



HAL
open science

La compétitivité de plusieurs filières agricoles françaises face à la concurrence européenne et mondiale

Vincent Chatellier

► **To cite this version:**

Vincent Chatellier. La compétitivité de plusieurs filières agricoles françaises face à la concurrence européenne et mondiale. Audition à la Commission des Affaires Européennes du Sénat, Sénat. FRA., Dec 2018, Paris, France. 90 p. hal-01948633

HAL Id: hal-01948633

<https://hal.science/hal-01948633>

Submitted on 5 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La compétitivité de plusieurs filières agricoles françaises face à la concurrence européenne et mondiale

Bilan, perspectives et défis (céréales, lait, viande bovine, viande de volailles)

Vincent CHATELLIER

INRA, SMART-LERECO (Nantes)
vincent.chatellier@inra.fr

Sénat

Commission des Affaires européennes



Paris, 5 Décembre 2018



Plan

1- La production et les échanges agroalimentaires

2- Les céréales

3- Le lait et les produits laitiers

4- La viande bovine

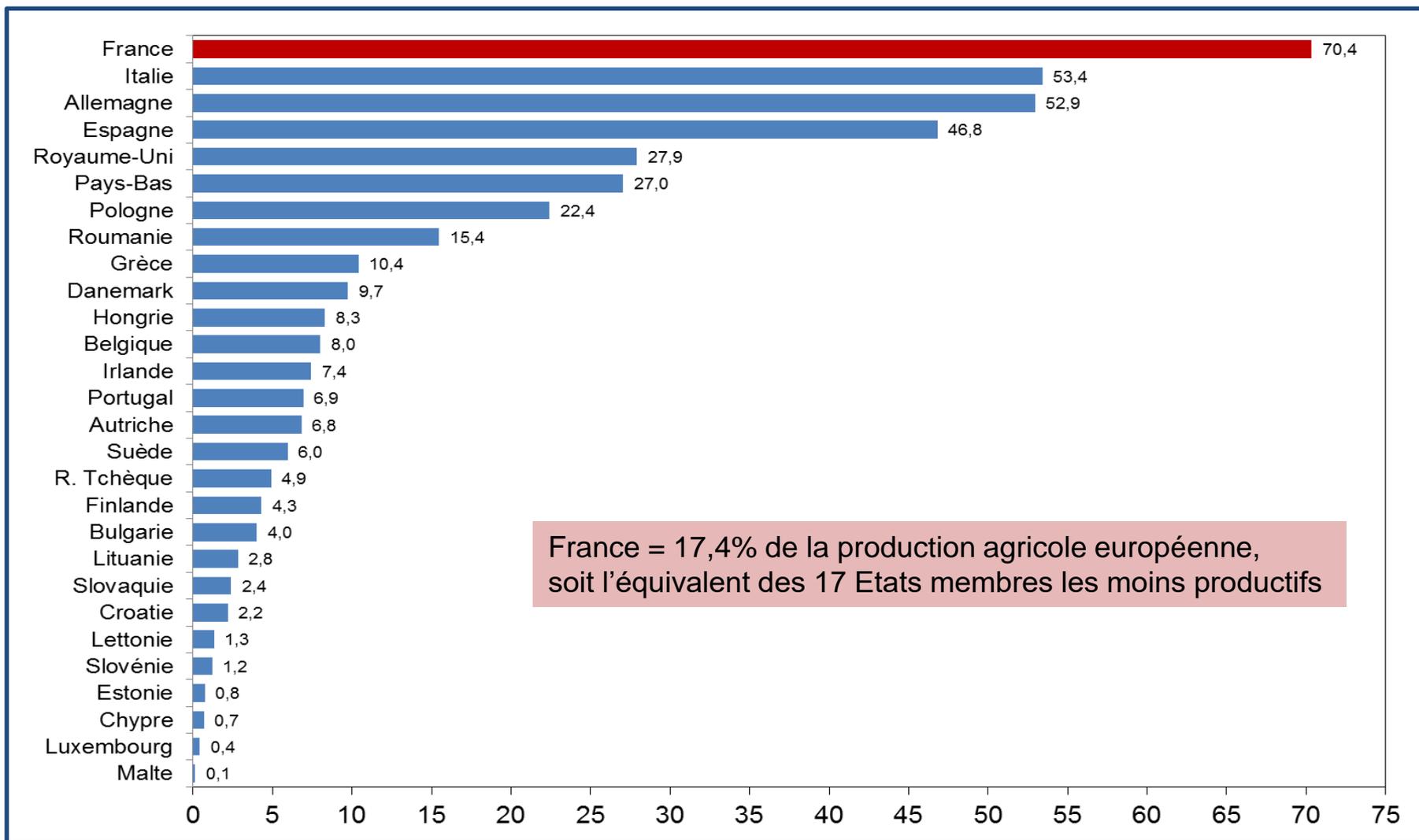
5- La viande de volailles

1- La production et les échanges agroalimentaires



La production agricole dans les Etats membres de l'UE

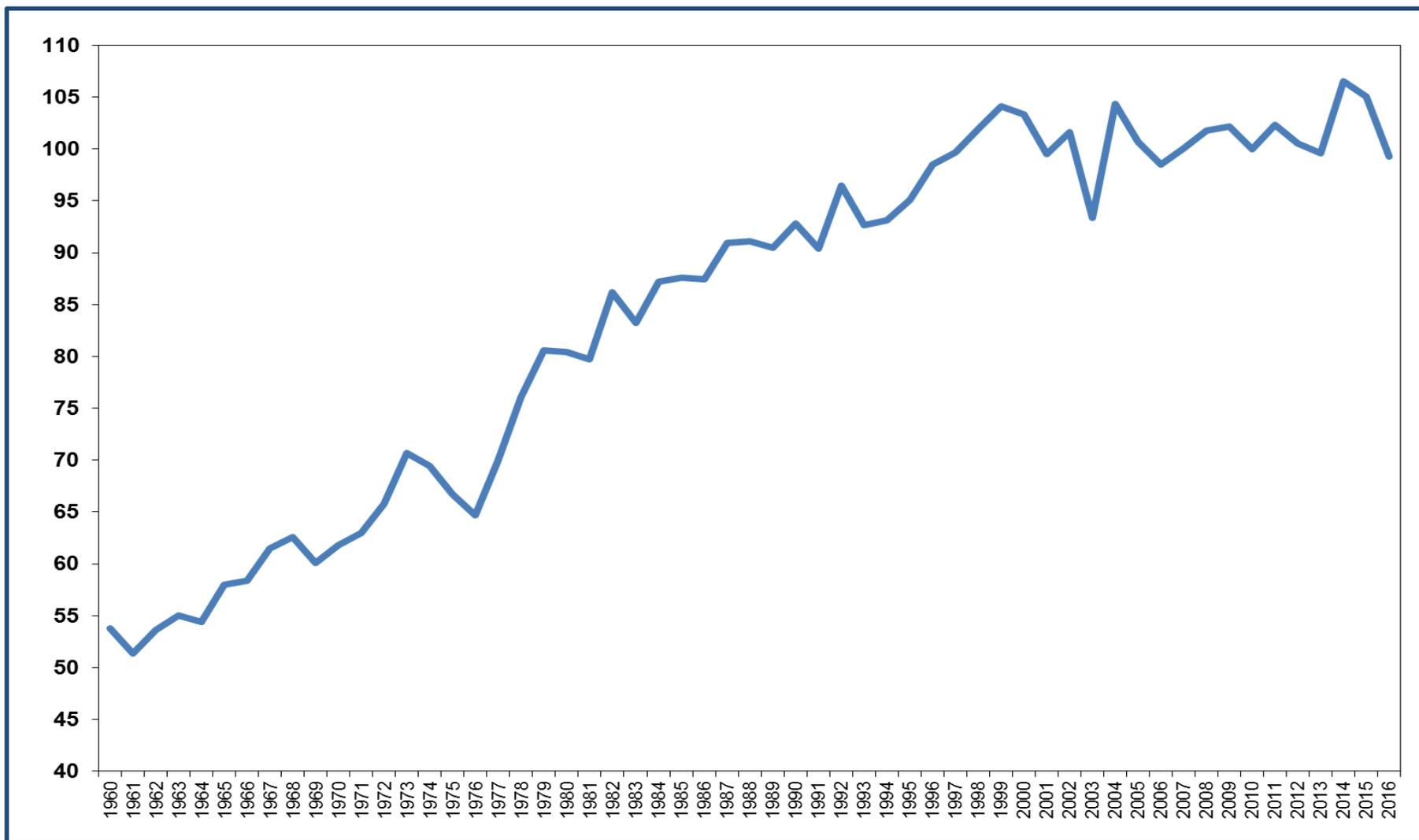
(Milliards d'euros, 2017)



Eurostat

La production agricole en France

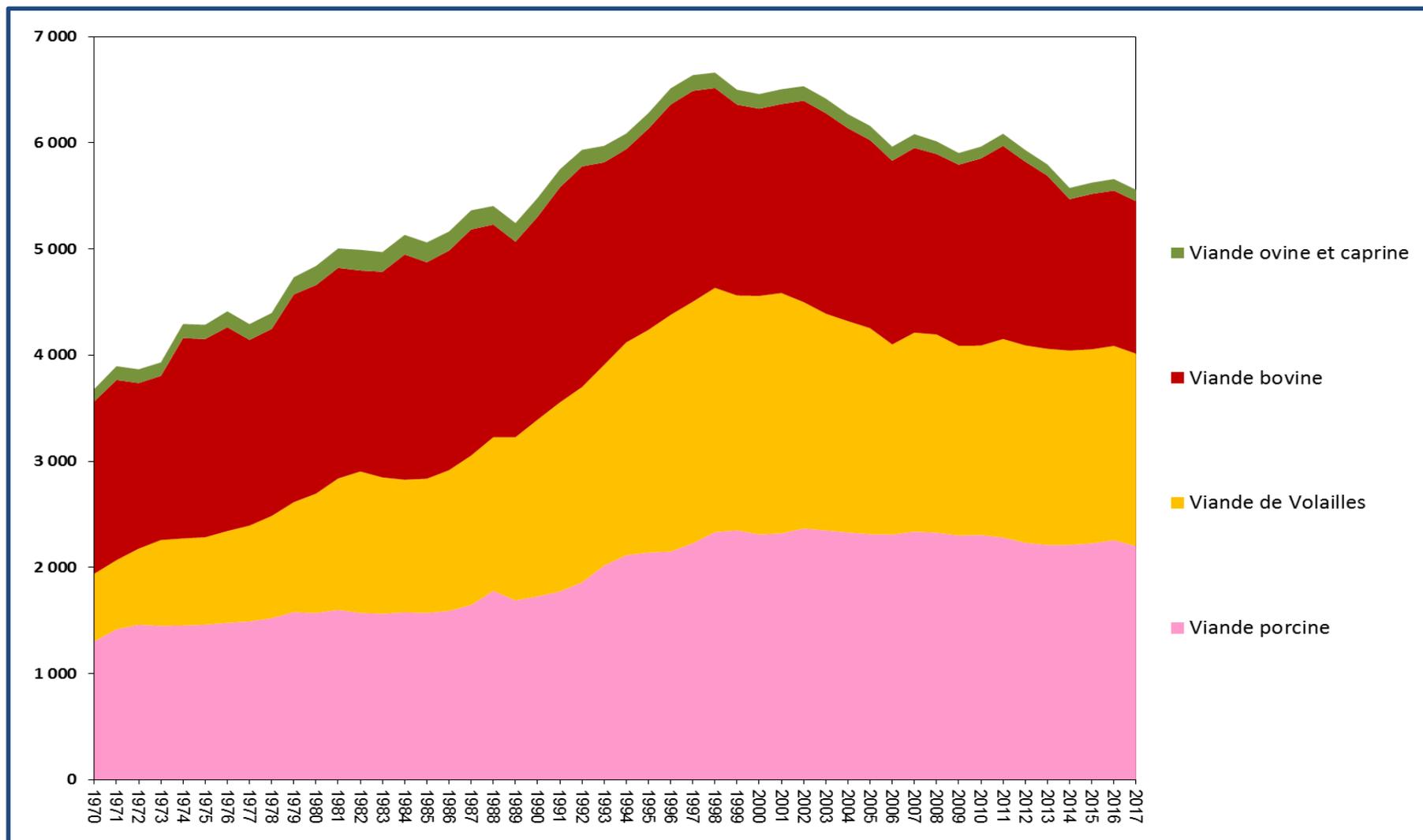
(indice de volume 100 = 2010, 1960 à 2016)



INSEE, CCAN

La production* de viandes en France

(Millier de tec, 1970 à 2017)



(*) Production indigène brute (PIB) = Abattages contrôlés redressés + solde du commerce extérieur de tous les animaux vivants

FranceAgriMer d'après SSP

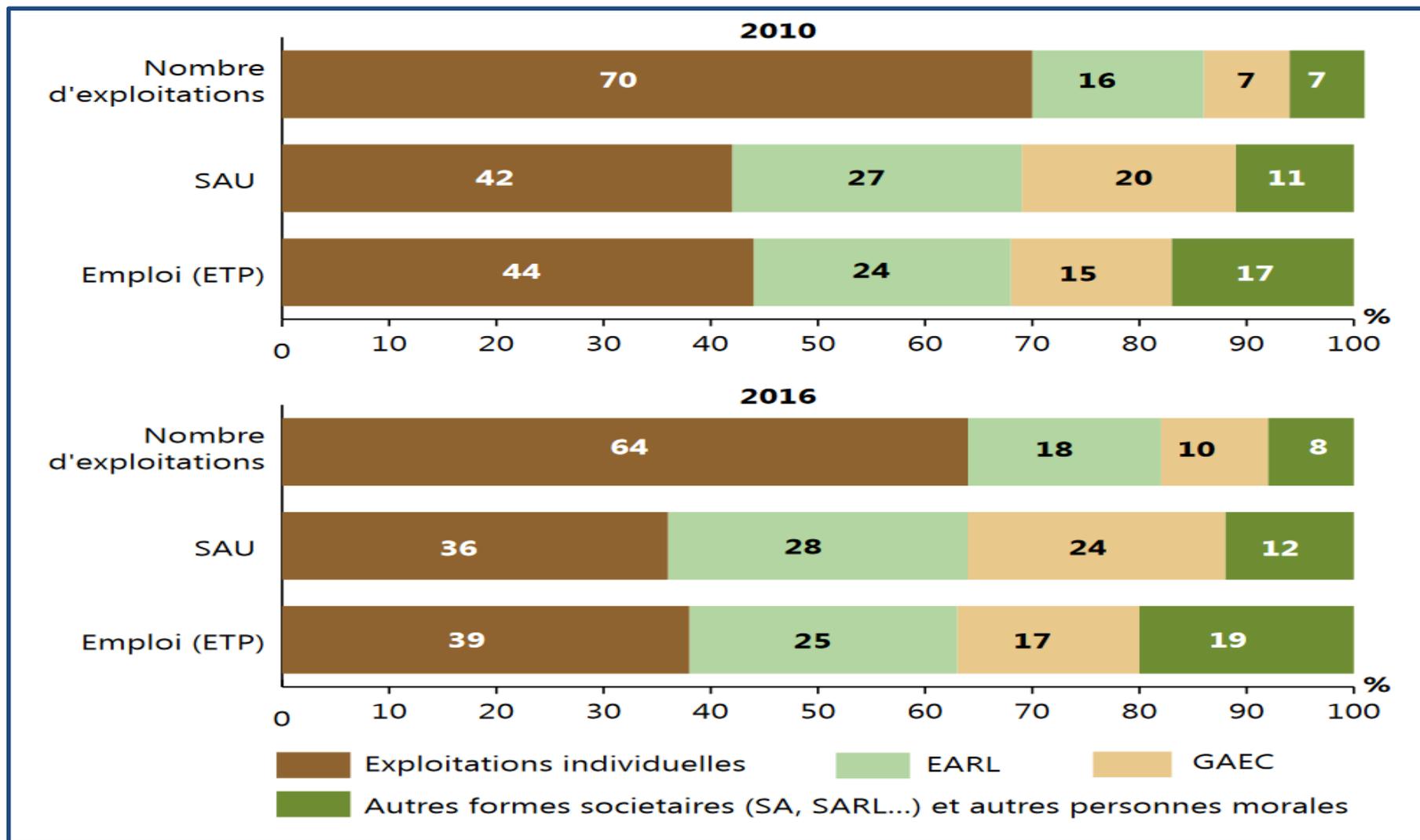
Le nombre d'exploitations agricoles en France

	2010	2016	Évolution 2016/2010 %
Nombre d'exploitations (<i>millier</i>)	491	437	- 11
<i>dont à spécialisation végétale (millier)</i>	225	216	- 4
<i>à spécialisation animale (millier)</i>	202	172	- 15
Exploitants, coexploitants et associés actifs (<i>millier de personnes</i>)	605	564	- 7
Travail agricole (<i>millier d'ETP</i>)	757	711	- 6
Nombre moyen d'ETP	1,54	1,63	+ 5
SAU moyenne (<i>hectare</i>) ¹	56	63	+ 12
<i>surface moyenne en terres arables (hectare)</i> ²	54	60	+ 11
<i>surface moyenne en prairies permanentes (hectare)</i> ²	29	32	+ 9
<i>surface moyenne en cultures permanentes (hectare)</i> ²	8	9	+ 12
<i>SAU moyenne des exploitations moyennes et grandes (hectare)</i> ¹	79	86	+ 9

1. Y compris exploitations sans SAU.
2. Exploitations en ayant.
Champ: France métropolitaine.

Agreste - Recensements agricoles 2010 et enquête structure 2016

Les exploitations agricoles en France selon le statut juridique

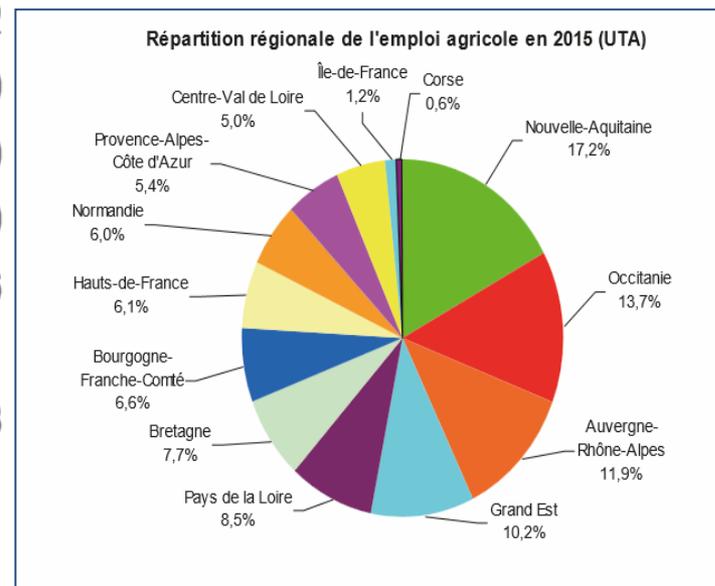


Agreste - Recensements agricoles 2010 et enquête structure 2016

L'emploi dans les exploitations agricoles en France

- 2000, 2010 et 2015 -

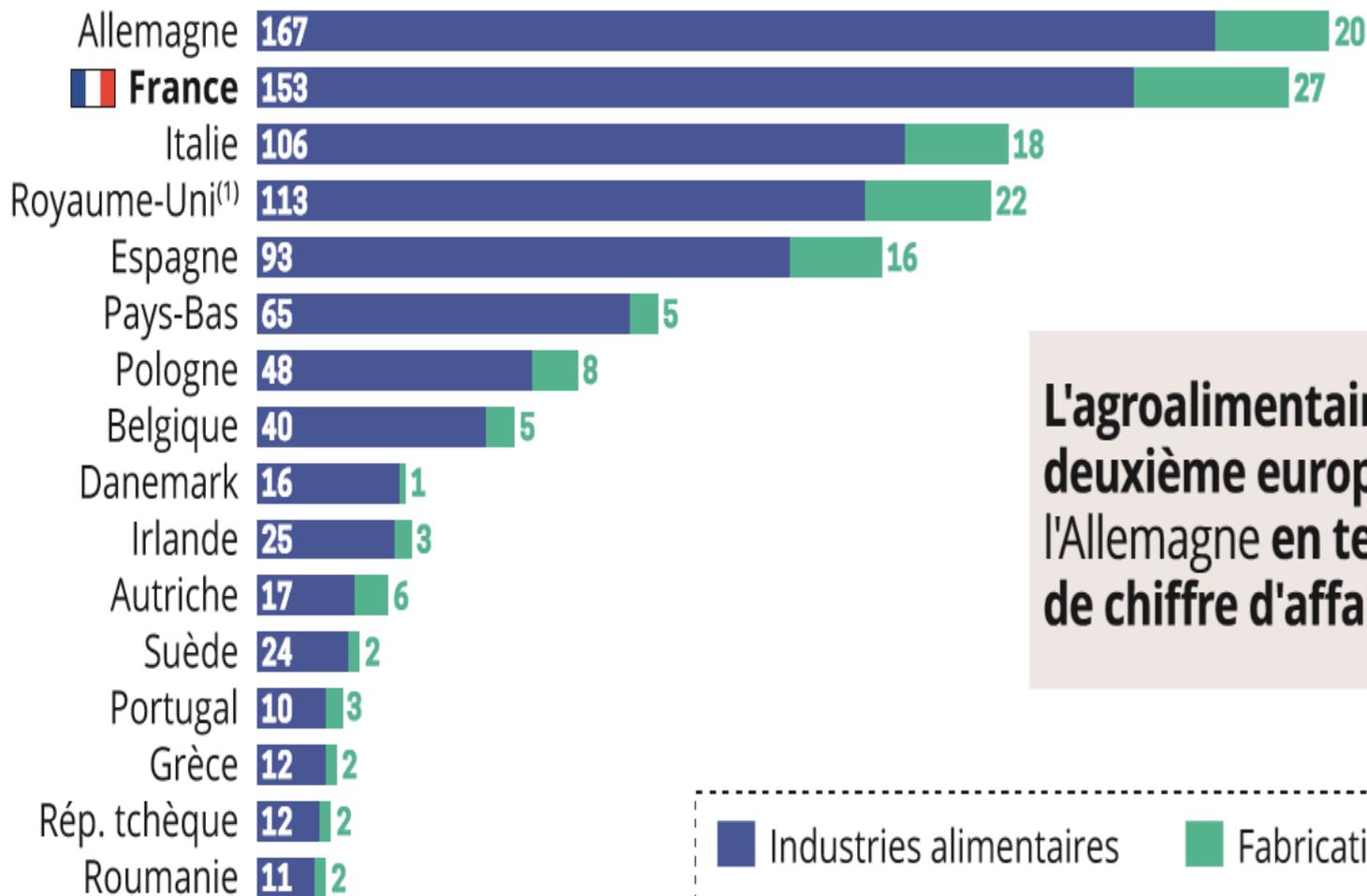
Périmètre RA		2000	2010	2015
Insee	TOTAL	957 383	751 366	710 455
84	Auvergne-Rhône-Alpes	114 772	90 136	84 622
27	Bourgogne-Franche-Comté	57 213	48 657	46 730
53	Bretagne	75 894	58 183	54 530
24	Centre-Val de Loire	48 063	37 760	35 400
94	Corse	4 706	4 040	4 236
44	Grand Est	83 418	75 173	72 671
32	Hauts-de-France	59 635	45 846	43 348
11	Île-de-France	12 700	9 087	8 421
41	Normandie	60 753	46 016	42 541
75	Nouvelle-Aquitaine	166 899	129 607	122 137
76	Occitanie	138 292	103 344	97 179
52	Pays de la Loire	84 375	64 652	60 555
93	Provence-Alpes-Côte d'Azur	50 665	38 865	38 084



Agreste

Le chiffre d'affaires des industries agroalimentaires

(Milliards d'euros, 2015)

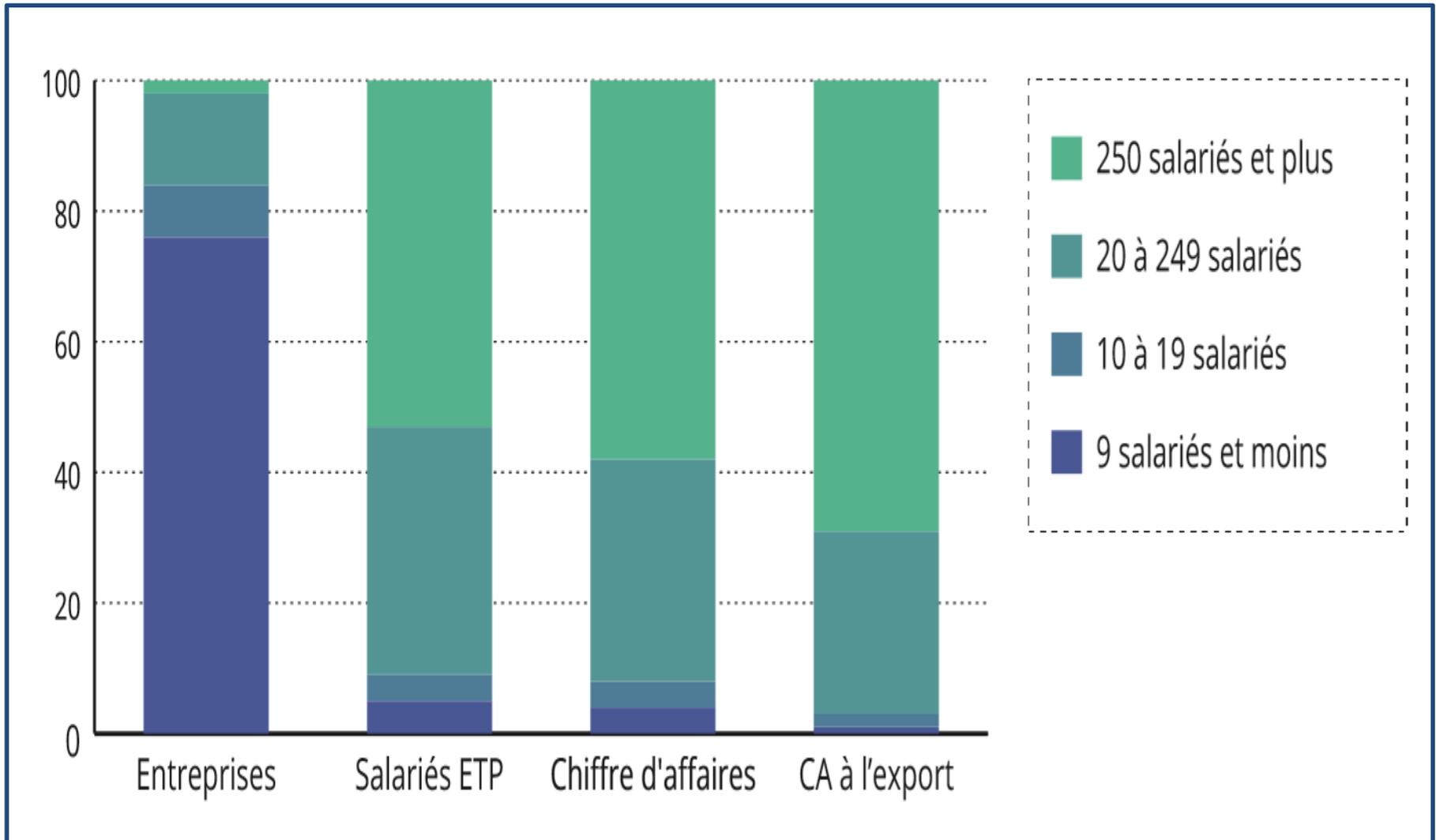


Les 16 pays représentés dans le graphique représentent 95 % du chiffre d'affaires des entreprises agroalimentaires de l'UE à 28

Eurostat

La structure des industries agroalimentaires en France

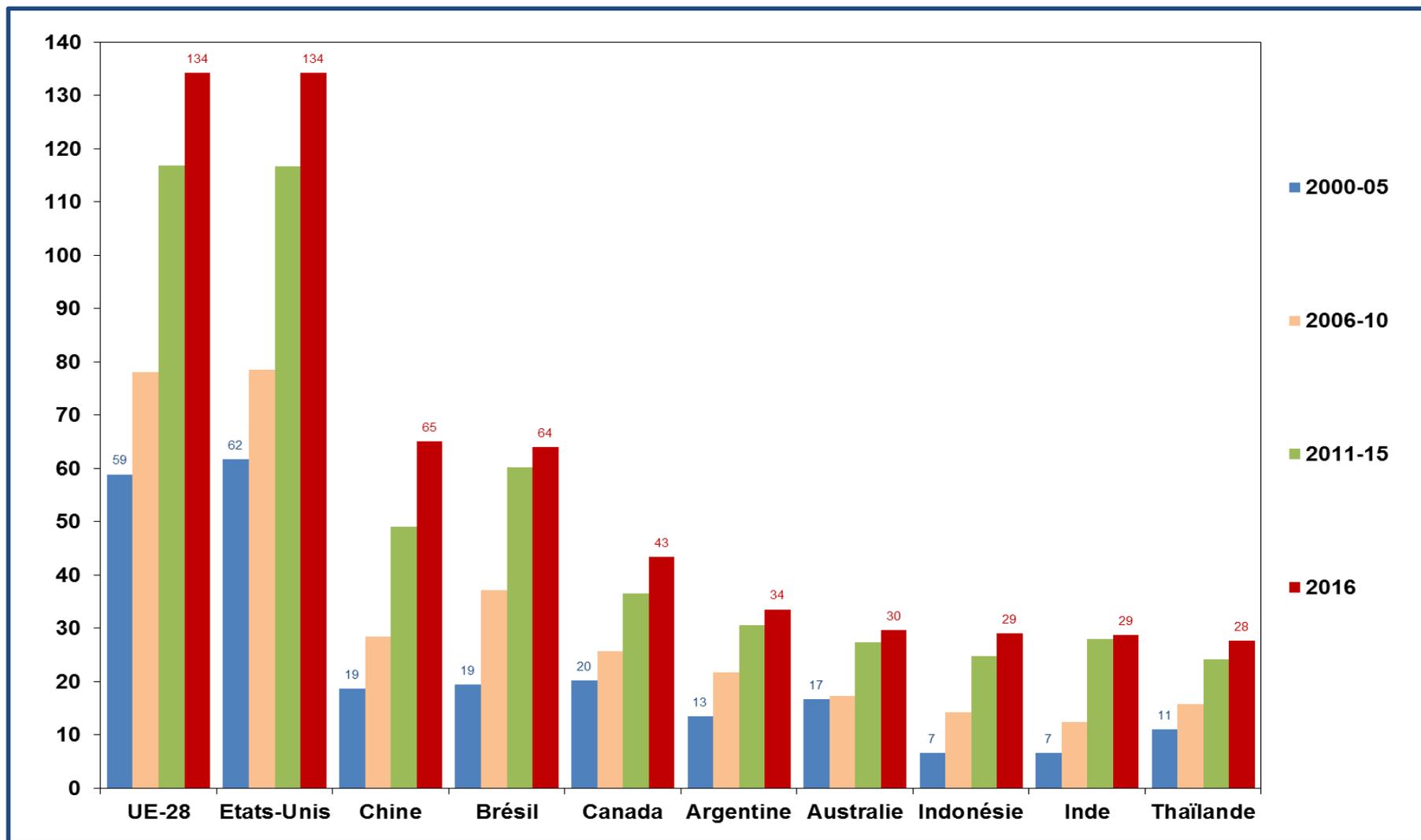
(%)



INSEE – ESANE – Traitements SSP

Le 10 principaux pays exportateurs en agroalimentaire

(Milliards d'euros courants, 2013 à 2016)

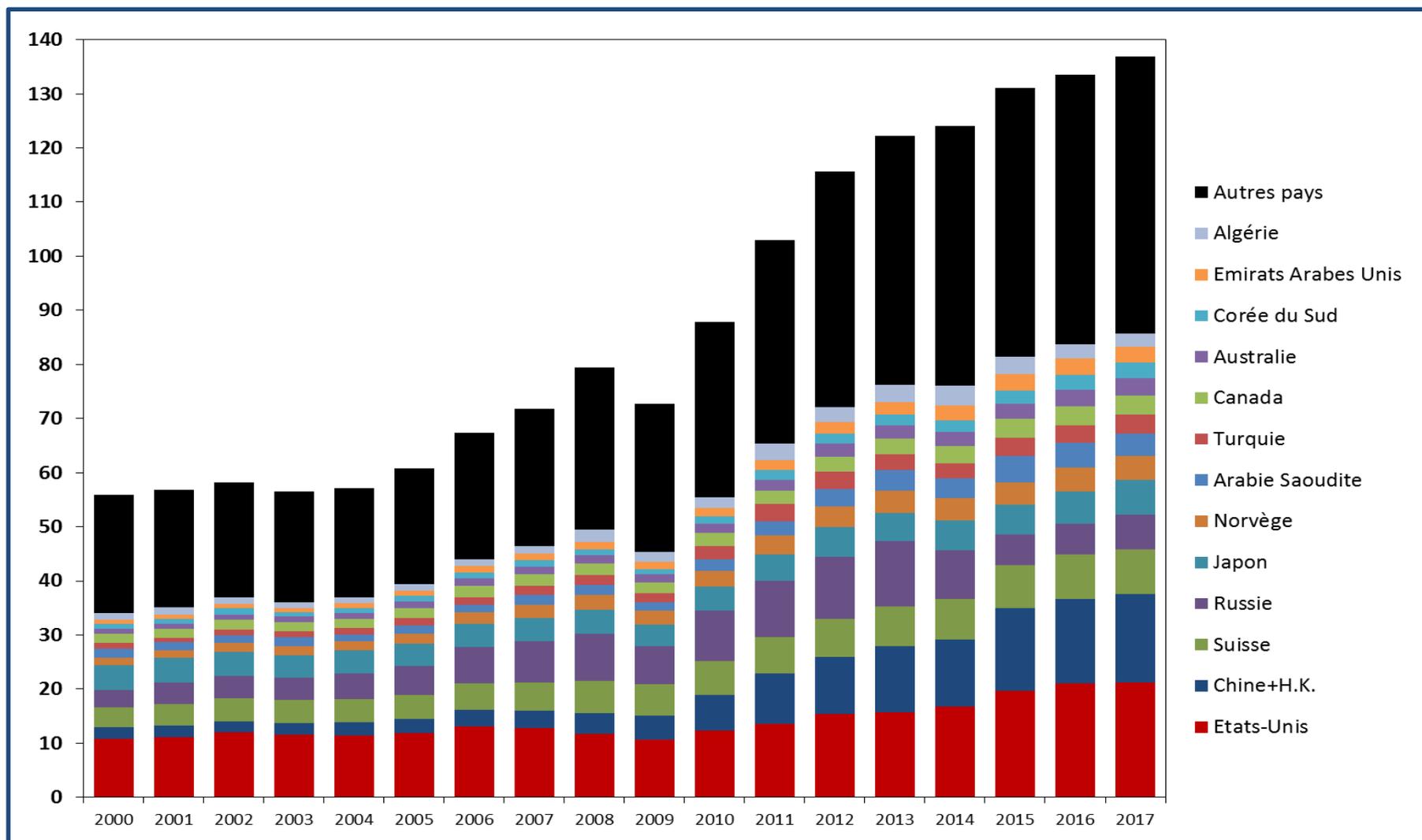


Hors commerce intra-UE

INRA, SMART-LERECO d'après COMTRADE

Les exportations agroalimentaires de l'UE

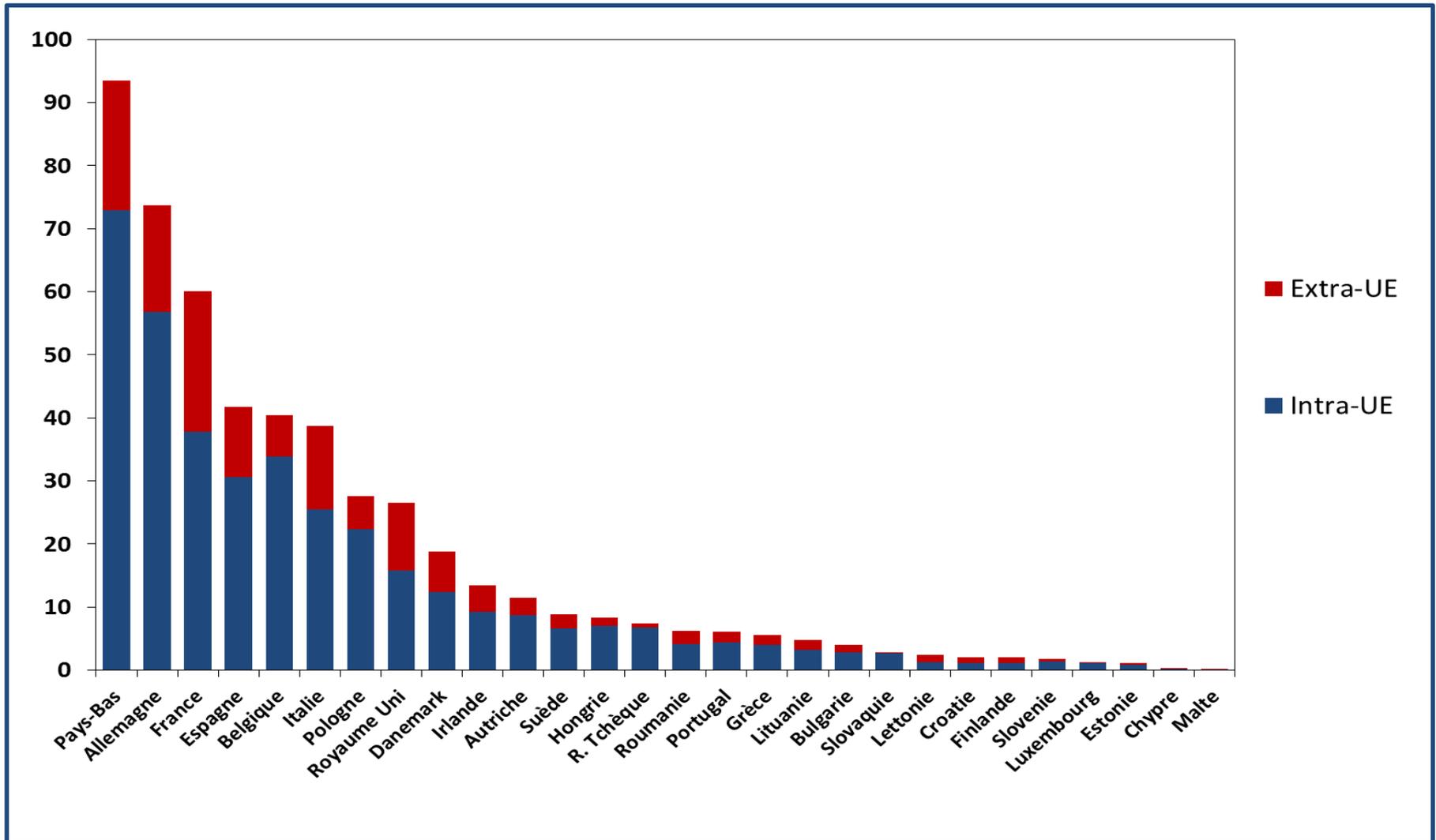
(Principaux clients, Milliards d'euros courants, 2000 à 2017)



