

MIEUX SE NOURRIR

Indicateurs de souveraineté alimentaire

3 avril 2024

Sommaire

Evolution de la production agro-alimentaire

Trajectoires historiques de commerce extérieur, en volume et en valeur, par filière

Principales dépendances à l'exportation, à l'importation

Mise en perspective des échanges extérieurs et appréciation du niveau de dépendance

Éléments plus détaillés par filière

Maîtrise des facteurs de production : surface et rendements

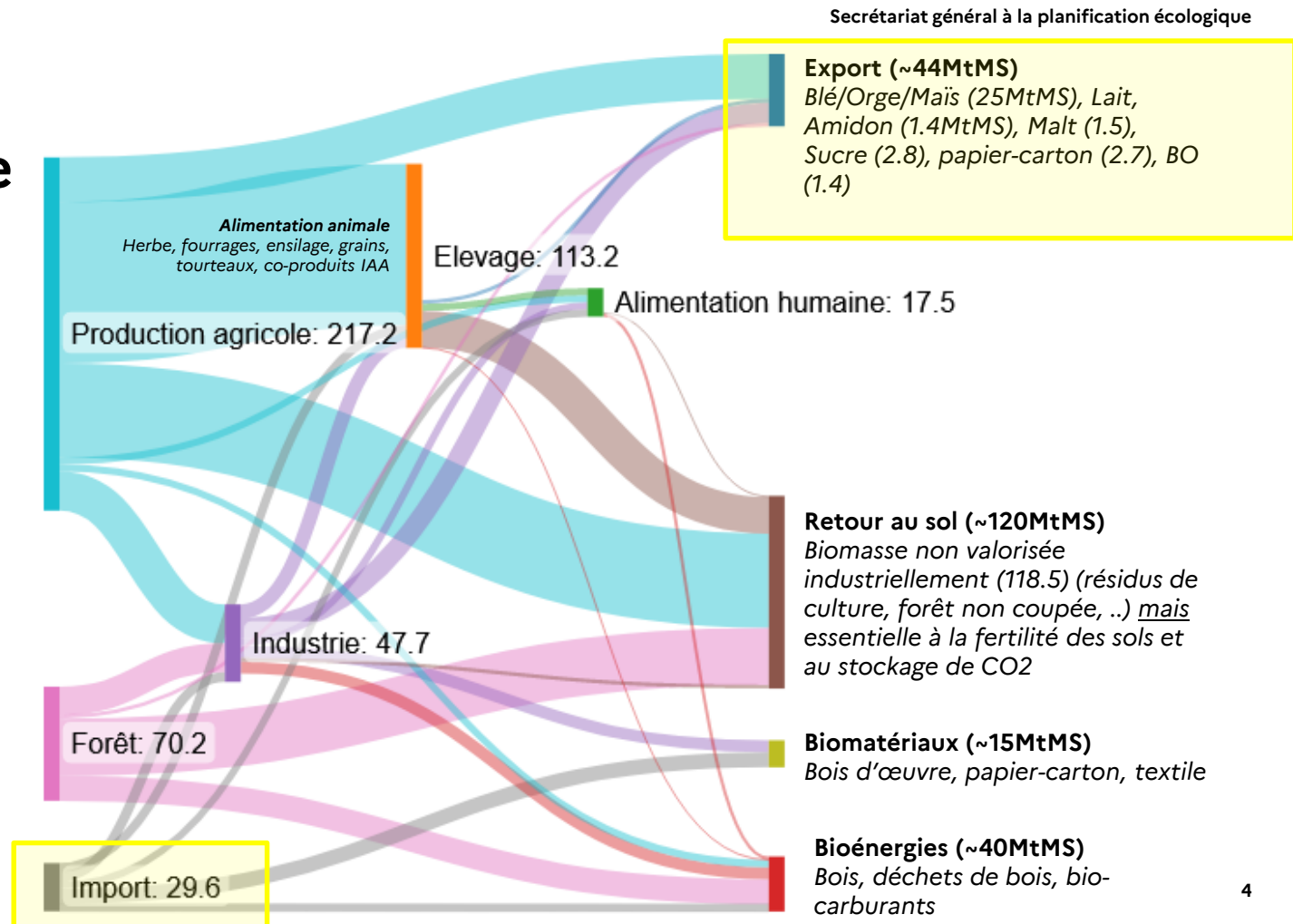
Maîtrise des facteurs de production : intrants

Maîtrise des facteurs de production: eau

Résilience économique

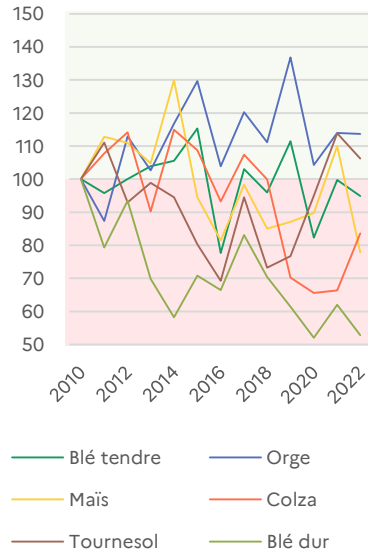
Rappel historique de la production

Cartographie des flux actuels de biomasse en France – 315MtMS entrantes (en MtMS)

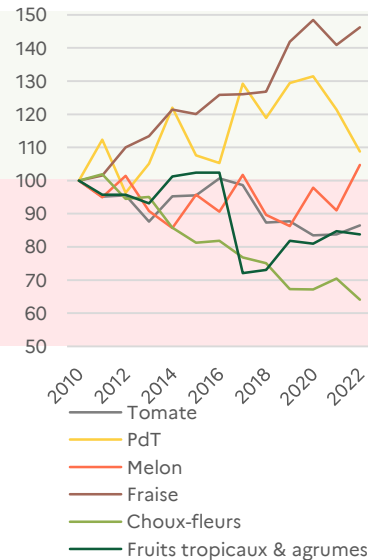


Evolution de la production par filière (base 100 en 2010)

