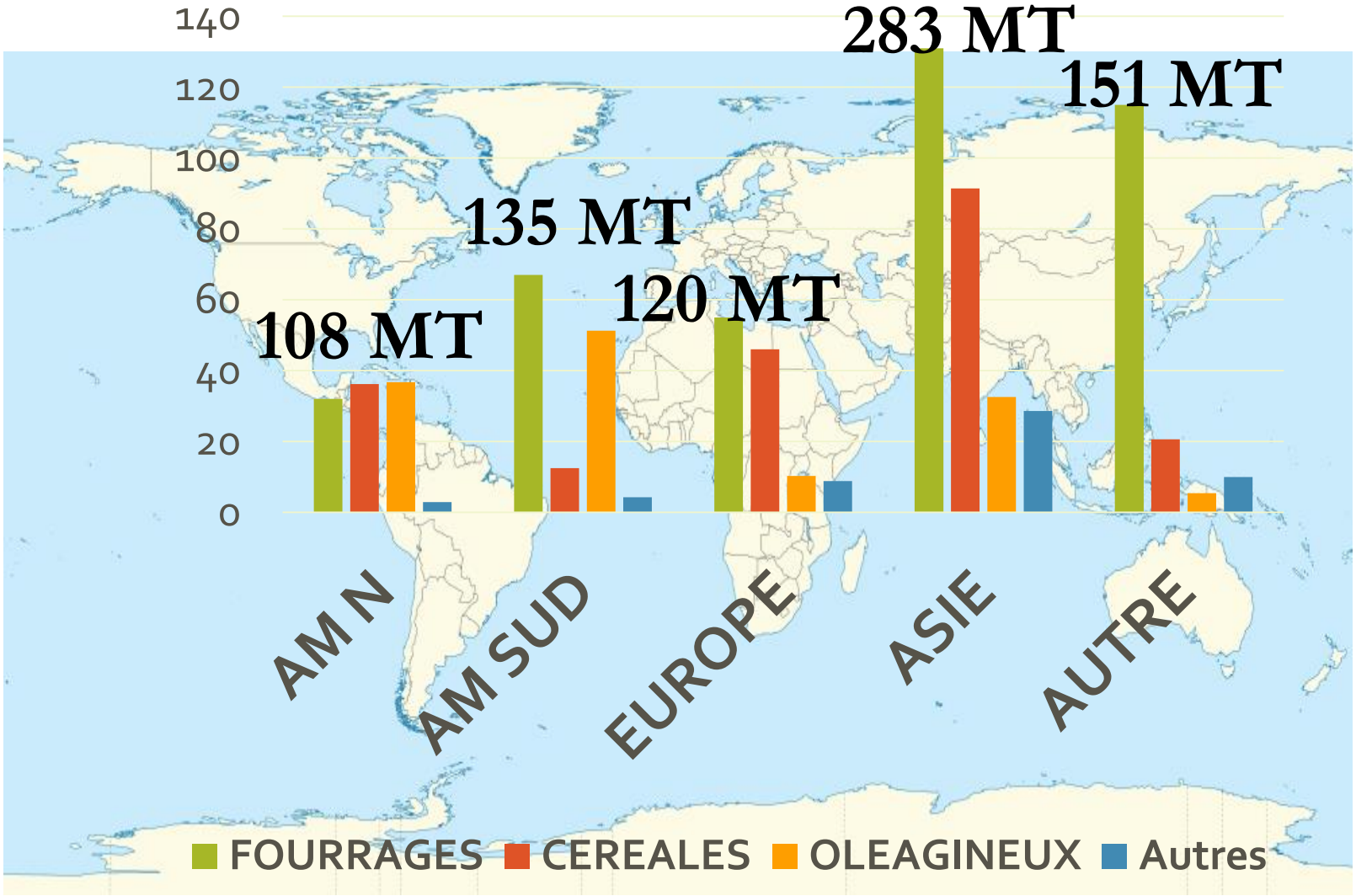
- Au cours des 50 dernières années les disponibilités mondiales en protéines per capita n'ont cessé d'augmenter aussi bien pour les produits végétaux (+ 18%) qu'animaux (+63%) soit + 32%
- bien que la population mondiale augmentait de 3,9 milliards de personnes (+130%)



- Des niveaux de disponibilités par tête satisfaisants : total 81 g/cap/jour dont 32 d'animal et 49 de végétal
- Une forte différence entre zones de production et de consommation de protéines végétales qui induit un commerce mondial très important

LOCALISATION DES PRODUCTIONS MONDIALES DE PROTEINES

36% Asie, 17%Am Sud, 14% AM Nord et 15 % en Europe (16% Hors fourrages)

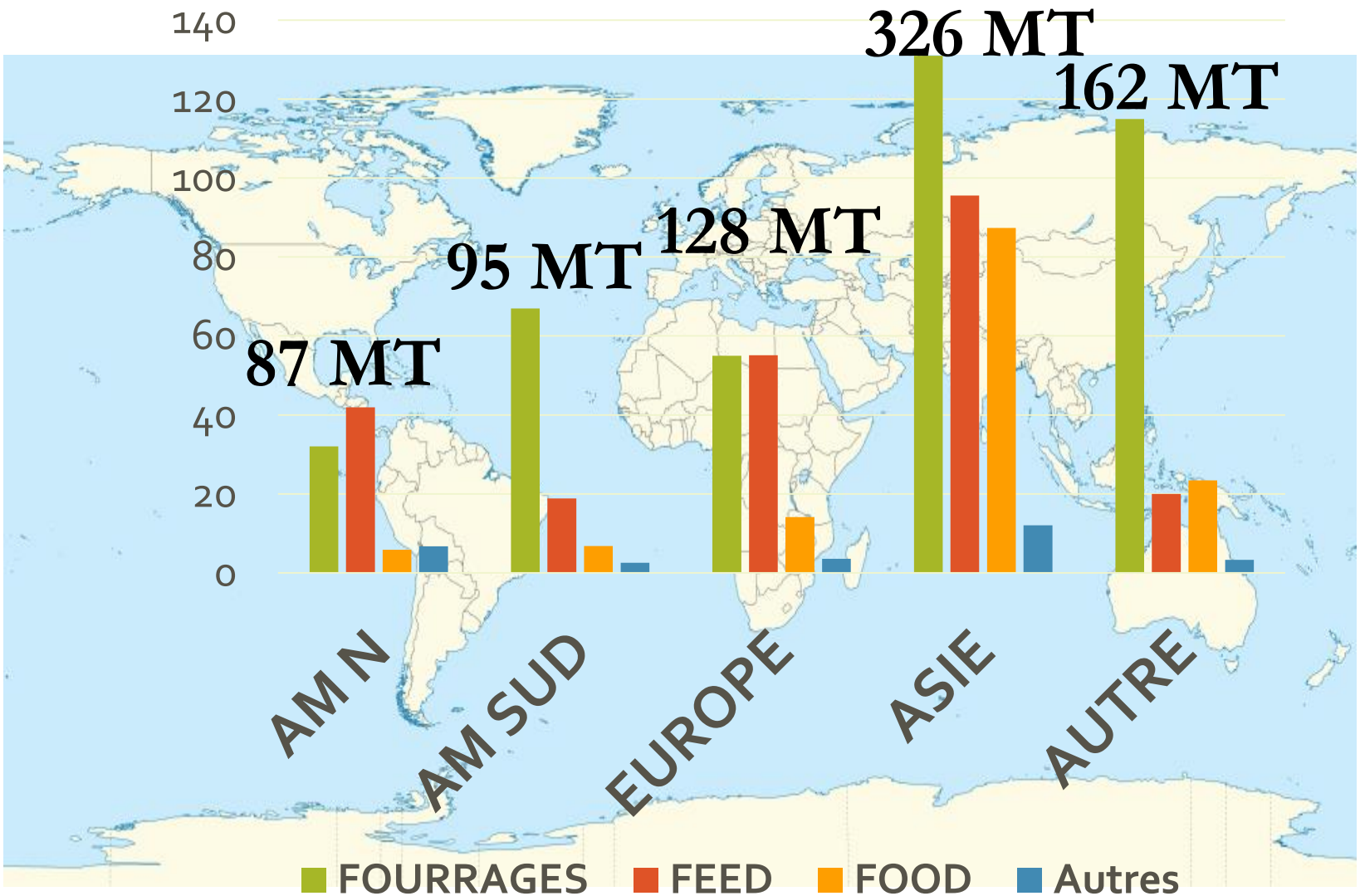


GIS Elevages Demain

FEEDSIM AVENIR
Association pour la promotion de la recherche et de l'analyse économique sur l'agriculture et l'agro-industrie du Grand Ouest