INRA, SMART-LERECO d'après COMEXT

Les exportations agroalimentaires des Etats membres de l'UE

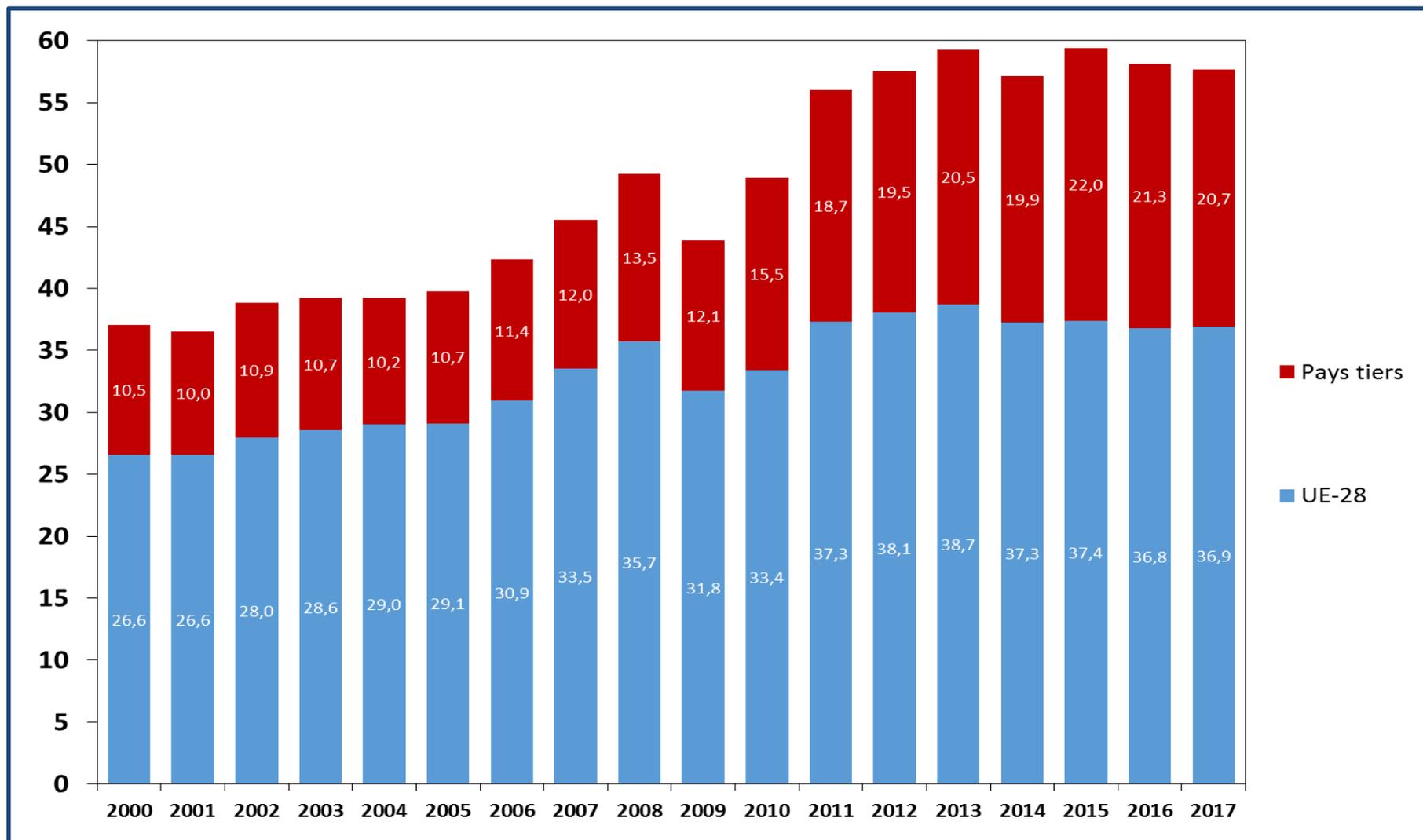
(Exportations intra-UE et extra-UE, Milliards d'euros, 2017)



INRA, SMART-LERECO d'après COMEXT

Les exportations agroalimentaires de la France

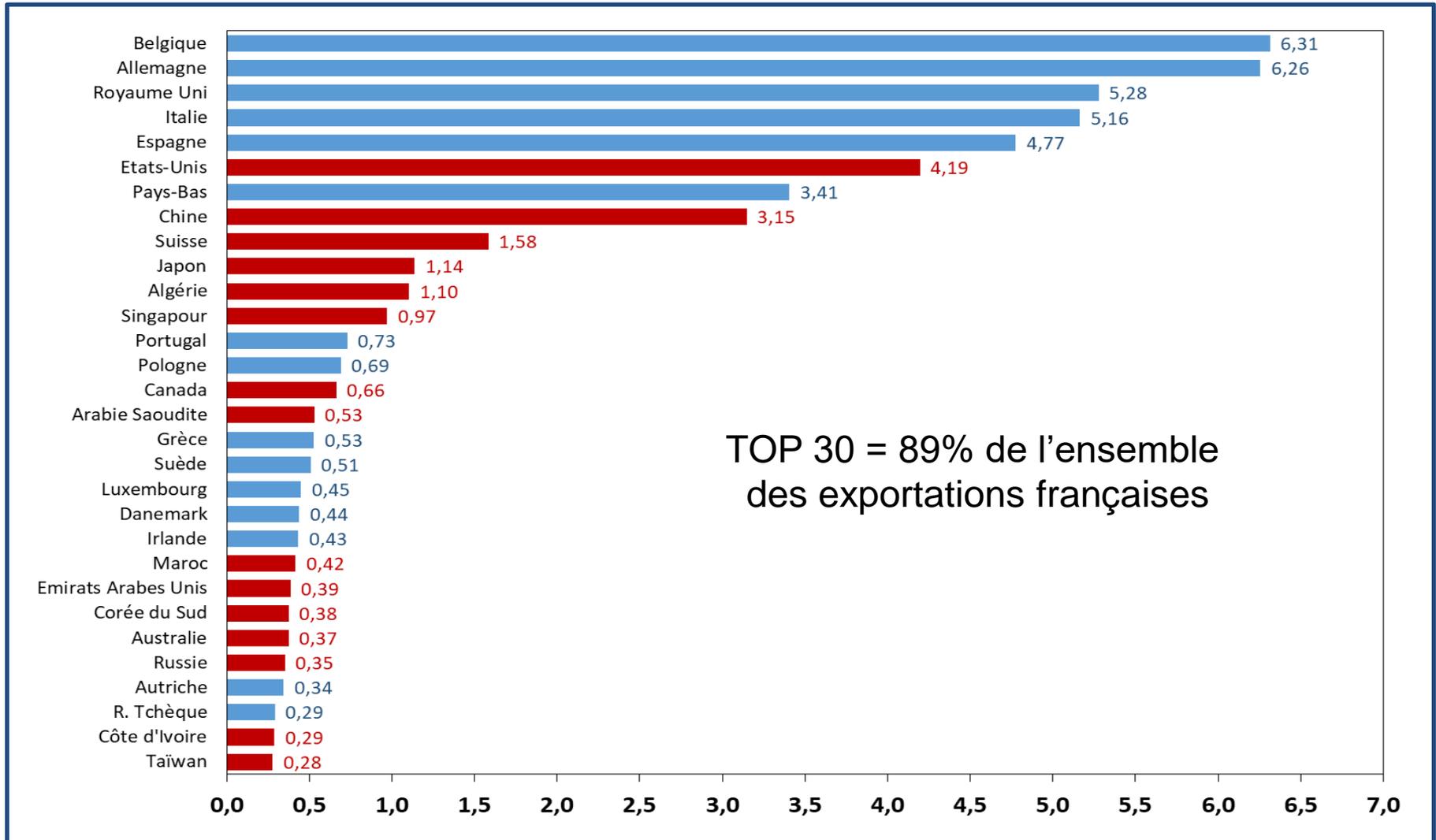
(Milliards d'euros courants, 2000-2017)



INRA, SMART-LERECO d'après Douanes Françaises

La destination des exportations agroalimentaires de la France

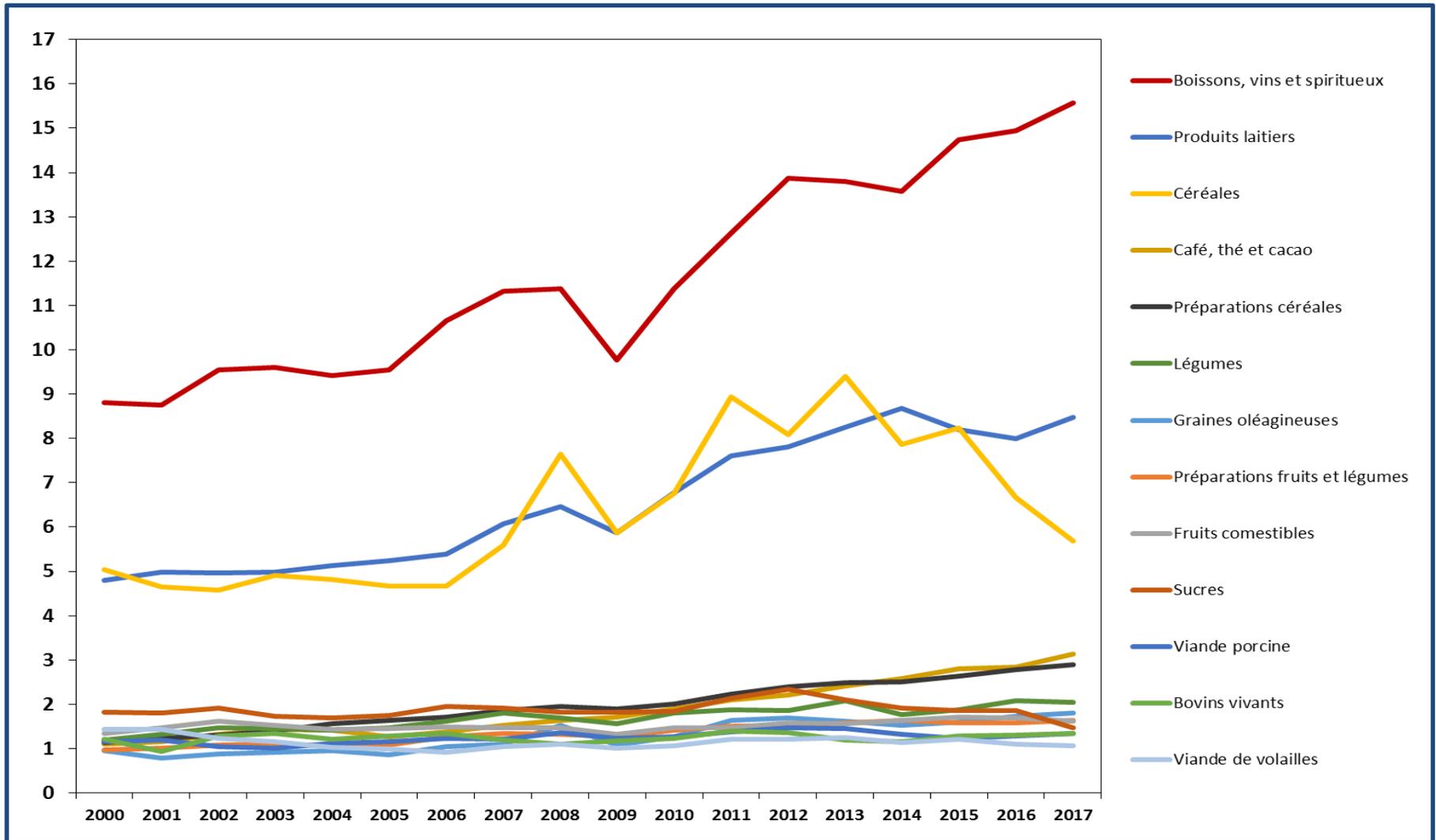
(Milliards d'euros en 2017)



INRA, SMART-LERECO d'après Douanes Françaises

Les principales exportations agroalimentaires de la France

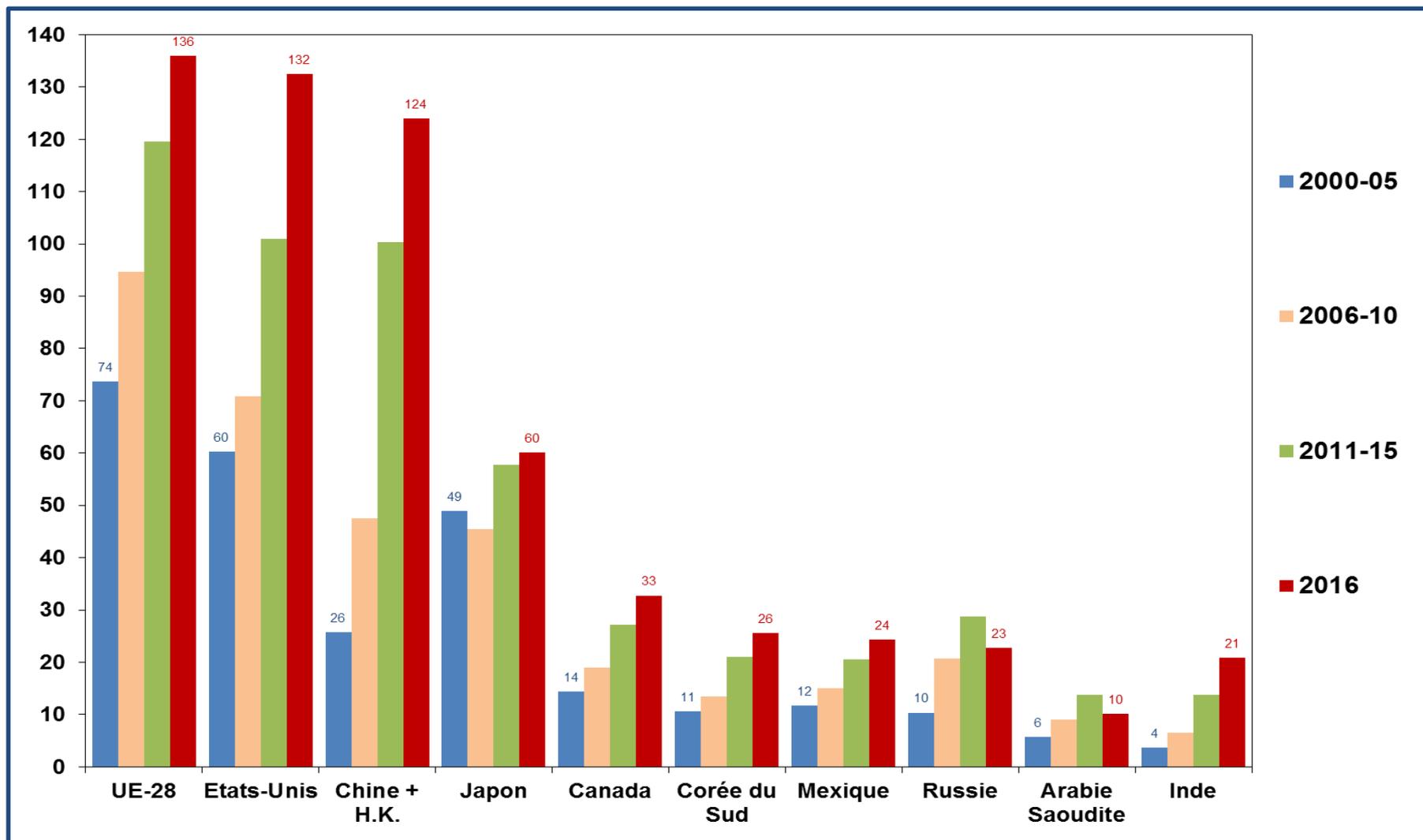
(Milliards d'euros courants, 2000 à 2017)



INRA, SMART-LERECO d'après Douanes Françaises

Le 10 principaux pays importateurs en agroalimentaire

(Milliards d'euros courants, 2013 à 2016)

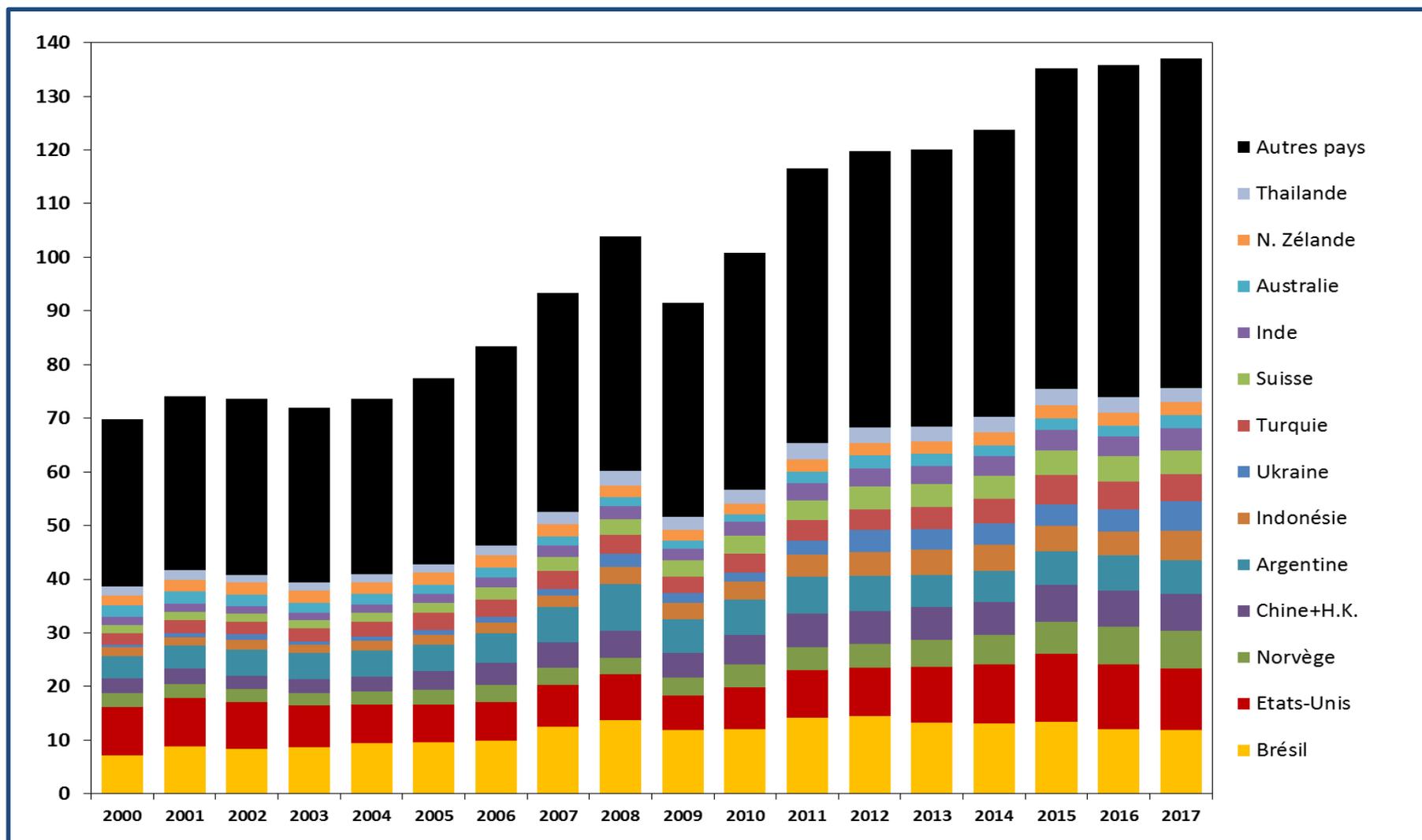


Hors commerce intra-UE

INRA, SMART-LERECO d'après COMTRADE

Les importations agroalimentaires de l'UE

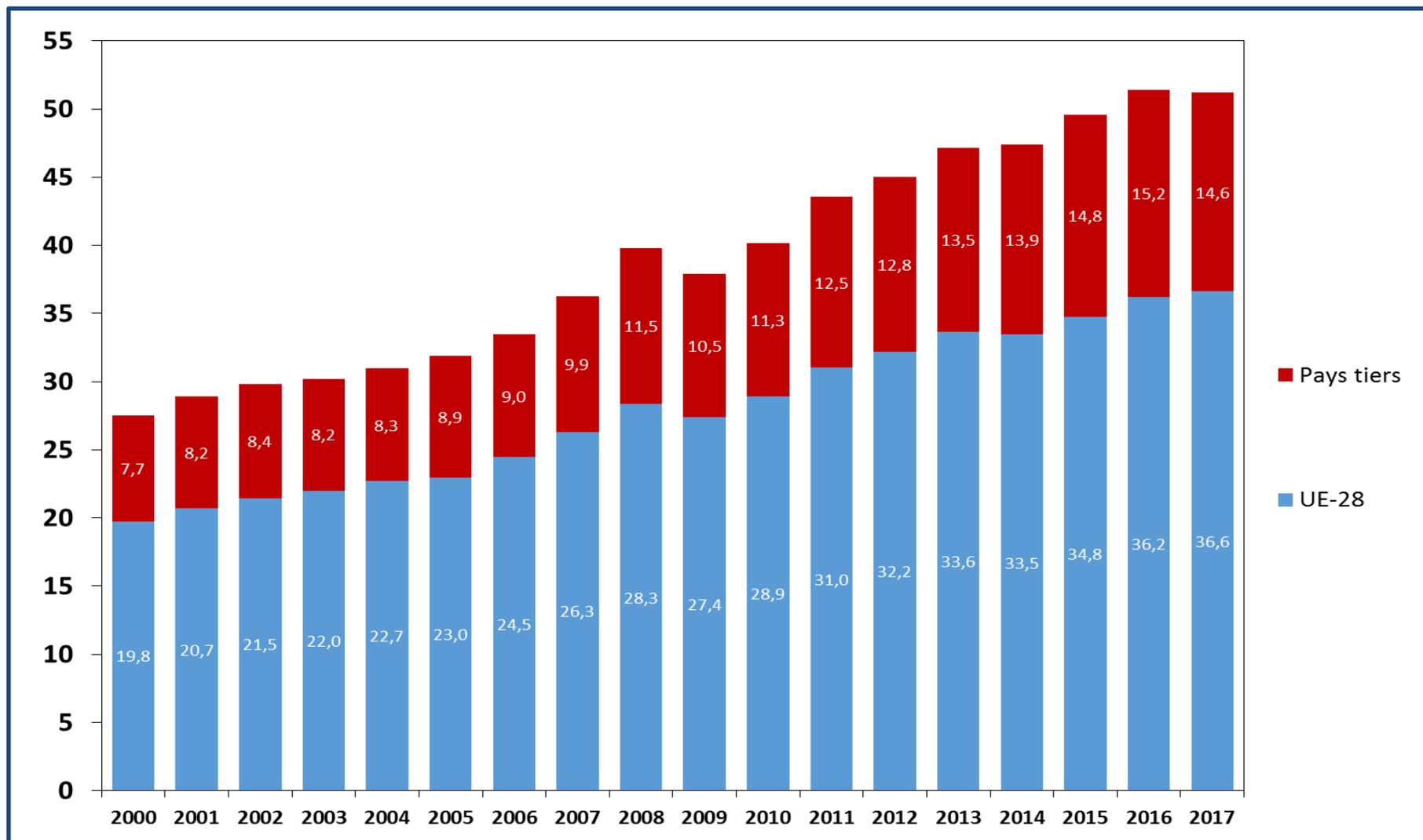
(Principaux fournisseurs, Milliards d'euros courants, 2000 à 2017)



INRA, SMART-LERECO d'après COMEXT

Les importations agroalimentaires de la France

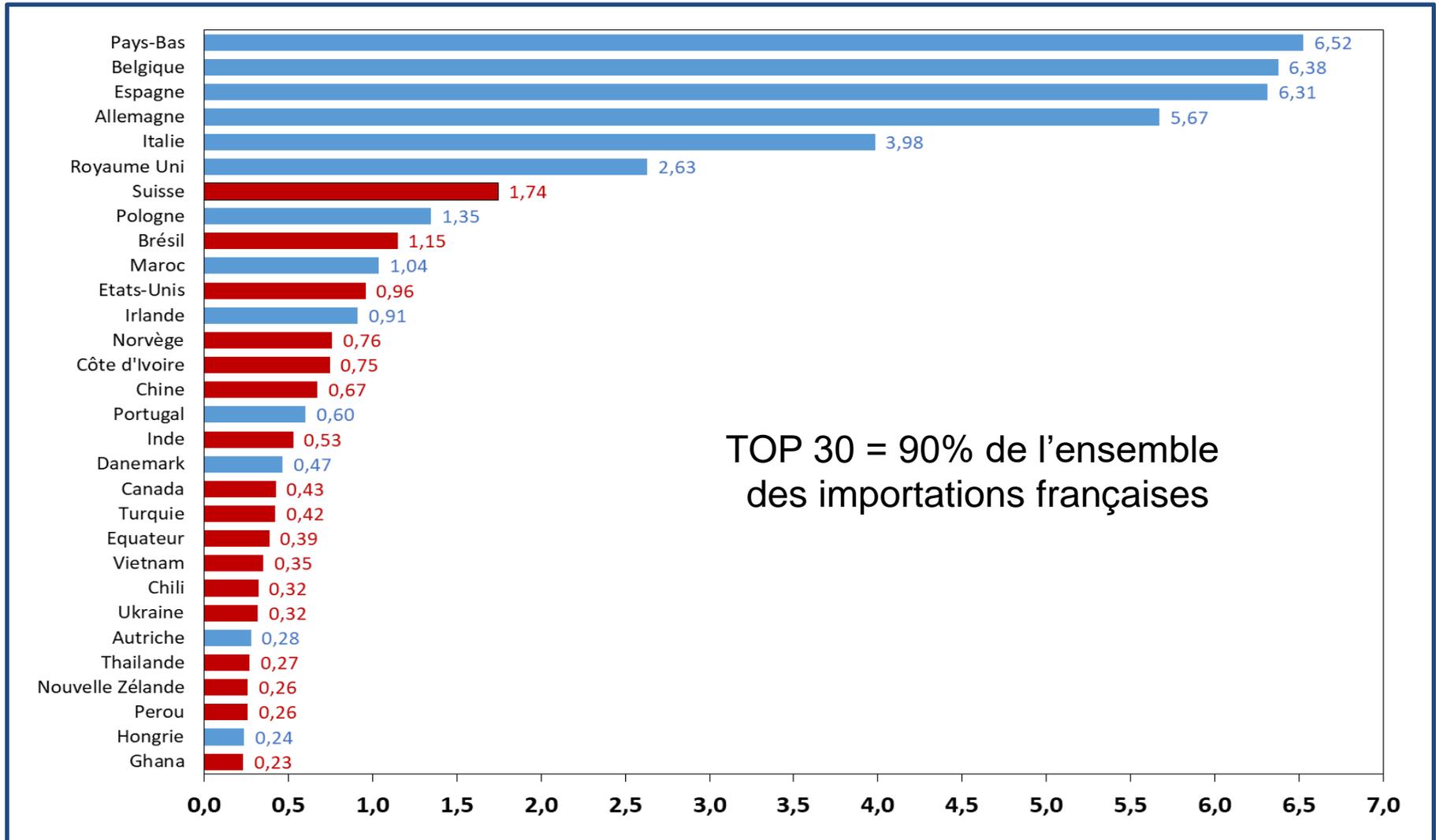
(Milliards d'euros courants, 2000-2017)



INRA, SMART-LERECO d'après Douanes Françaises

La provenance des importations agroalimentaires de la France

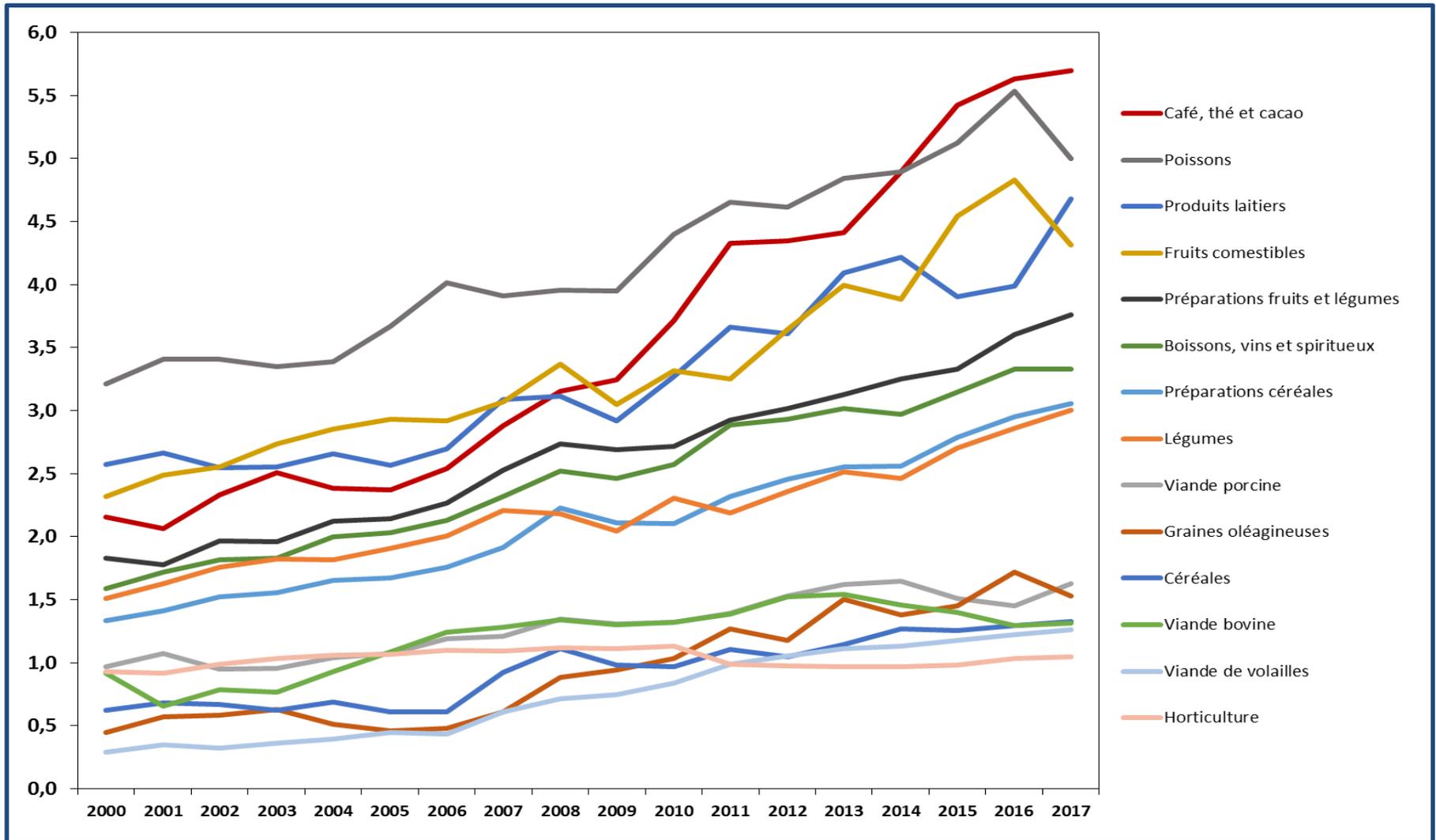
(Milliards d'euros en 2017)



INRA, SMART-LERECO d'après Douanes Françaises

Les principales importations agroalimentaires de la France

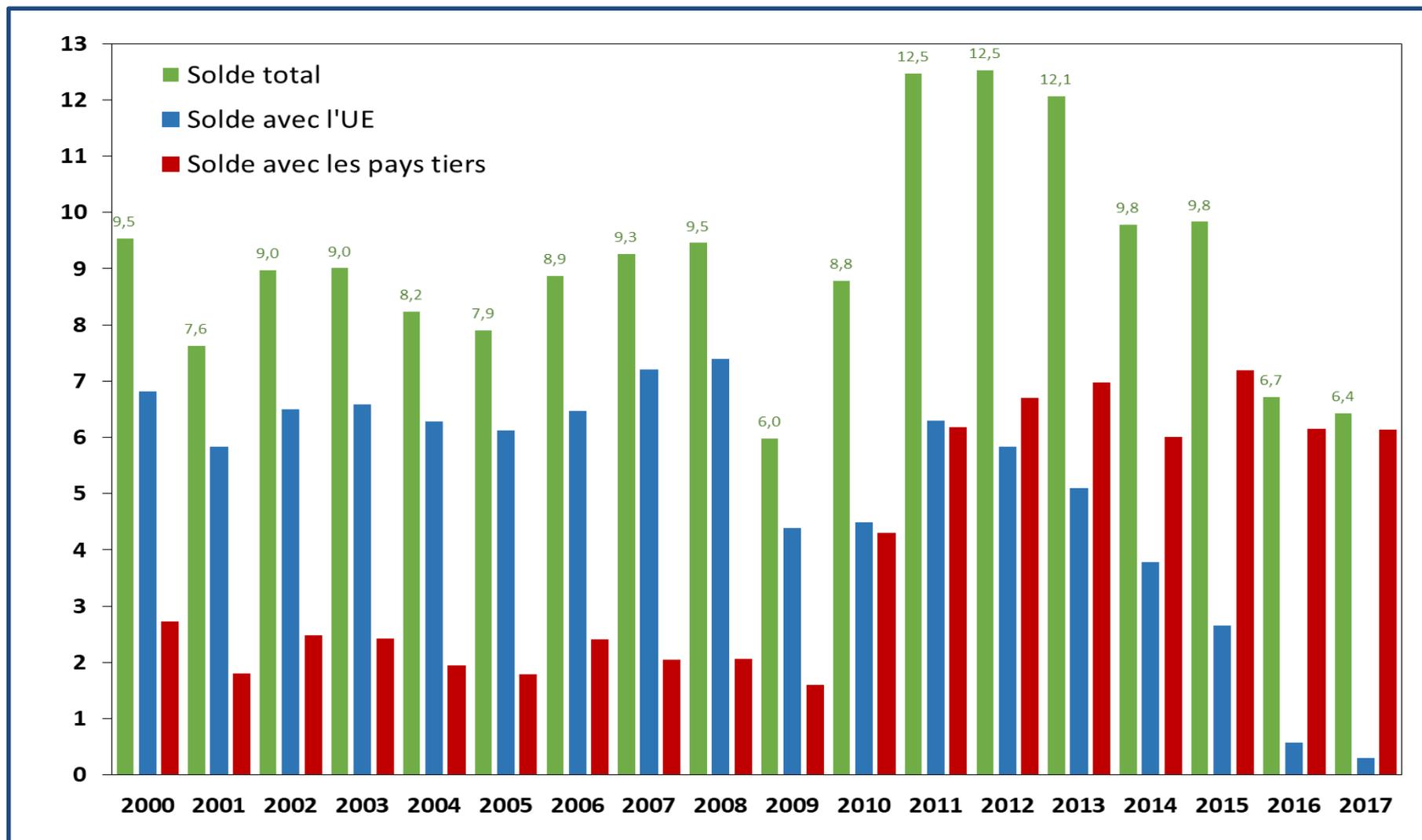
(Milliards d'euros courants, 2000 à 2017)