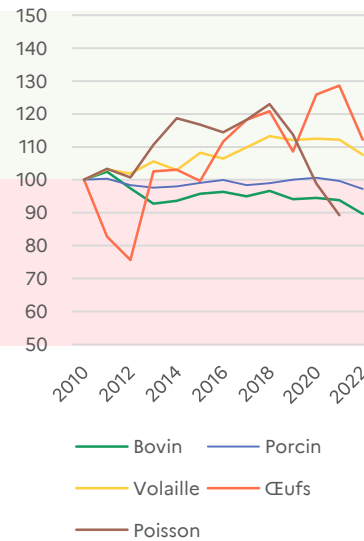
Grandes Cultures



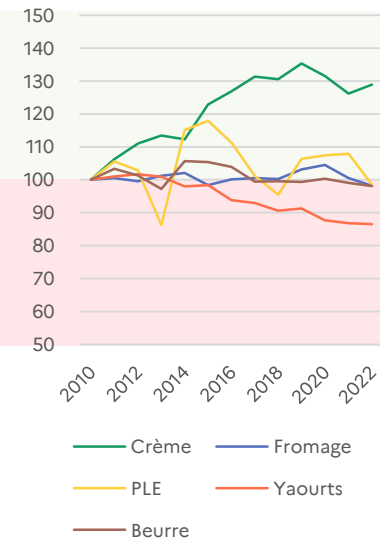
Fruits & Légumes



Viandes & Poisson

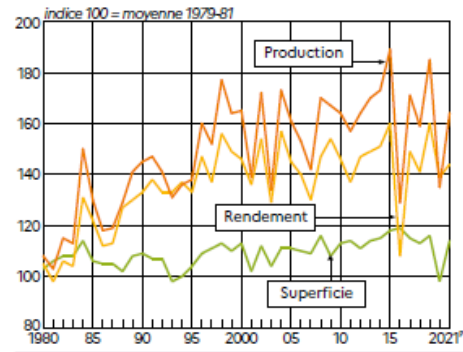


Produits laitiers

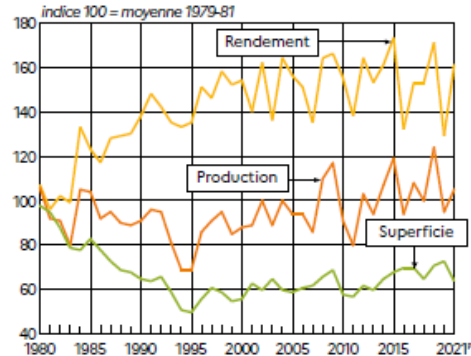


Evolution de la production en Grandes Cultures depuis 1980

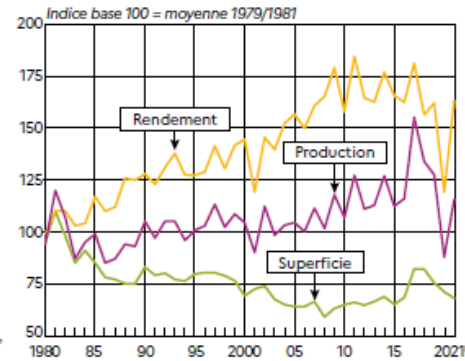
Production française de blé tendre



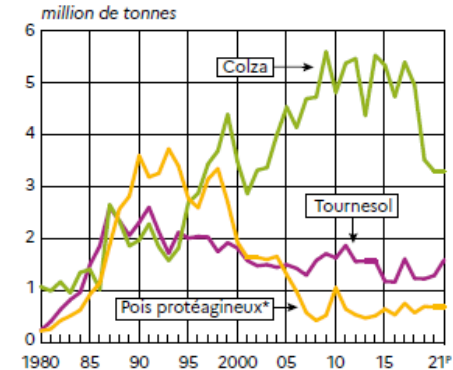
Production française d'orge



• Betteraves industrielles



Production française de graines oléagineuses et protéagineuses

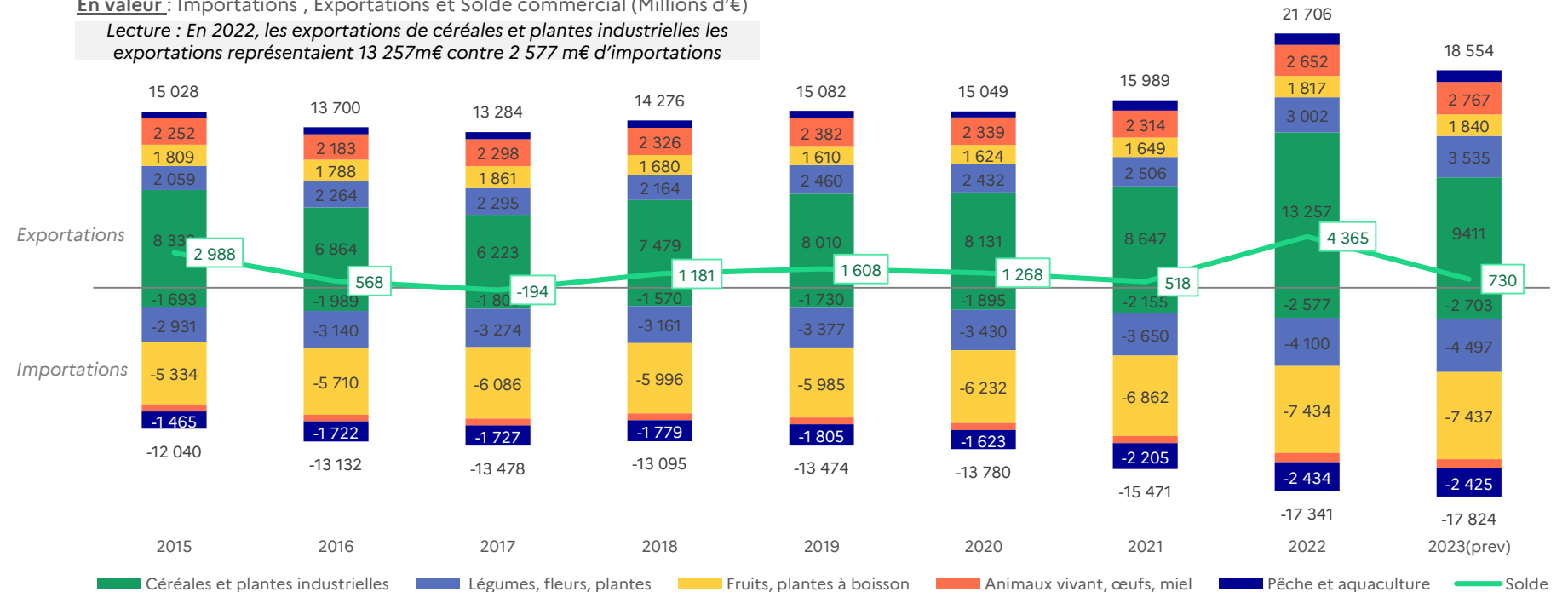


Balance commerciale

Produits bruts : un solde commercial positif, grâce aux grandes cultures et aux animaux vifs

En valeur : Importations, Exportations et Solde commercial (Millions d'€)

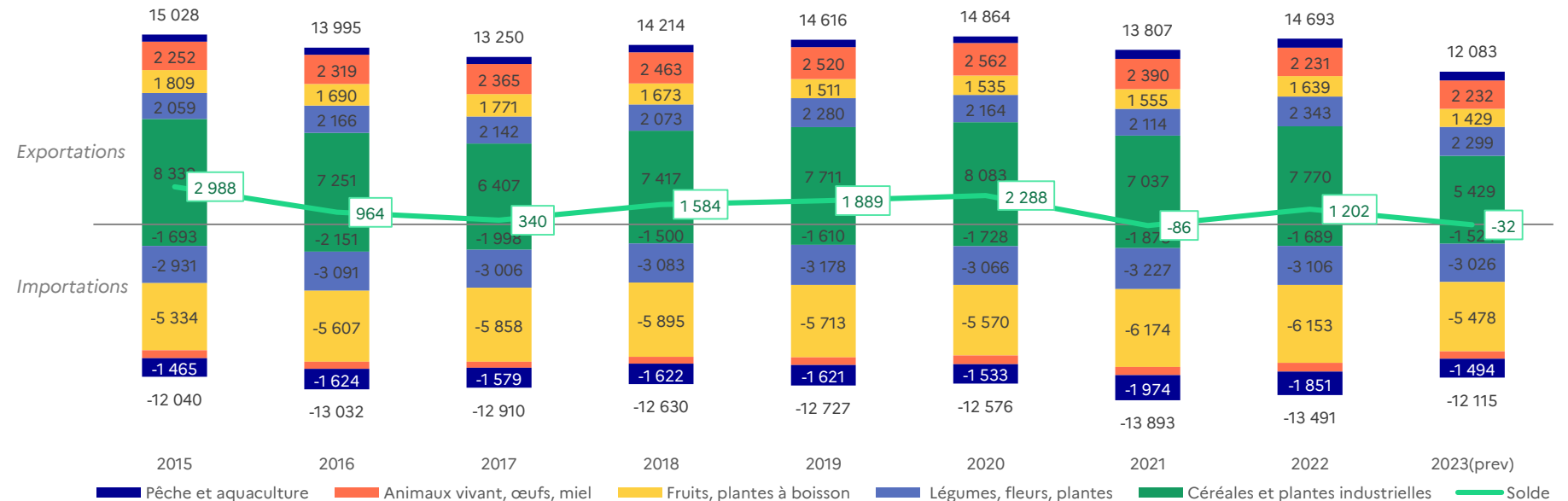
LECTURE : En 2022, les exportations de céréales et plantes industrielles les exportations représentaient 13 257m€ contre 2 577 m€ d'importations