LOCALISATION DES UTILISATIONS MONDIALES DE PROTEINES

41% Asie, 16% en Europe, 12%Am Sud, 11% AM Nord

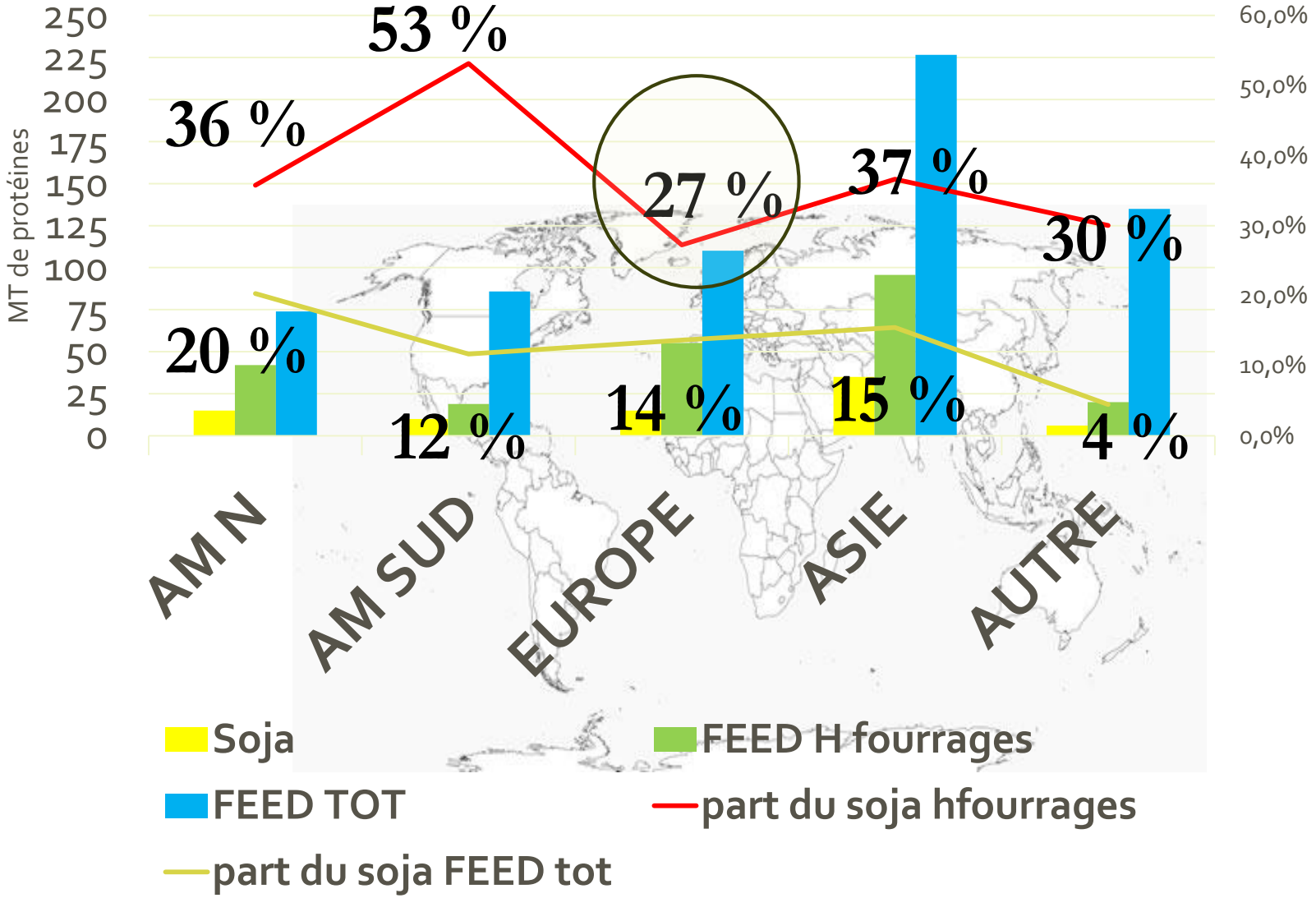


GIS Elevages Demain

FEEDSIM AVENIR
Association pour la promotion de la recherche et de l'analyse économique sur l'agriculture et l'agro-industrie du Grand Ouest

UTILISATIONS DU SOJA DANS LE FEED SELON LES ZONES GEOGRAHIQUES

EN EUROPE, seulement 27% des besoins en protéines hors fourrage satisfaits par le soja



DES ECHANGES IMPORTANTS DE PROTEINES VEGETALES : 121 MT

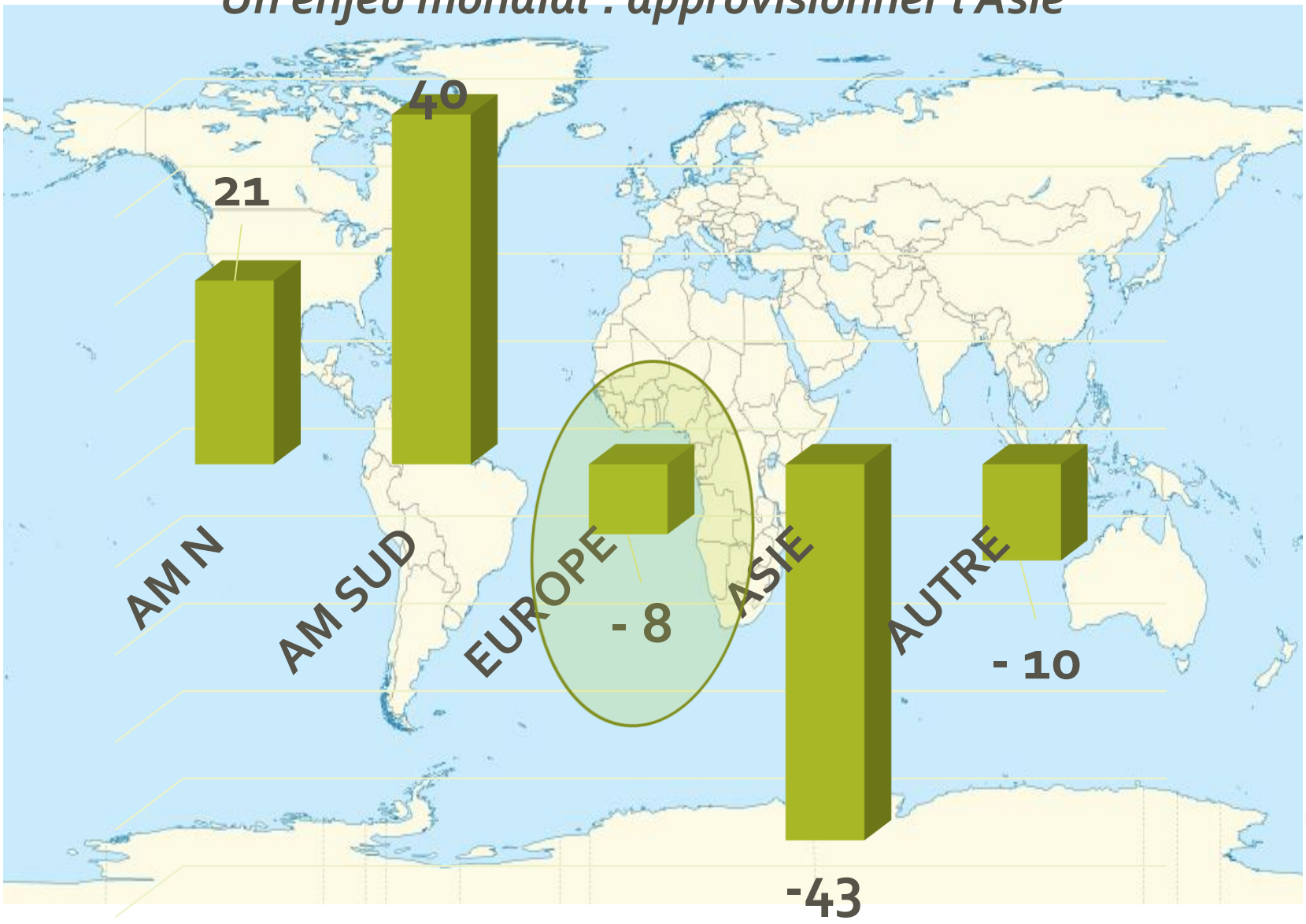
31% de la production hors fourrages, aux deux-tiers sous forme de produits agricoles bruts en l'état

ECHANGES	En l'état	Produits/Coproduits	TOTAL	% PROD
Oléagineux	38	36	74	**55%**
Dont Soja	*32*	*30*	*62*	*74 %*
Céréales	30	6	36	**17%**
Autres	11	0,3	11	**21%**
TOTAL	**79**	**42**	**121**	**31%**

Estimations FEEDSIM d'après FAOSTAT, OCDE/FAO, Oilworld, PSD/USDA etc.

SOLDE DES ECHANGES DE PROTEINES VEGETALES

Un enjeu mondial : approvisionner l'Asie



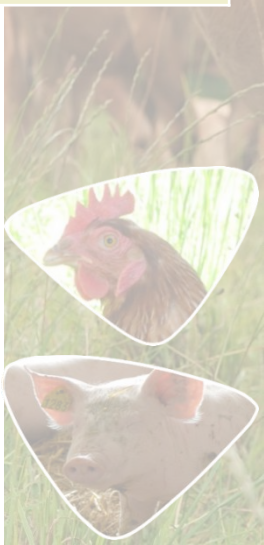
GIS Elevages Demain

FEEDSIM AVENIR
Association pour la promotion de la recherche et de l'analyse économique sur l'agriculture et l'agro-industrie du Grand Ouest