Douanes Françaises / Traitement INRA, SMART-LERECO

Le solde agroalimentaire de la France

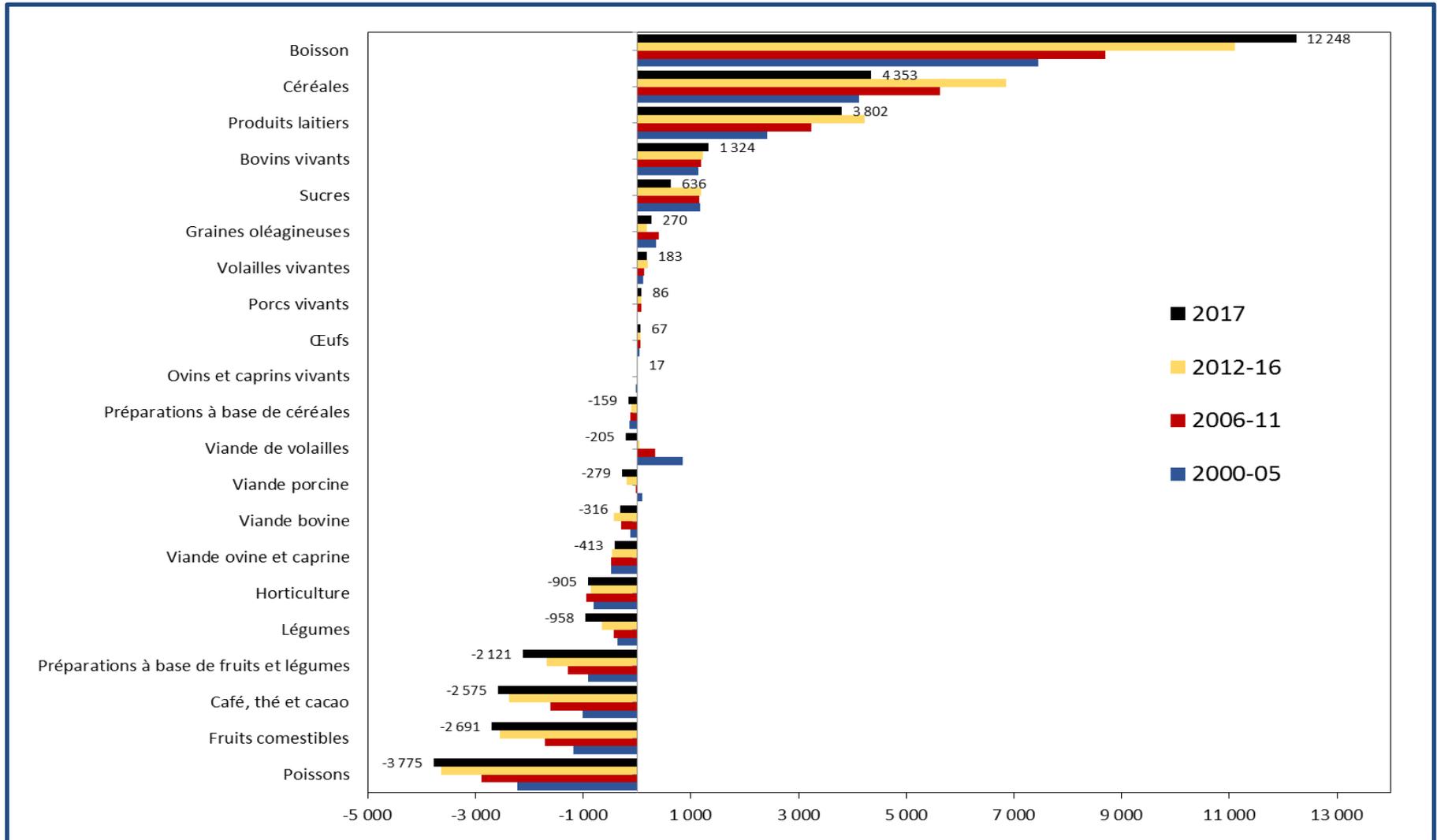
(Milliards d'euros courants, 2000-2017)



INRA, SMART-LERECO d'après Douanes Françaises

Le solde agroalimentaire de la France selon les types de produits

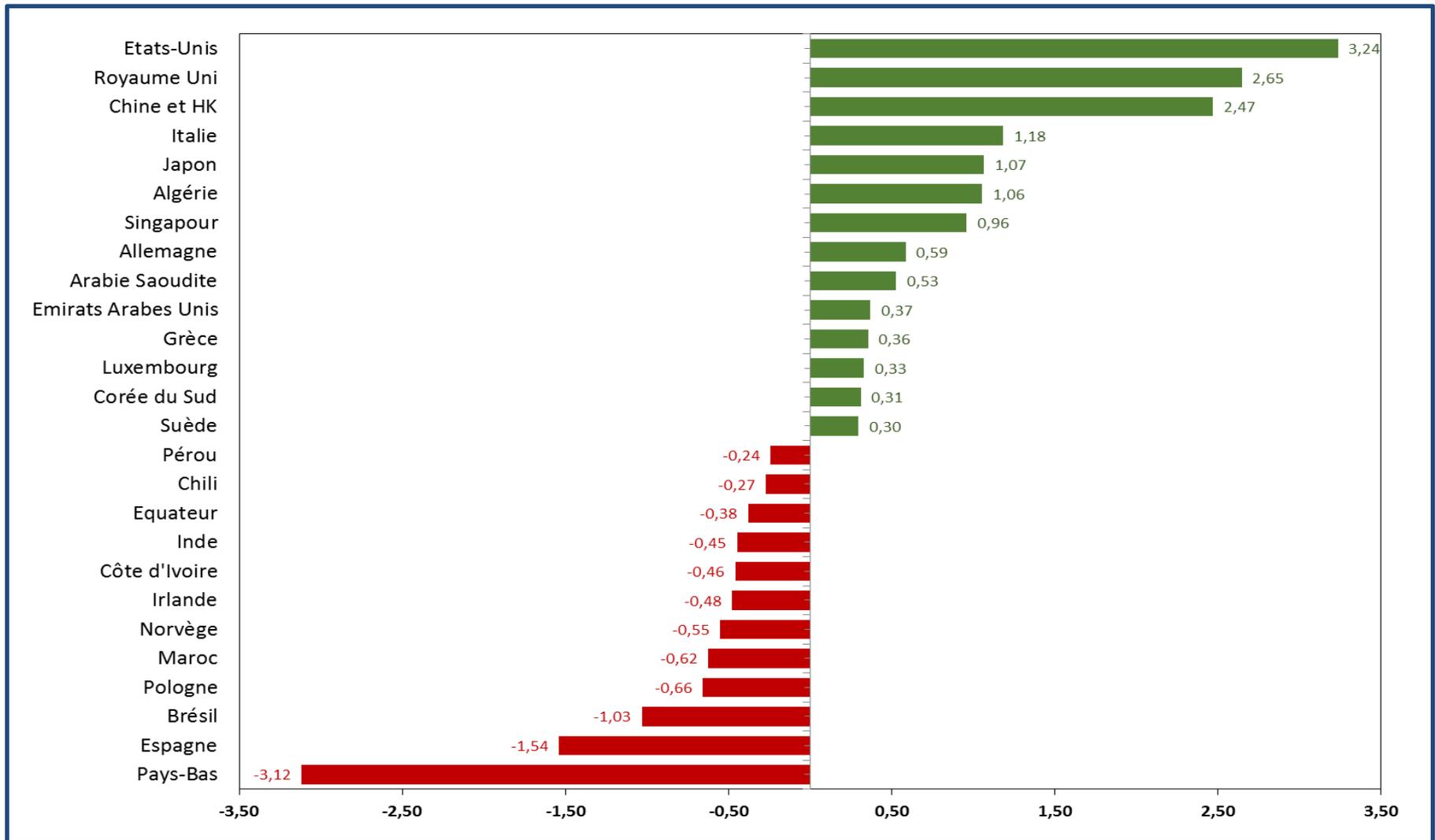
(Milliards d'euros courants, 2000-2017)



INRA, SMART-LERECO d'après Douanes Françaises

Le solde agroalimentaire de la France avec plusieurs pays

(Milliards d'euros en 2017)



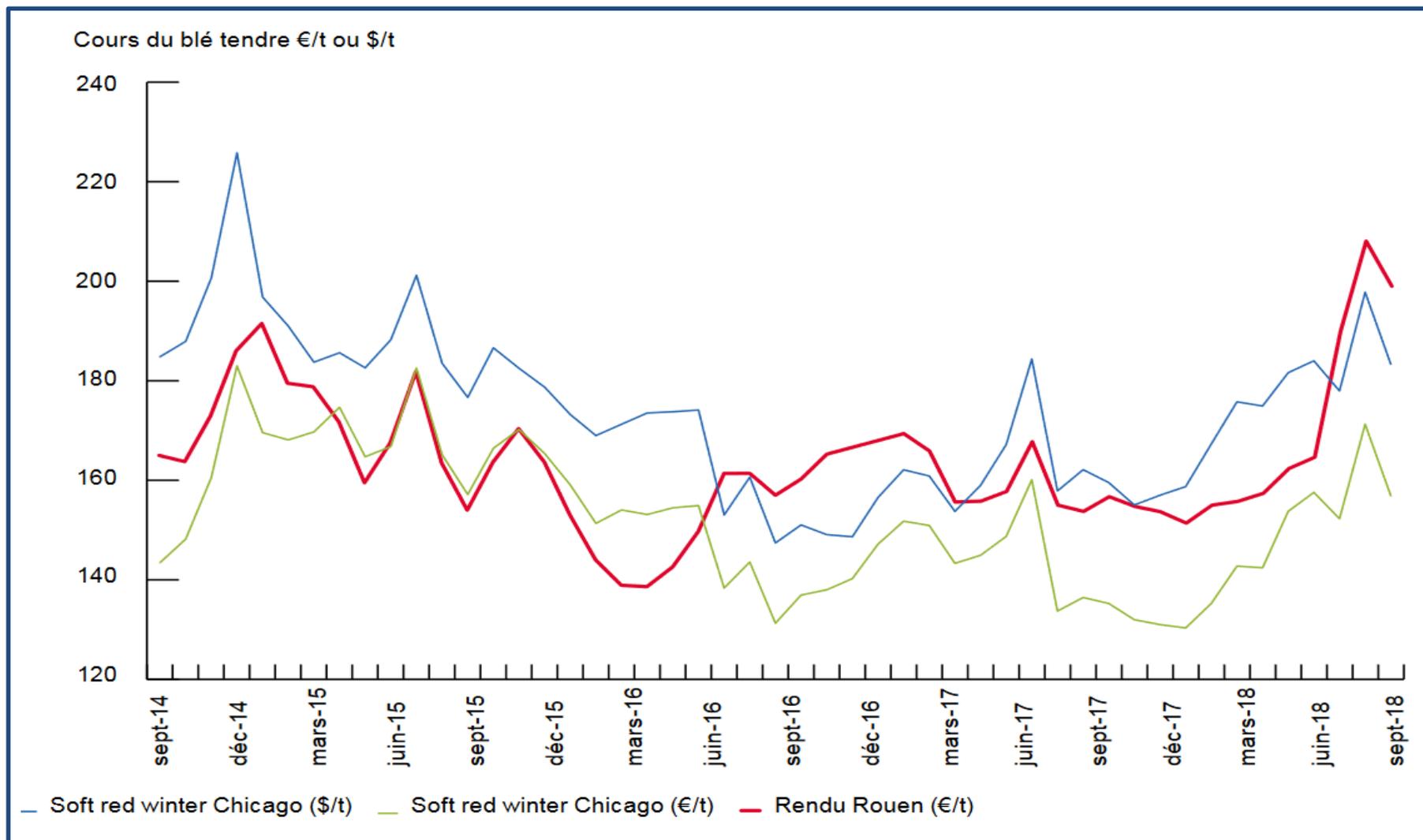
Douanes Françaises / Traitement INRA, SMART-LERECO

2- Les céréales



Le cours du blé tendre en France et dans le monde

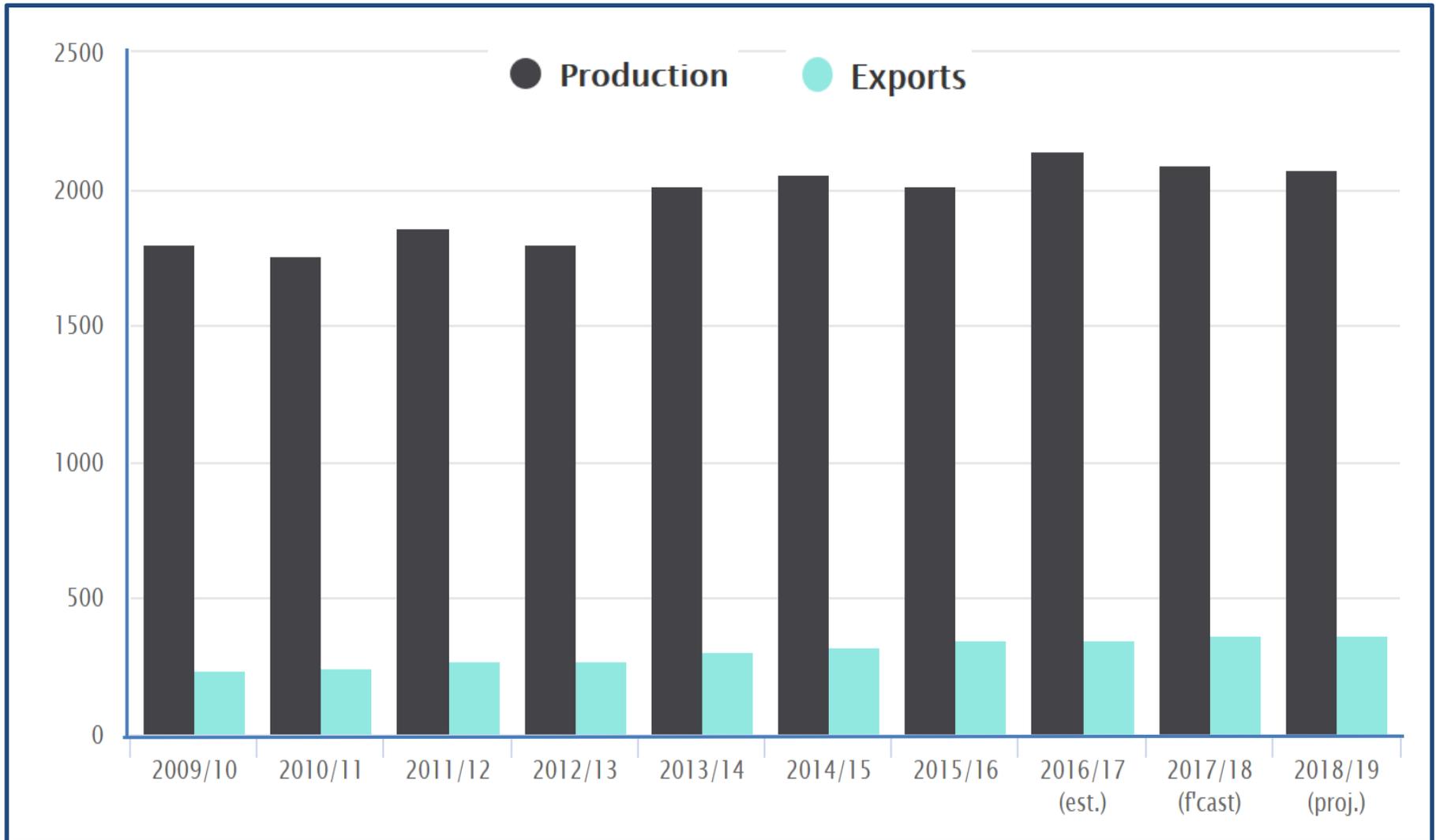
(Euros/t. et USD/t. ; 2014-2018)



FranceAgriMer

Le production et les échanges de céréales

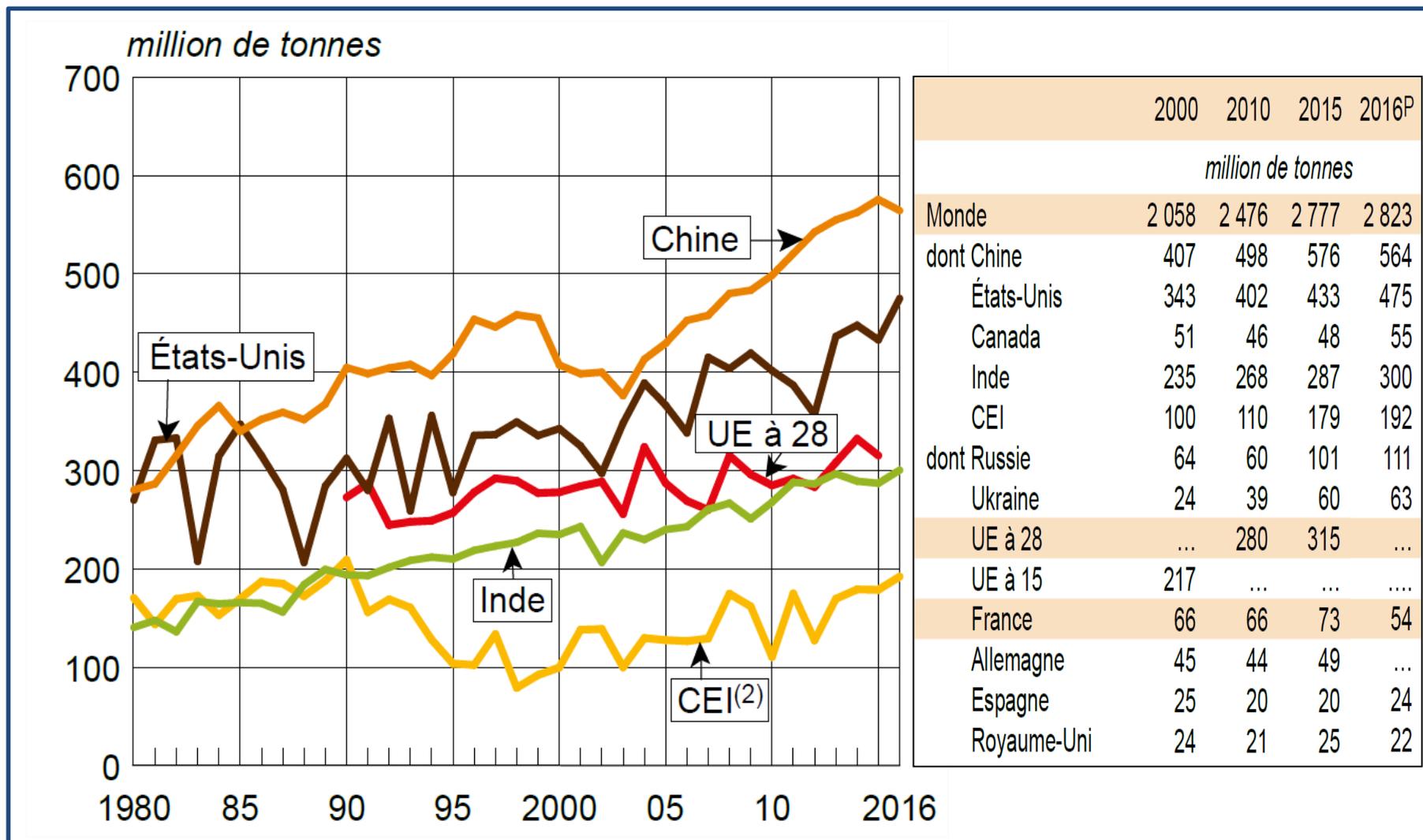
(Millions de tonnes)



CIC

La production de céréales dans le monde

(Millions de tonnes)

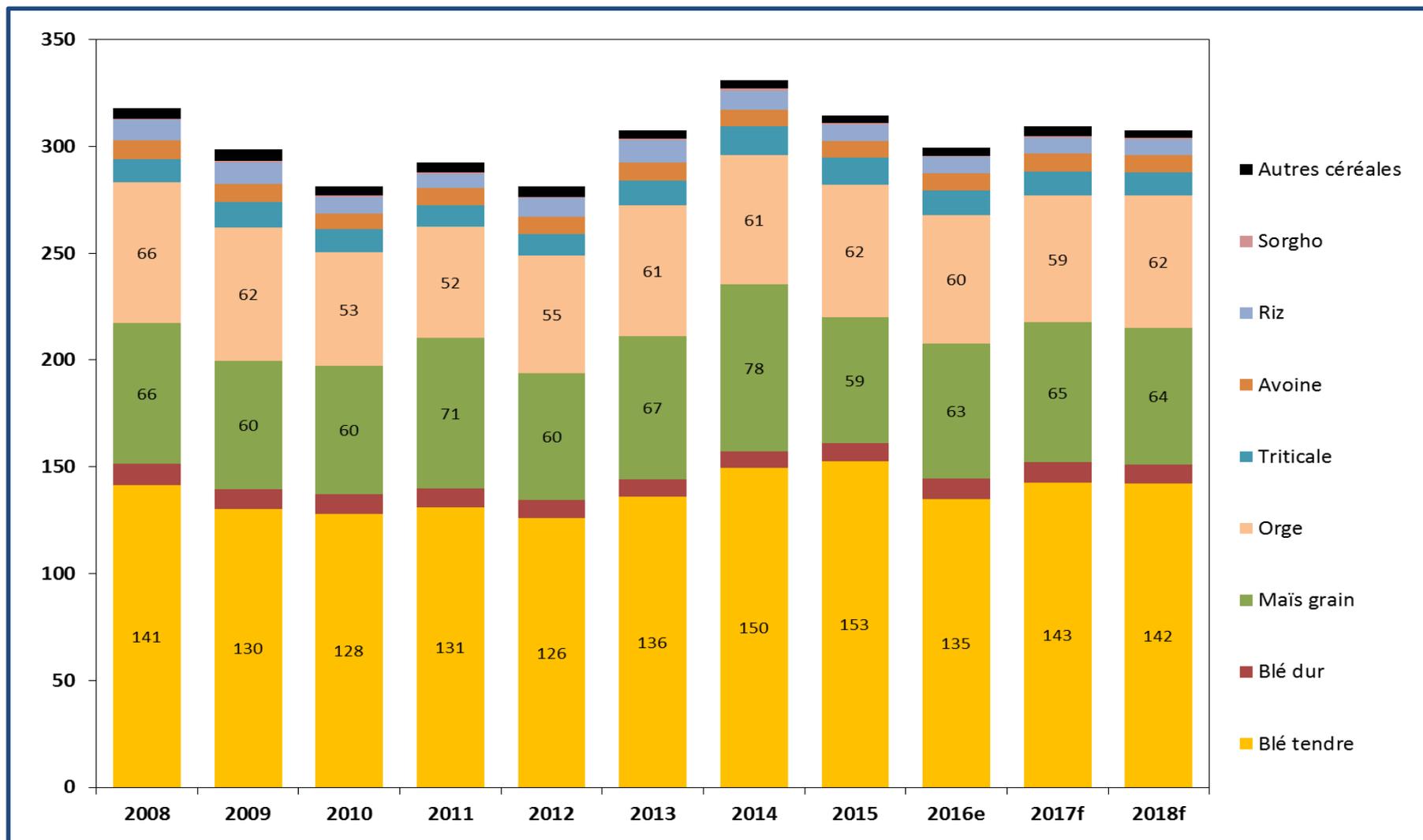


(*) Céréales, y compris le riz

Agreste d'après FAO-Eurostat

La production de céréales dans l'UE

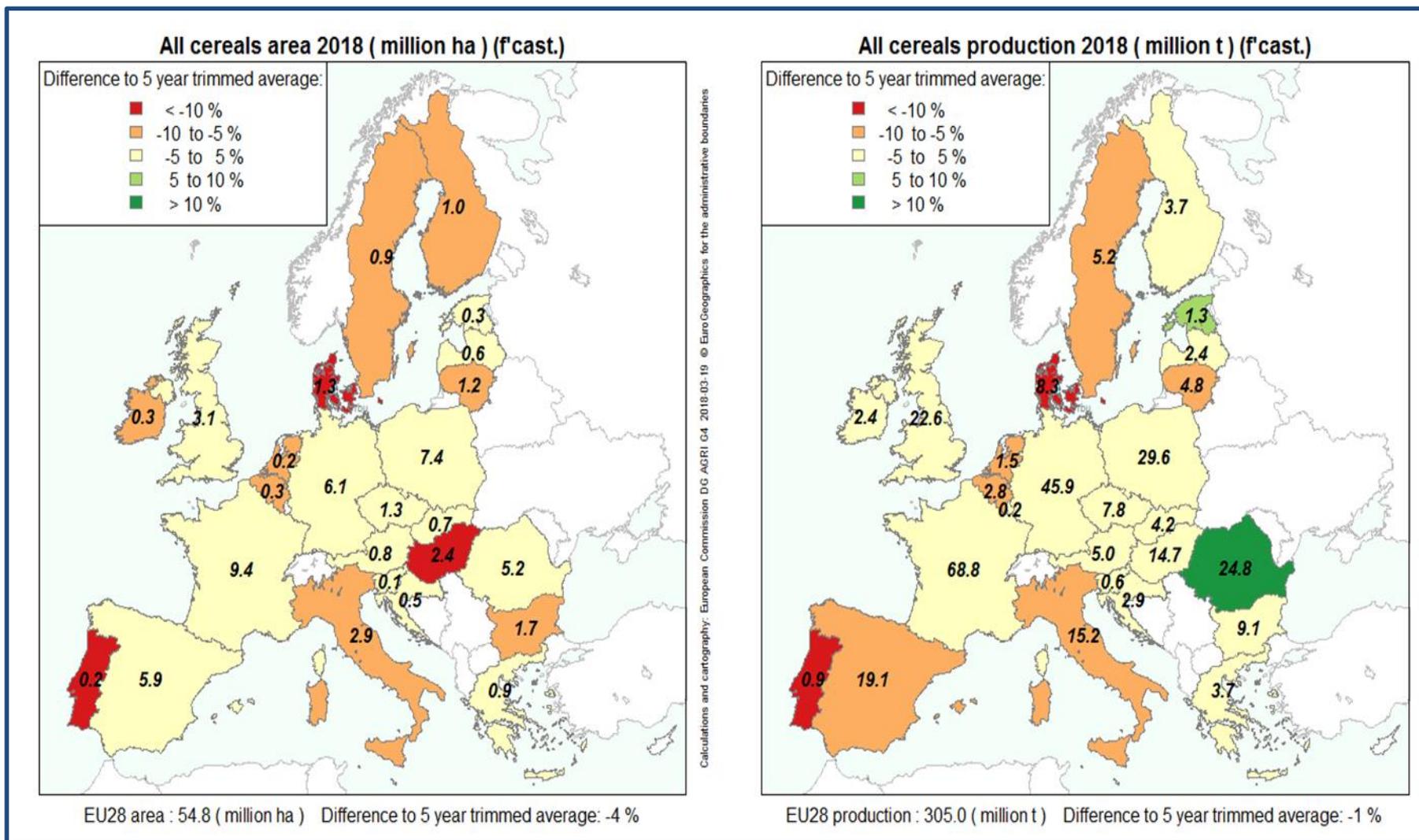
(Millions de tonnes, 2008 à 2017)



Commission Européenne

Les surfaces et la production de céréales dans l'UE

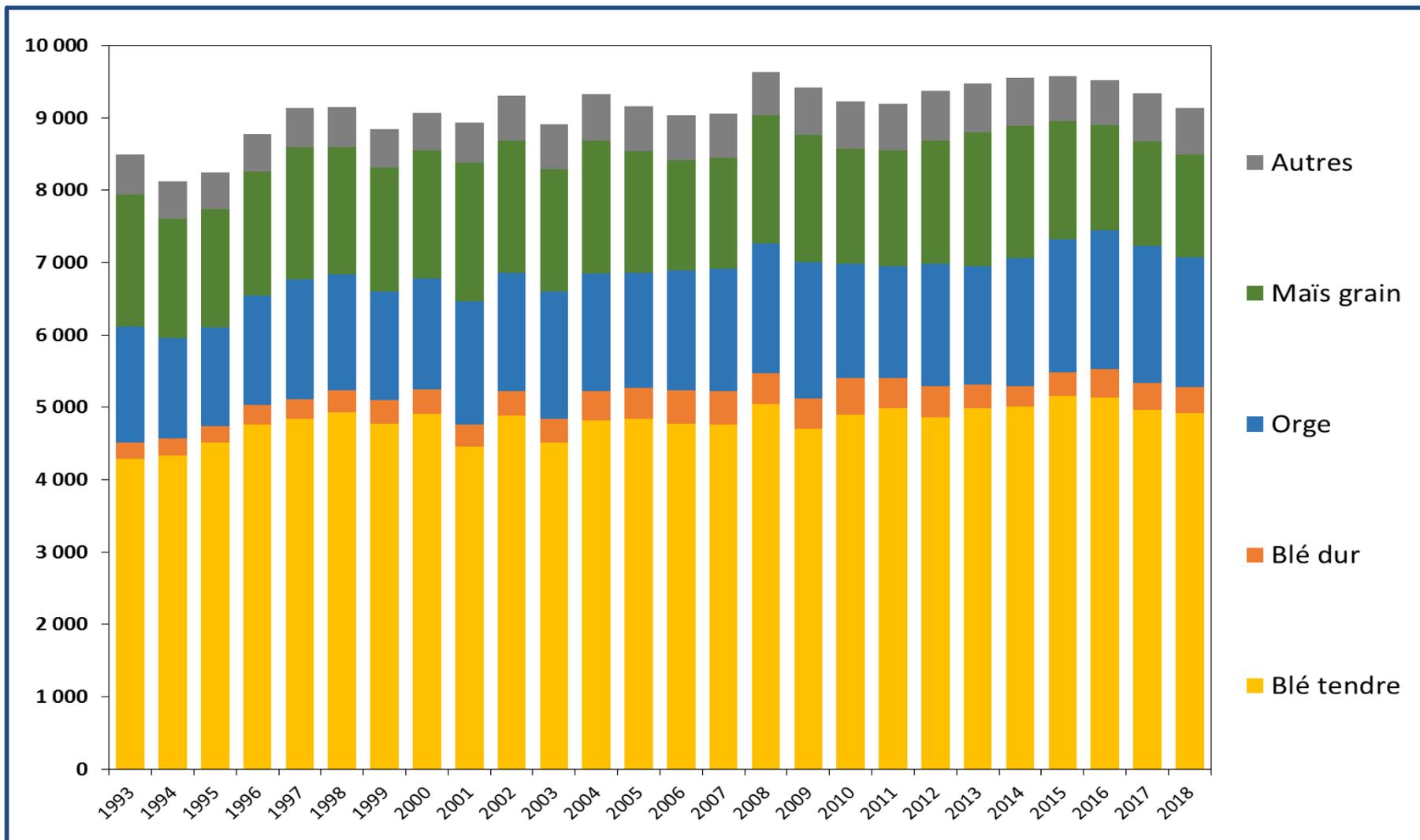
(Millions d'hectares et millions de tonnes, prévisions 2018)



Commission Européenne

Les surfaces de céréales en France

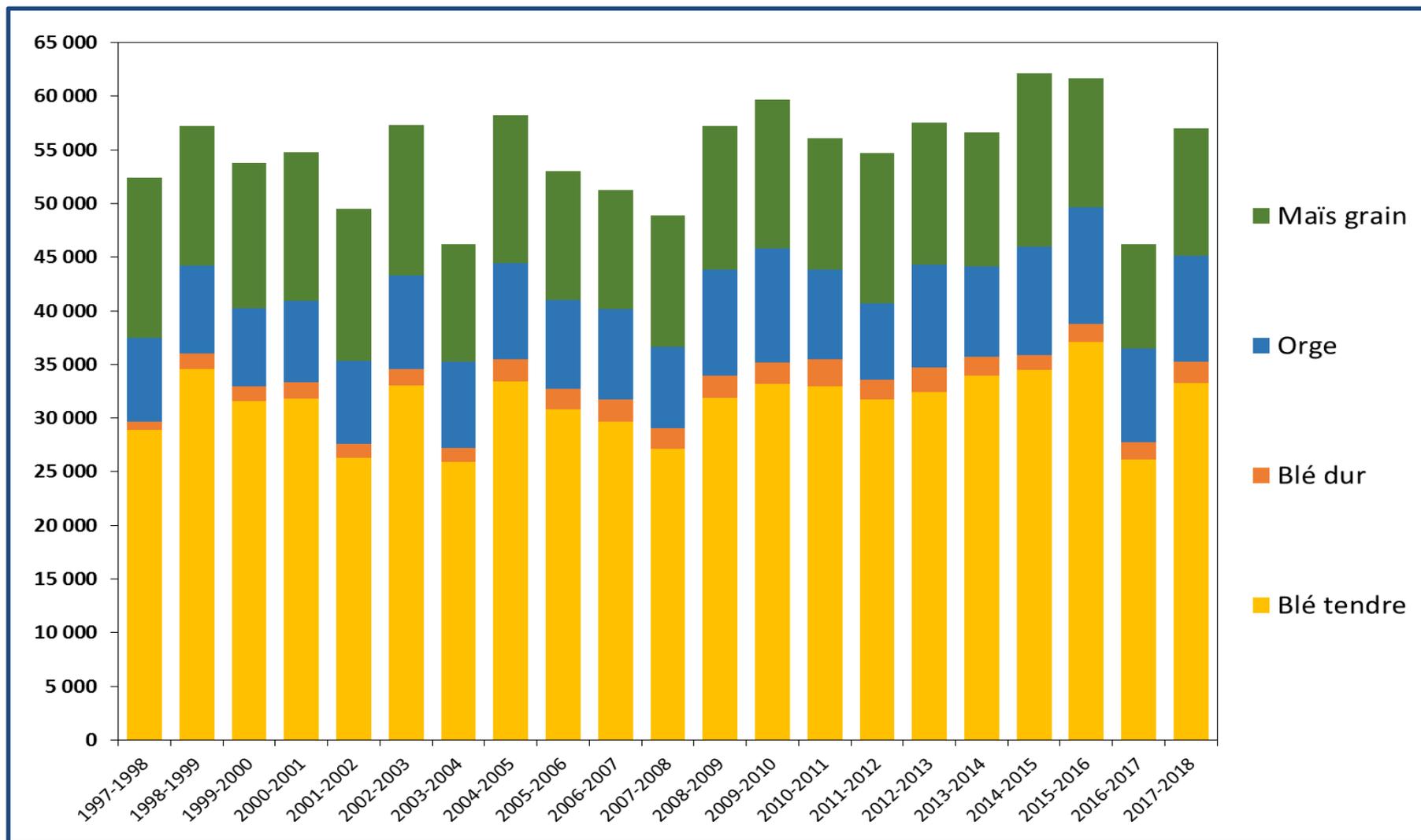
(Millions de tonnes, 1993 à 2018)