Produits bruts : exprimés hors effet prix la balance commerciale reste excédentaire

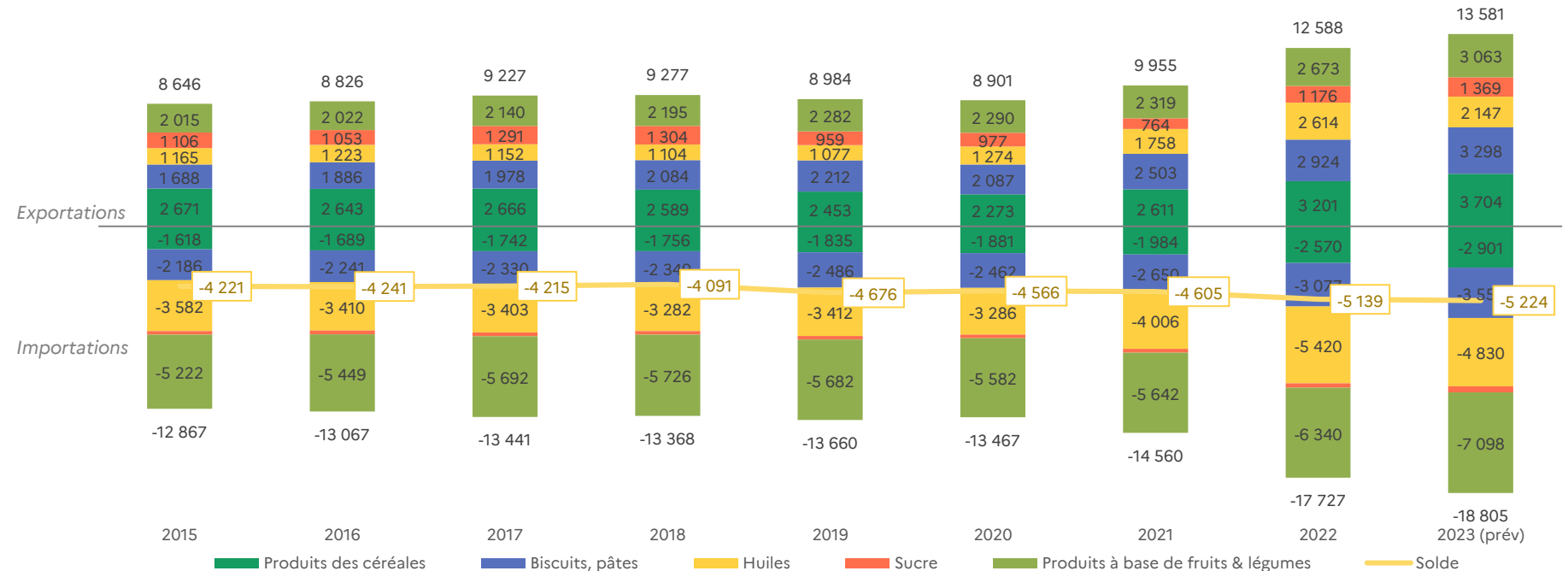
En volume : Importations , Exportations et Solde commercial (Millions d'€, à prix constants de 2015)

Lecture : En 2022, les exportations de céréales et plantes industrielles les exportations représentaient 7 770m€ contre 1 689 m€ d'importations en calculant les montants à prix constants de 2015



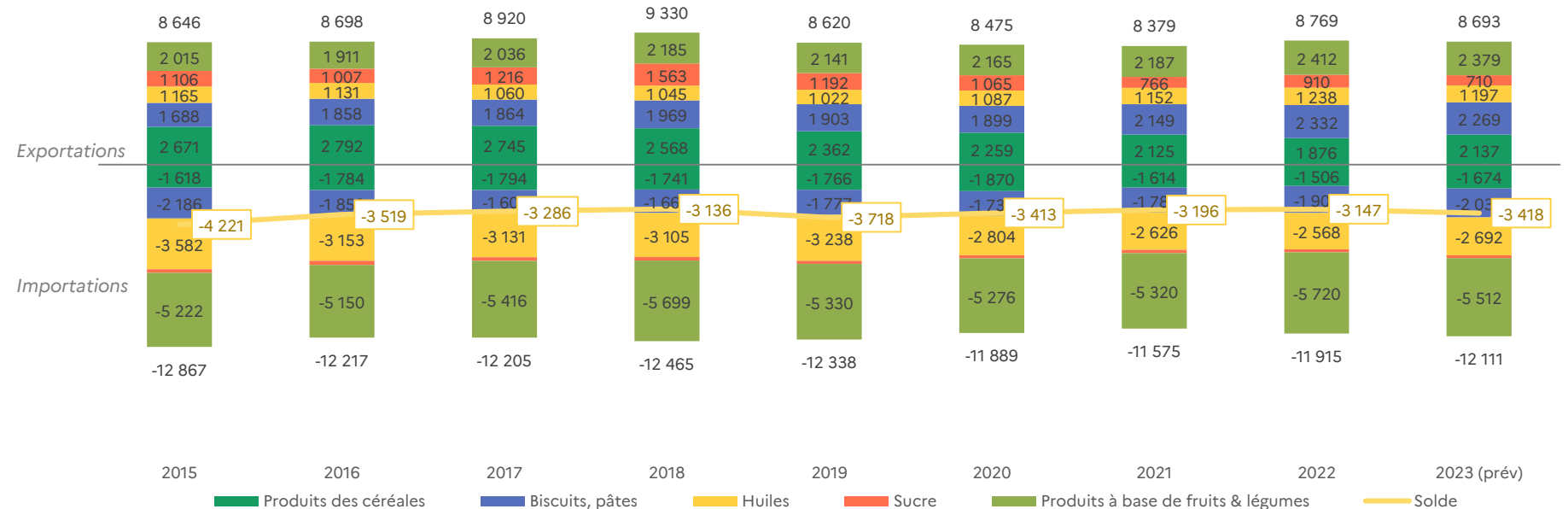
Produits transformés – filières végétales : un solde négatif, en particulier sur les huiles et produits à base de fruits et légumes

En valeur : Importations, Exportations, Solde de la balance commerciale (Millions d'€)