DES ECHANGES MONDIAUX DE PROTEINES ANIMALES LIMITES A 8,7 MT, 12,8 % DE LA PRODUCTION

LAIT	VOL CHAIR	PORC	BOVINS	ŒUF	OVINS/ CAPRINS
3,4	1,8	1,6	1,3	0,2	0,3

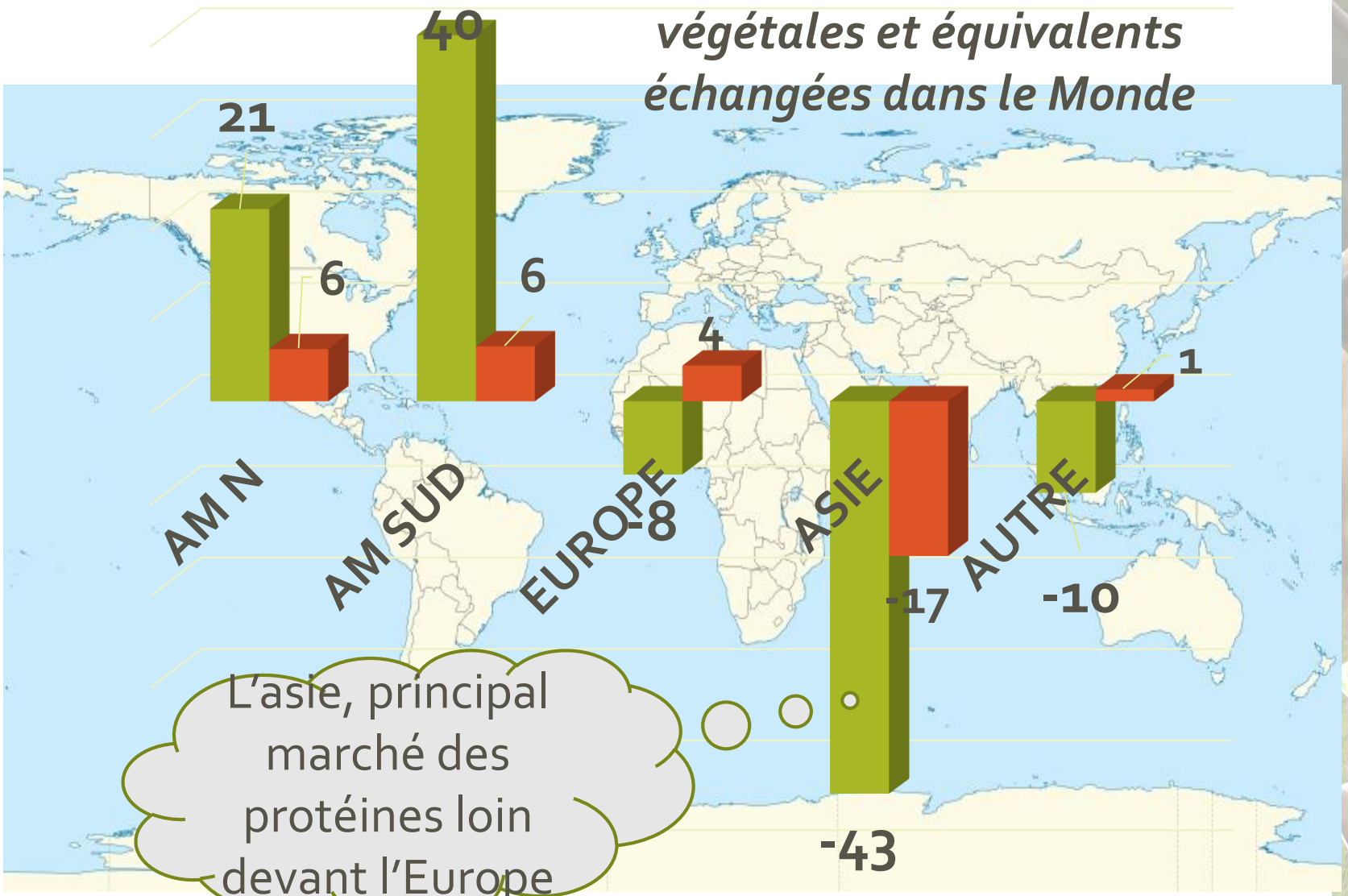
Estimations FEEDSIM d'après FAOSTAT, OCDE/FAO, Oilworld, PSD/USADA etc.



Le Lait et les produits laitiers, 40 % des échanges mondiaux de protéines animales

SOLDE DES ECHANGES DE PROTEINES VEGETALES

Environ 200 MT de protéines végétales et équivalents échangées dans le Monde



L'asie, principal marché des protéines loin devant l'Europe

GIS
Elevages Demain

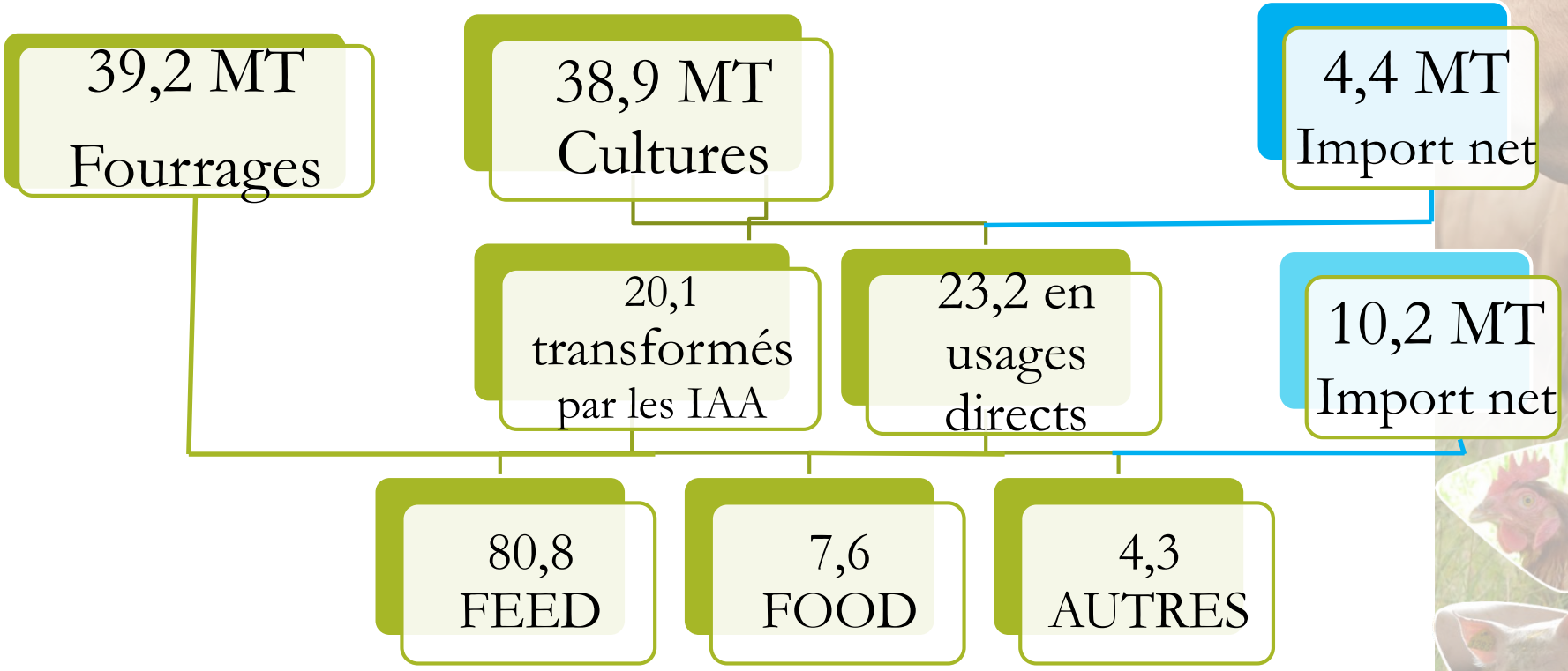
FEEDSIM AVENIR
Association pour la promotion de la recherche et de l'analyse économique sur l'agriculture et l'agro-industrie du Grand Ouest

QUELLES PARTICULARITES DE L'EUROPE ET DE LA FRANCE ?

L'UE, importatrice nette de protéines

93 MT de protéines végétales consommées dont 16 % d'import

87 % des disponibilités sont consommées par le FEED et 77 % des protéines hors fourrages



Estimations FEEDSIM d'après FAOSTAT, EUROSTAT, OCDE/FAO, Oilworld, etc.

Valorisation des protéines végétales dans le FEED

3,7 kg de prot. Vég. et 3,4 kg de prot. de fourrages pour produire 1 kg de protéines animales dans l'UE

80,8 MT en FEED

11,4 MT de protéines animales

Les BOC, 56 % des protéines animales européennes

- **BOC* 6,49 MT**
  - LAIT 5,24
  - Viande 1,25
- **Volailles 2,30 MT**
  - Chair 1,54
  - Ponte 0,76
- **Porcins 2,47 MT**
- **Autres ** 0,15 MT**

* Bovins, ovins, caprins
** Autres viandes, abats 0,55 MT non pris en compte

Estimations FEEDSIM d'après FAOSTAT, EUROSTAT, OCDE/FAO, Oilworld, etc.

GIS Elevages Demain

LES UTILISATIONS DE PROTEINES EN FEED PAR ESPECES ET MODES D'ALIMENTATION

FEEDSIM AVENIR
Association pour la promotion de la recherche et de l'analyse économique sur l'agriculture et l'agro-industrie du Grand Ouest

Unités : MT de protéines	Prod. de protéines animales	Ratio kg/kg	Utilisations de protéines végétales	Protéines végétales dans les AC	Protéines utilisées en direct hors AC	Part de l'aliment composé industriel
PORCS	2,5	**5,2**	13	**8,1**	**4,9**	**62%**
VOLAILLES	2,3	**4,3**	10	**9,1**	**0,9**	**91%**
BOC et aut,	6,6	**8,8**	58	**10,6**	**47,4**	**19% ***
TOTAL	11,4	**7,1**	81	**27,8**	**53,2**	**35% ****