Agreste

La production de céréales en France

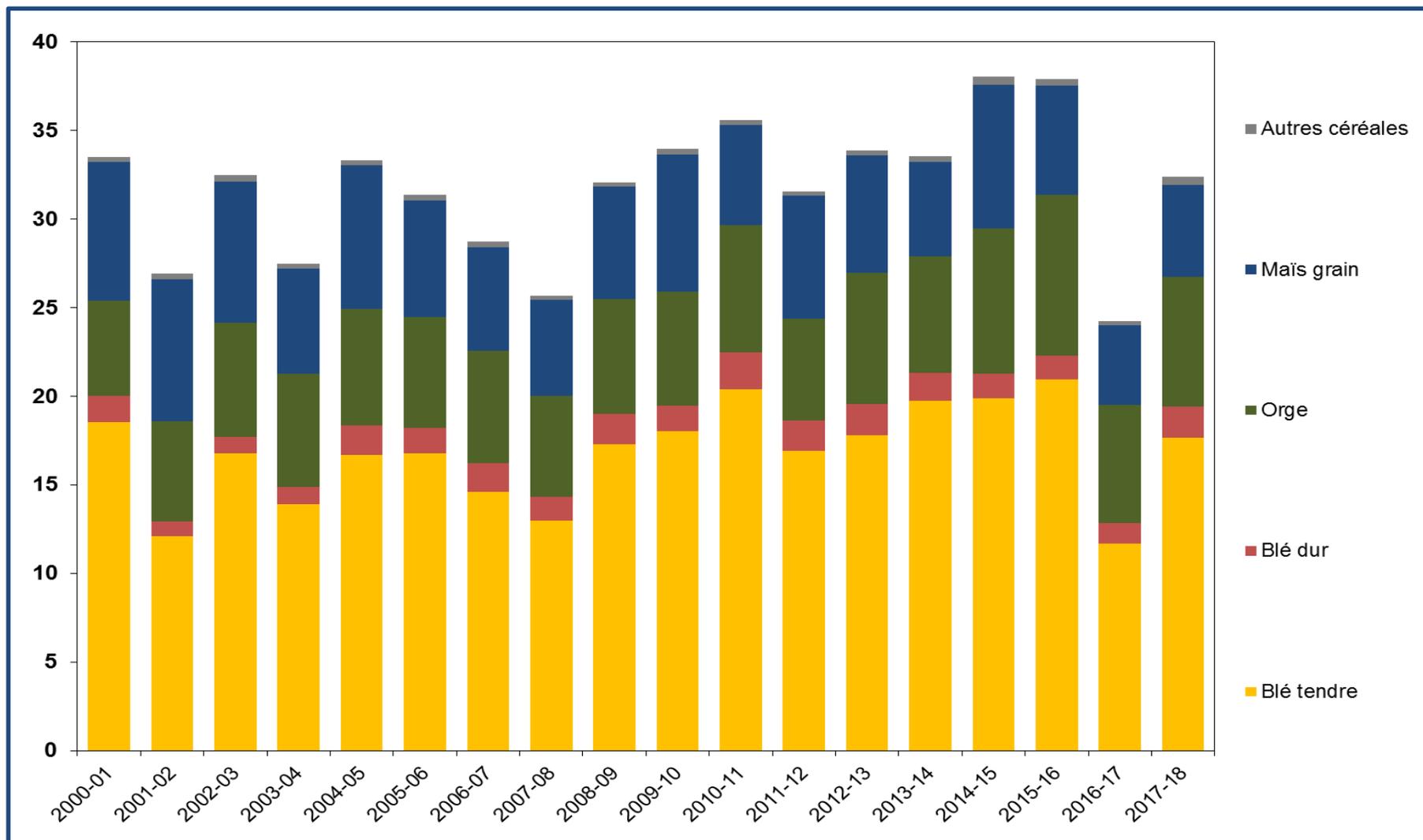
(Millions de tonnes, 1997-98 à 2017-18)



Agreste

Les exportations de la France en céréales

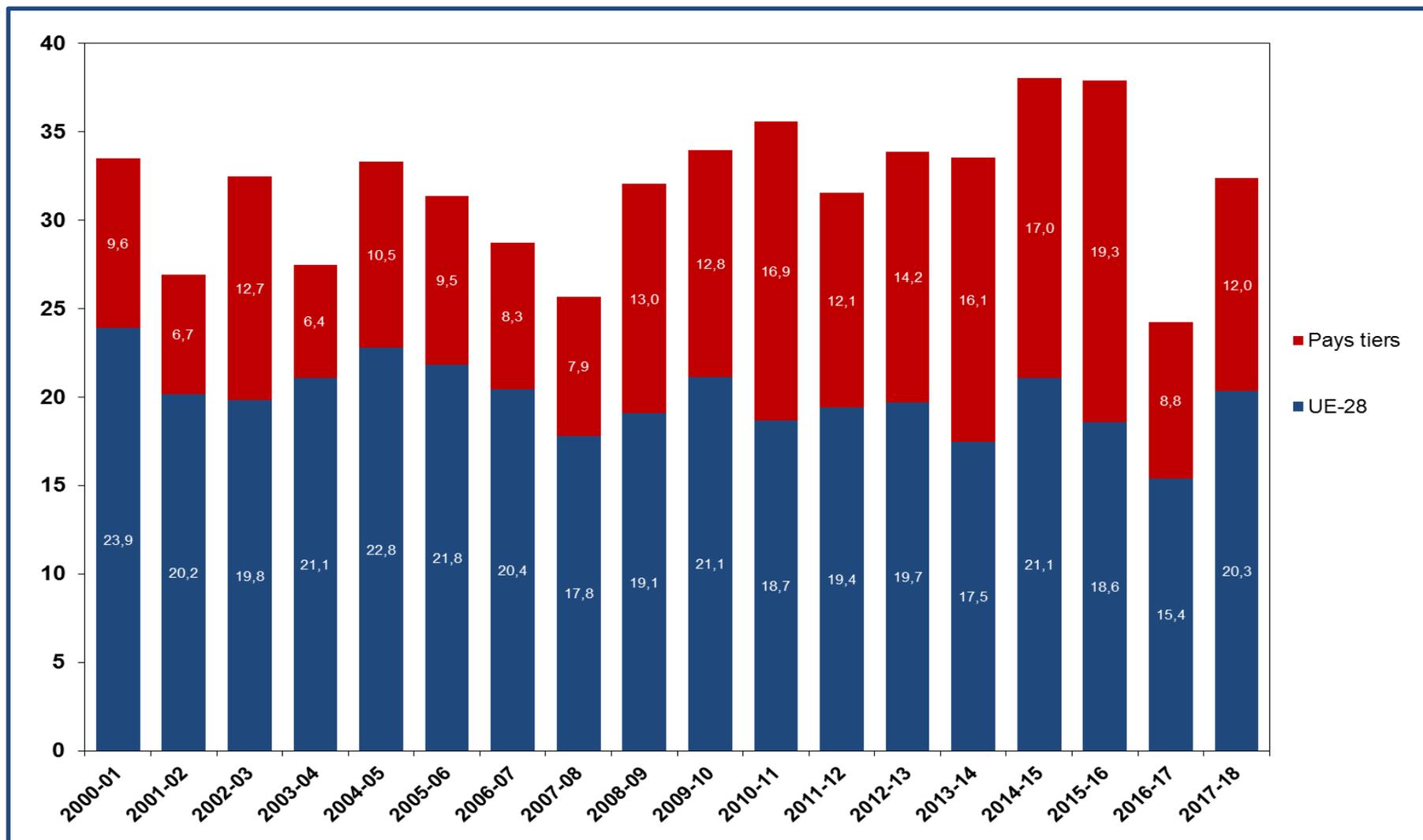
(Millions de tonnes, 1995-96 à 2017-18)



INRA, SMART-LERECO, d'après Comext

Les exportations de la France en céréales

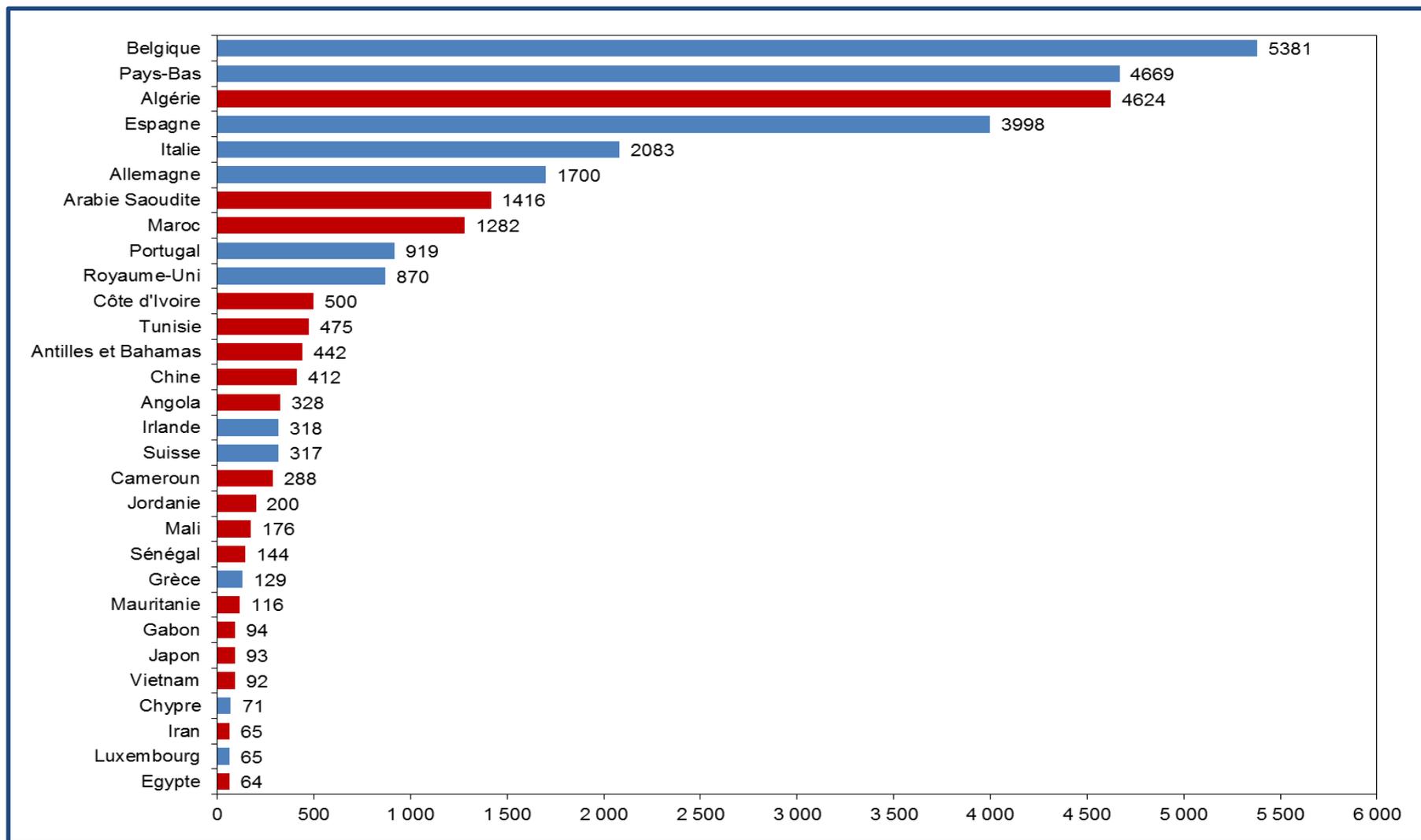
(Millions de tonnes, 2000-01 à 2017-18)



INRA, SMART-LERECO, d'après Comext

Les principaux clients de la France en céréales

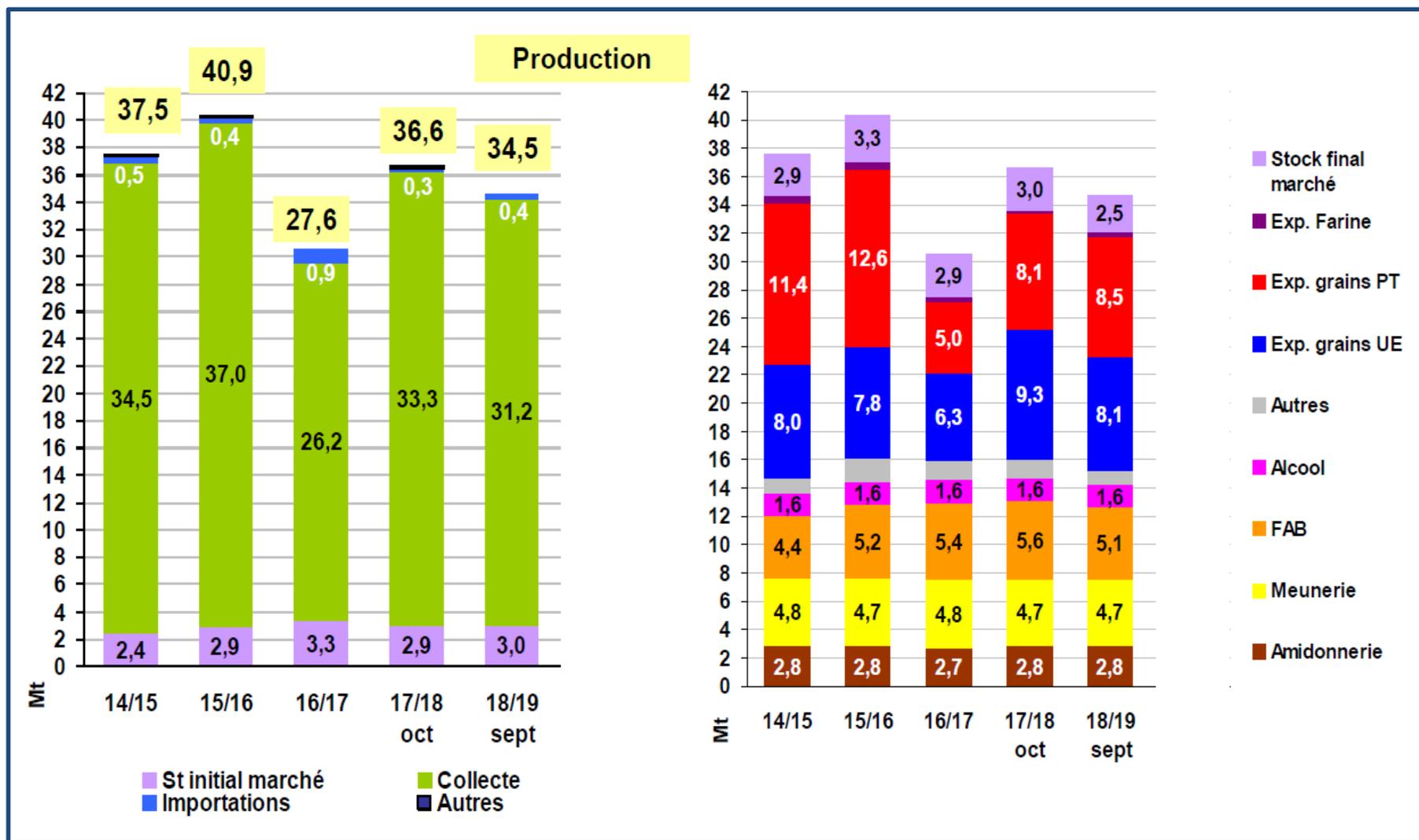
(Milliers de tonnes équivalent grains, hors riz, en 2017-18)



INRA, SMART-LERECO, d'après Comext

Le secteur du blé tendre en France

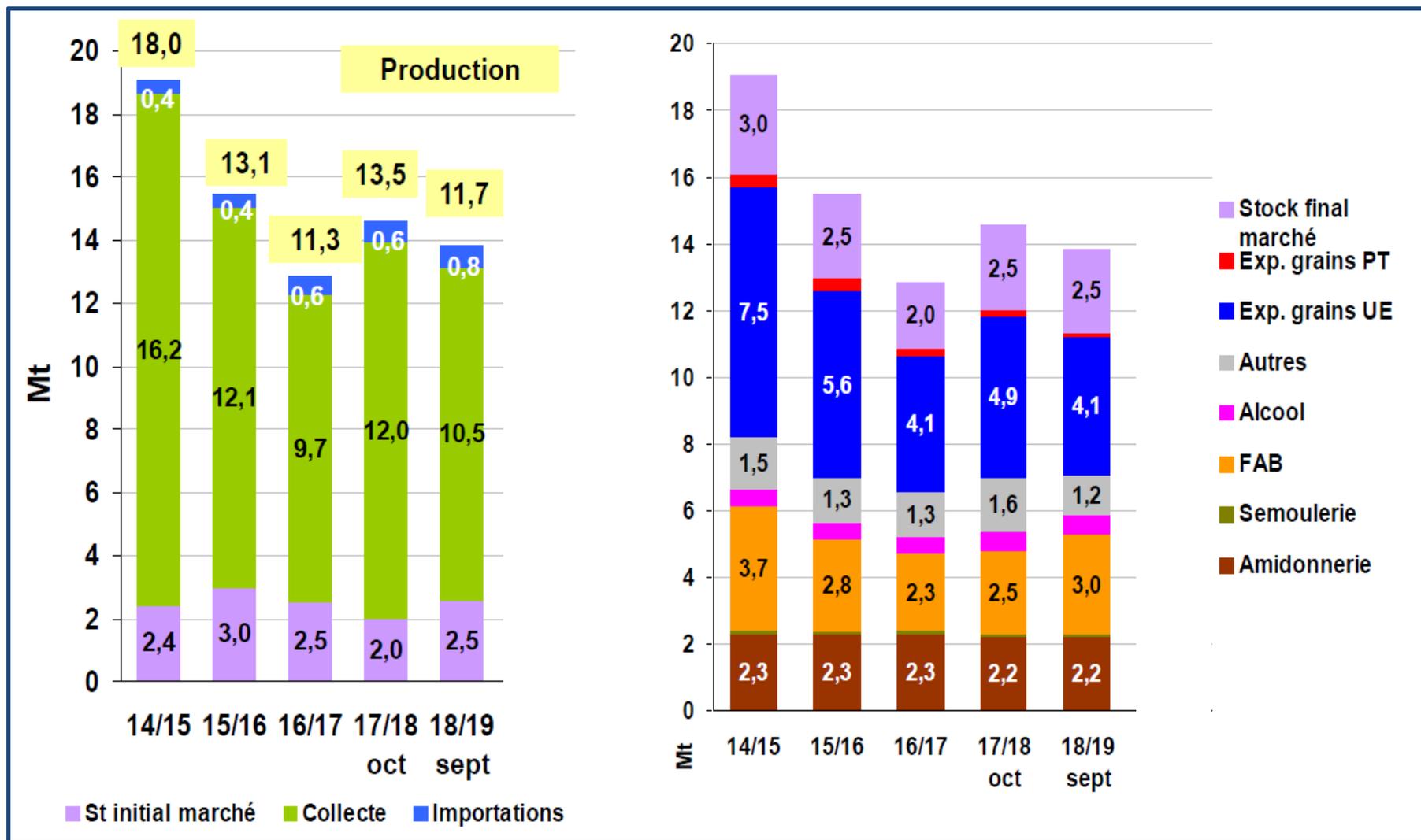
(Millions de tonnes)



Agreste - FranceAgriMer

Le secteur du maïs grain en France

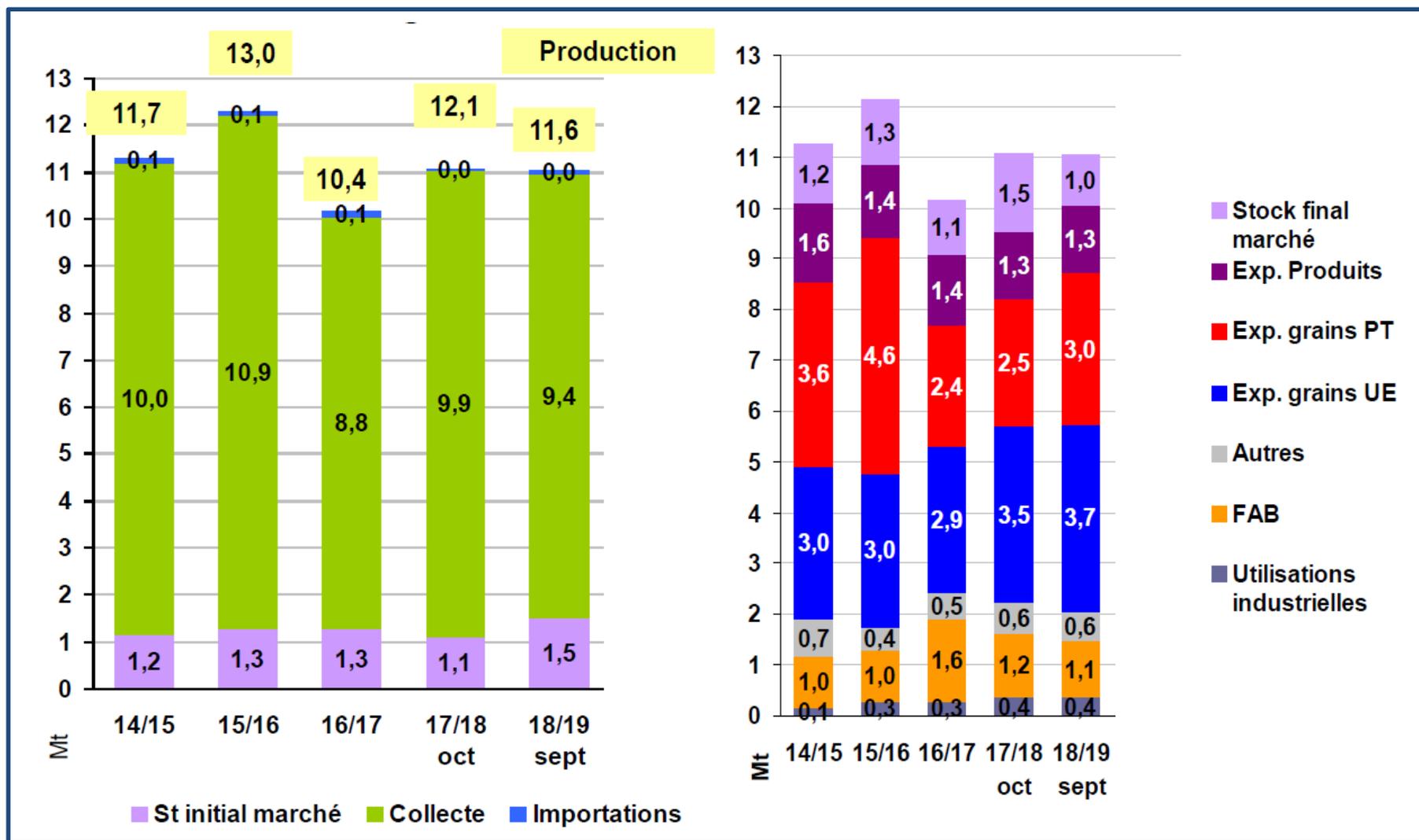
(Millions de tonnes)



Agreste - FranceAgriMer

Le secteur de l'orge en France

(Millions de tonnes)



Agreste - FranceAgriMer

Faiblesses et atouts du secteur des céréales

→ Faiblesses

- Une relative stabilité des surfaces (baisse de la SAU et préservation des prairies)
- Un plafonnement des rendements (rôle de l'agronomie et de la conduite des cultures, climat, OGM)
- Une montée en puissance des normes environnementales
- Une sensibilité de la rentabilité au prix de l'énergie (et des engrais)
- Une dépendance économique des exploitations vis-à-vis des aides directes
- Une obligation de performances sur les marchés internationaux

→ Atouts

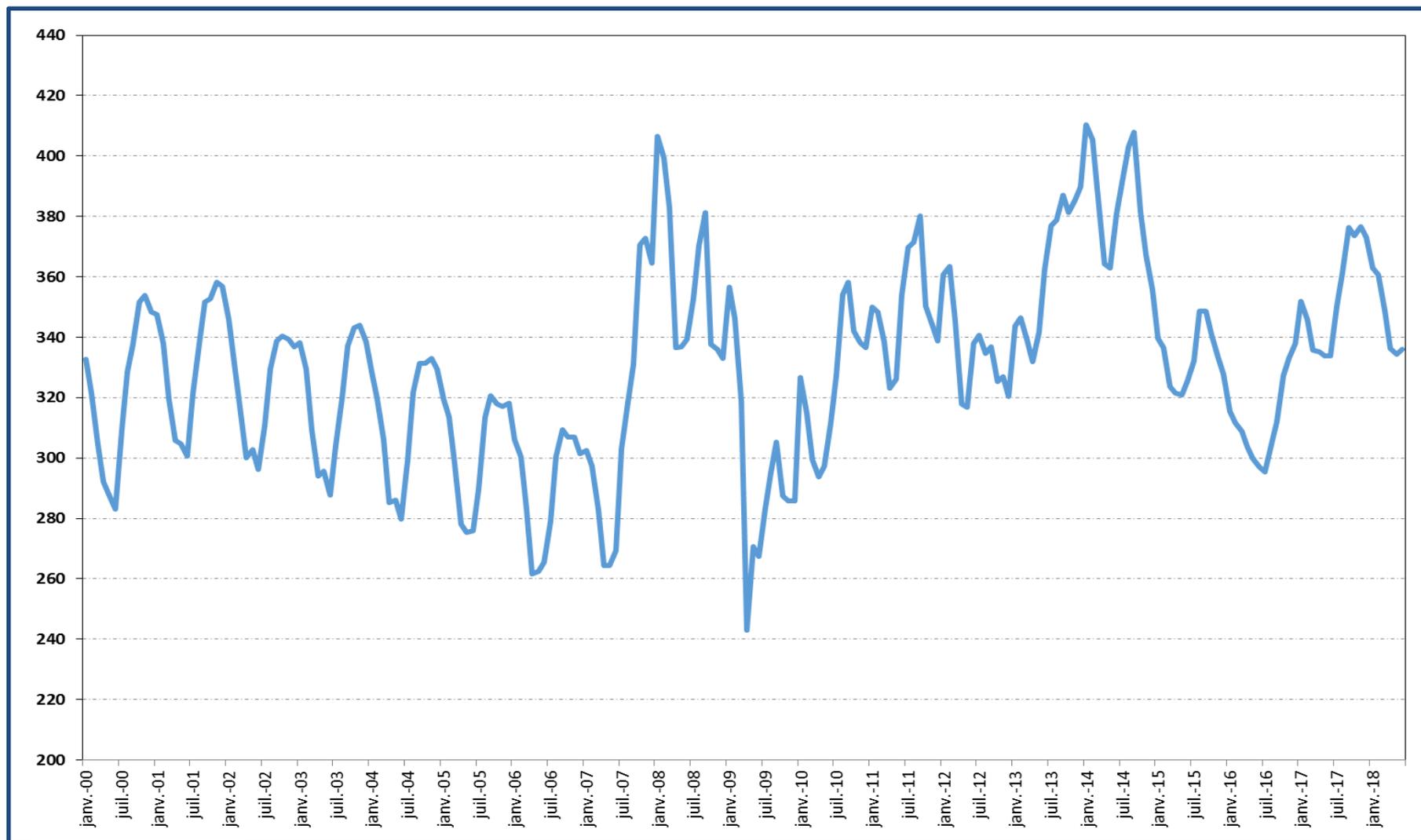
- Une bonne maîtrise technique et des rendements souvent élevés
- Une capacité à progresser encore en productivité du travail
- Une filière qui cherche à se diversifier et améliorer son niveau qualitatif
- Une proximité géographique de marchés importateurs dynamiques
- Une filière structurée, avec des réserves d'innovations

3- Le lait et les produits laitiers



Le prix du lait payé au producteur en France

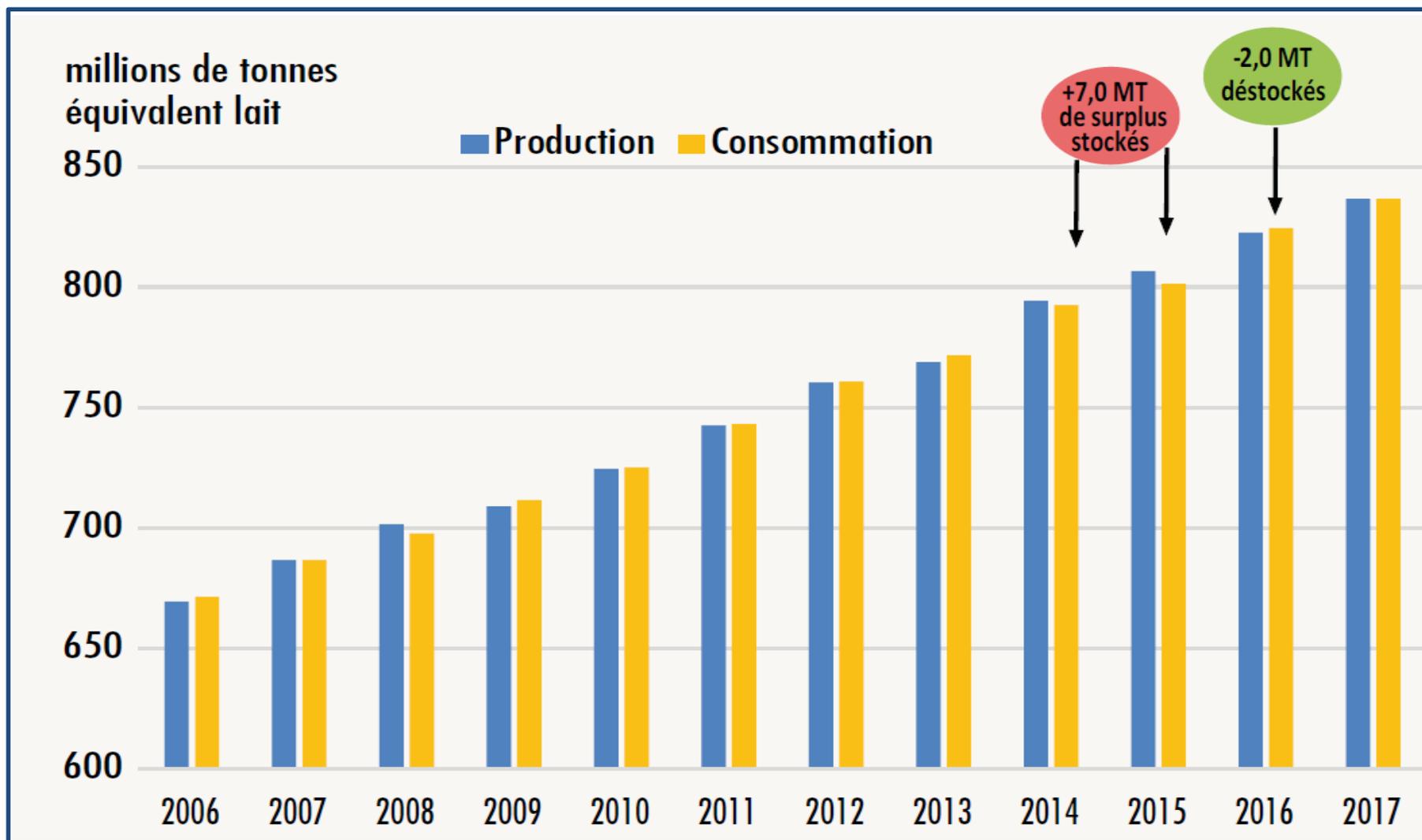
(Euros courants par 1000 litres)



Enquête Mensuelle Laitière SSP / FranceAgriMer

La production et la consommation de lait dans le monde

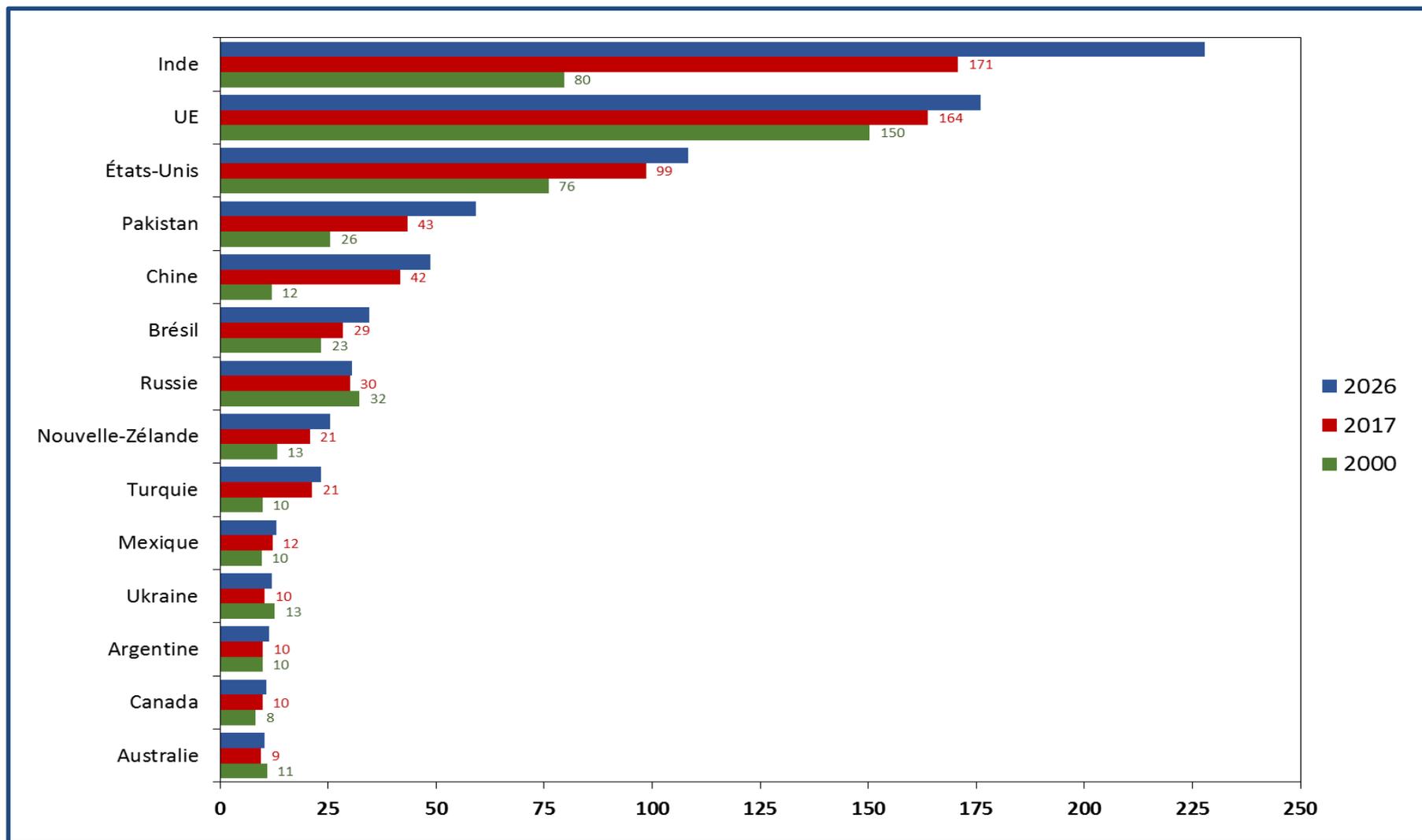
(Millions de tonnes en équivalent lait, 2000-2017)



Institut de l'Elevage d'après ATLA et FAO

Les principaux producteurs de lait dans le monde

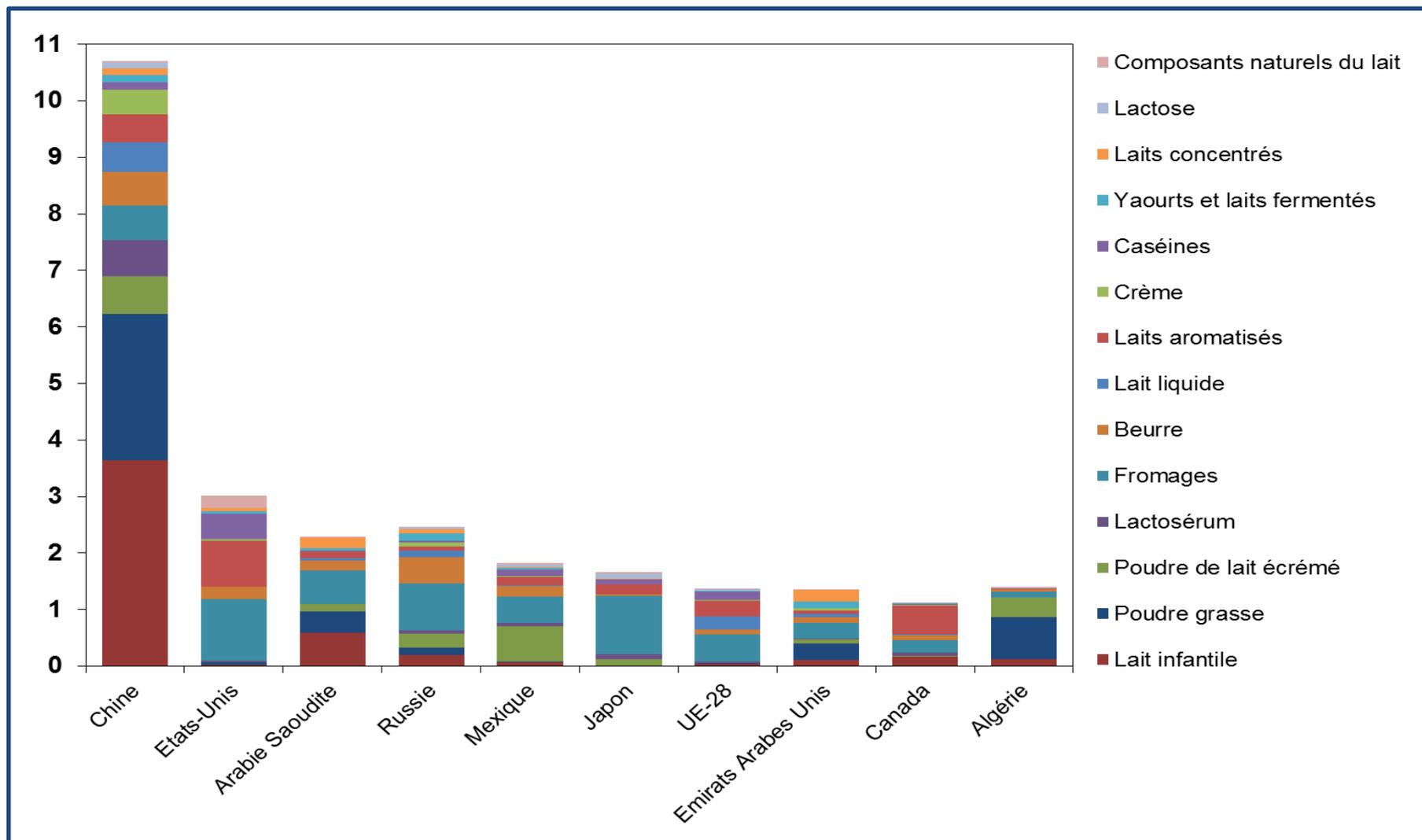
(Millions de tonnes 2000 à 2017 et perspectives 2026)