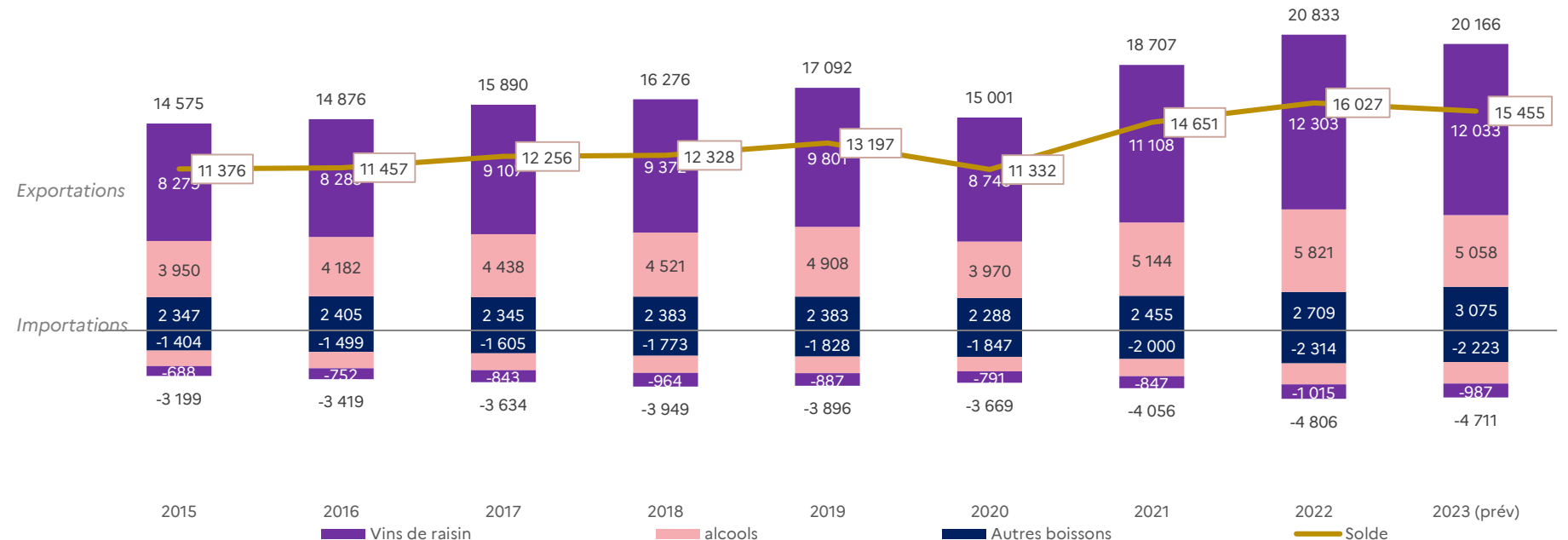
Produits transformés – filières végétales : hors effet prix le solde négatif apparaît plus stable

En volume : Importations, Exportations, Solde de la balance commerciale (Millions d'€, à prix constants 2015)



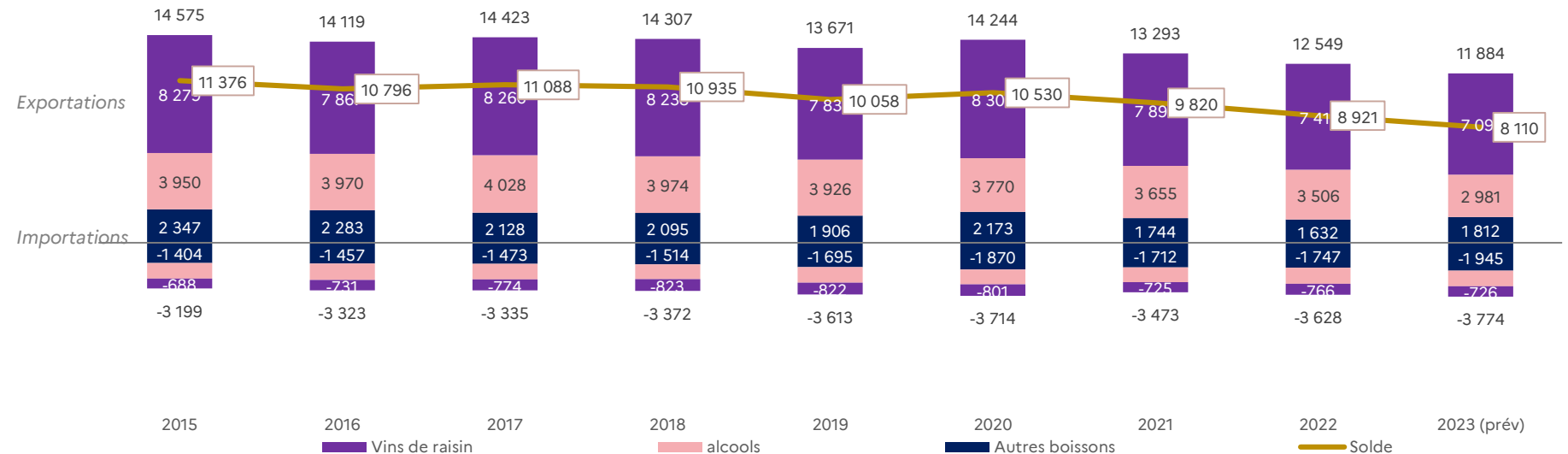
Produits transformés – boissons : un solde largement positif

En valeur : Importations, Exportations, Solde de la balance commerciale (Millions d'€)



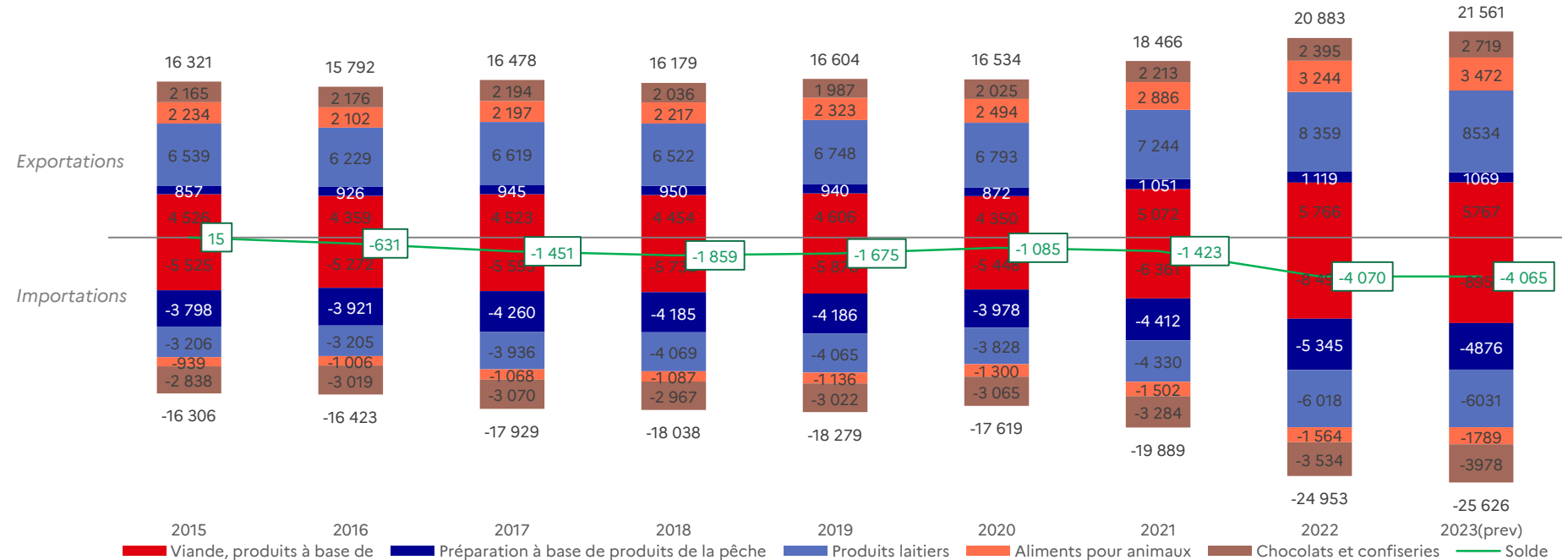
Produits transformés – boissons : des exportations en baisse en volume