Hors fourrages : * 49 % ** 62 %

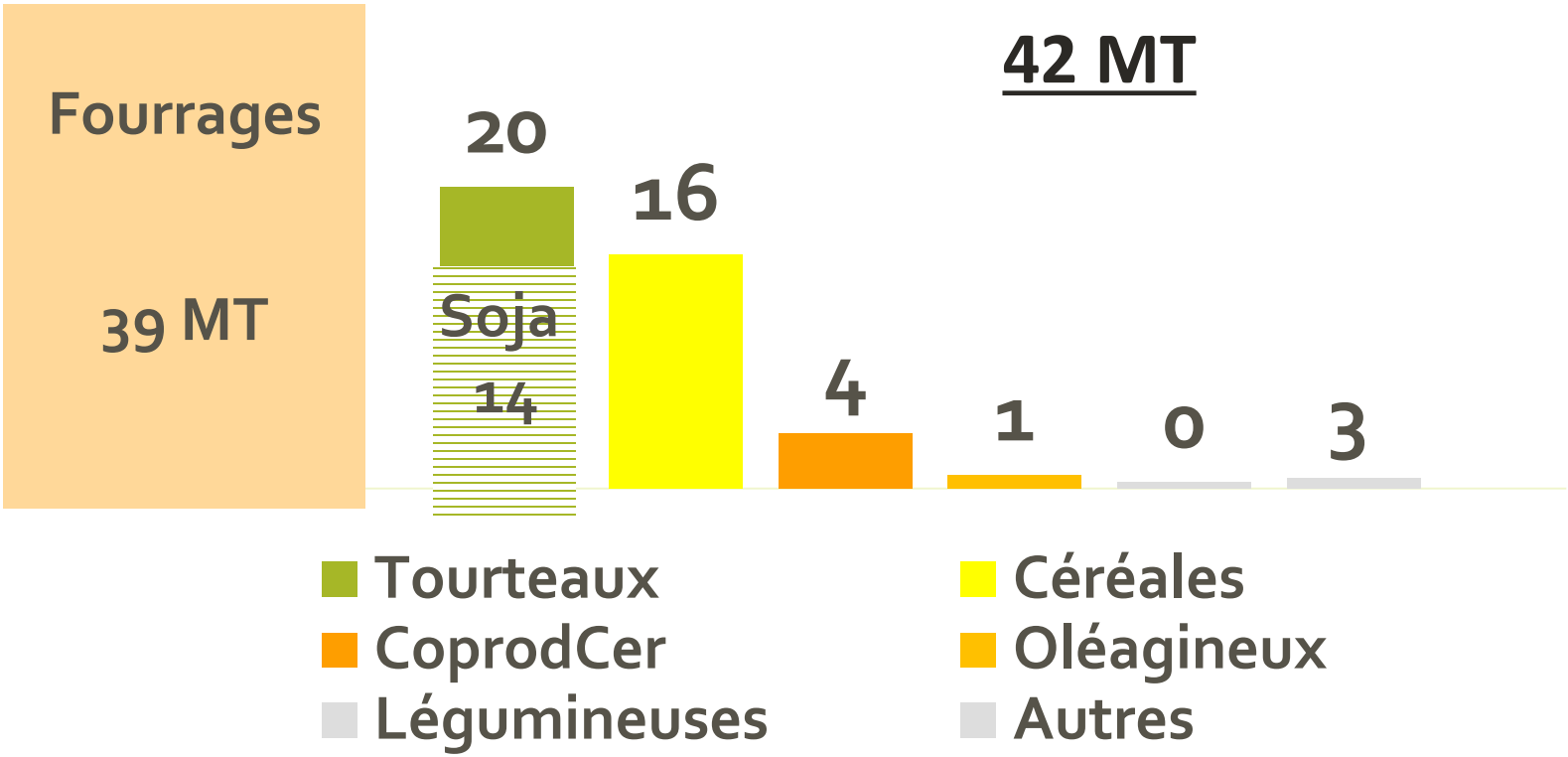
Des aliments composés fortement développés dans l'UE favorisant l'efficacité alimentaire

Estimations FEEDSIM d'après FAOSTAT, EUROSTAT, OCDE/FAO, Oilworld, FEFAC, etc.

Valorisation des protéines végétales dans le FEED dans l'UE

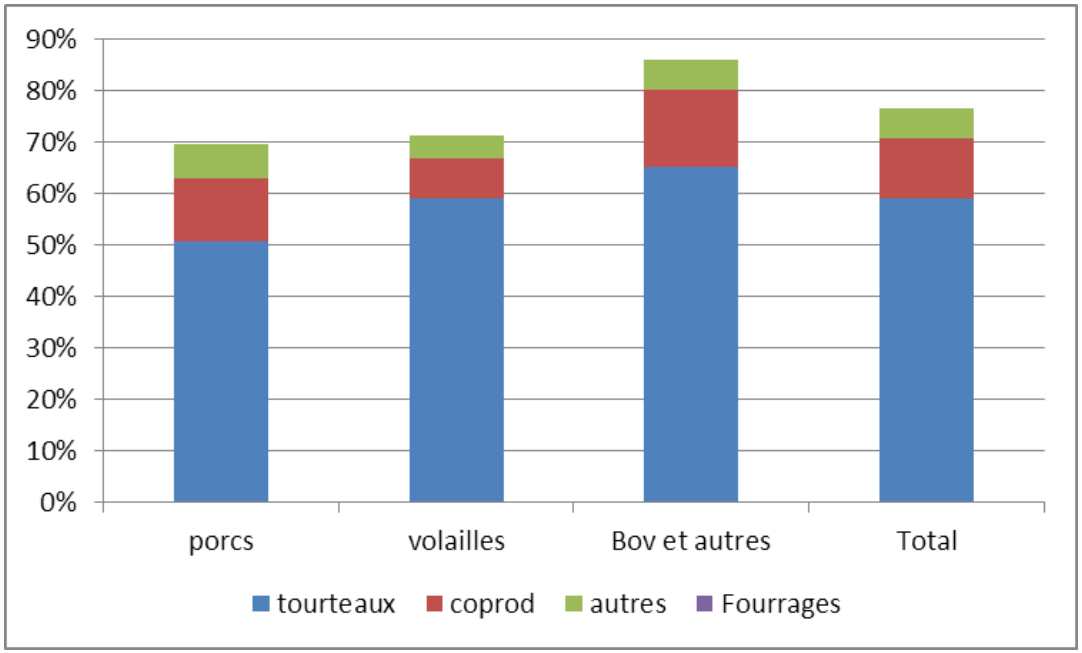
Soja : 17 % du total fourrages compris et 34 % hors fourrage

Les coproduits issus de céréales, oléagineux, pl. suc….), 24 MT, 30 % de la consommation en FEED de protéines et 59 % hors fourrages



Estimations FEEDSIM d'après FAOSTAT, OCDE/FAO, Oilworld, PSD/USDA, FEFAC etc.

Place des différentes matières premières et en particulier des Coproduits dans les aliments composés

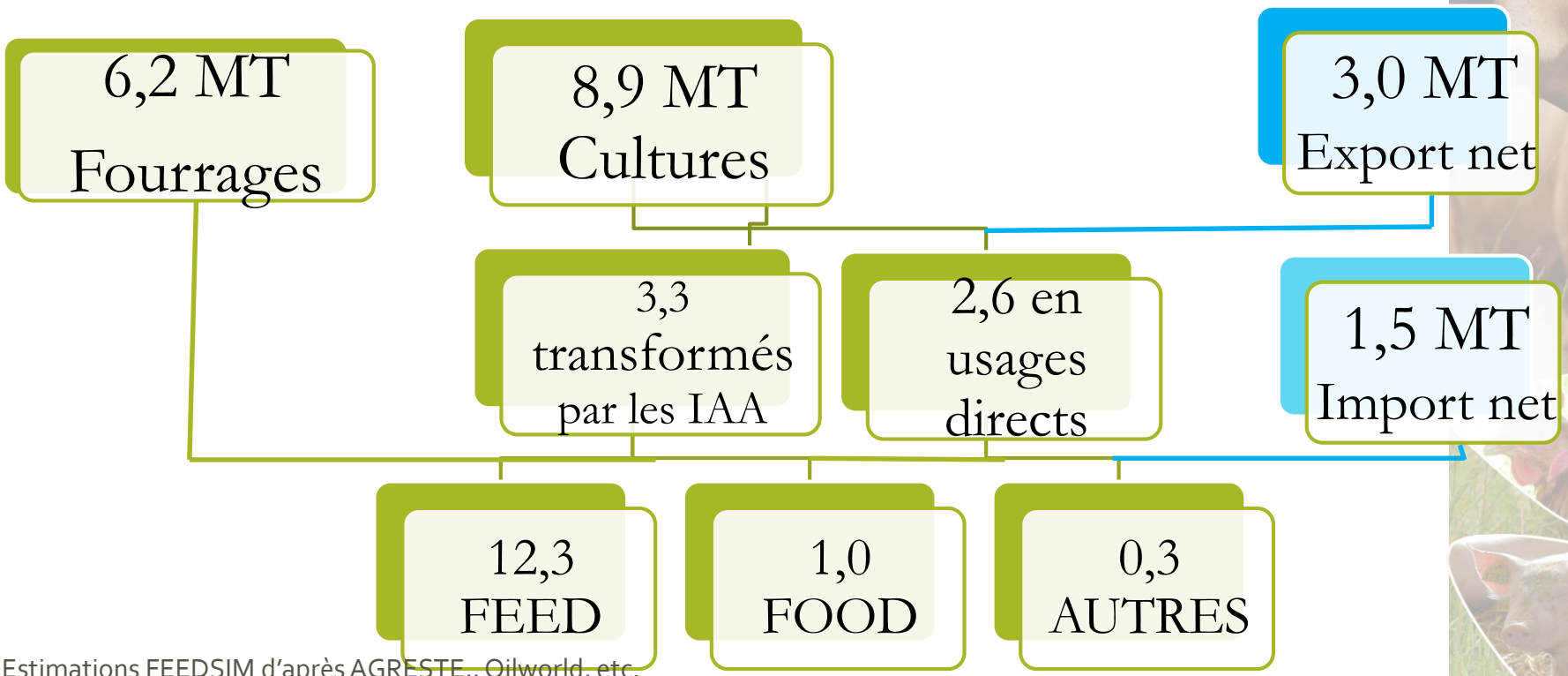


76% des protéines des AC sont des coproduits contre 59% hors fourrage pour l'ensemble du FEED

LA FRANCE, EXPORTATRICE NETTE DE PROTEINES VEGETALES

*13,6 MT de protéines végétales consommées et **1,5 MT exportées***

90 % des disponibilités sont consommées par le FEED et 81 % des protéines hors fourrages



Estimations FEEDSIM d'après AGRESTE,, Oilworld, etc.