OCDE-FAO

Les principaux importateurs mondiaux de produits laitiers

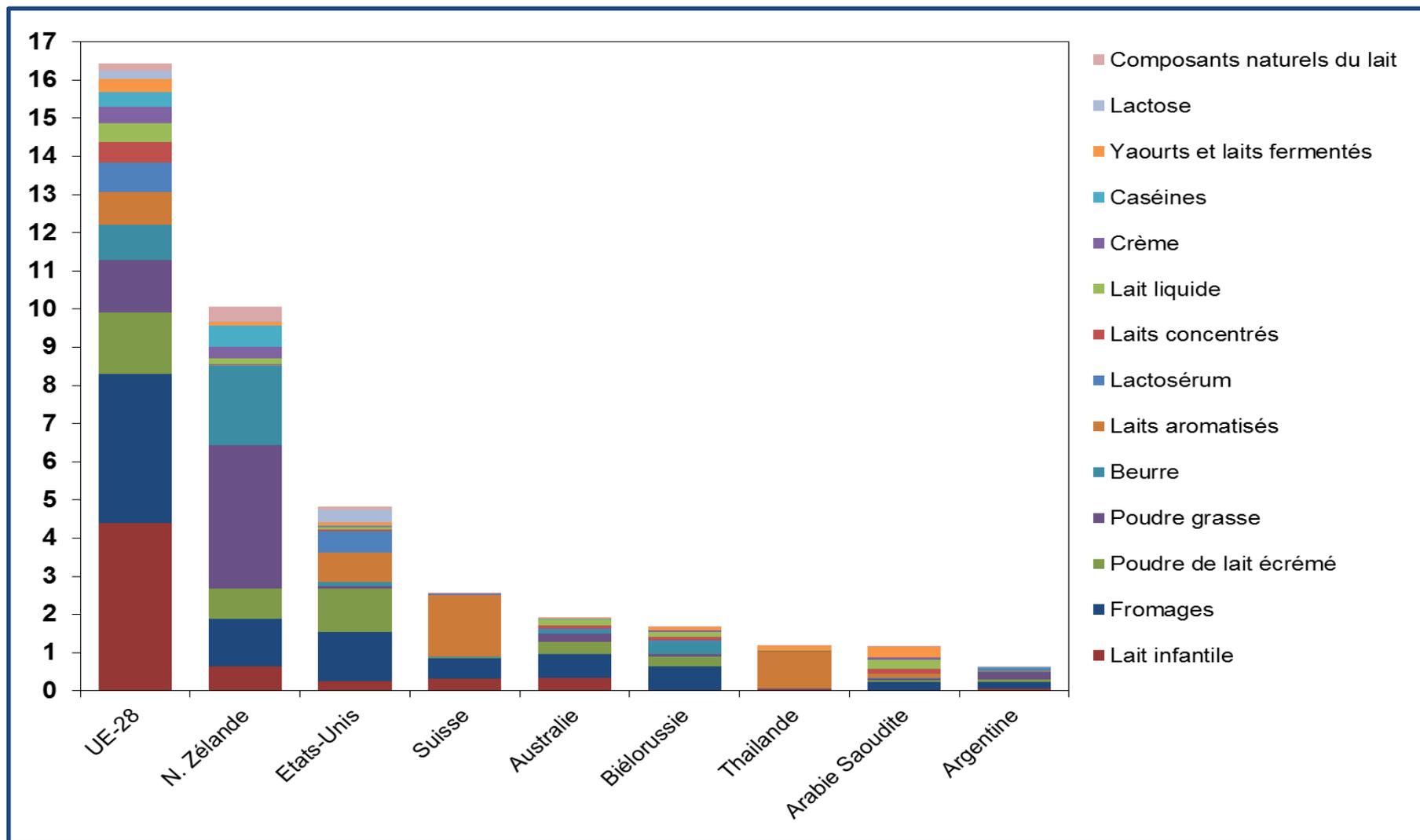
(Milliards d'euros, 2017)



INRA, SMART-LERECO, d'après COMTRADE

Les principaux exportateurs mondiaux de produits laitiers

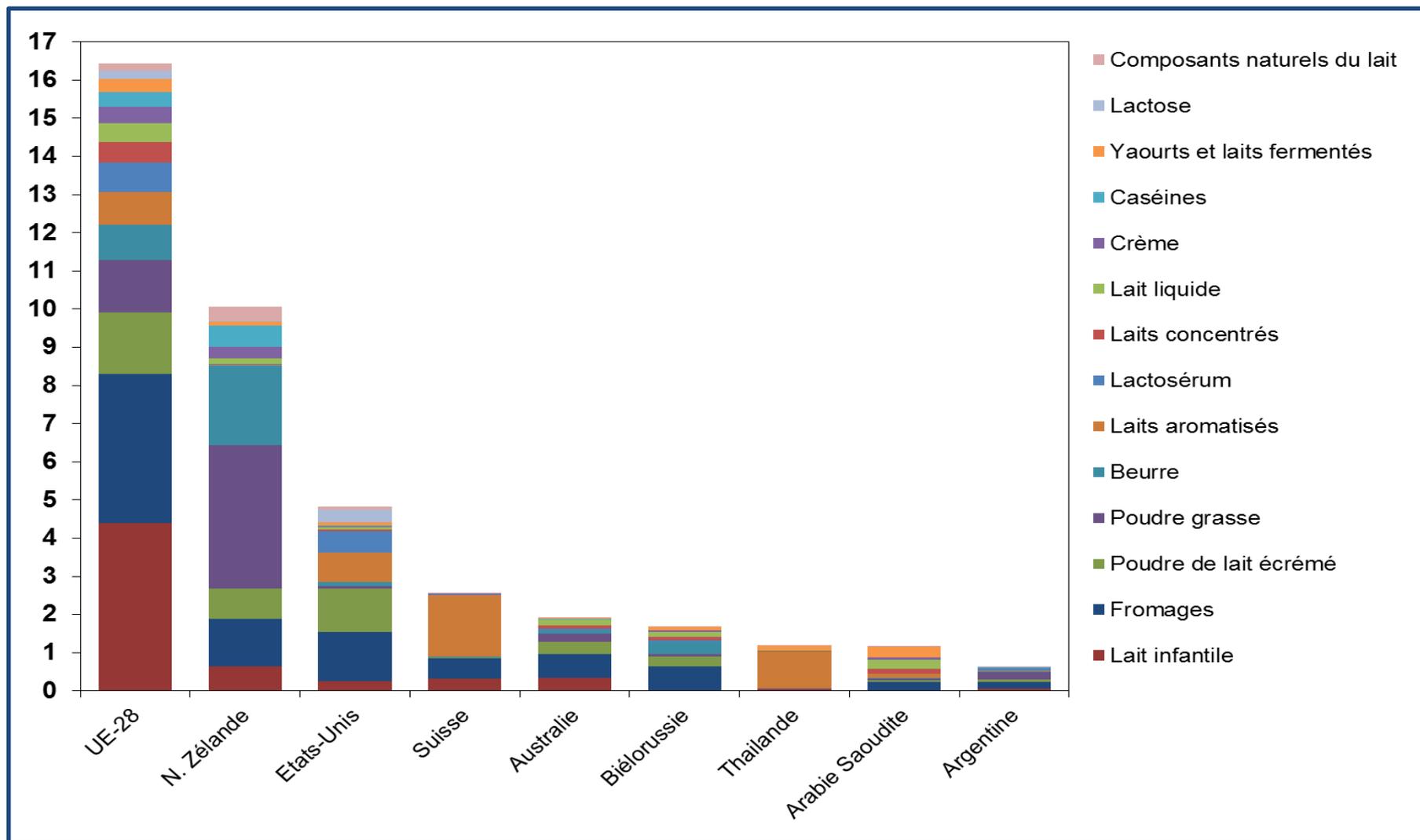
(Milliards d'euros, 2017)



INRA, SMART-LERECO, d'après COMTRADE

Les principaux exportateurs mondiaux de produits laitiers

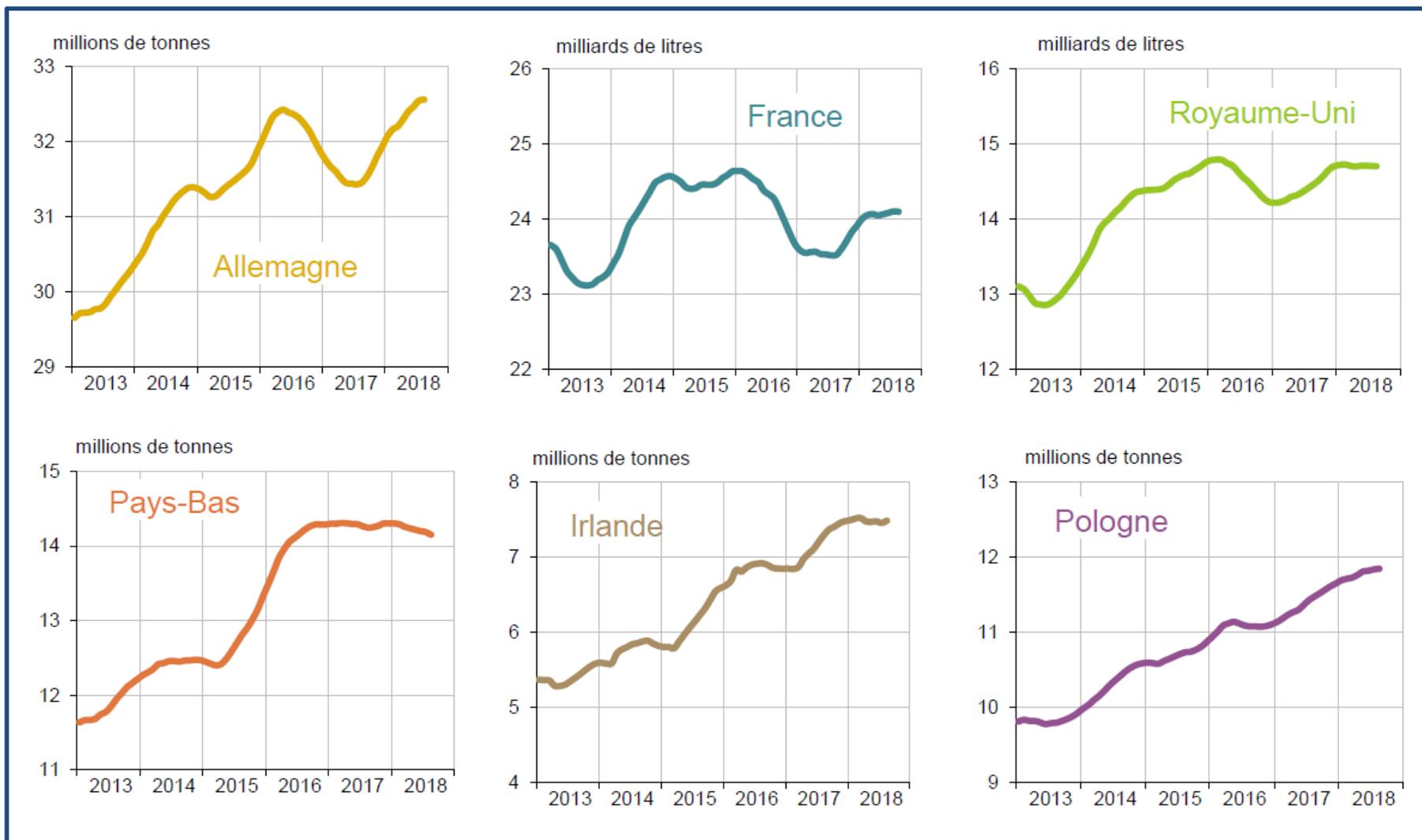
(Milliards d'euros, 2017)



INRA, SMART-LERECO, d'après COMTRADE

La collecte laitière mensuelle dans plusieurs pays de l'UE

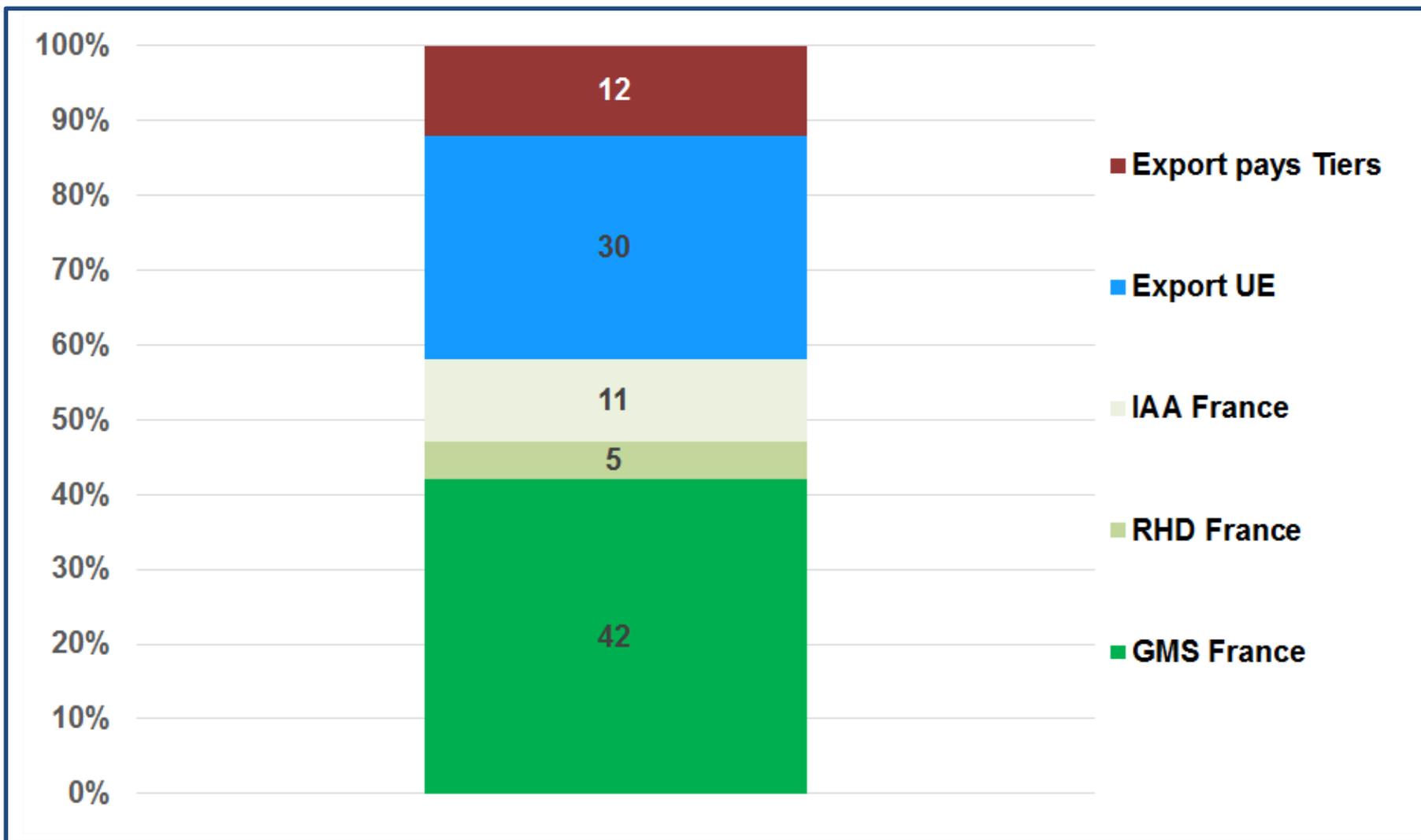
(Millions de tonnes, 2013 à 2018)



CNIEL d'après ZMB, FAM, DairyCo, CLAL, Eurostat

La destination de la collecte laitière française

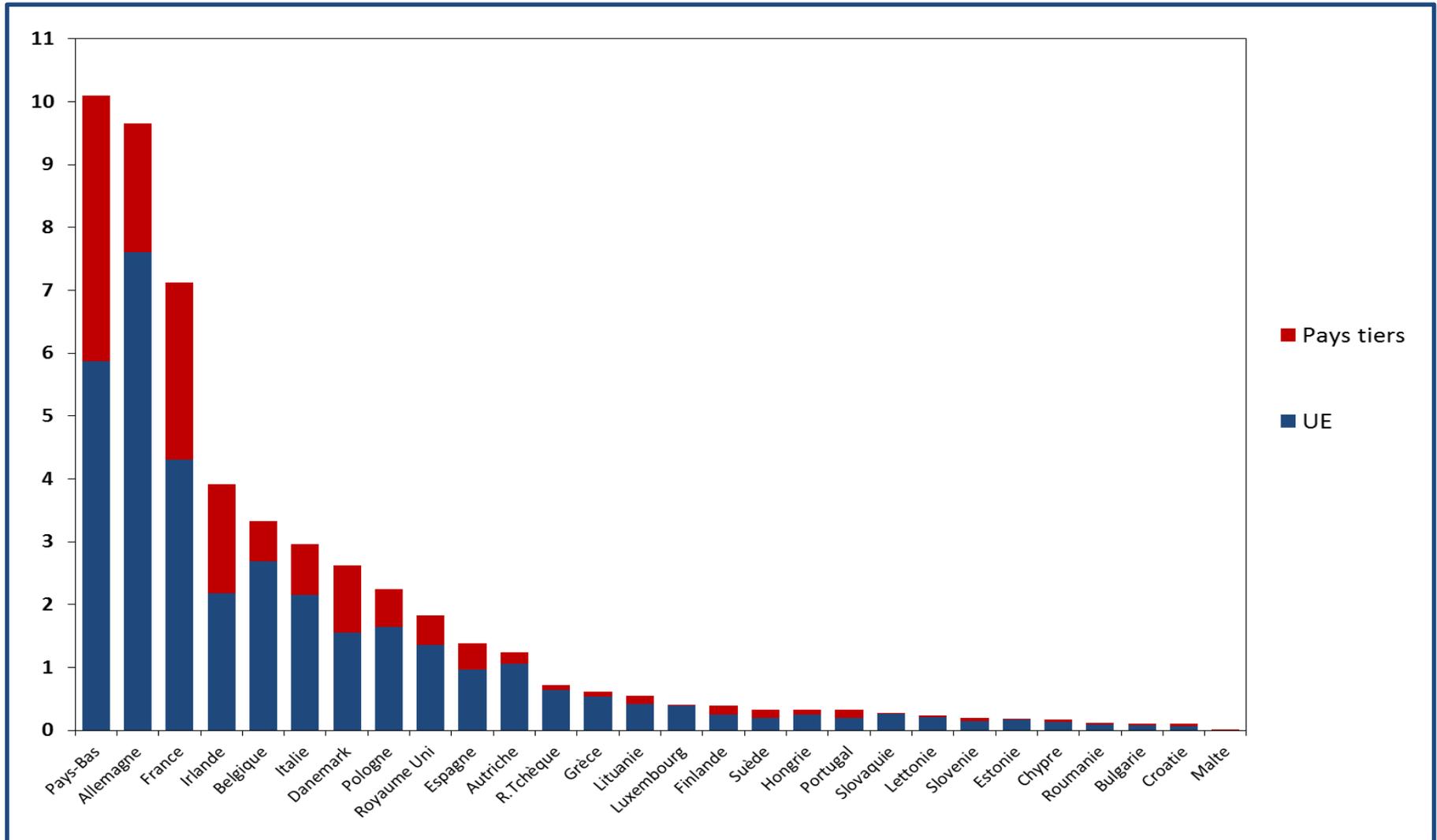
(% en équivalents lait, 2015)



IDELE d'après différentes sources

Les exportations des Etats membres de l'UE en produits laitiers

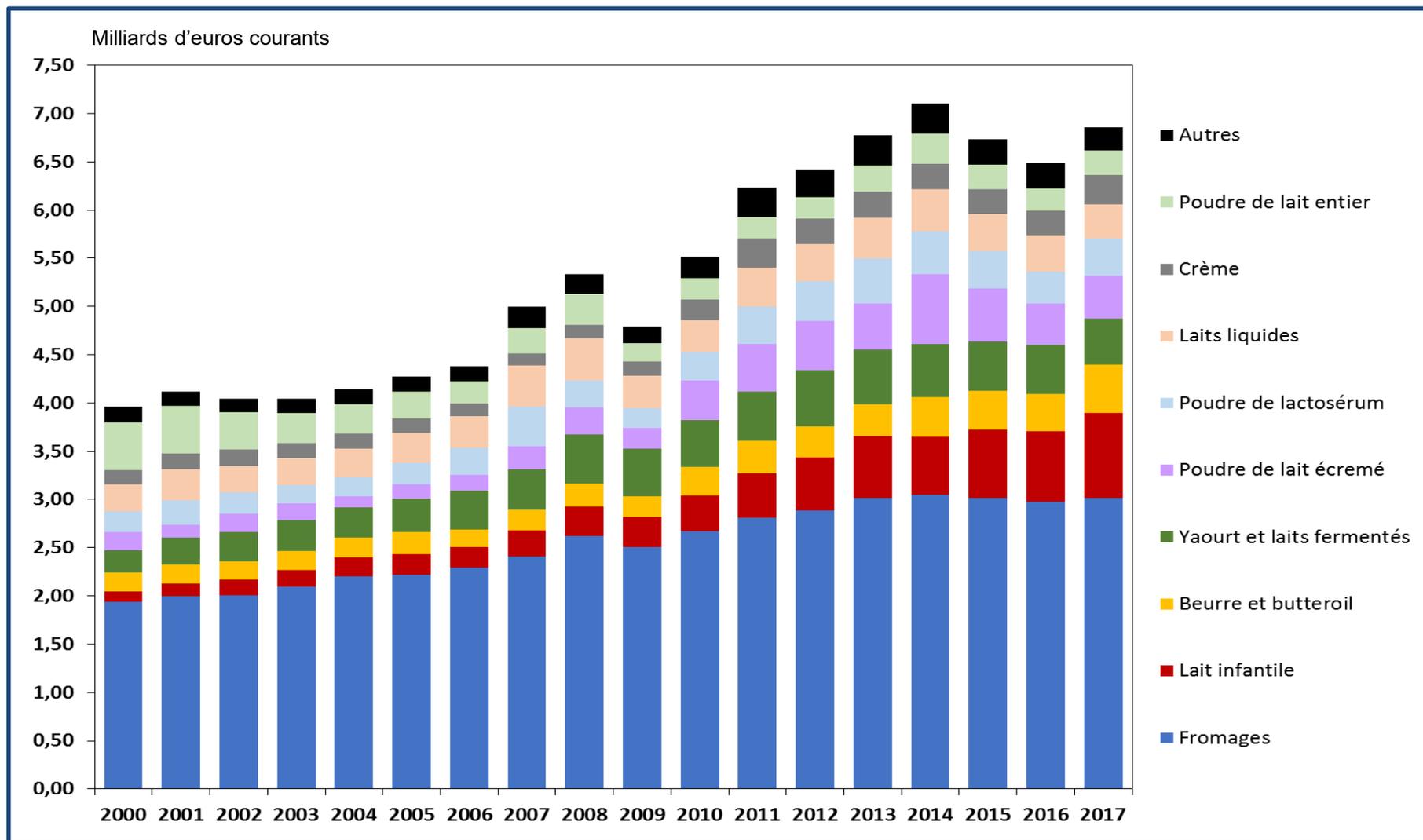
(Milliards d'euros courants, 2000-2017)



INRA, SMART-LERECO d'après COMEXT

Les exportations françaises de produits laitiers

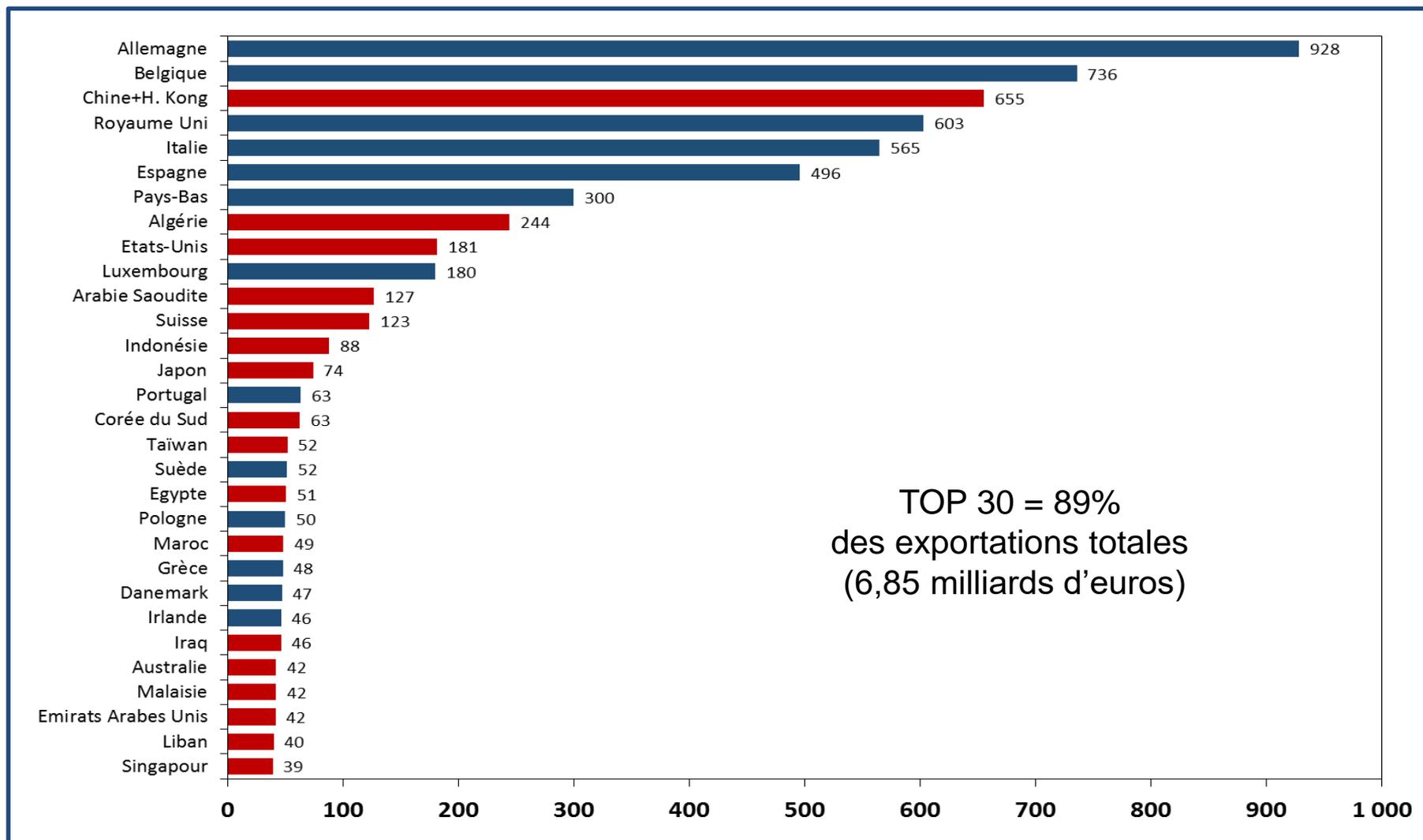
(Milliards d'euros courants, 2000-2017)



INRA, SMART-LERECO d'après Douanes Françaises

Les clients de la France en produits laitiers

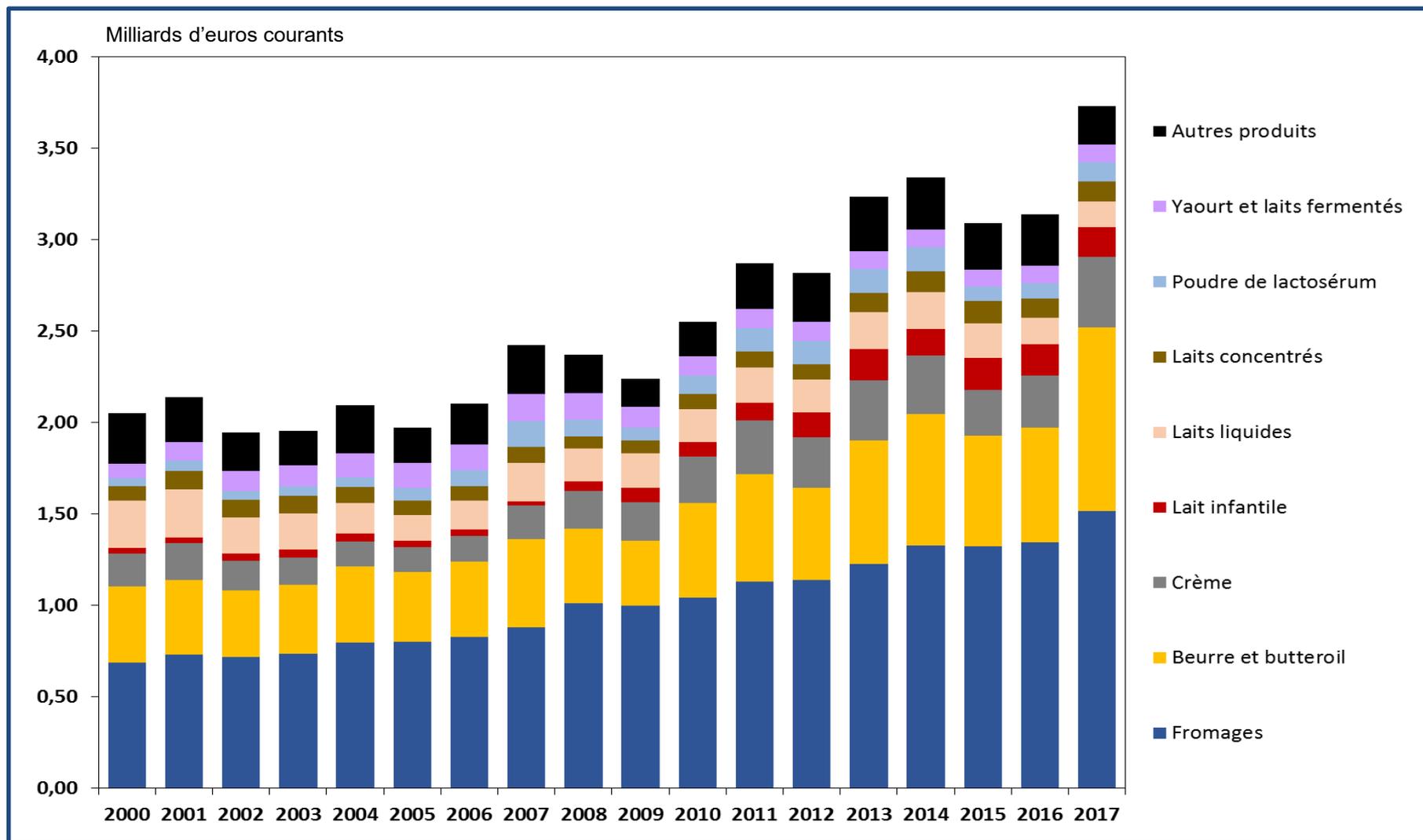
(Millions d'euros en 2017)



INRA, SMART-LERECO d'après Douanes Françaises

Les importations françaises de produits laitiers

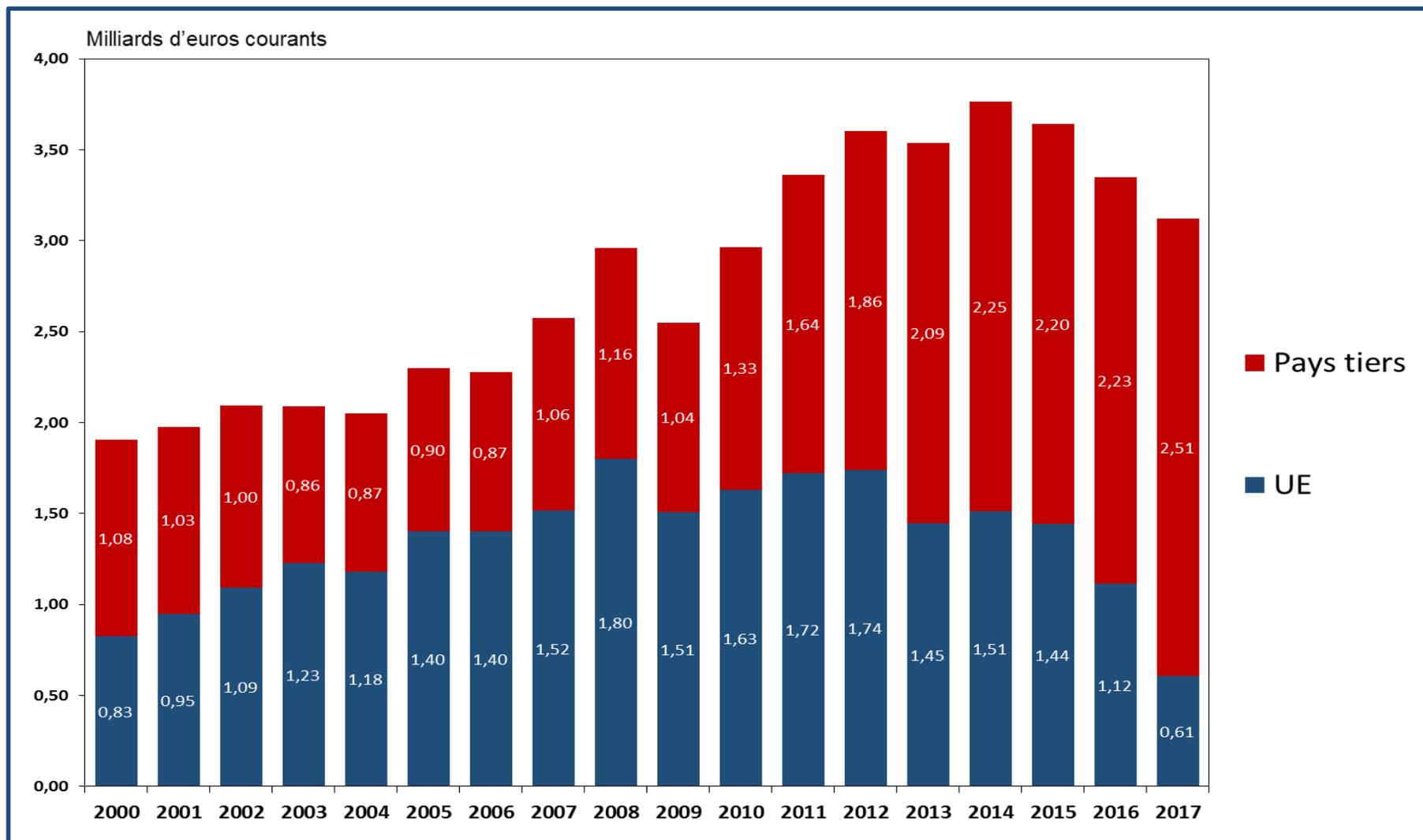
(Milliards d'euros courants, 2000-2017)