En volume : Importations, Exportations, Solde de la balance commerciale (Millions d'€, à prix constants 2015)



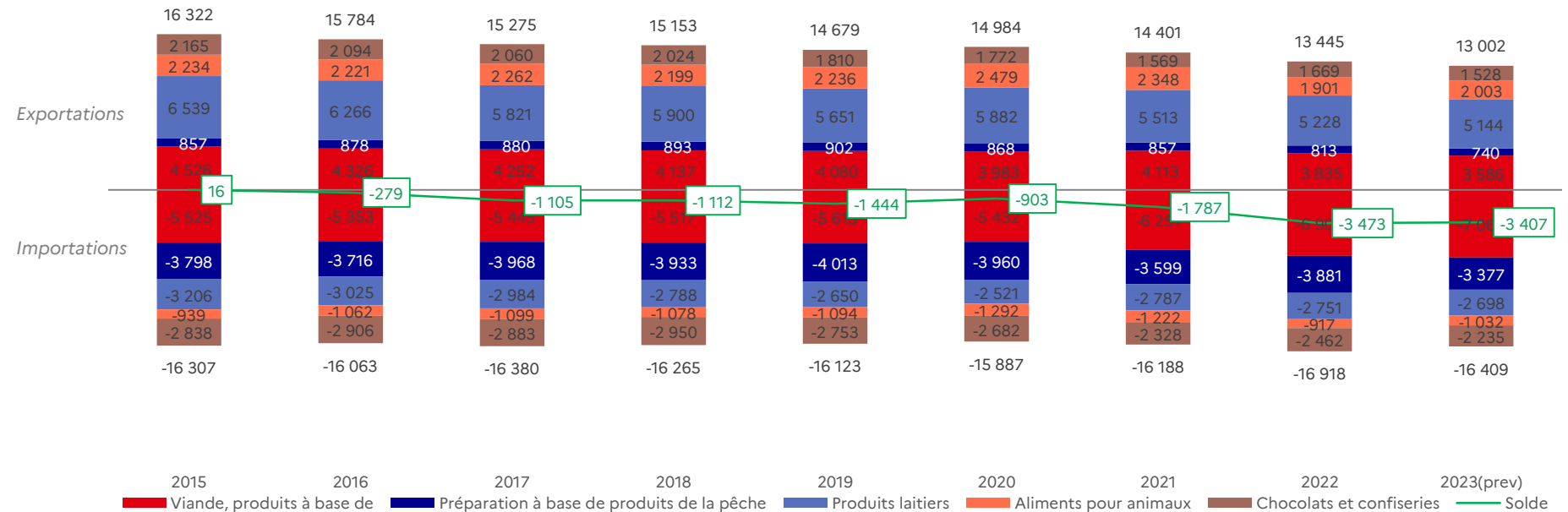
Produits transformés – filières animales et mixtes: un solde qui se dégrade sur la viande et le lait

En valeur : Importations, Exportations, Solde de la balance commerciale (Millions d'€)



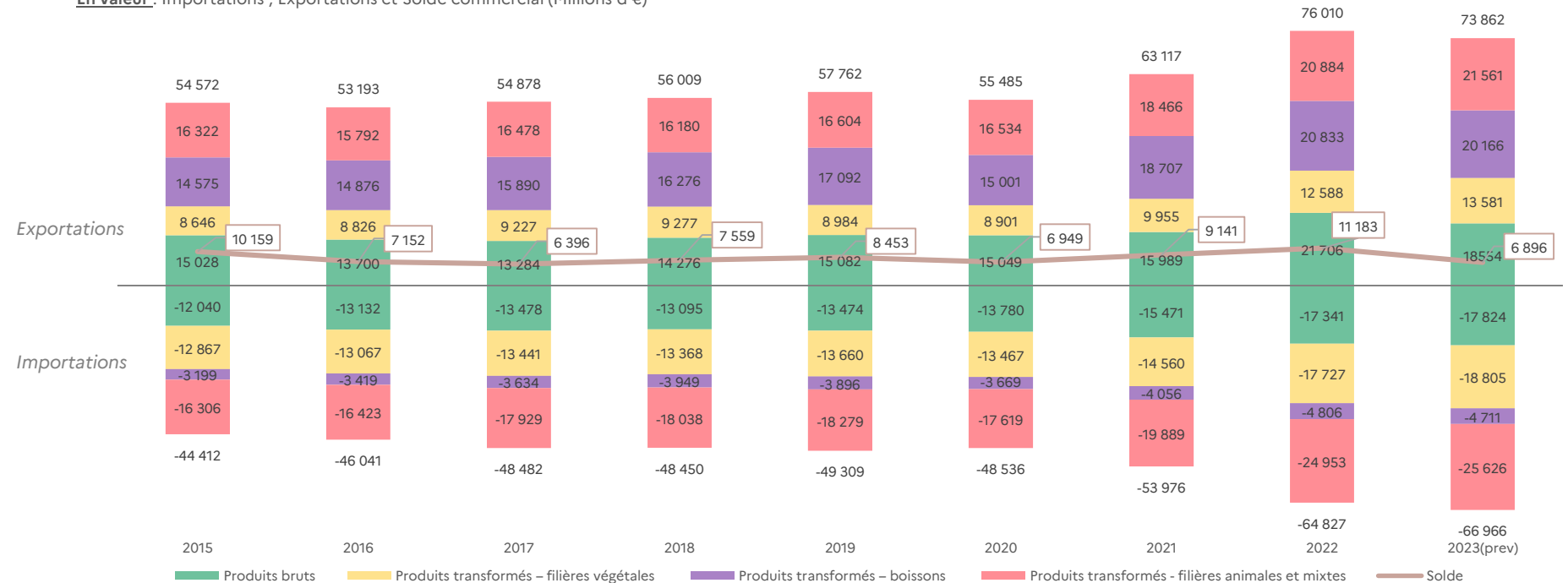
Produits transformés – filières animales et mixtes: en volume, les exportations diminuent, les importations sont stables

En volume : Importations, Exportations, Solde de la balance commerciale (Millions d'€, à prix constants 2015)