Valorisation des protéines végétales dans le FEED

3,5 kg de protéines de concentrés et 3,7 kg de protéines de fourrages pour produire 1 kg de protéines animales en France

LES BOC, 70 % des protéines animales françaises

12,3 MT en FEED

1,7 MT de protéines animales

- **BOC 1,06 MT**
  - LAIT 0,86
  - Viande 0,20
- **Volailles 0,34 MT**
  - Chair 0,23
  - Ponte 0,11
- **Porcins 0,24 MT**
- **Autres 0,02 MT**

* Bovins, ovins, caprins
** Autres viandes, abats non pris en compte

GIS Elevages Demain

LES UTILISATIONS DE PROTEINES EN FEED PAR ESPECES

FEEDSIM AVENIR
Association pour la promotion de la recherche et de l'analyse économique sur l'agriculture et l'agro-industrie du Grand Ouest

Unités : MT de protéines	Prod. de protéines animales	Ratio kg/kg	Utilisations de protéines végétales	Protéines végétales dans les AC	Protéines utilisées en direct hors AC	Part de l'aliment composé industriel
PORCS	0,24	5,4	1,3	0,85	0,45	66%
VOLAILLES	0,34	4,7	1,6	1,59	0,01	98%
BOC et div	1,08	8,7	9,4	1,49	7,91	16% *
TOTAL	1,65	7,2	12,3	3,93	8,37	32% **

Hors fourrages : * 47 % ** 64%

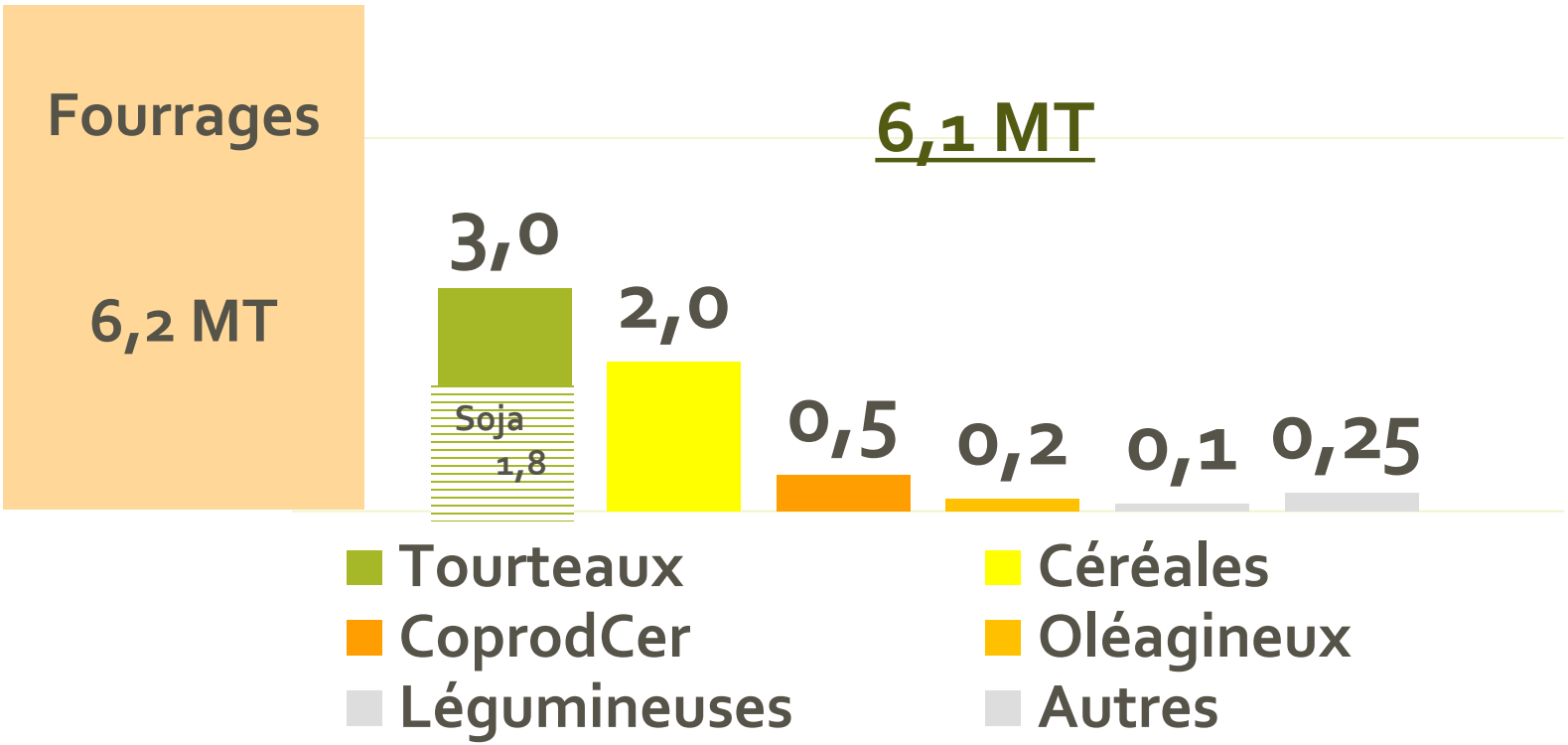
Des aliments composés plus fortement développés en France pour l'alimentation des monogastriques

Estimations FEEDSIM d'après AGRESTE,, Oilworld, Coop de France/SNIAA etc.

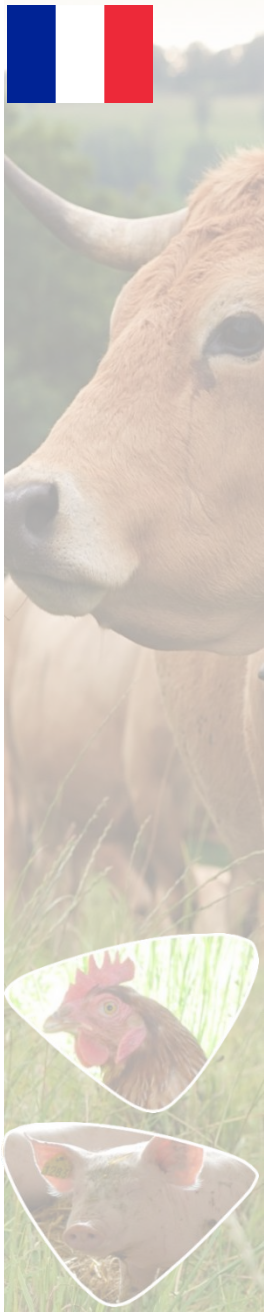
Valorisation des protéines végétales dans le FEED en FRANCE

Soja : 15 % du total fourrages compris et 31 % hors fourrage

Les coproduits issus de céréales, oléagineux, pl. suc…., 3,6 MT, 30 % de la consommation en FEED de protéines et 63 % hors fourrages



Estimations FEEDSIM d'après FAOSTAT, OCDE/FAO, Oilworld, PSD/USDA, CDF/SNIA, AGRESTE etc.



GIS Elevages Demain

FEEDSIM AVENIR
Association pour la promotion de la recherche et de l'analyse économique sur l'agriculture et l'agro-industrie du Grand Ouest