INRA, SMART-LERECO d'après Douanes Françaises

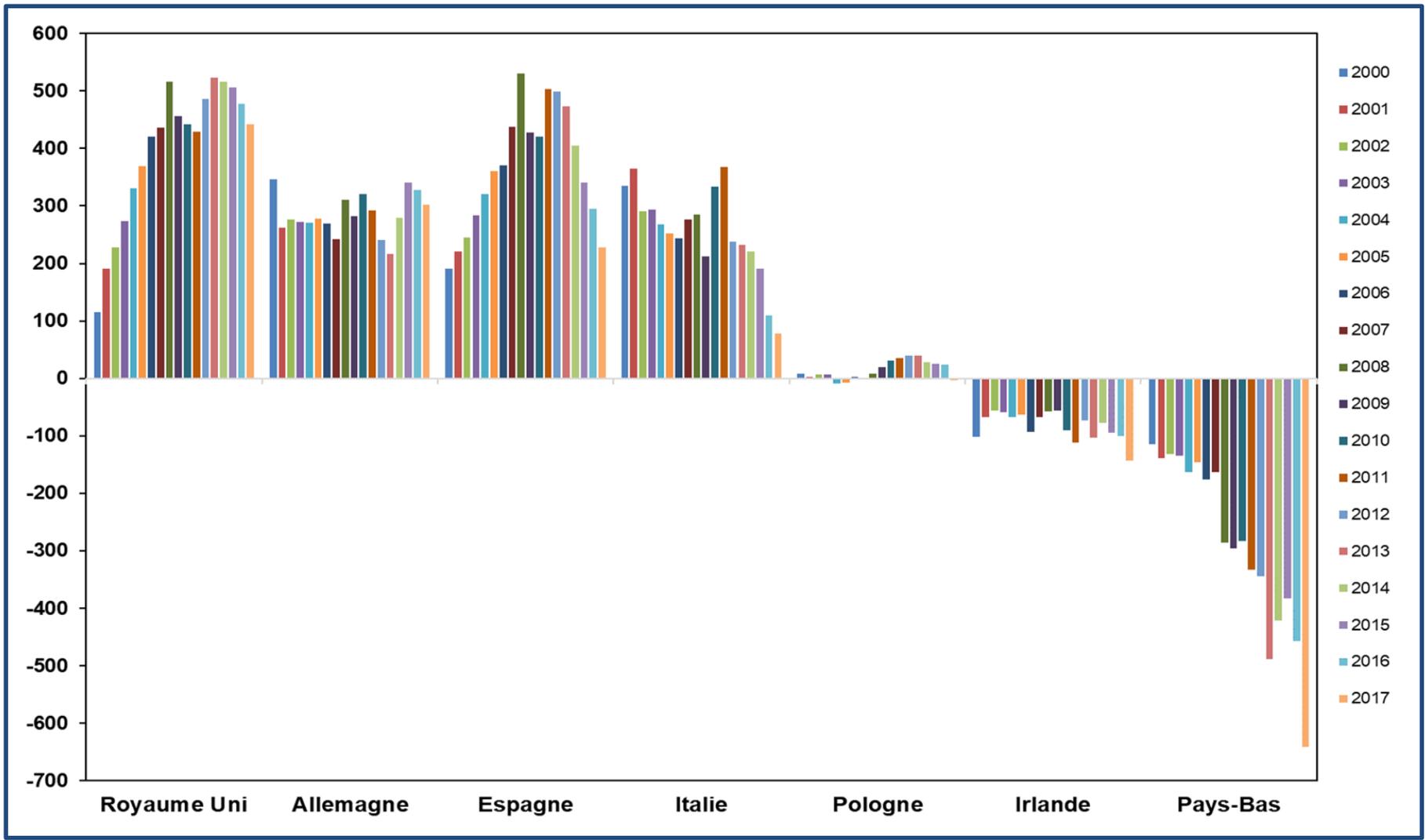
Le solde commercial de la France en produits laitiers

(Milliards d'euros courants, 2000 à 2017)



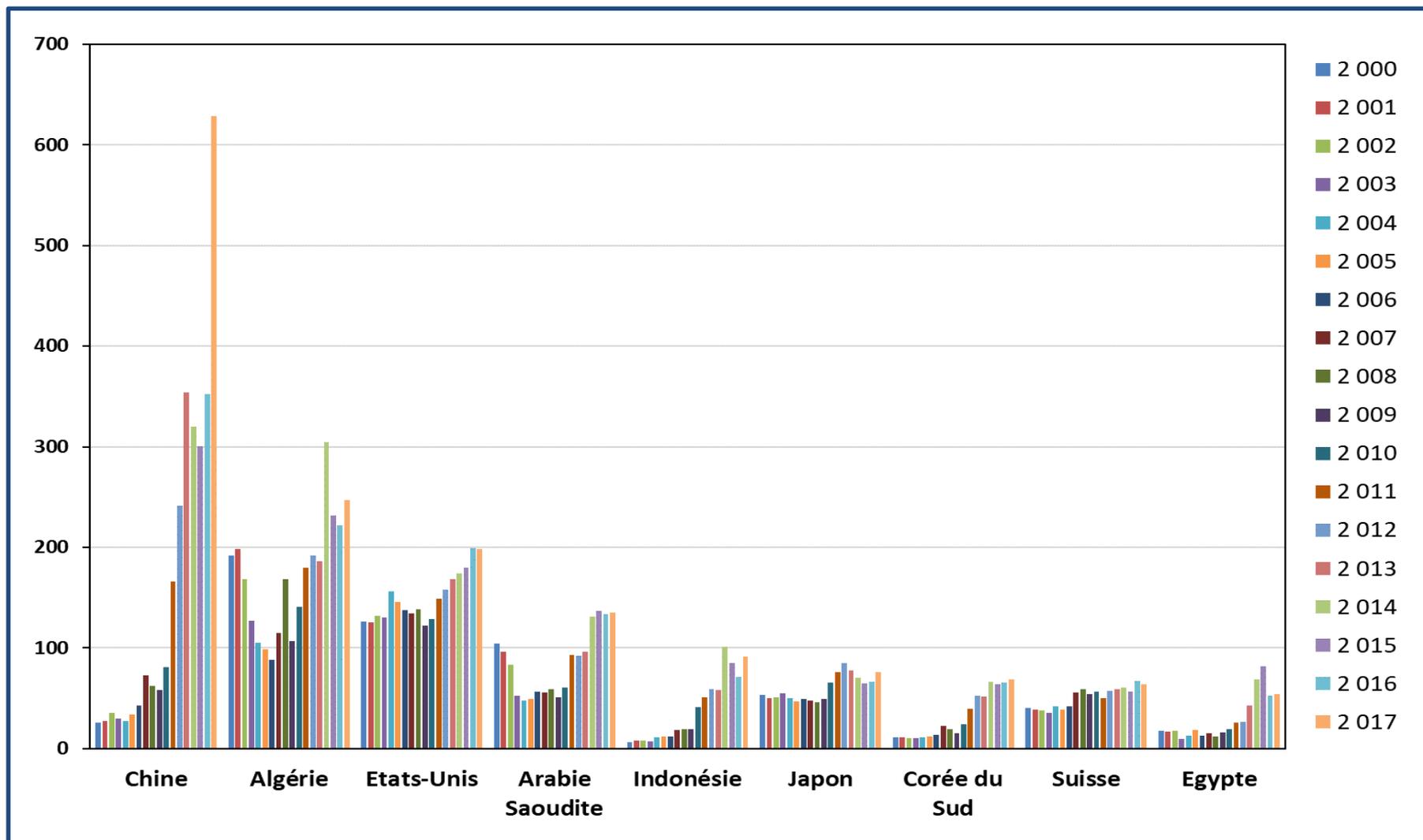
INRA, SMART-LERECO d'après Douanes Françaises

Le solde commercial de la France en produits laitiers avec plusieurs Etats membres de l'UE (Millions d'euros courants, 2000 à 2017)



INRA, SMART-LERECO d'après COMEXT

Le solde commercial de la France en produits laitiers avec plusieurs Etats membres de l'UE (Millions d'euros courants, 2000 à 2017)



INRA, SMART-LERECO d'après COMEXT

Les faiblesses et atouts du secteur laitier français

→ Les faiblesses

- Une forte hétérogénéité de coûts de production (entre régions et exploitations)
- Une sensibilité aux variations de prix (c'est plutôt nouveau dans ce secteur)
- Des contraintes en travail plus exigeantes que dans d'autres secteurs
- Une consommation de produits laitiers en légère baisse
- Des tensions parfois fortes entre les différents acteurs de la filière

→ Les atouts

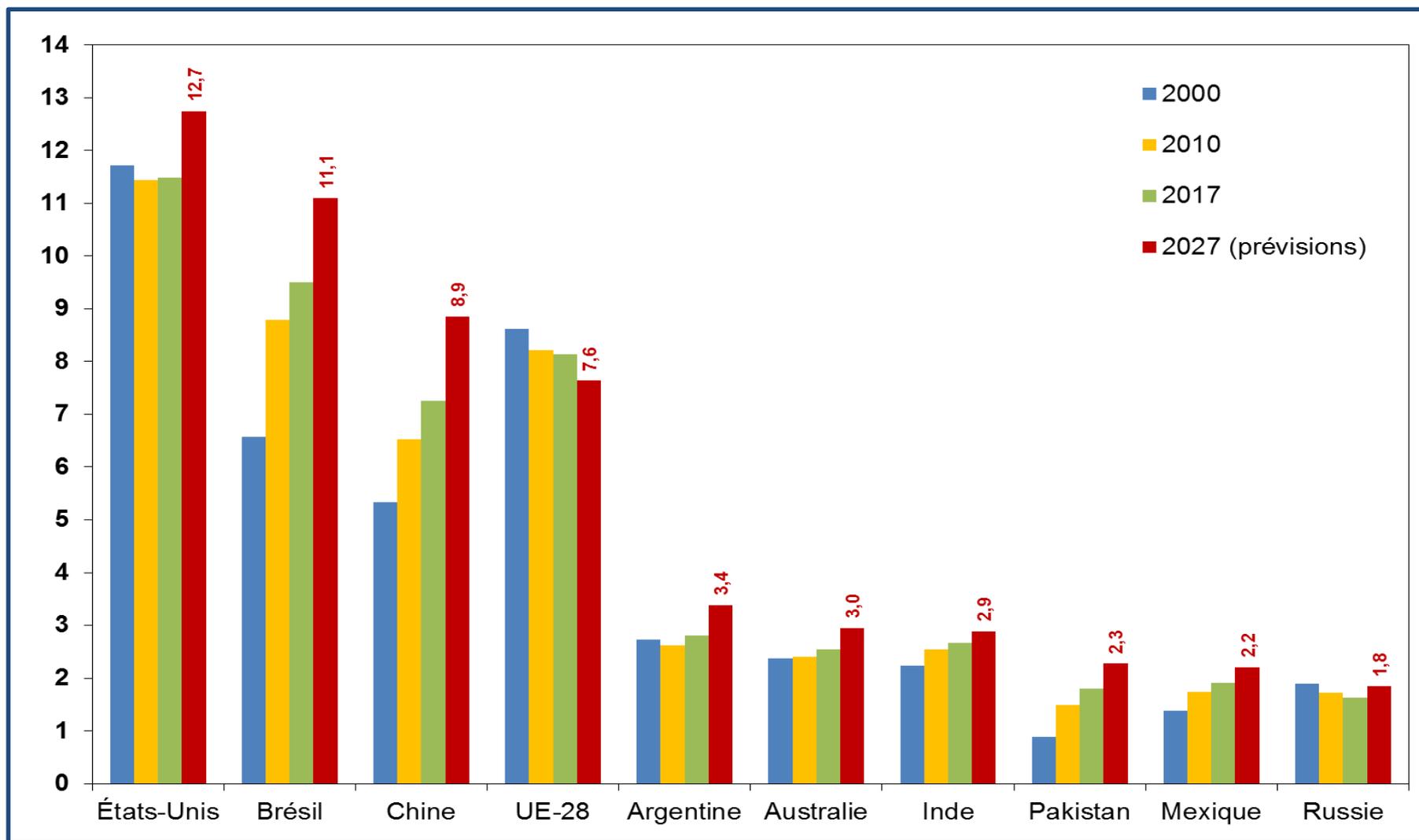
- Une localisation géographique favorable (climat, proximité de la mer et de pays déficitaires)
- Un coût modéré d'acquisition des facteurs de production (terre et quota)
- Une réserve de productivité (parfois) dans les élevages et certains territoires
- Une extraordinaire diversité de produits finis
- Des entreprises innovantes, avec une forte expérience technologique

4- La viande bovine



Les principaux producteurs de viande bovine

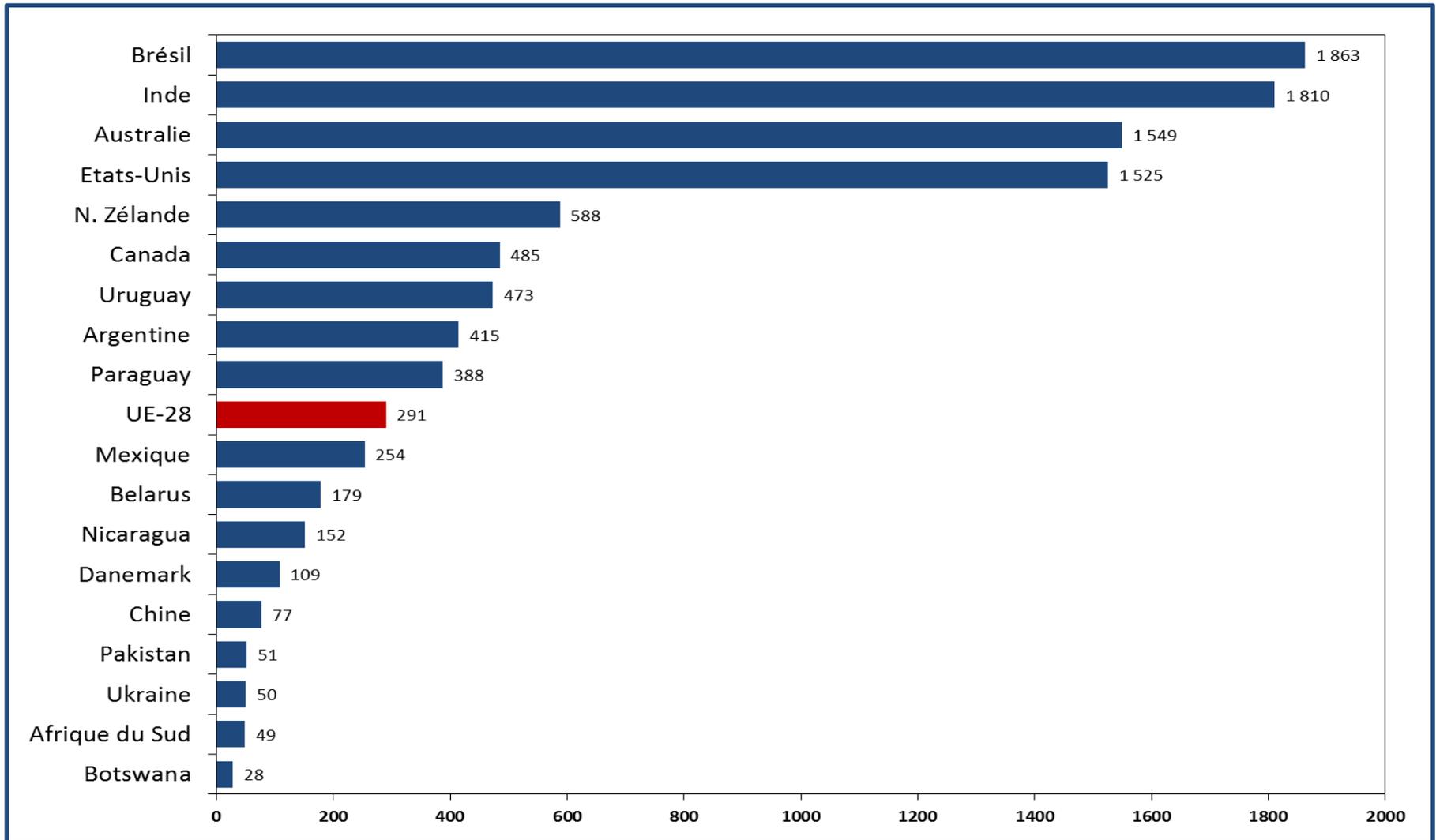
(Millions de tec, 2000, 2010 et perspectives à horizon 2027)



FAO-OCDE

Les principaux exportateurs de viande bovine dans le monde

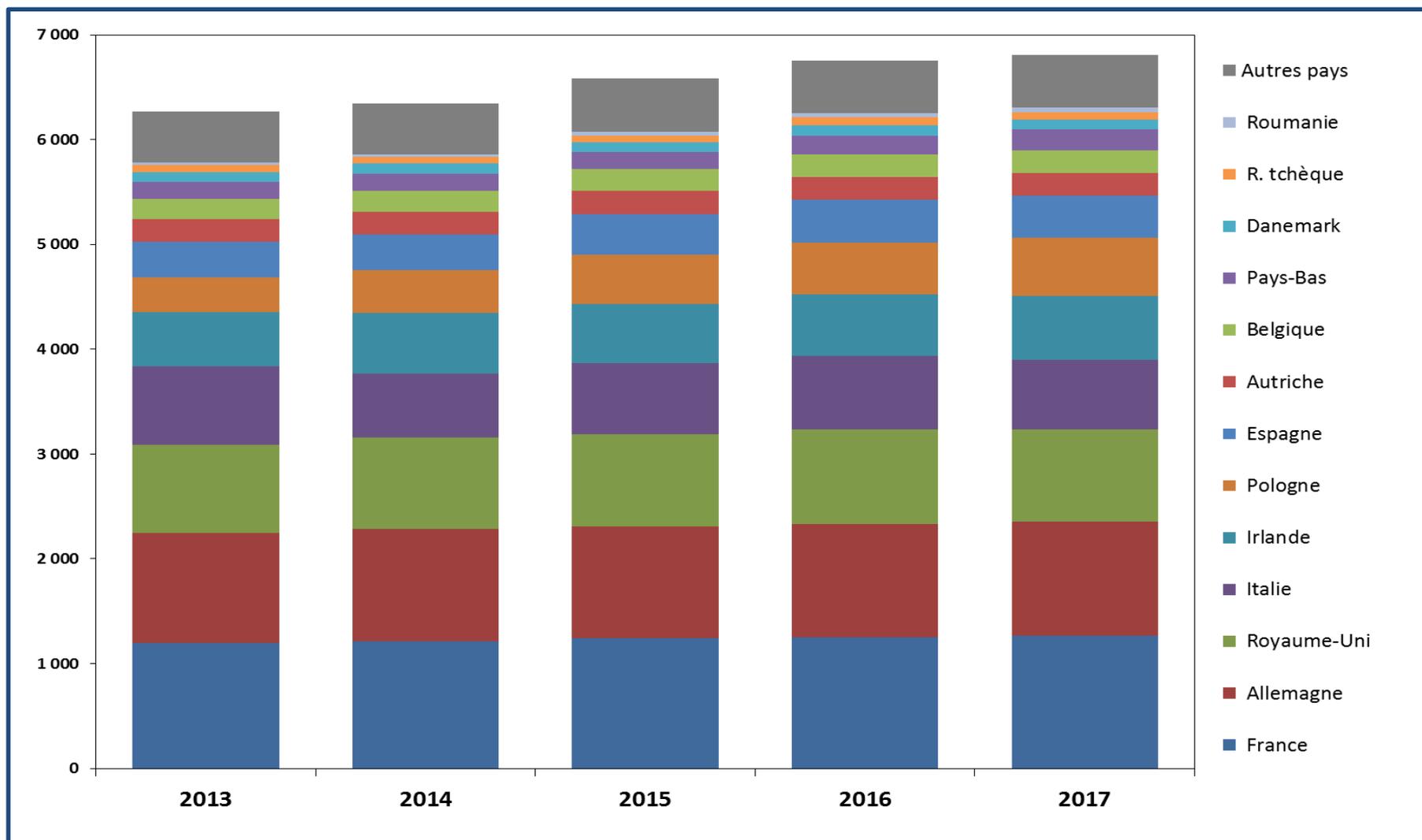
(Milliers de tec, 2017)



INRA, SMART-LERECO d'après COMTRADE (sauf COMEXT pour l'UE)

Les abattages de gros bovins dans l'UE

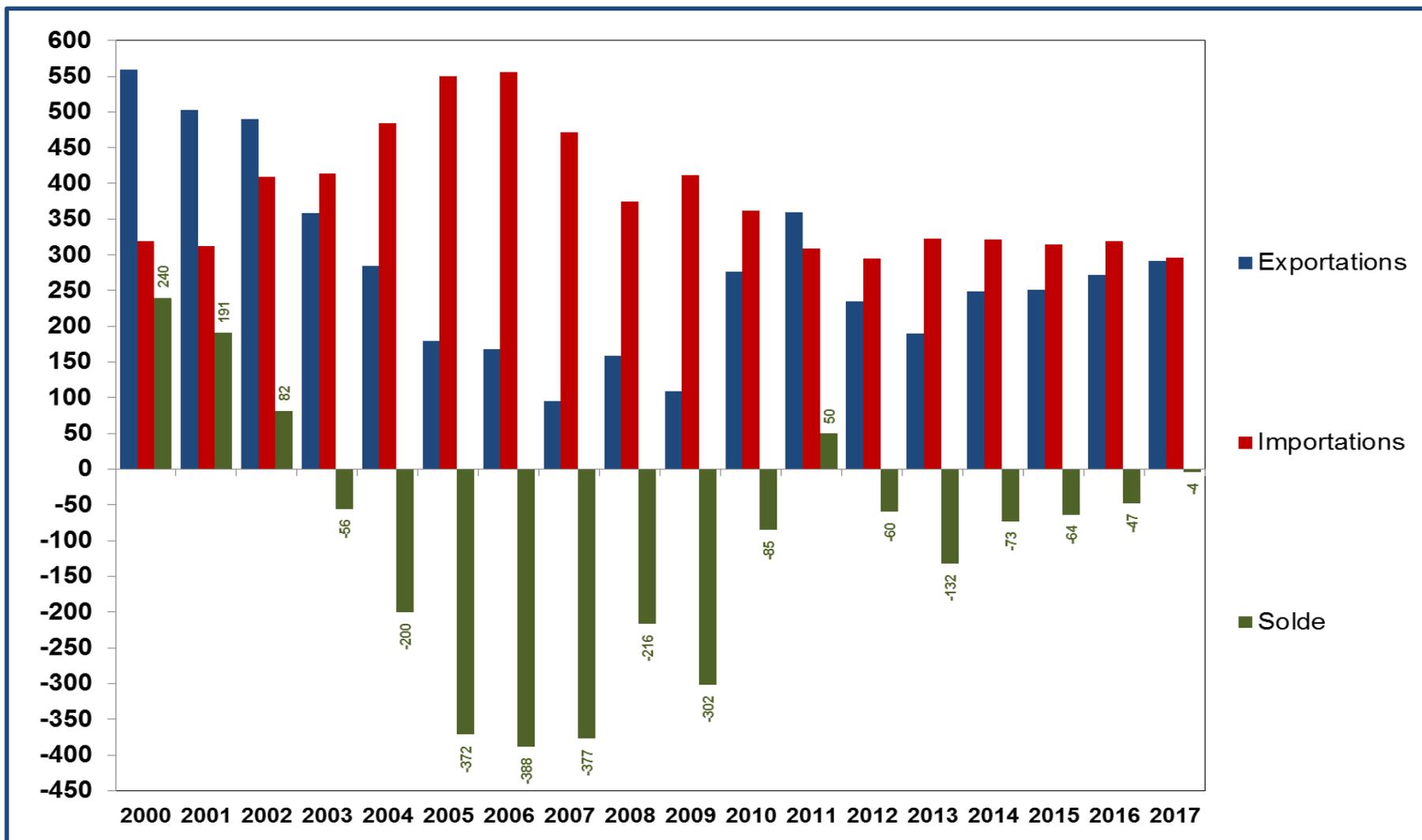
(Milliers de tec, 2013-2017)



FranceAgriMer d'après Commission Européenne

Les échanges de l'UE-28 en viande bovine

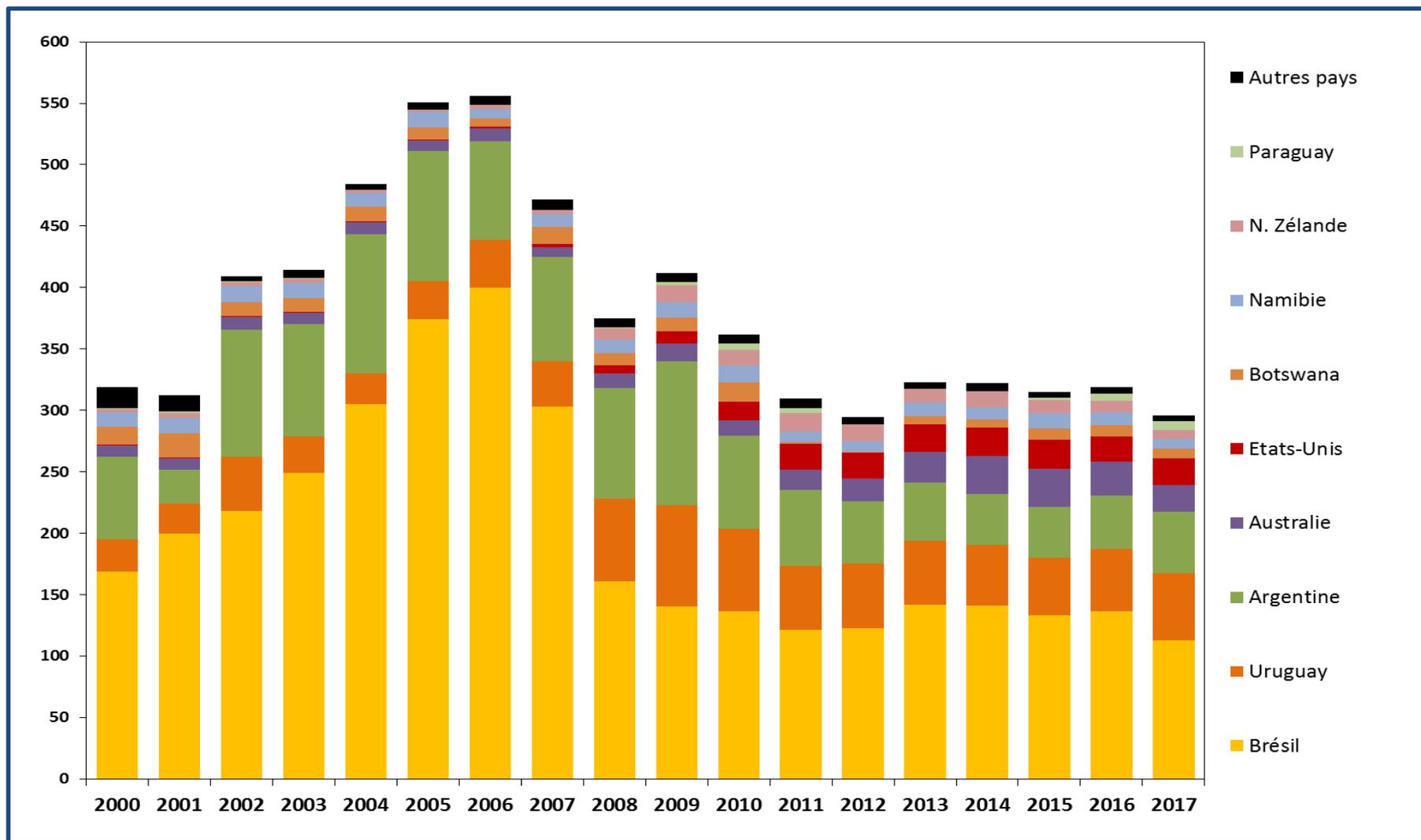
(Milliers de tec, 2000 à 2017)



INRA, SMART-LERECO d'après COMEXT

Les importations de l'UE-28 en viande bovine

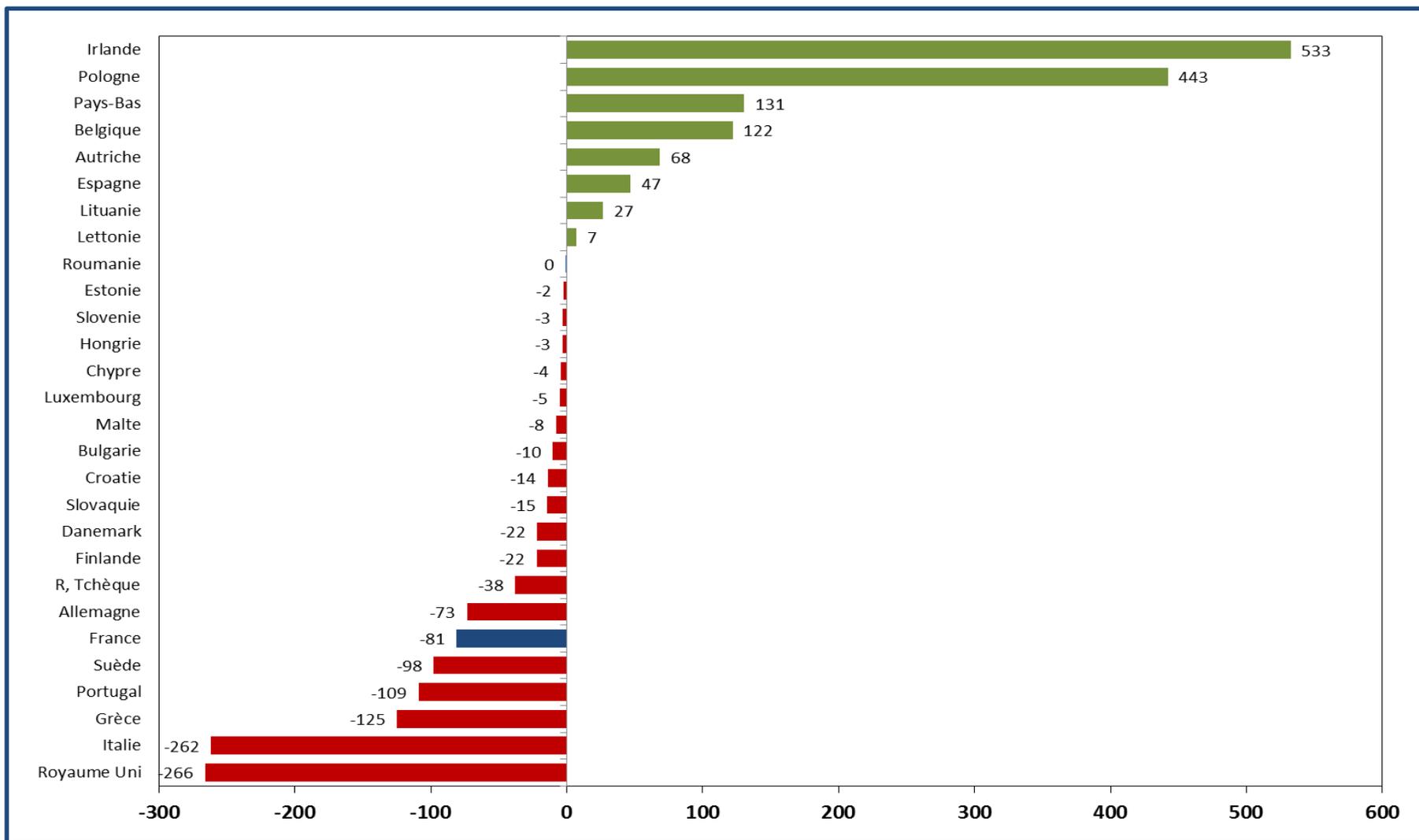
(Milliers de tec, 2000 à 2017)



INRA, SMART-LERECO d'après COMEXT

Le solde des Etats membres de l'UE en viande bovine

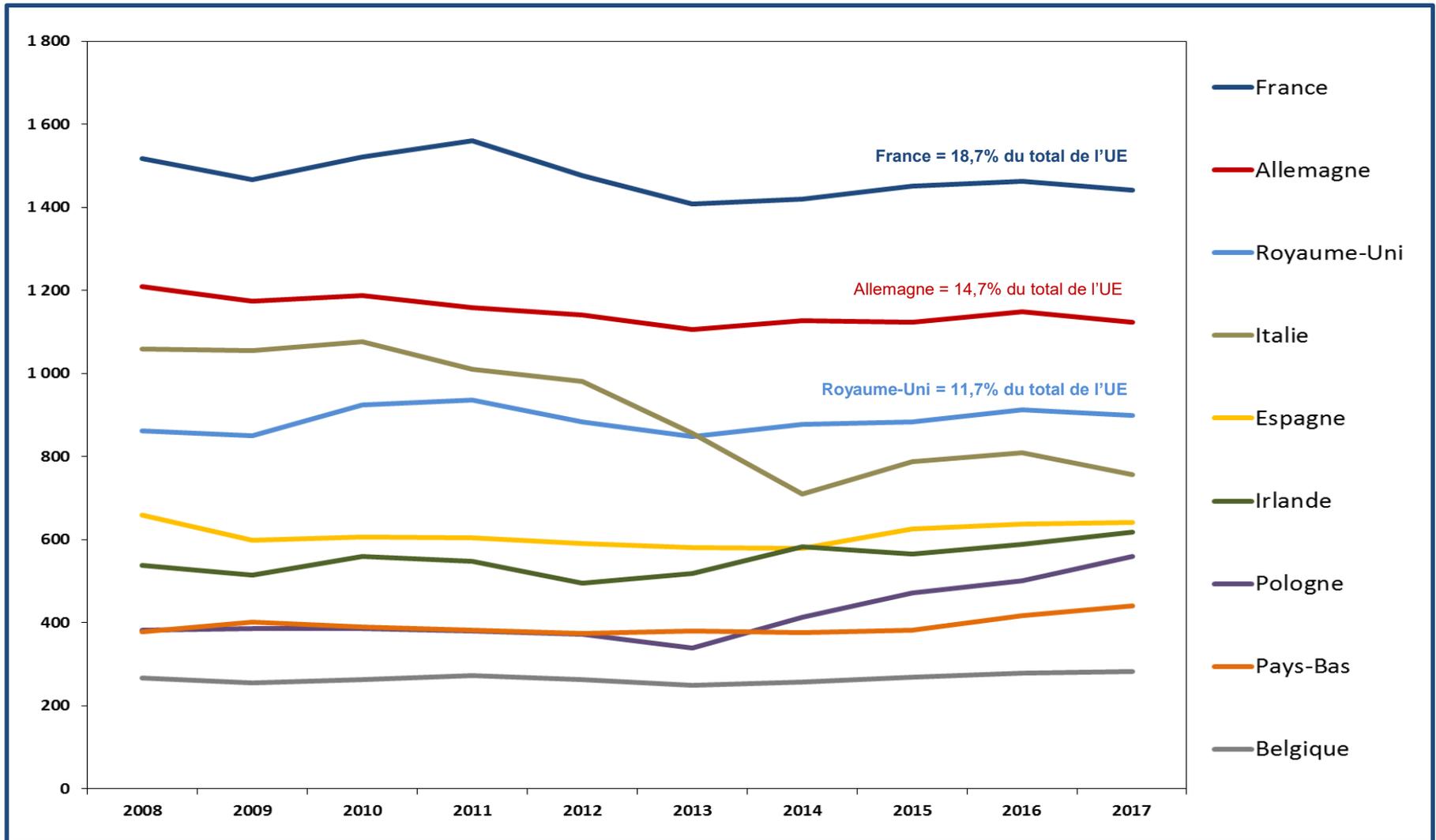
(Milliers de tec, 2017)



INRA, SMART-LERECO d'après COMEXT

La production de viande bovine* dans plusieurs pays de l'UE

(Milliers de tec, 2006 à 2017)