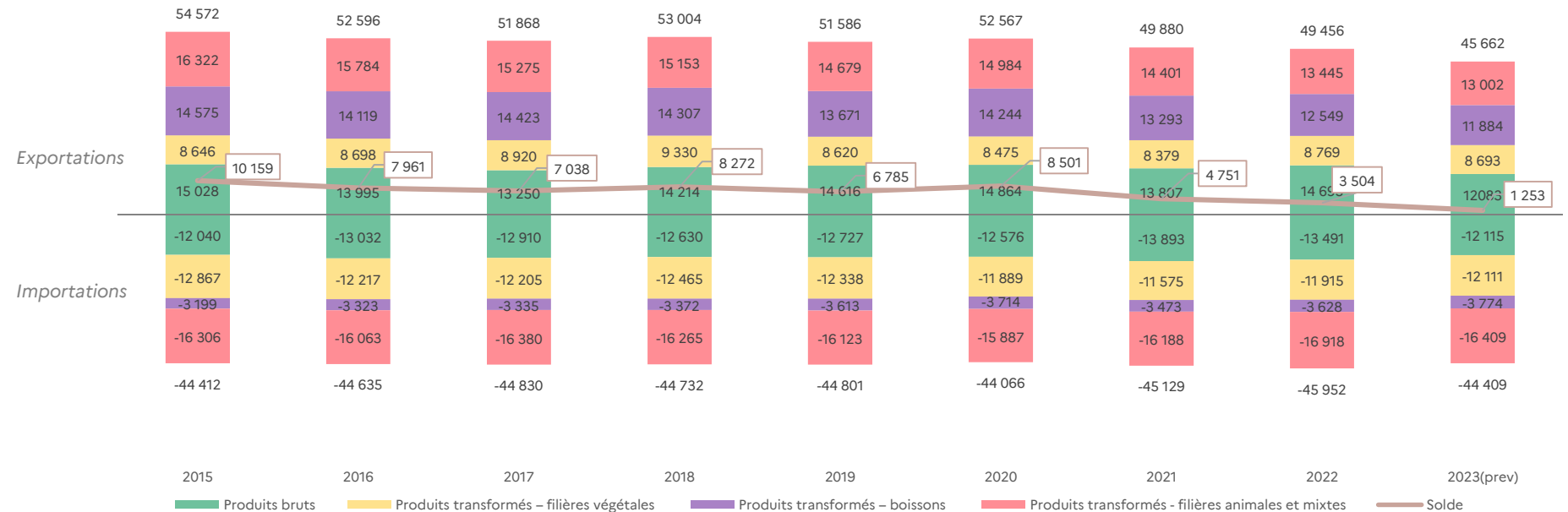
Au global, hors intrants industriels, la France reste globalement exportatrice en produits agro-alimentaires (+7-9Mds€)

En valeur : Importations , Exportations et Solde commercial (Millions d'€)



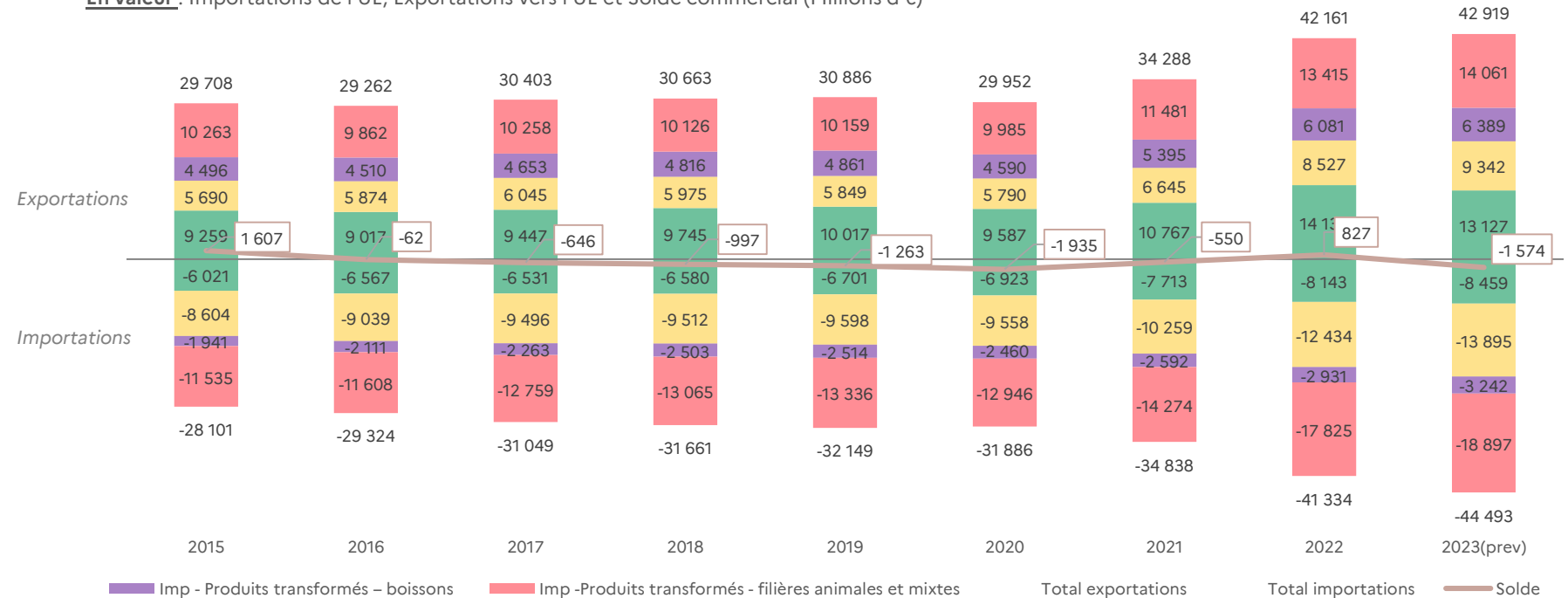
En volume, l'excédent de la balance commerciale sur les produits agroalimentaires tend à décroître

En volume : Importations, Exportations et Solde commercial (Millions d'€, à prix constants 2015)



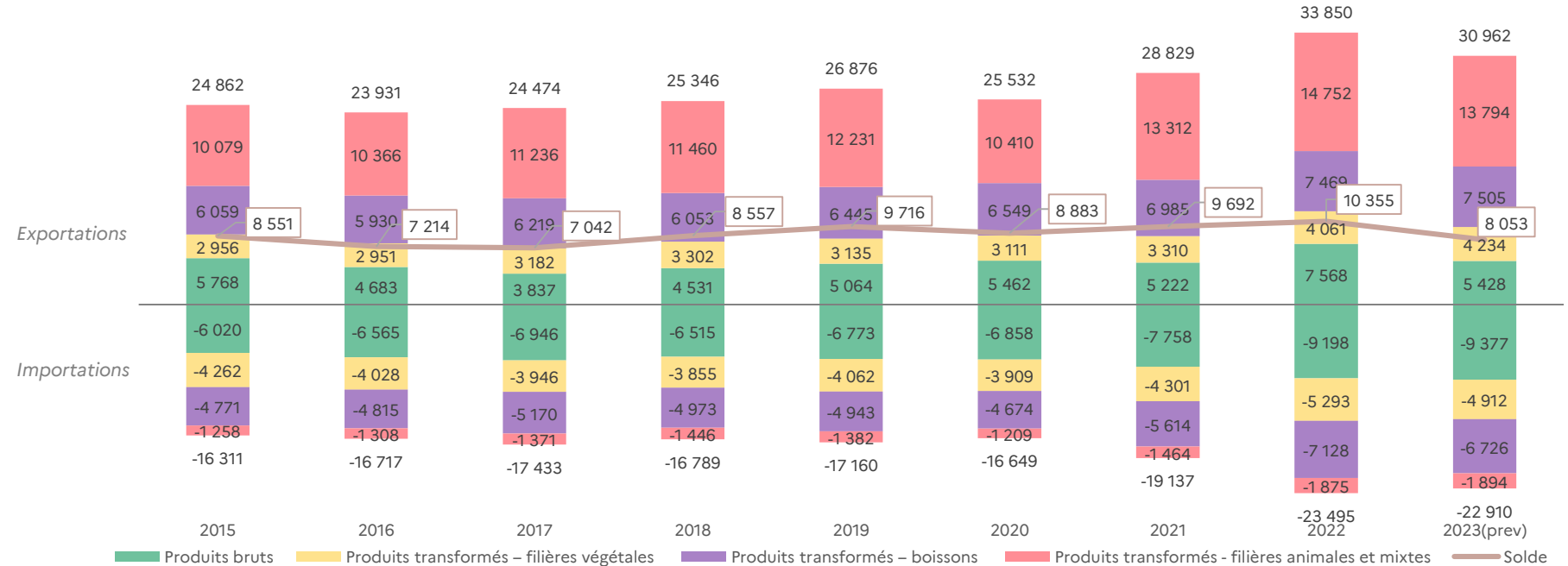
La balance commerciale s'est cependant dégradée vis-à-vis de l'Union Européenne et est passée en négatif...