LA DIVERSITE

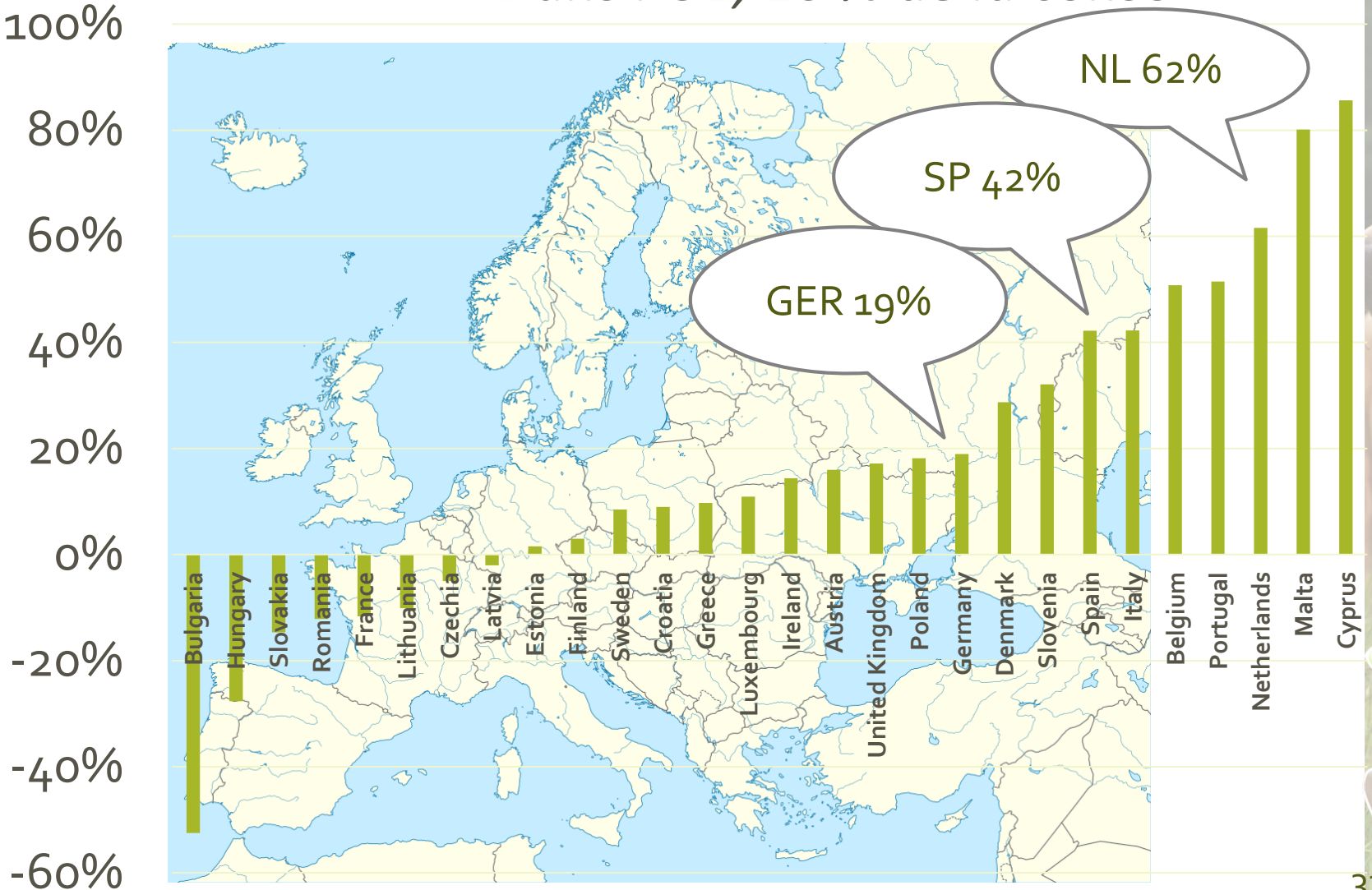
DES

SITUATIONS DANS

l'UNION EUROPEENNE

Déficit des principaux européens déficitaires en protéines végétales, fourrages inclus

Dans l'UE, 16 % de la conso

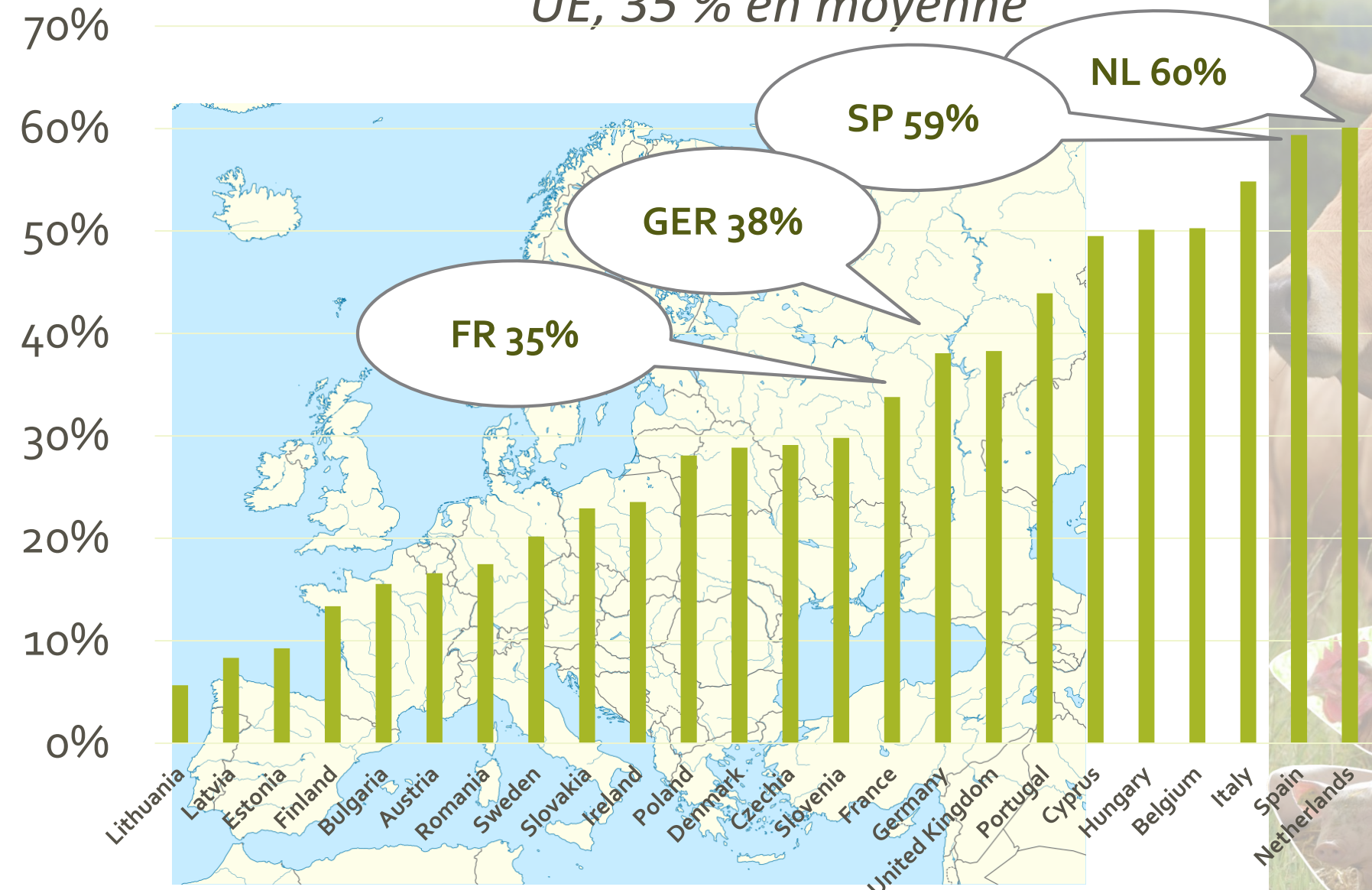


GIS Elevages Demain

FEEDSIM AVENIR
Association pour la promotion de la recherche et de l'analyse économique sur l'agriculture et l'agro-industrie du Grand Ouest

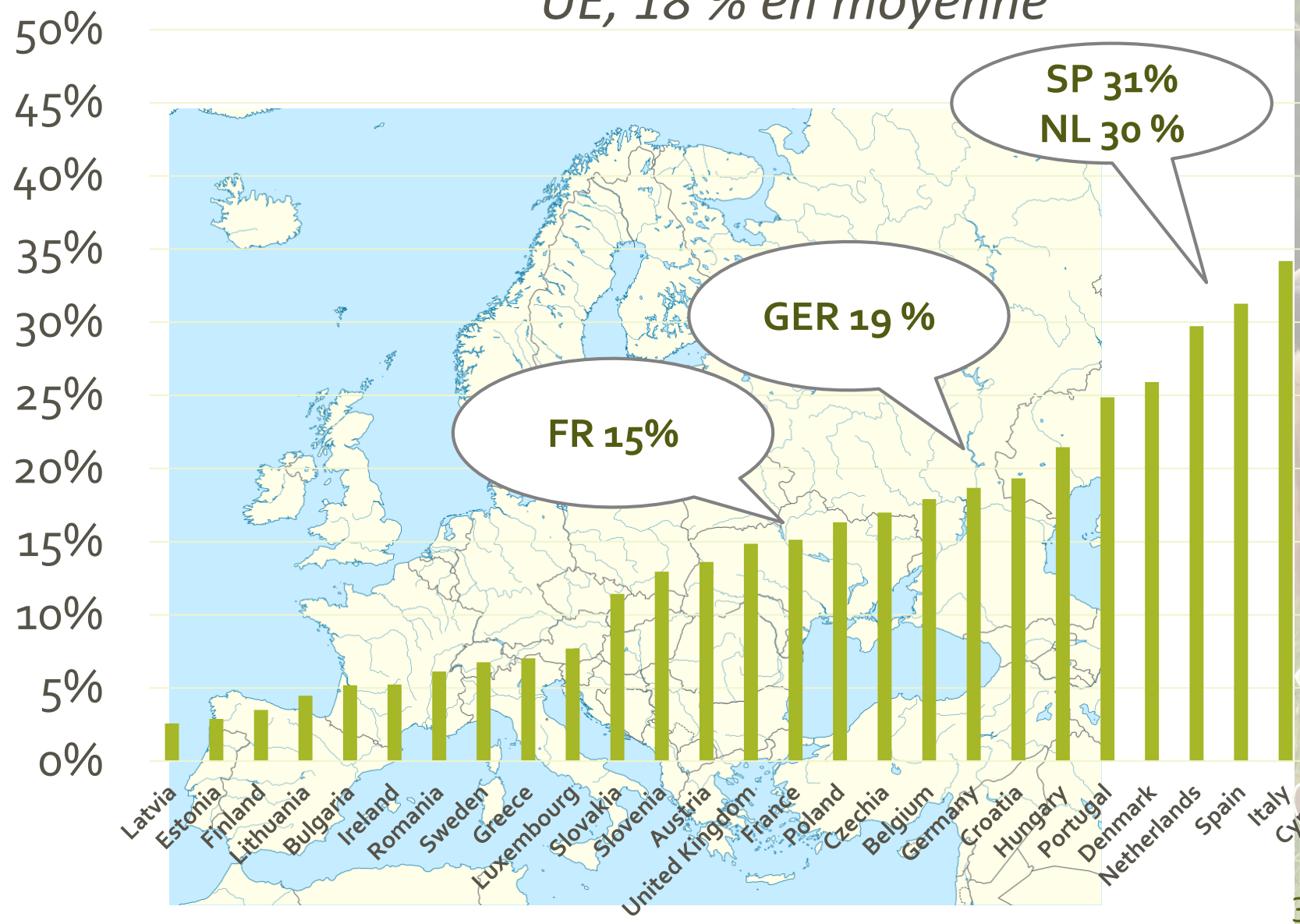
Part des aliments composés dans le FEED, fourrages inclus