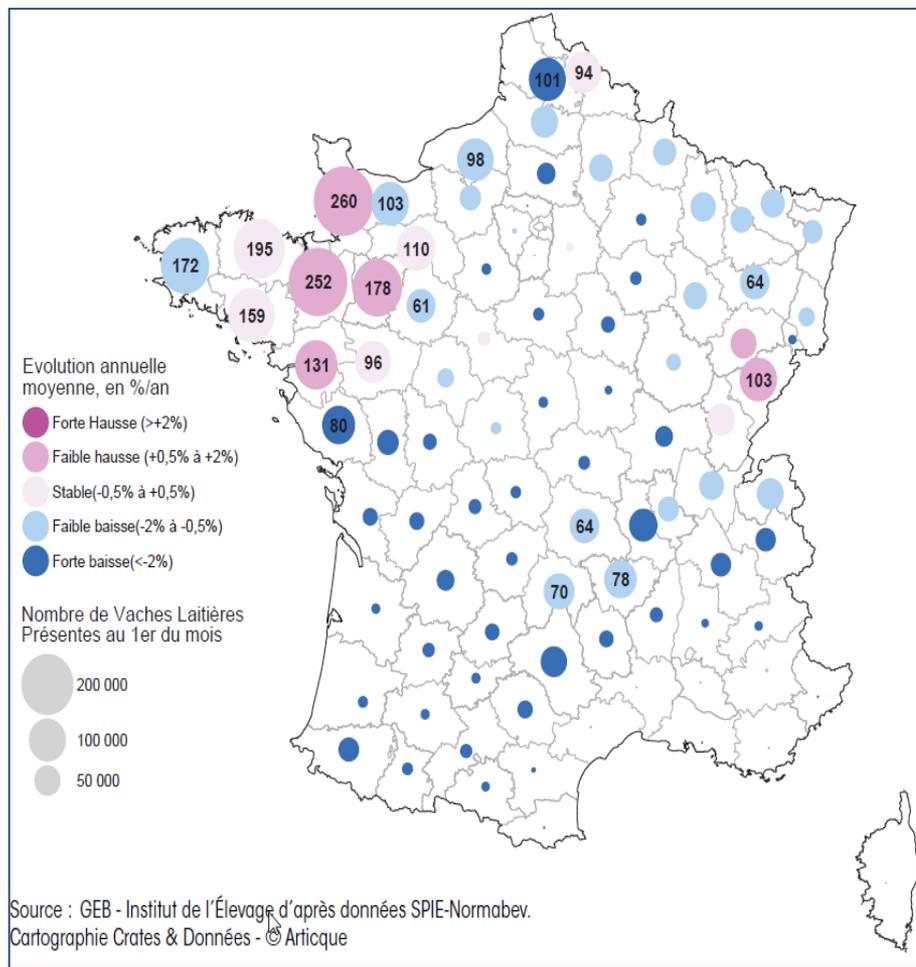
(*) Poids de carcasse des bovins abattus

Eurostat

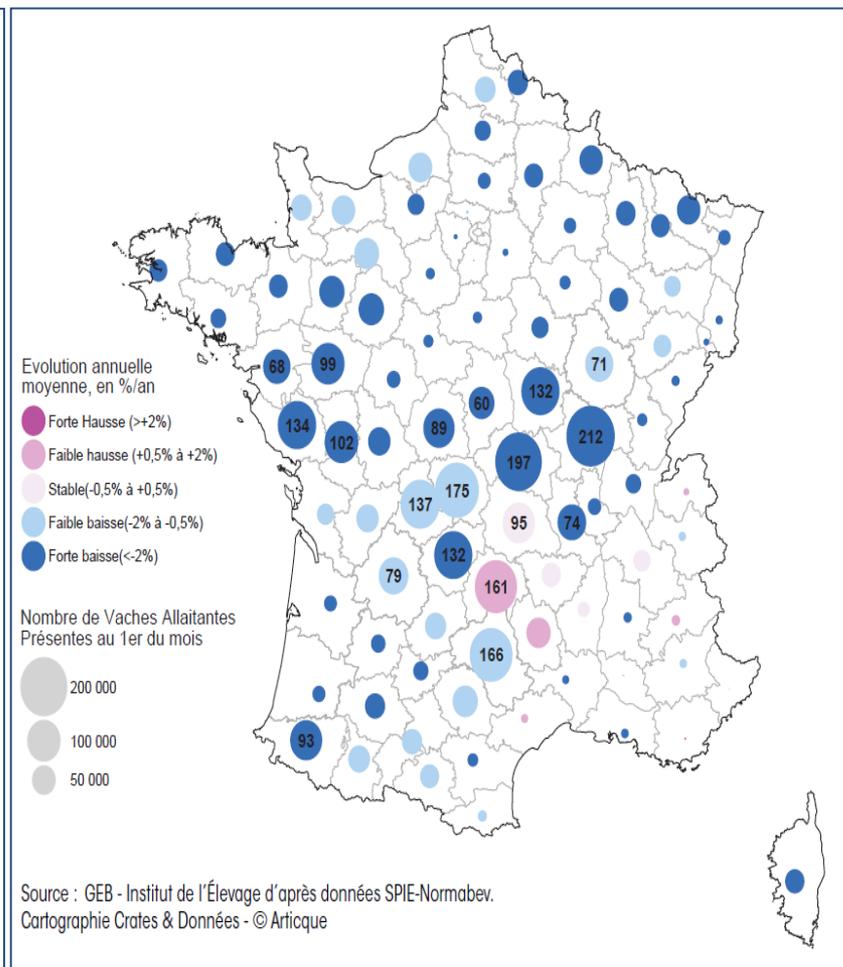
Le cheptel de vaches laitières et allaitantes en France

(Milliers de têtes)

Le cheptel de vaches laitières en 2017



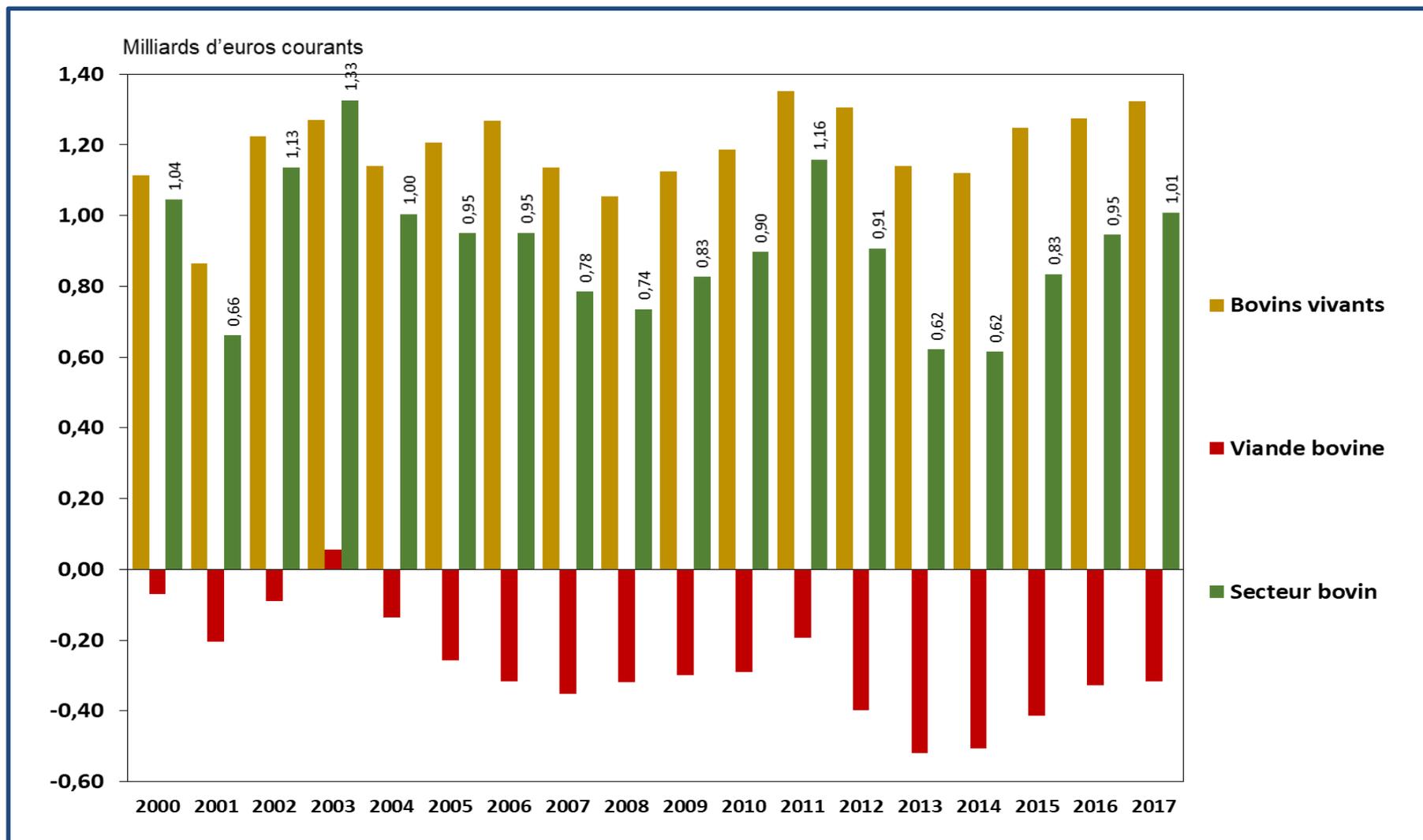
Le cheptel de vaches allaitantes en 2017



FranceAgriMer d'après SSP et BDNI

Le solde commercial de la France dans le secteur bovin*

(Milliards d'euros, 2000 et 2017)

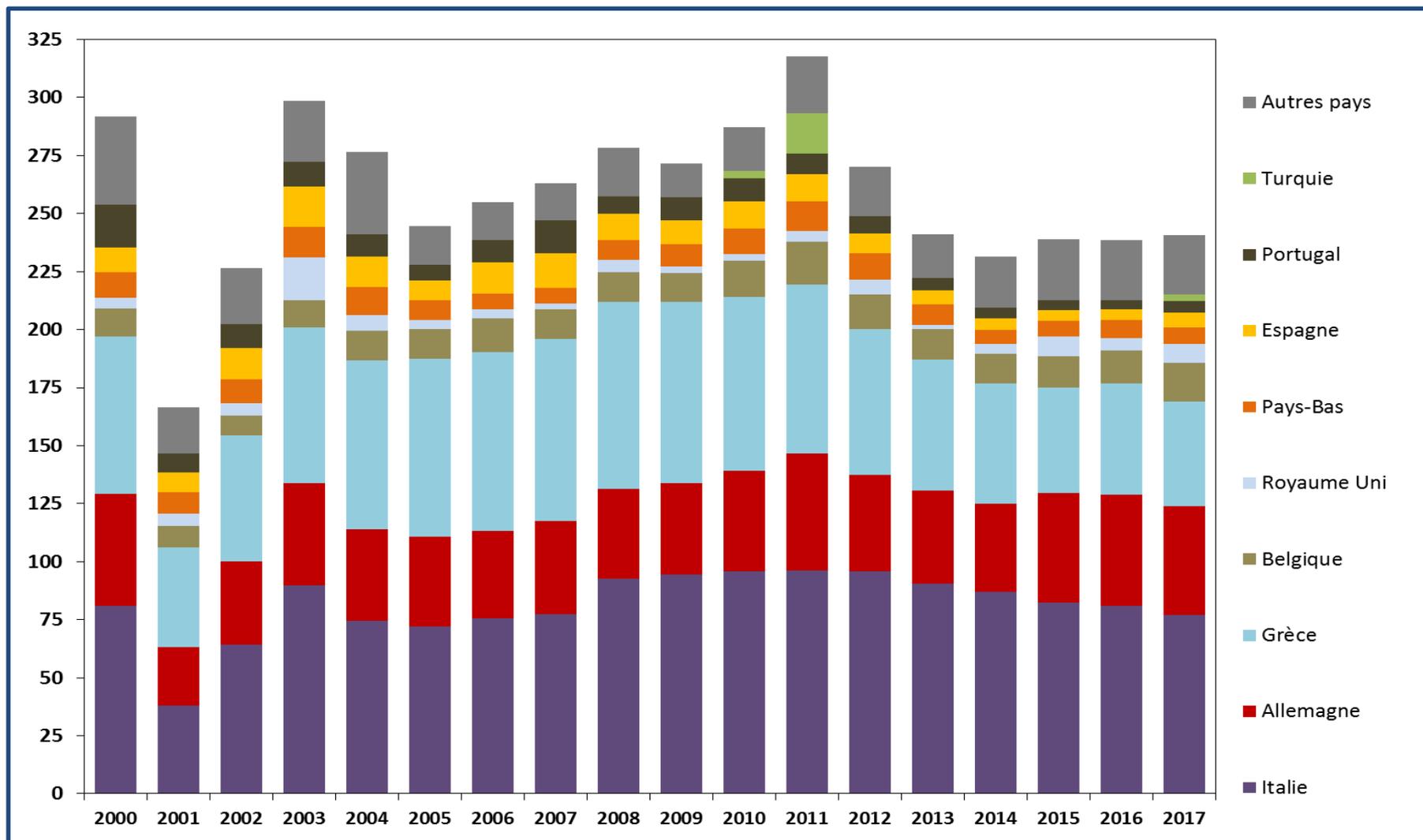


(*) Viande bovine et bovins vivants

INRA, SMART-LERECO d'après Douanes Françaises

Les exportations de la France en viande bovine

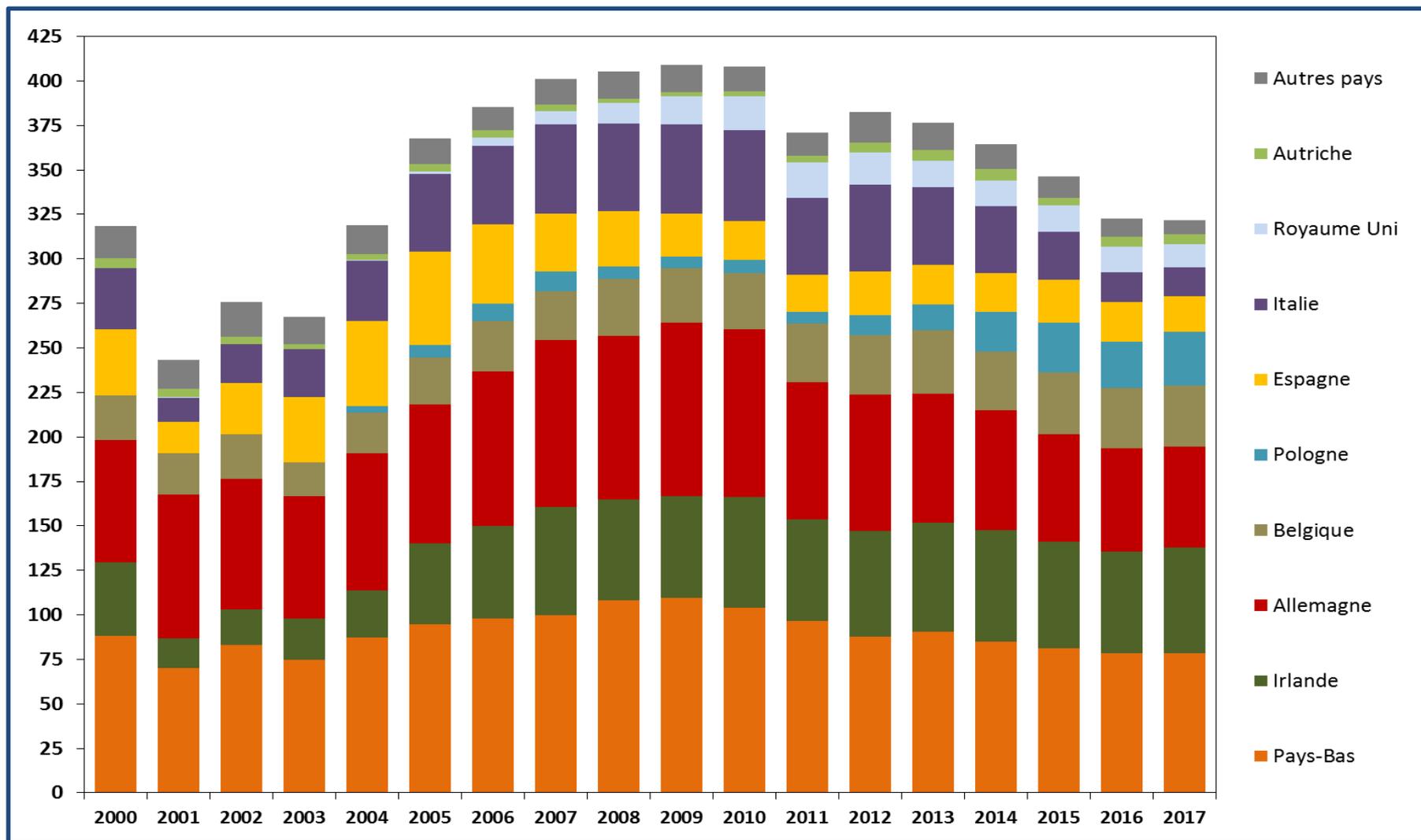
(Milliers de tec, principaux clients entre 2000 et 2017)



INRA, SMART-LERECO d'après COMEXT

Les importations de la France en viande bovine

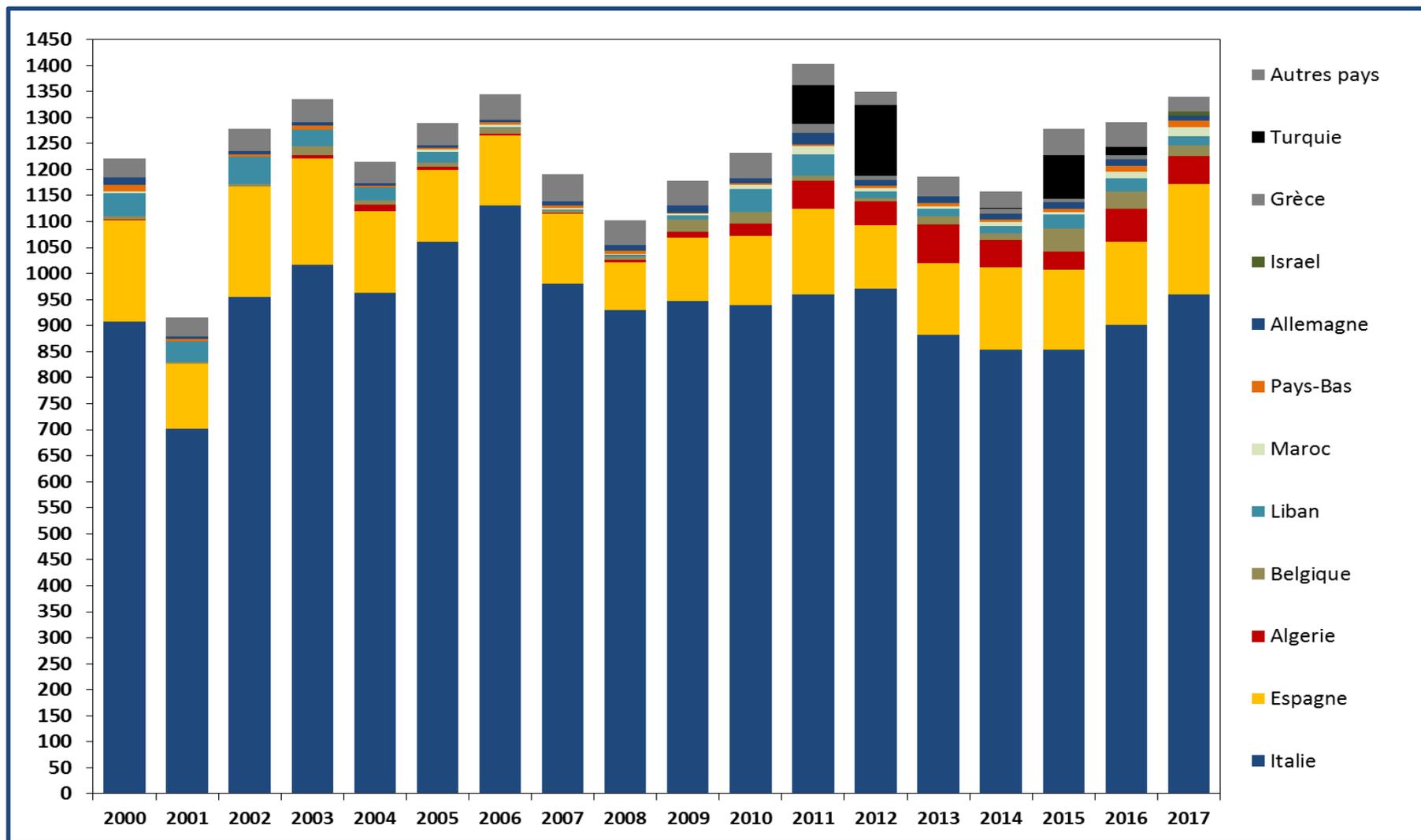
(Milliers de tec, principaux fournisseurs entre 2000 et 2017)



INRA, SMART-LERECO d'après COMEXT

Les exportations de la France en bovins vivants

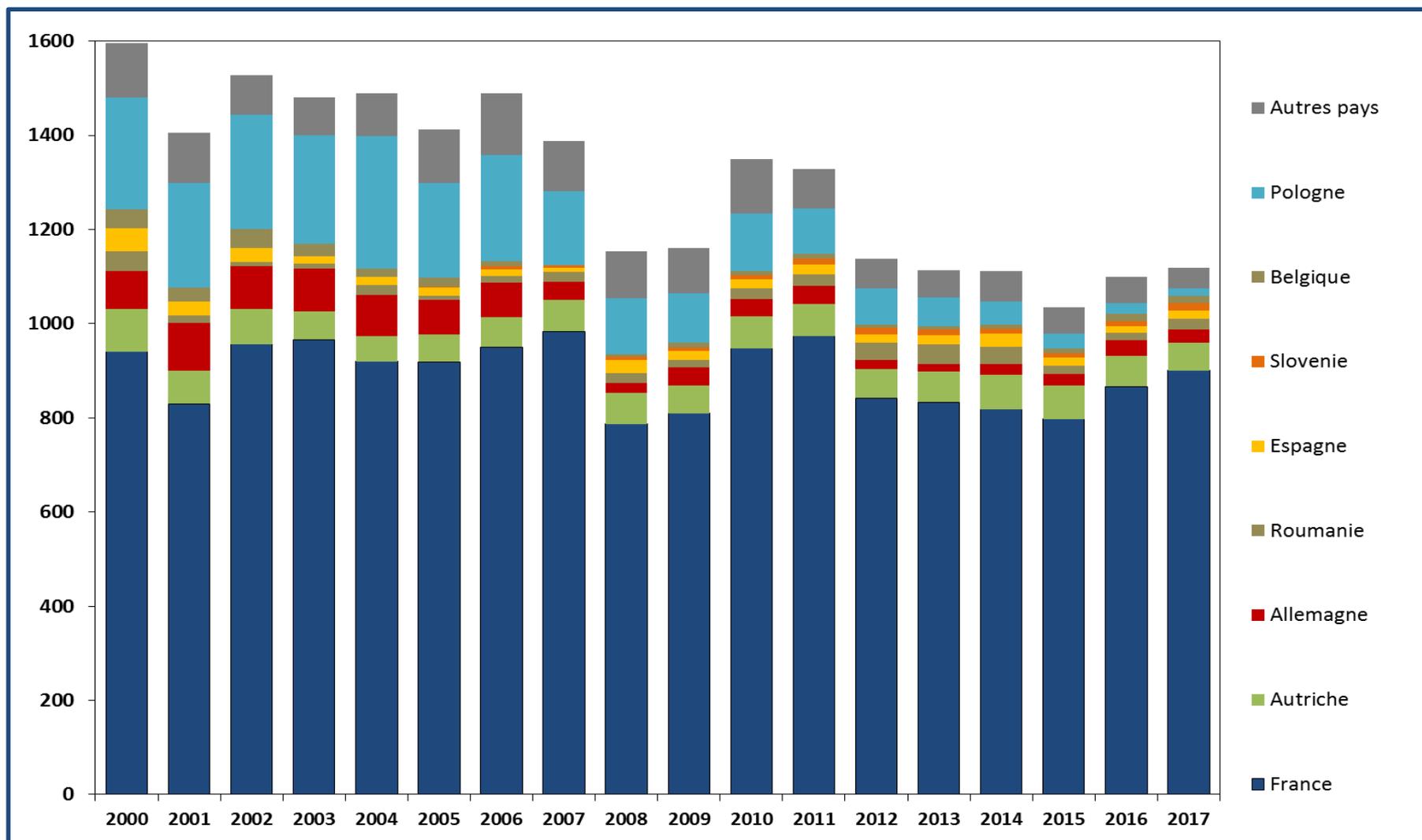
(Million d'euros courants, principaux clients entre 2000 et 2017)



INRA, SMART-LERECO d'après COMEXT

Les importations de l'Italie en bovins vivants

(Milliers de têtes, 2000 à 2017)



INRA, SMART-LERECO d'après COMEXT

Les faiblesses et atouts du secteur bovins-viande français

→ Faiblesses

- Une consommation individuelle de viande bovine qui s'inscrit à la baisse
- Des exploitations fortement dépendantes des aides directes (et de leur couplage)
- Une faible rentabilité des capitaux (ce qui fragilise la dynamique de l'installation)
- Un secteur industriel à faible rentabilité, avec des investissements limités
- Des exportations de bovins vivants qui limitent le potentiel d'abattage

→ Atouts

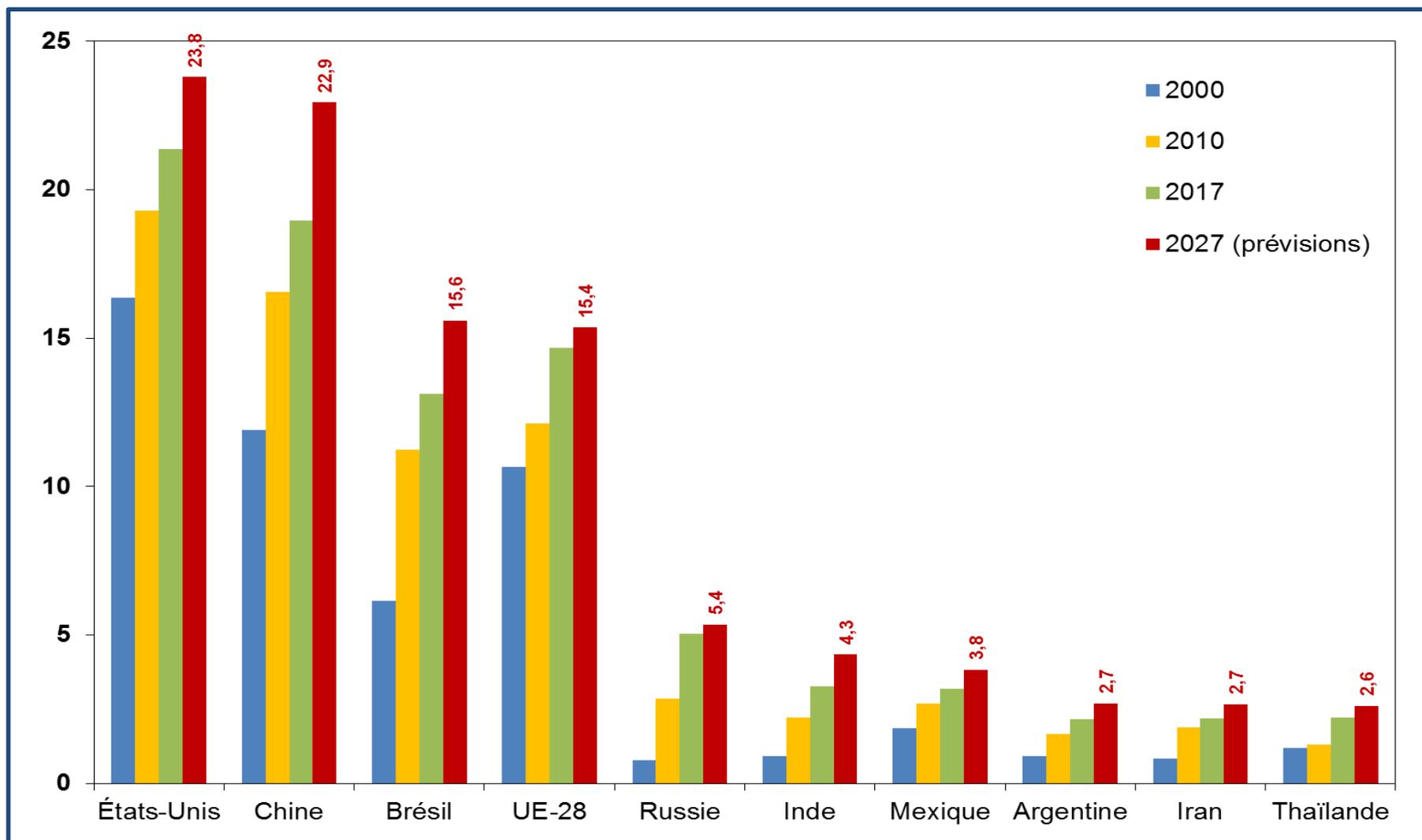
- Un certain attachement des consommateurs français à la viande bovine
- Une filière allaitante traditionnelle (un tiers du cheptel de l'UE)
- Des surfaces fourragères (prairies) en abondance sur le territoire national
- Une maîtrise technique et un savoir-faire dans de nombreux élevages
- Un potentiel de développement des activités d'engraissement (bovins mâles)

5- La viande de volailles



Les principaux producteurs de viande de volailles

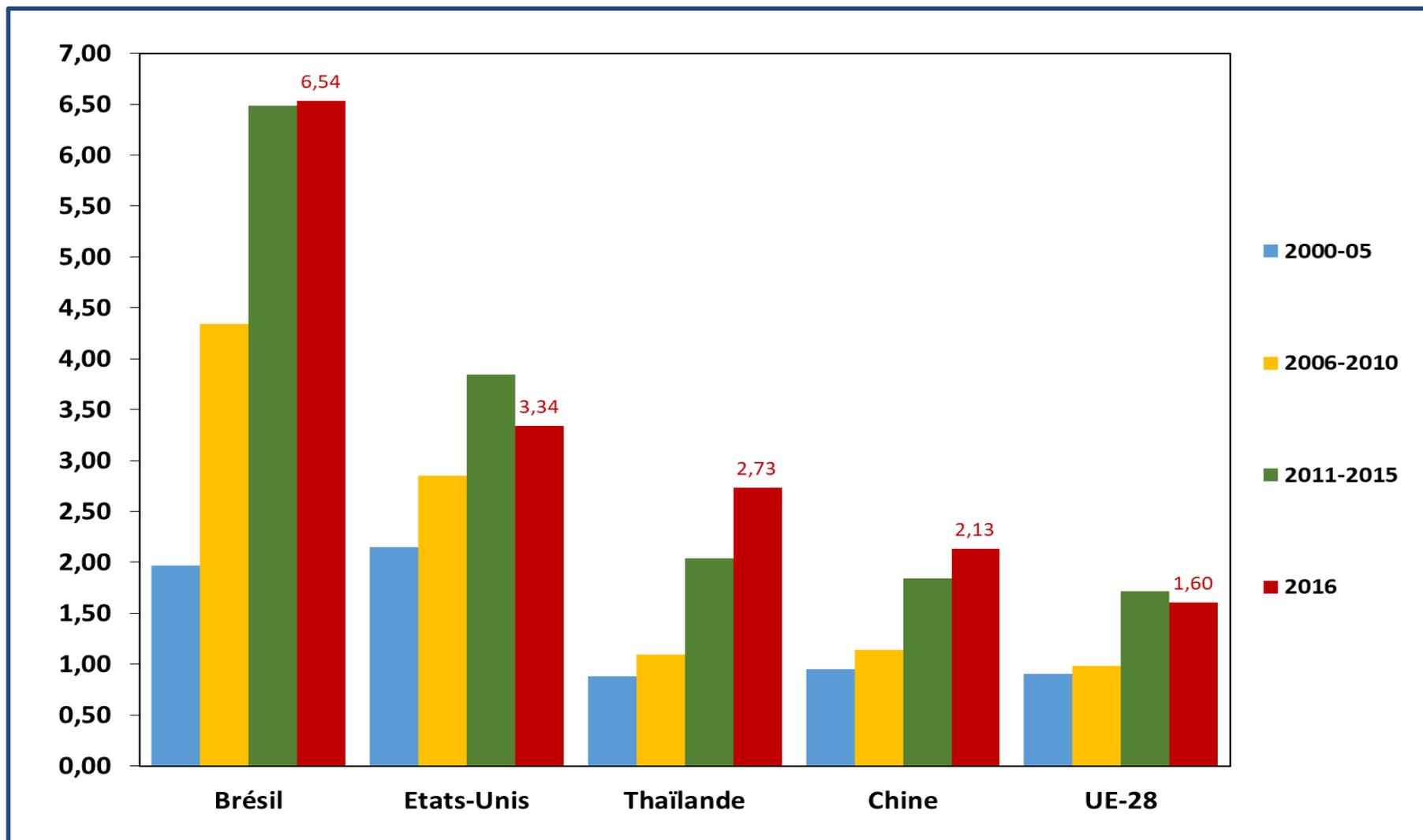
(Millions de tec, 2000, 2010 et perspectives à horizon 2027)



FAO-OCDE

Les principaux exportateurs de viande de volailles

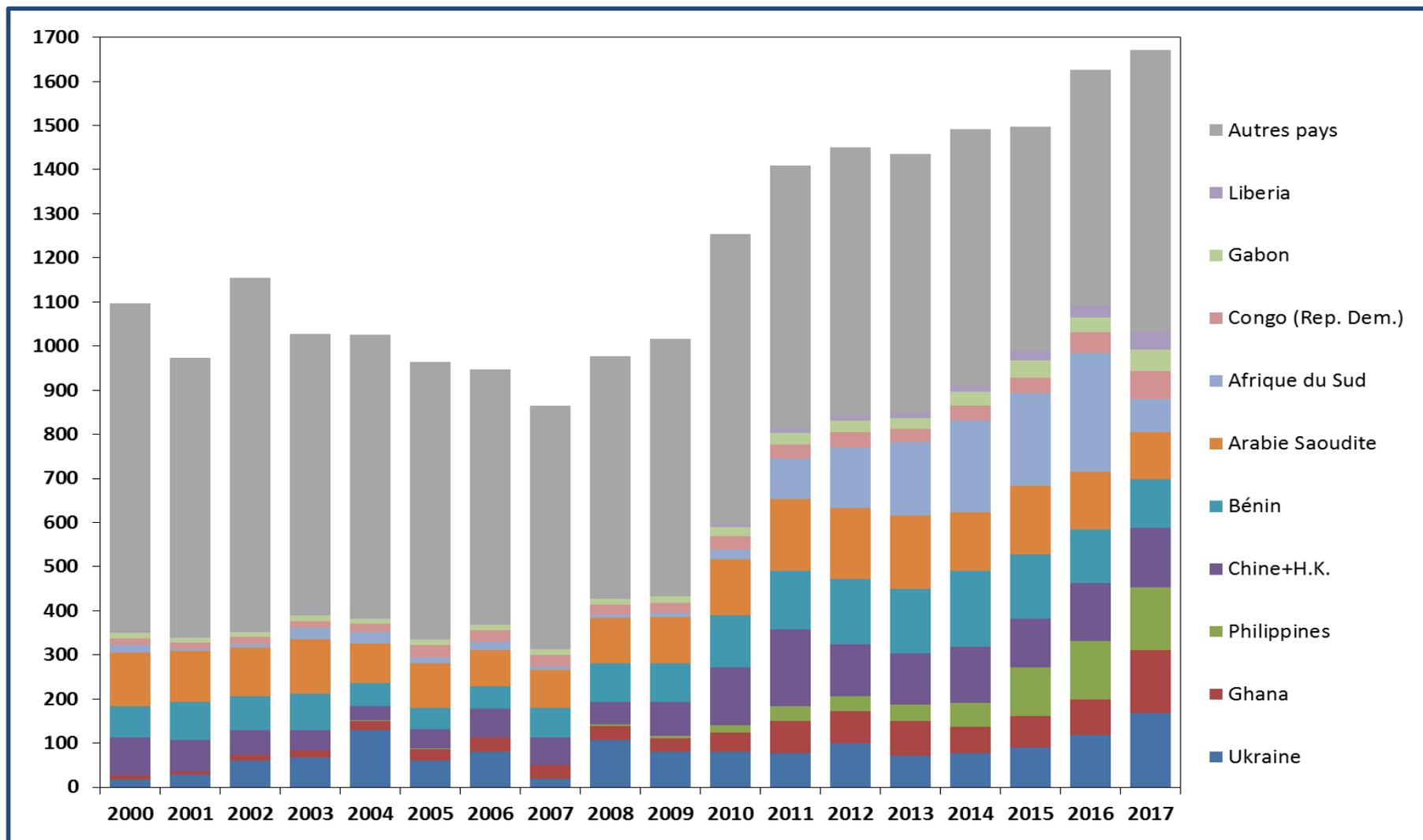
(Milliards d'euros courants, 2000-2016)