En valeur : Importations de l'UE, Exportations vers l'UE et Solde commercial (Millions d'€)



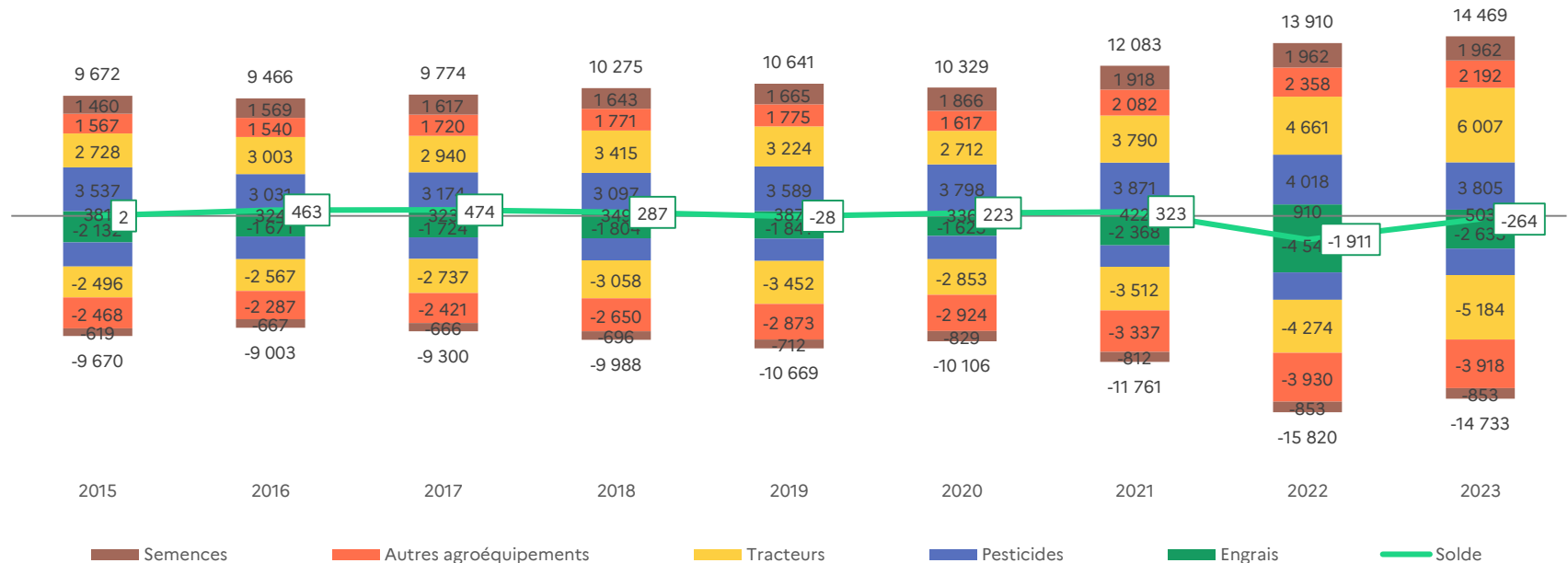
... alors qu'elle reste largement positive vis-à-vis des pays tiers

En valeur : Importations des pays tiers, Exportations vers les pays tiers et Solde commercial (Millions d'€)



Intrants : un solde globalement neutre mais de grandes disparités (négative en engrais et agroéquipements, positive en semences et tracteurs)

En valeur, importations, exportations, et balance commerciale (M€)

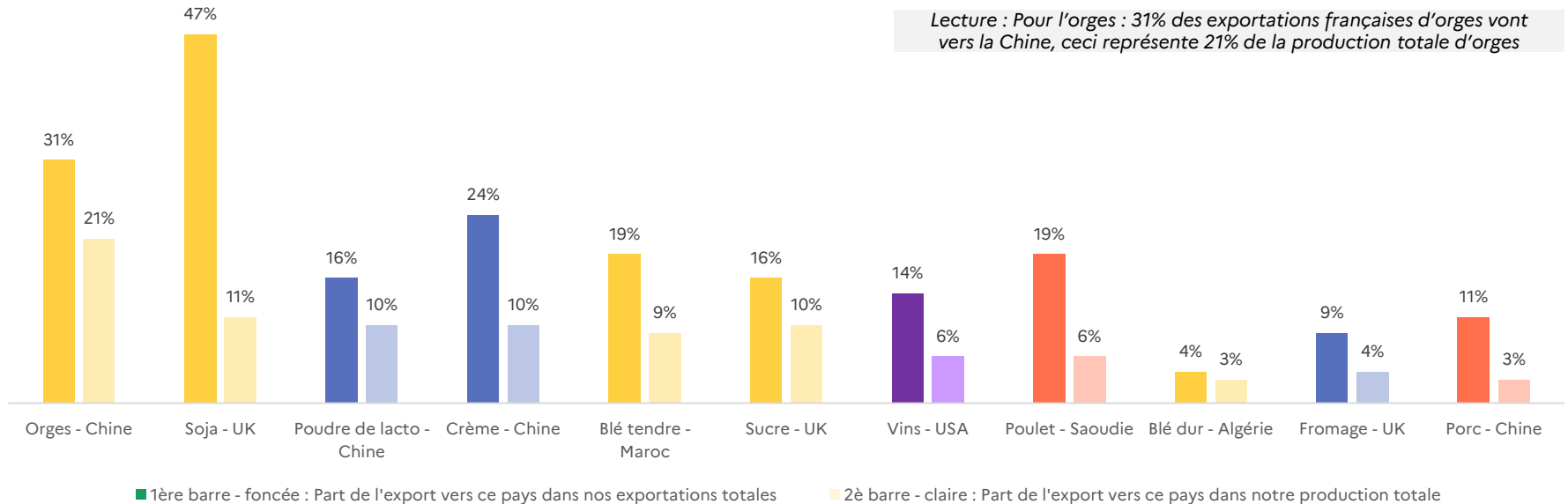


Principales dépendances à l'import et à l'export

Premier client pays tiers : la Chine absorbe une part significative de nos exportations tout en restant notre 8^{ème} client au total