UE, 35 % en moyenne



Part du soja dans le FEED, fourrages inclus

UE, 18 % en moyenne

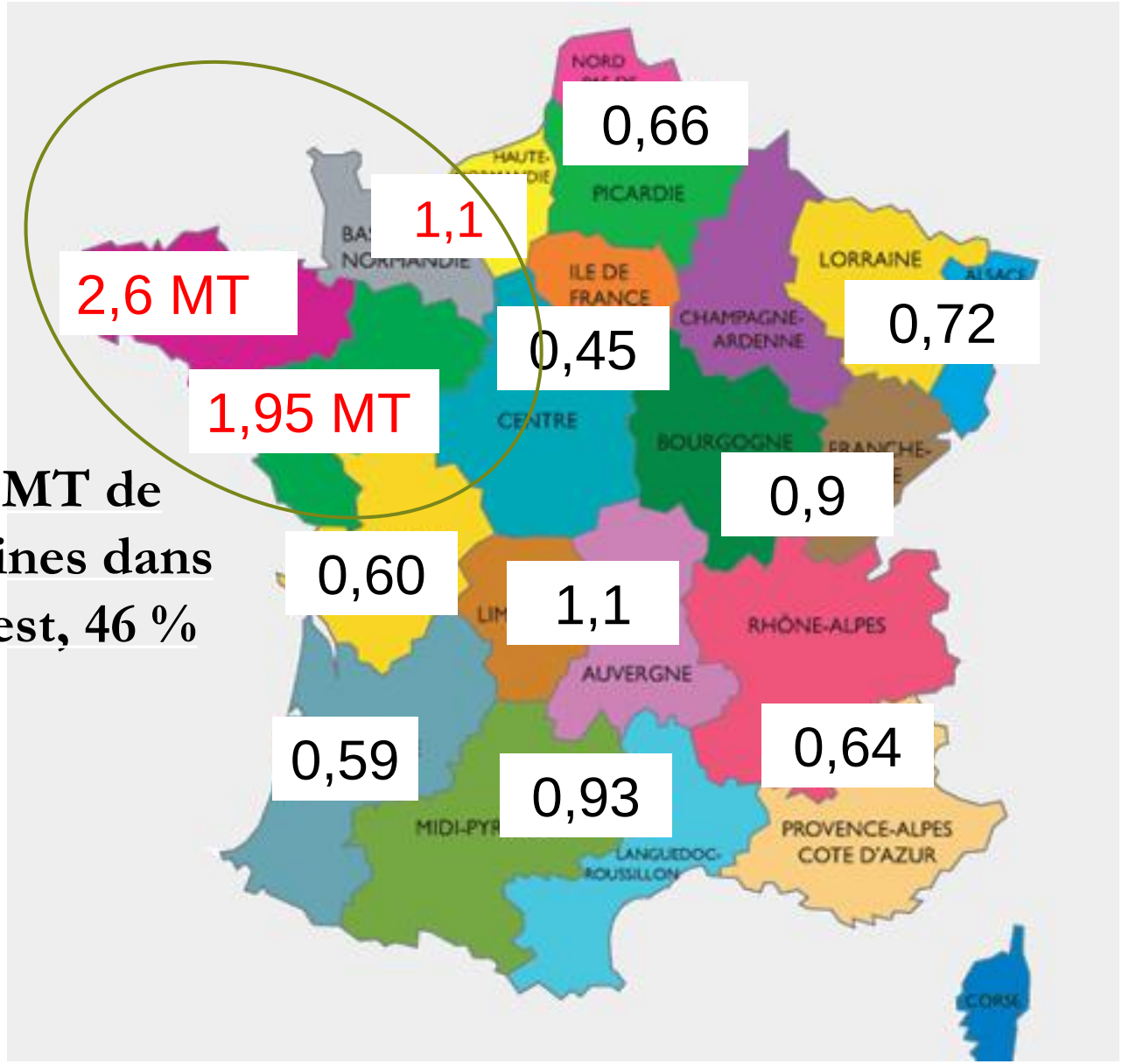


GIS
Elevages Demain

FEEDSIM AVENIR
Association pour la promotion de la recherche et de l'analyse économique sur l'agriculture et l'agro-industrie du Grand Ouest