INRA, SMART-LERECO d'après BACI

Les exportations de l'UE en viande de volailles

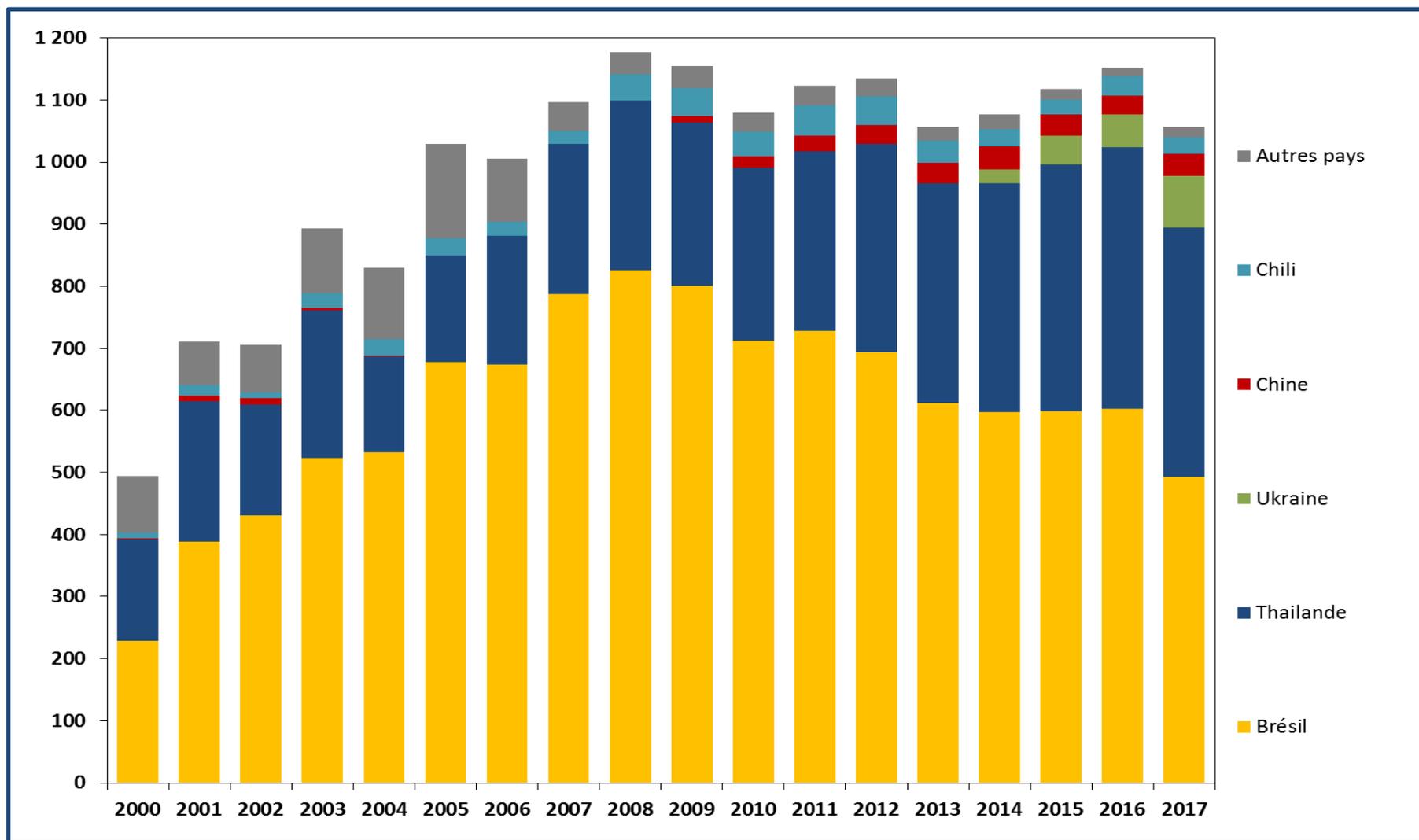
(Milliers de tec, 2000 à 2017)



INRA, SMART-LERECO d'après COMEXT

Les importations de l'UE en viande de volailles

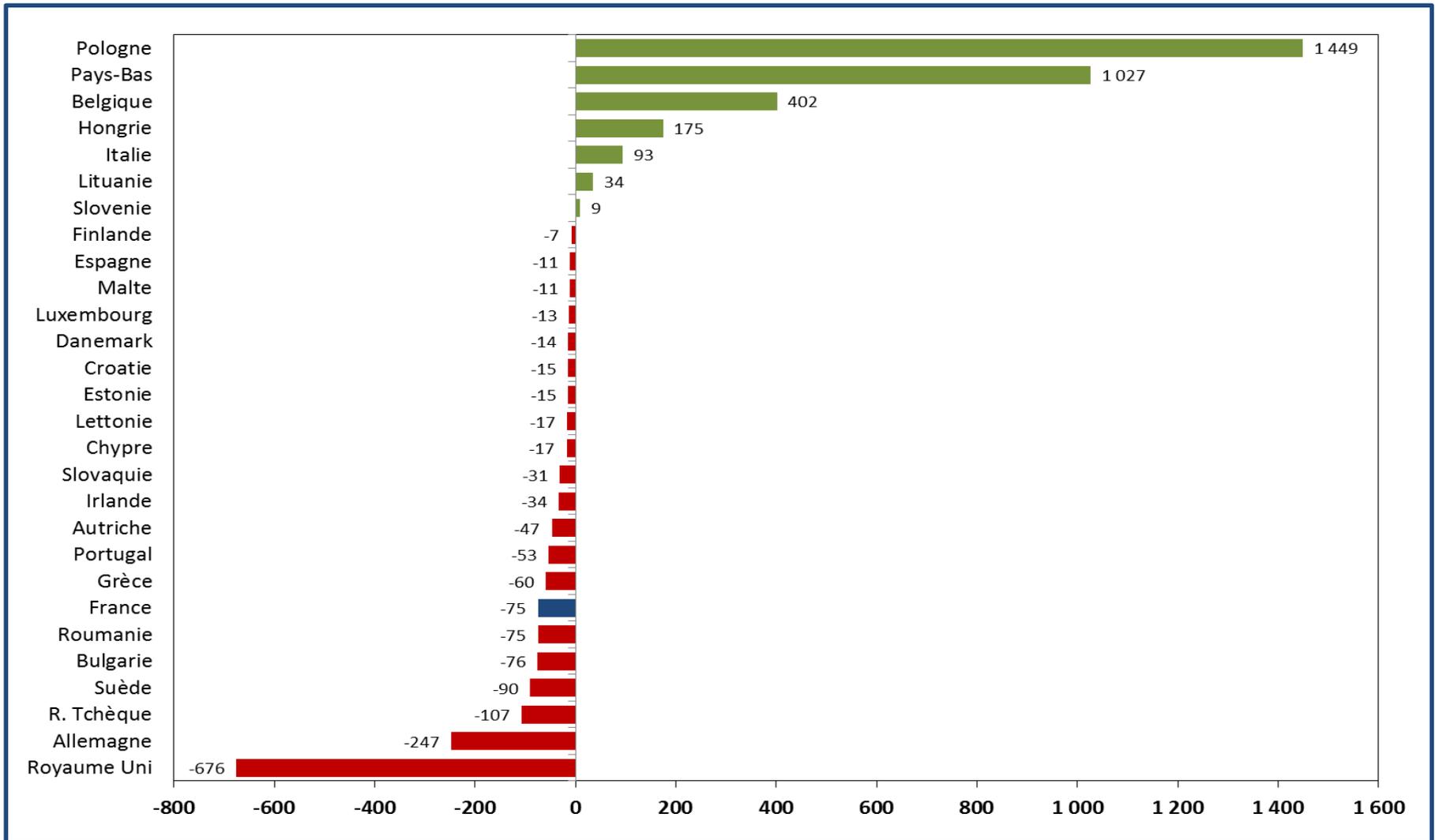
(Milliers de tec, 2000 à 2017)



INRA, SMART-LERECO d'après COMEXT

Le solde des Etats membres de l'UE en viande de volailles

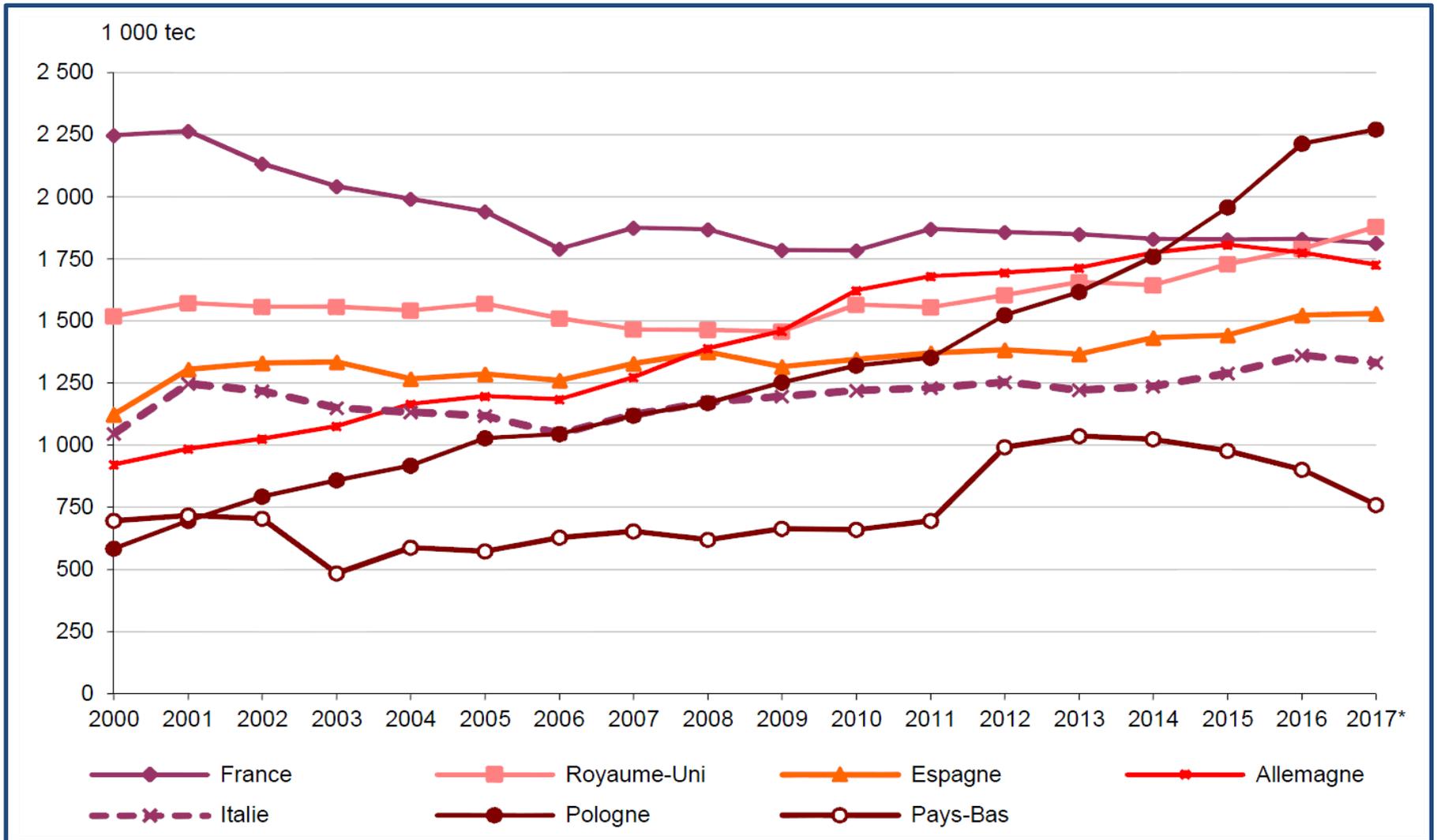
(Milliers de tec, 2017)



INRA, SMART-LERECO d'après COMEXT

La production de viande de volailles dans plusieurs pays de l'UE

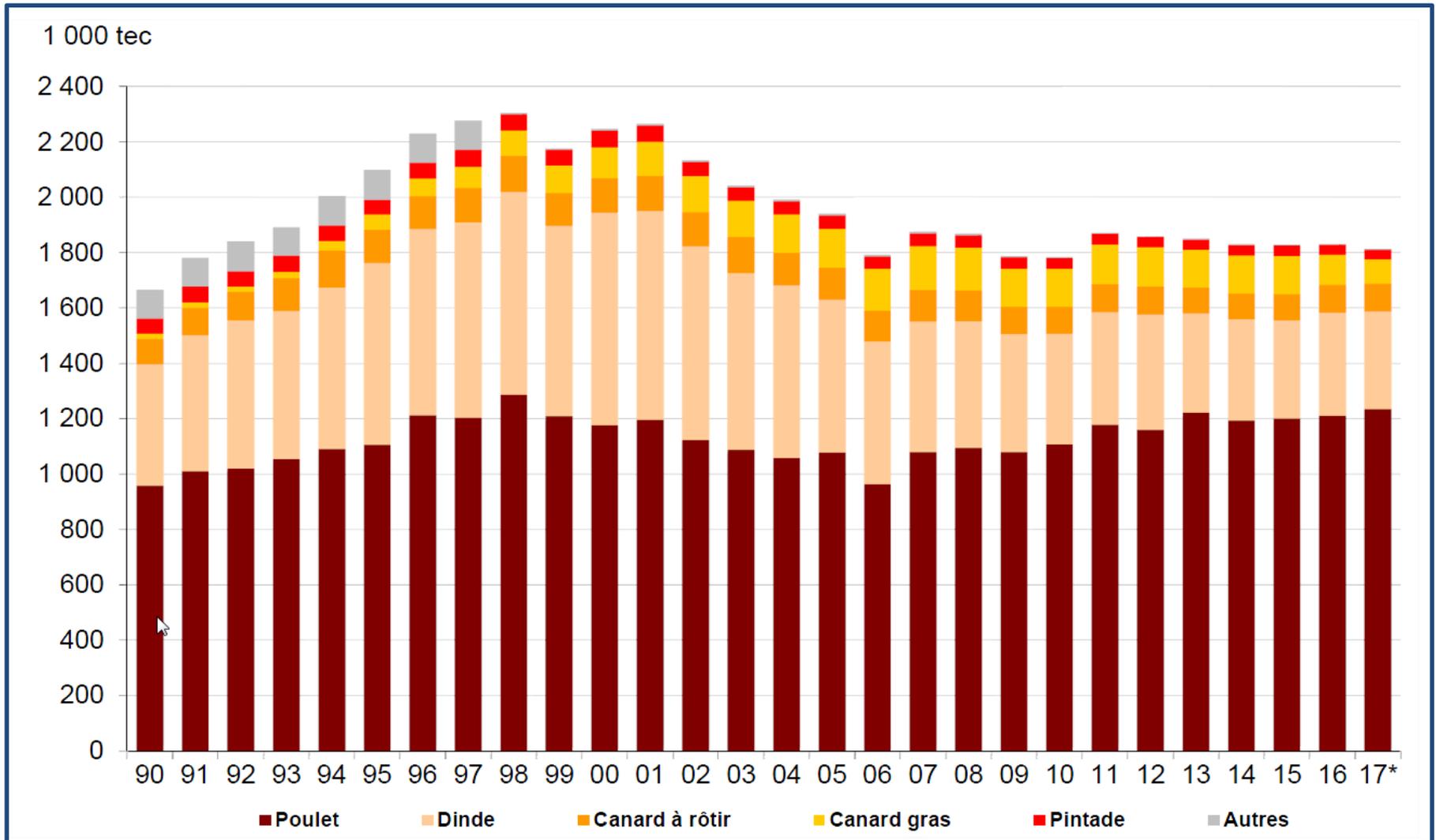
(Milliers de tec, 2000 à 2017)



FranceAgriMer d'après Eurostat

La production de viande de volailles en France

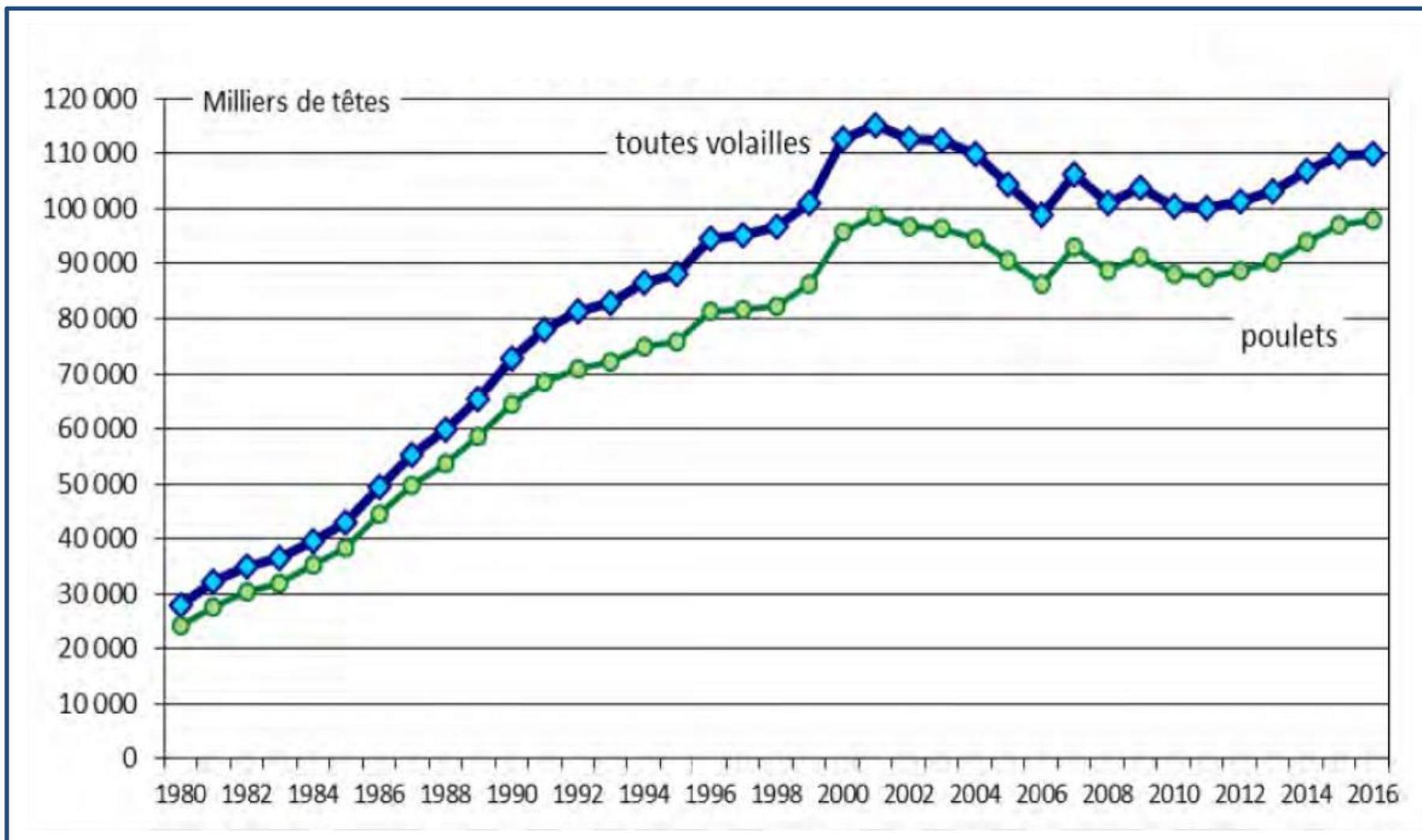
(Milliers de tec, sur la période 1990-2017)



FranceAgriMer d'après SSP

Les volailles labellisées en France

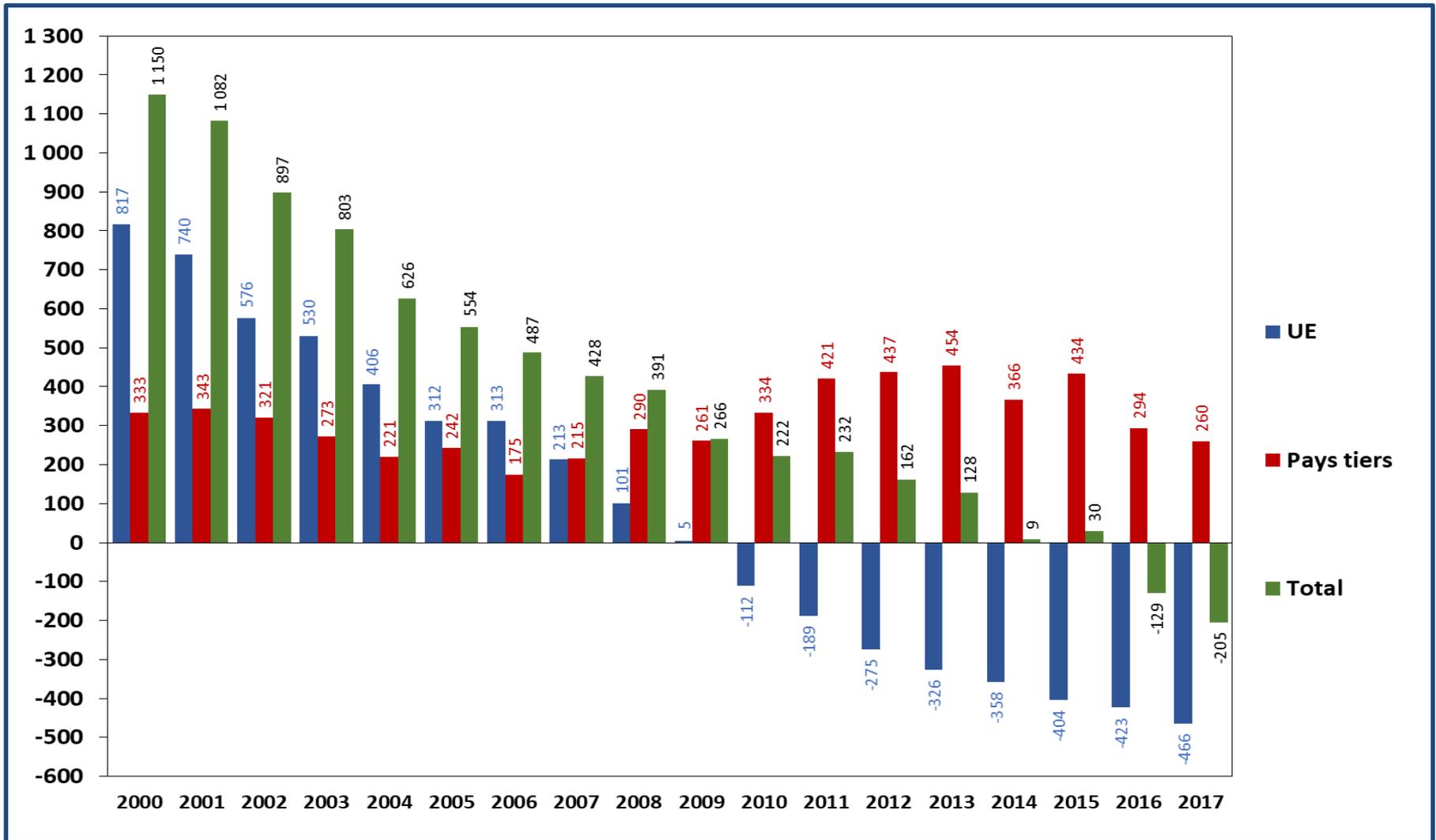
(Milliers de têtes sur la période 1980-2016)



SYNALAF

Le solde commercial de la France en viande de volailles

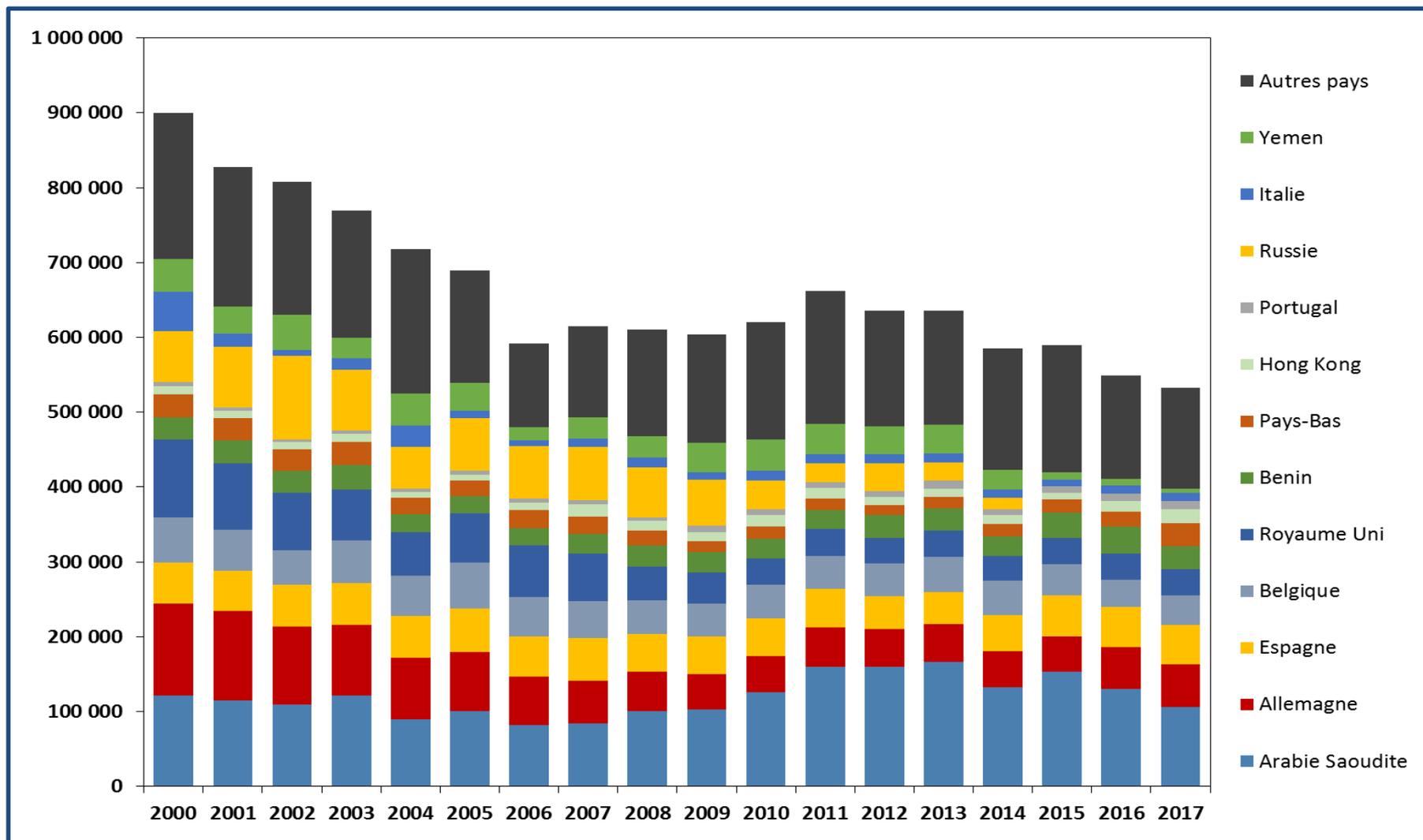
(Millions d'euros courants, 2000 à 2017)



INRA, SMART-LERECO d'après Douanes Françaises

Les exportations de la France en viande de volailles

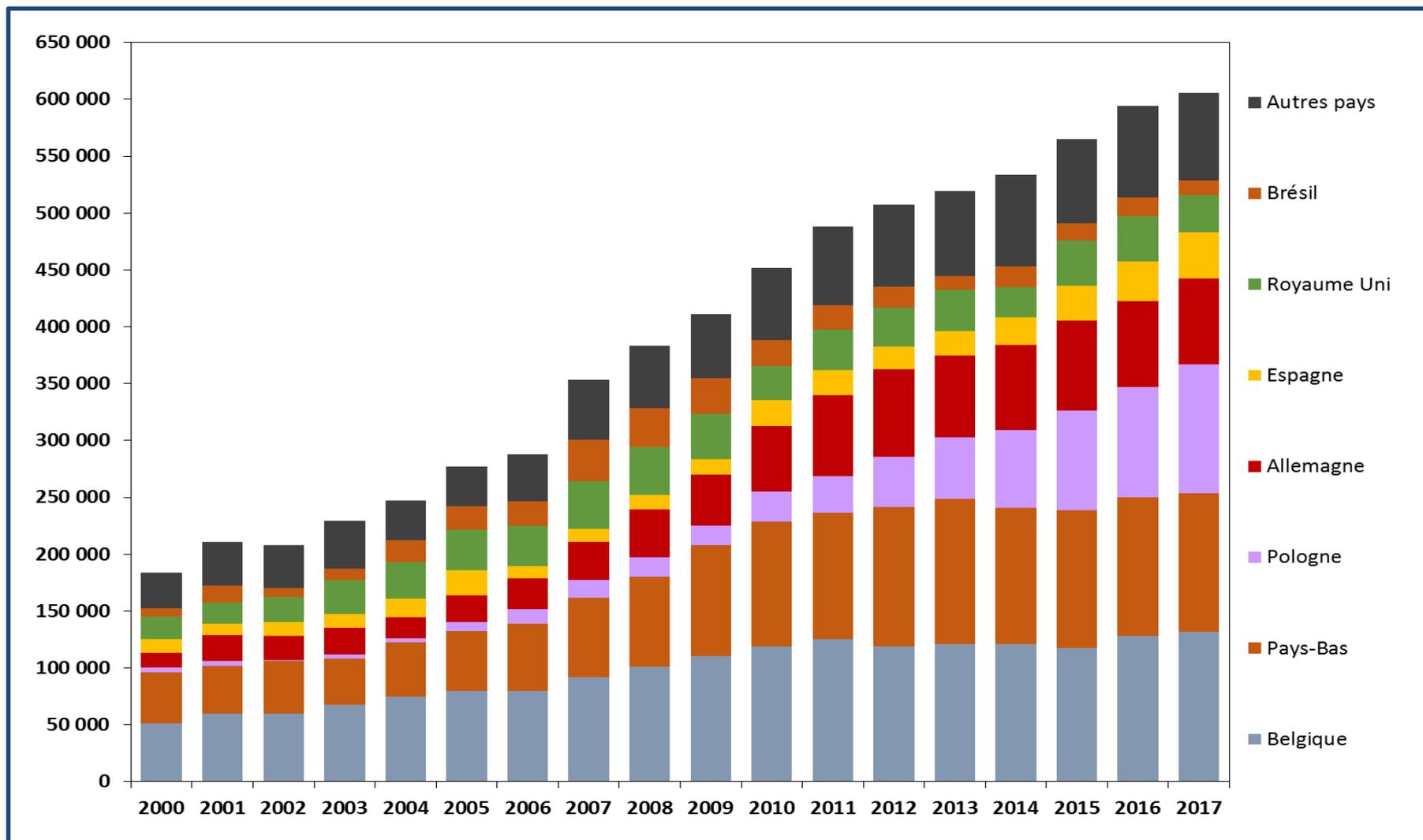
(tec, principaux clients entre 2000 et 2017)



INRA, SMART-LERECO d'après Douanes Françaises

Les importations de la France en viande de volailles

(tec, principaux fournisseurs entre 2000 et 2017)



INRA, SMART-LERECO d'après Douanes Françaises

Les faiblesses et atouts du secteur avicole français

→ Faiblesses

- Des investissements assez limités au cours de la décennie passée (bâtiment)
- Une détérioration de la balance commerciale avec tous les Etat membres
- Mise à zéro des restitutions aux exportations (fragilisation du poulet « grand export »)
- Une forte dépendance à quelques pays importateurs (Arabie Saoudite, Yémen, etc.)
- Un maillon « abattage-découpe » à faible rentabilité (restructuration)
- Une faible utilisation des poulets standards « made in France » en RHF

→ Atouts

- Une dynamique soutenue de la demande mondiale
- Une filière « qualité » appréciée des consommateurs
- Un prix compétitif par rapport aux autres viandes
- Des innovations « produits » qui stimulent le niveau de consommation

Conclusion



Conclusion

→ Un positionnement commercial devenu plus difficile avec l'UE

- Une saturation de la demande intérieure dans de nombreux pays voisins (démographie)
- Un développement de l'offre, surtout en productions animales (DEU, ESP, NED, POL)
- Des stratégies distinctes (massification de l'offre / segmentation ; contractualisation ; investissements)
- Des normes sociales, environnementales et fiscales parfois plus avantageuses

→ Les marchés extra-UE offrent certaines opportunités

- L'Asie est pour le moment un débouché nettement plus moteur que l'Afrique
- Les produits exportés ne sont pas nécessairement ceux que nous consommons
- Les accords bilatéraux jouent un rôle croissant et suscitent des inquiétudes

→ Comment préserver/renforcer notre capacité concurrentielle ?

- Maîtriser les coûts de production pour rester compétitif dans un marché ouvert
- Favoriser les investissements au service de l'innovation et de la structuration
- Reconquérir le marché intérieur de la RHF
- Donner au produit vendu un caractère singulier/unique (technologie, qualité, environnement)



Pour en savoir plus sur mes travaux récents (1/2)

CHATELLIER V. (2018).

Le commerce extérieur de la France en produits laitiers : entre impasses et opportunités

Communication au colloque 3 R, Paris, 5-6 décembre, 4 p.

<https://tinyurl.com/y7f3hq9e>

CHATELLIER V., POUCH T., LE ROY C., MATHIEU Q. (2018).

Les relations commerciales agroalimentaires de la Russie avec l'UE, l'embargo russe et les productions animales

INRA Productions Animales, 31 (2), 83-103.

<https://tinyurl.com/ybrelpts>

GUYOMARD H., DETANG-DESSENDRE C., DUPRAZ P., GOHIN A., REQUILLART V., SOLER L.G., CHATELLIER V., BRENNETOT C....(2018).

La PAC de l'après-2020 : éclairages de la recherche

Colloque de la Société Française d'Economie Rurale (SFER), Montpellier, 20-21 juin, 17 p.

<https://tinyurl.com/yb4mjj4c>

CHATELLIER V. (2018).

Le paiement redistributif et le plafonnement des aides directes : deux outils de la PAC favorables aux petites exploitations françaises ?

Colloque de la Société Française d'Economie Rurale (SFER), Montpellier, 20-21 juin, 17 p.

<https://tinyurl.com/ybpjupol>

DUMONT B., RYSCHAWY J., DURU M., BENOIT M., CHATELLIER V., DELABY L., DONNARS C., DUPRAZ P., LEMAUVIEL S., MEDA, VOLLET...

Review: Associations among goods, impacts and ecosystem services provided by livestock farming.

Animal, 1-14.

<https://tinyurl.com/ybhfxkm6>

PERROT C., CHATELLIER V., GOUIN D.M., RICHARD M., YOU G. (2018).

Le secteur laitier français est-il compétitif face à la concurrence européenne et mondiale ?

Economie Rurale, n°364, 109-127.

<https://tinyurl.com/yaom6oh4>

BARITAUX V., CHATELLIER V., TROUVE A. (2018).

La libéralisation des marchés laitiers : quelles réponses des acteurs économiques et des politiques ?

Economie Rurale, n°364, pp 7-12.

<https://tinyurl.com/y8lx7y2k>

Pour en savoir plus sur mes travaux récents (2/2)

DELABY L., CHATELLIER V., DUMONT B., HORAN B. (2017).

L'Irlande, un territoire porté par l'élevage laitier dans des conditions de milieu favorable et de marchés incertains.

INRA Productions Animales, 30 (4), 321-332.

<https://tinyurl.com/y93pofah>

HERCULE J., CHATELLIER V., PIET L., DUMONT B., BENOIT M., DELABY L., DONNARS C., SAVINI I., DUPRAZ P. (2017).

Une typologie pour représenter la diversité des territoires d'élevage en Europe.

INRA Productions Animales, 30 (4), 285-302.

<https://tinyurl.com/y8nxbkds>

CHATELLIER V. (2017).

Les échanges de bovins vivants et de viande bovine dans le monde et dans l'UE.

Working Paper SMART-LERECO n°17-06, 53 p.

<https://tinyurl.com/y7n6nsrt>

CHATELLIER V. (2017).

Le commerce international, européen et français de produits laitiers.

INRA Productions Animales, 29 (3), 143-162.

<http://tinyurl.com/jbwx8yc> ; version anglaise de cet article : <https://tinyurl.com/ybybdyjn>

INRA (2016).

Rôles, impacts et services issus des élevages en Europe.

Rapport pour les Ministères en charge de l'agriculture et de l'environnement.

Rapport : <http://tinyurl.com/juog5be> ; Synthèse : <http://tinyurl.com/j9w82zv>

CHATELLIER V., MAGDELAINE P. (2015).

La compétitivité de la filière volaille et chair française : entre doutes et espoirs.

INRA Productions Animales, vol 28 (5), pp 411-428.

<http://tinyurl.com/z6zkrcg>

ROGUET C., GAINÉ C., CHATELLIER V., CARIOU S., CARLIER S., CHENUT R., DANIEL K., PERROT C. (2015).

Spécialisation territoriale et concentration des productions animales européennes : état des lieux et facteurs explicatifs.

INRA Productions Animales, vol 28 (1), pp 5-22.

<http://tinyurl.com/zzlrkja>

Ma page internet : <http://tinyurl.com/q8csmqq>