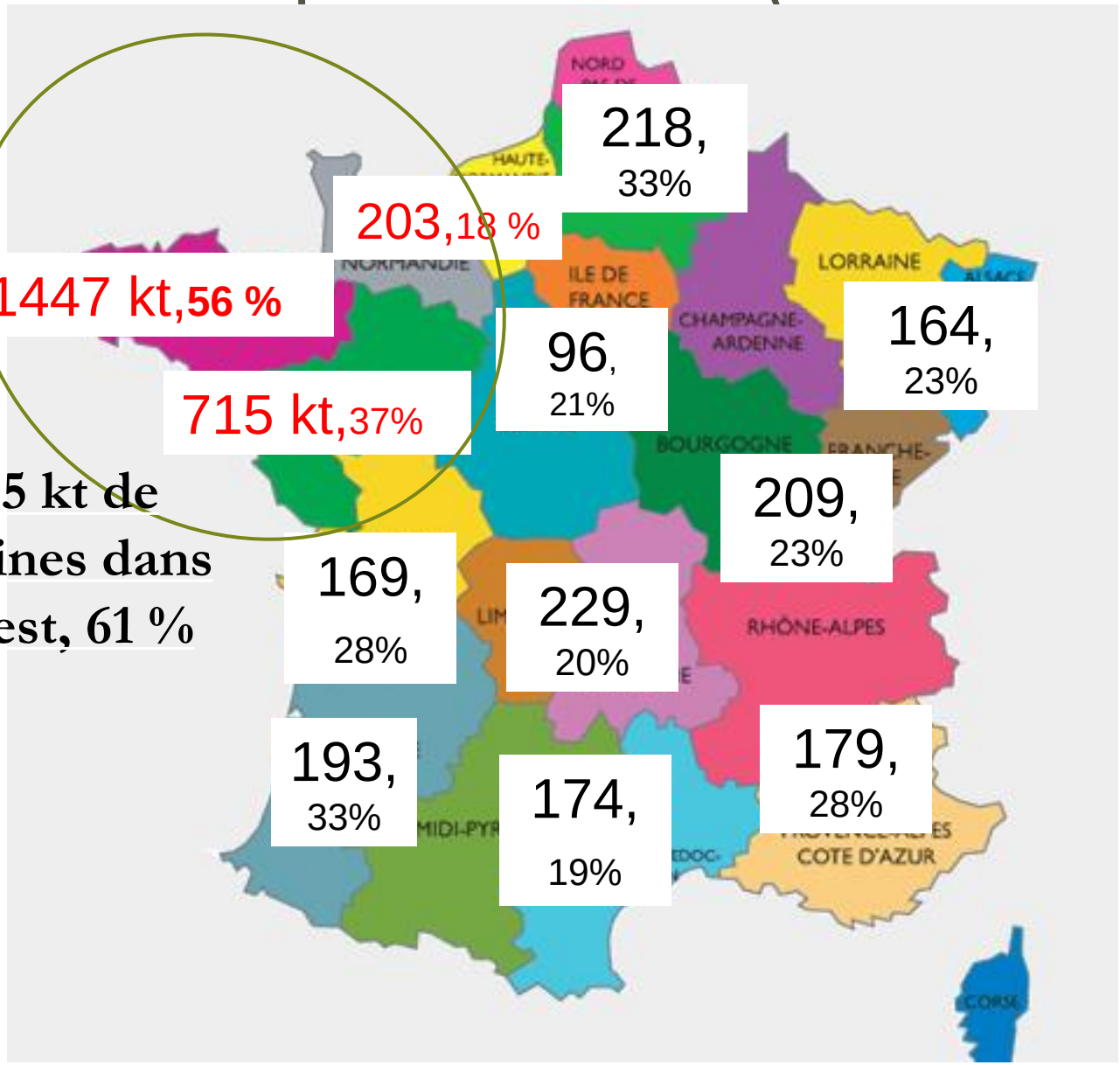
Et dans les régions françaises en 2015

Les besoins en protéines pour l'alimentation animale : 12,3 MT de protéines



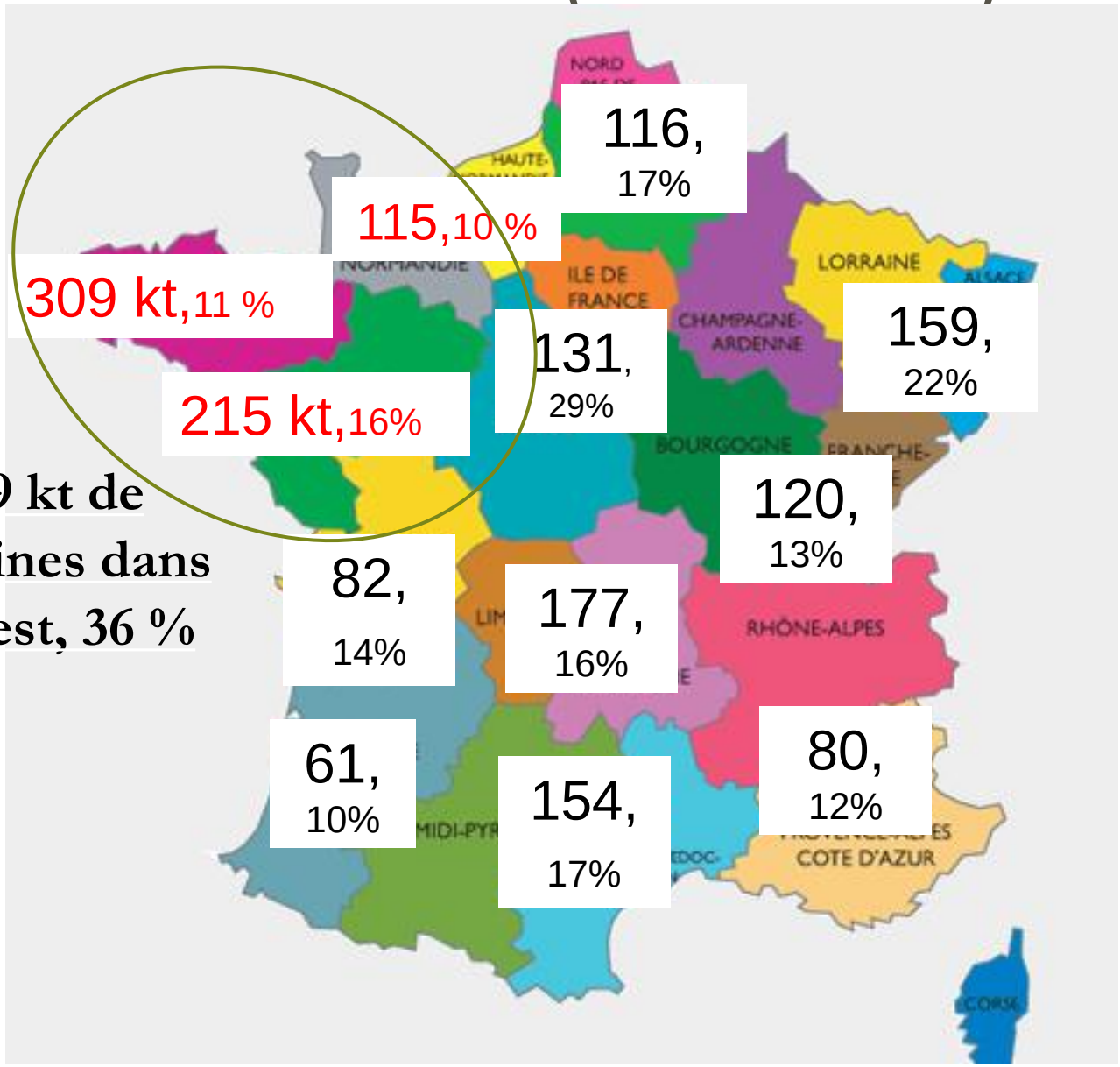
5,7 MT de protéines dans l'Ouest, 46 %

La consommation de protéines incorporées dans les AC : 3,9 MT de protéines en France (32 % de la conso.)



2365 kt de protéines dans l'Ouest, 61 %

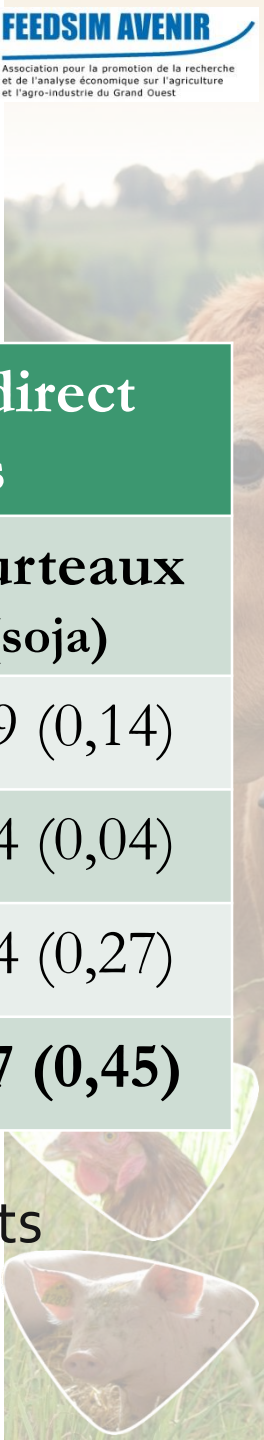
Les utilisations directes de protéines hors fourrages : 1,8 MT de protéines en France (15 % de la conso.)



CONSOMMATION DES PRINCIPALES MATIERES PREMIERES EN FEED EN FRANCE HORS FOURRAGES (milliers de tonnes)

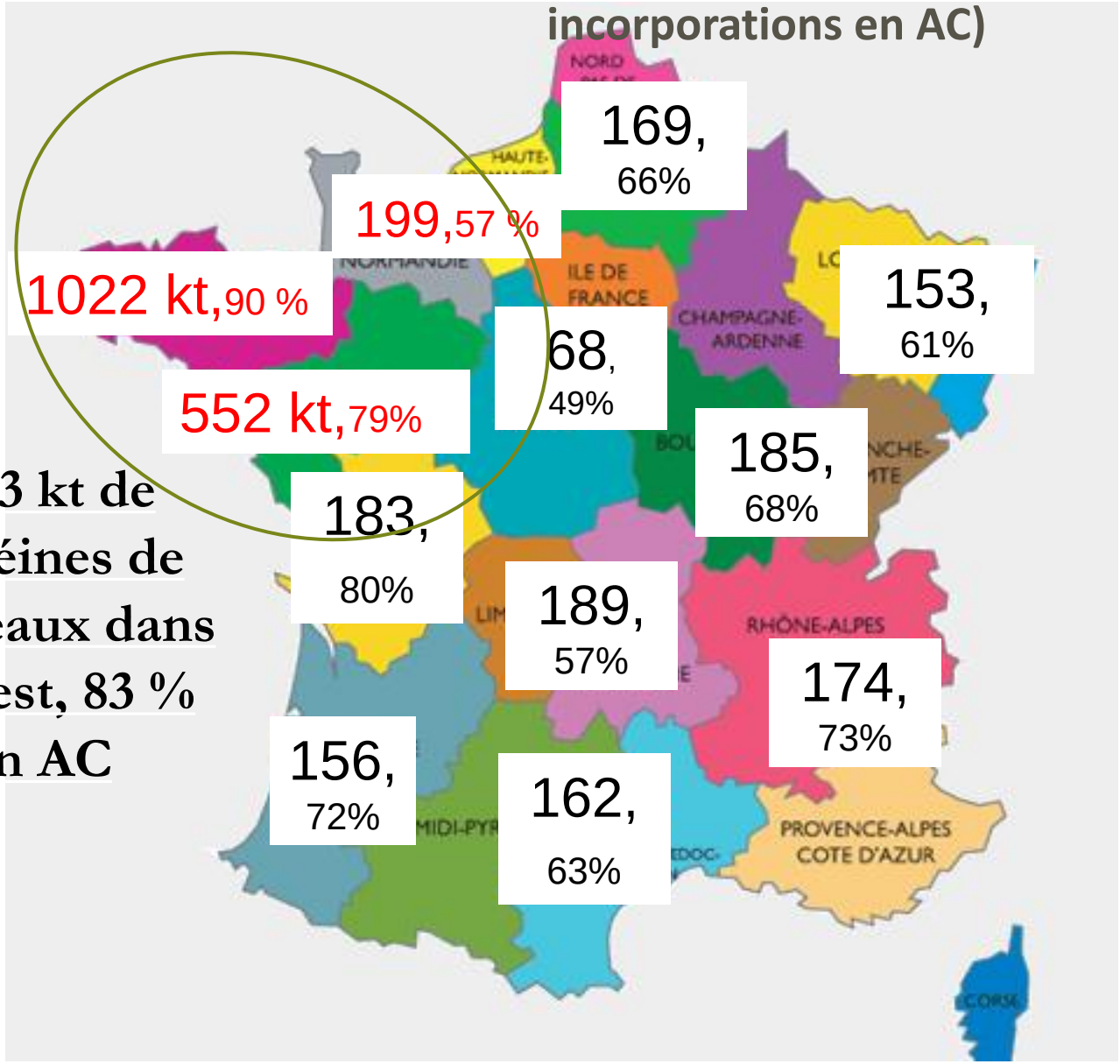
	Incorporées dans les AC		Utilisées en direct élevages	
	Céréales	**Tourteaux (soja)**	**Céréales**	**Tourteaux (soja)**
PORCS	0,31	0,4 (0,15)	0,27	0,19 (0,14)
VOLAILLES	0,55	0,9 (0,8)	0,03	0,04 (0,04)
AUTRES	0,11	1,1 (0,4)	0,83	0,54 (0,27)
TOTAL	**0,97**	**2,3 (1,35)**	**1,13**	**0,77 (0,45)**

75 % des protéines de tourteaux consommés dans les Aliments composés dont 57 % de protéines de soja
Et 48 % des protéines de céréales consommés en AC



LES PRINCIPALES REGIONS CONSOMMATRICES DE TOURTEAUX

(milliers de tonnes de protéines et part des incorporations en AC)



1773 kt de protéines de tourteaux dans l'Ouest, 83 % en AC

FEEDSIM AVENIR

Association pour la promotion de la recherche et de l'analyse économique sur l'agriculture et l'agro-industrie du Grand Ouest

GIS Elevages Demain

FEEDSIM AVENIR
Association pour la promotion de la recherche et de l'analyse économique sur l'agriculture et l'agro-industrie du Grand Ouest

CONCLUSION

- La NA est au cœur des marchés mondiaux, UE et français des matières premières et des produits animaux
- De multiples interactions entre food, feed et fuel existent, mais la concurrence directe homme/animal se limite essentiellement aux céréales et protéagineux
- La NA est largement complémentaire du food dans la mesure où elle utilise essentiellement des coproduits des IAA
- L'équilibre offre/demande établi à l'échelle mondiale nécessite à l'échelle locale des flux de protéines importants, les consommateurs donnant souvent la priorité aux protéines animales produites localement
- L'Europe a un léger déficit protéique global alors que la France est excédentaire
- L'industrie des Aliments Composés est essentielle, tout particulièrement pour les monogastriques mais aussi pour les herbivores. Elle contribue largement à l'optimisation technique et économique de l'élevage dans le respect croissant des critères du Développement Durable.