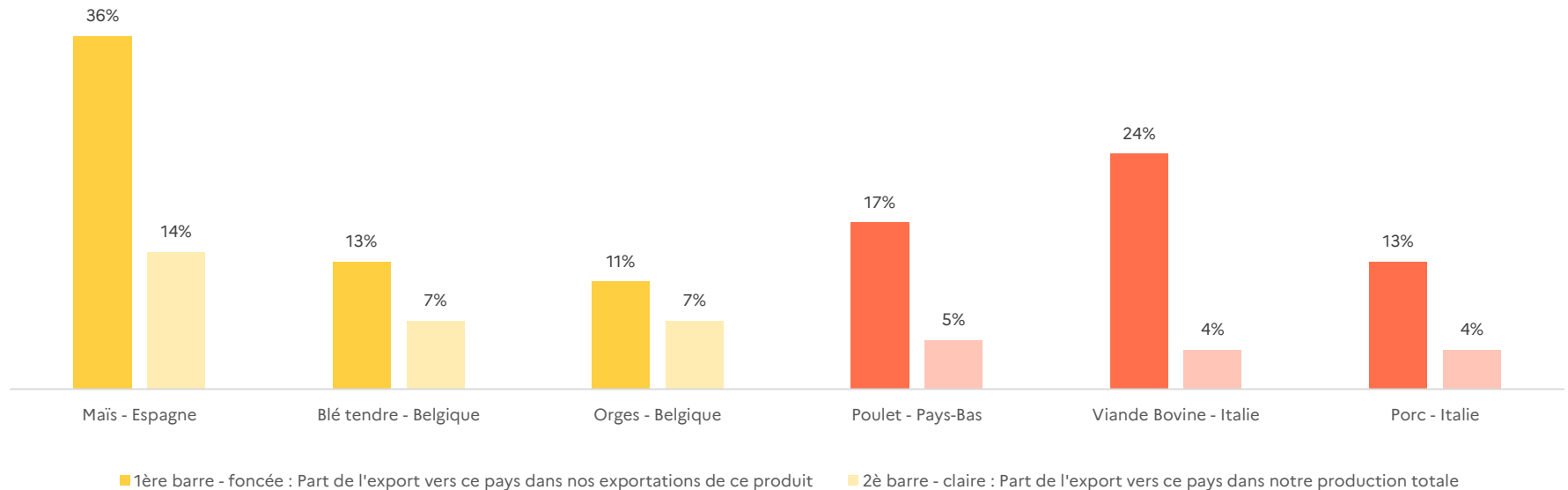
Part des exportations vers le premier client pays tiers par produit dans les exportations totales et la production totale de ce produit (Source : France AgriMer, données 2022)

Lecture : Pour l'orges : 31% des exportations françaises d'orges vont vers la Chine, ceci représente 21% de la production totale d'orges



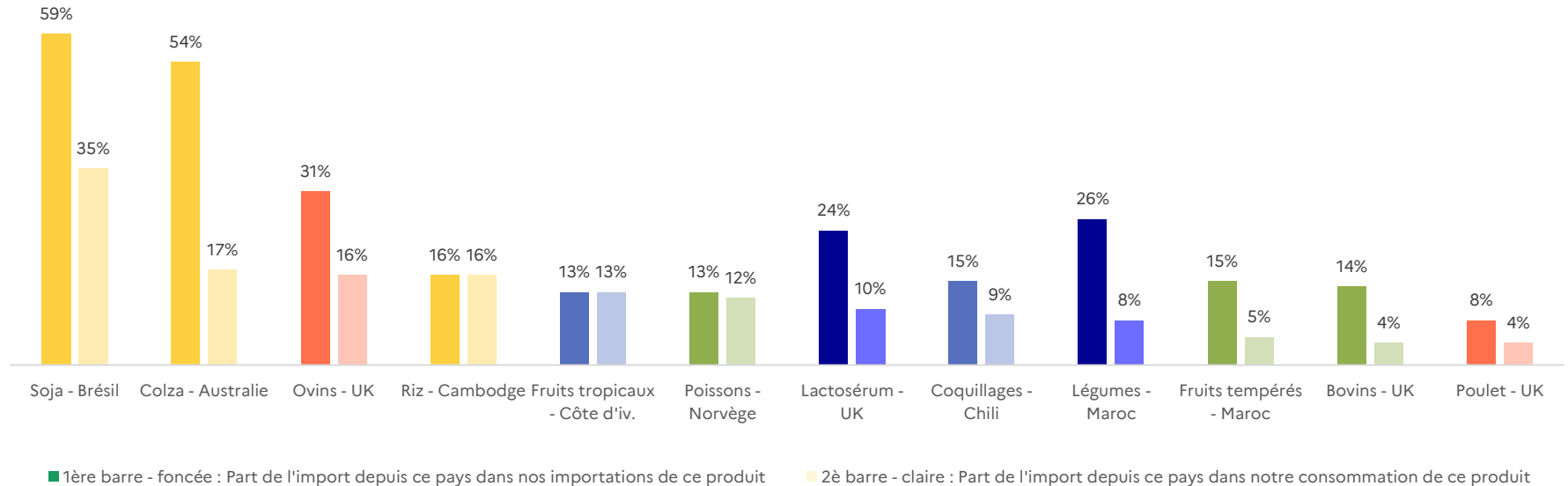
Premier client UE – dépendances sur les exportations

Part des exportations vers le premier client UE par produit dans les exportations totales et la production totale de ce produit
(Source : France AgriMer, données 2022)



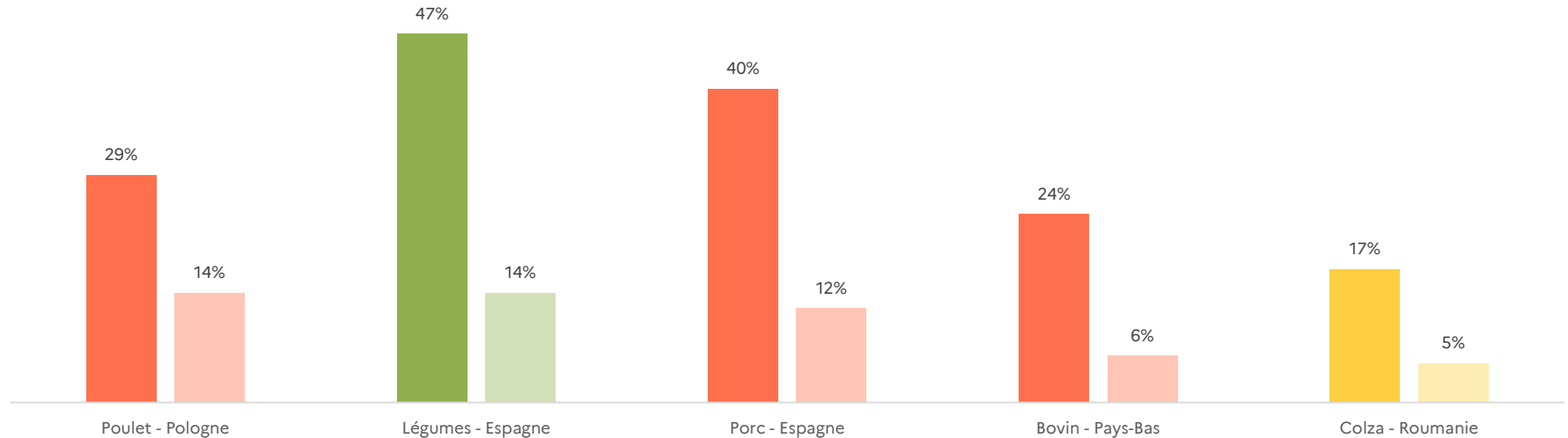
Premier fournisseur pays tiers – nous importons une part importante de notre consommation de protéines

Part des importations depuis ce premier fournisseur tiers par produit dans les importations totales et la consommation totale de ce produit (Source : France AgriMer, données 2022)



Premier fournisseur UE – dépendances sur nos importations

Part des importations depuis ce premier fournisseur intra Union Européenne par produit dans les importations totales et la consommation totale de ce produit (Source : France AgriMer, données 2022)



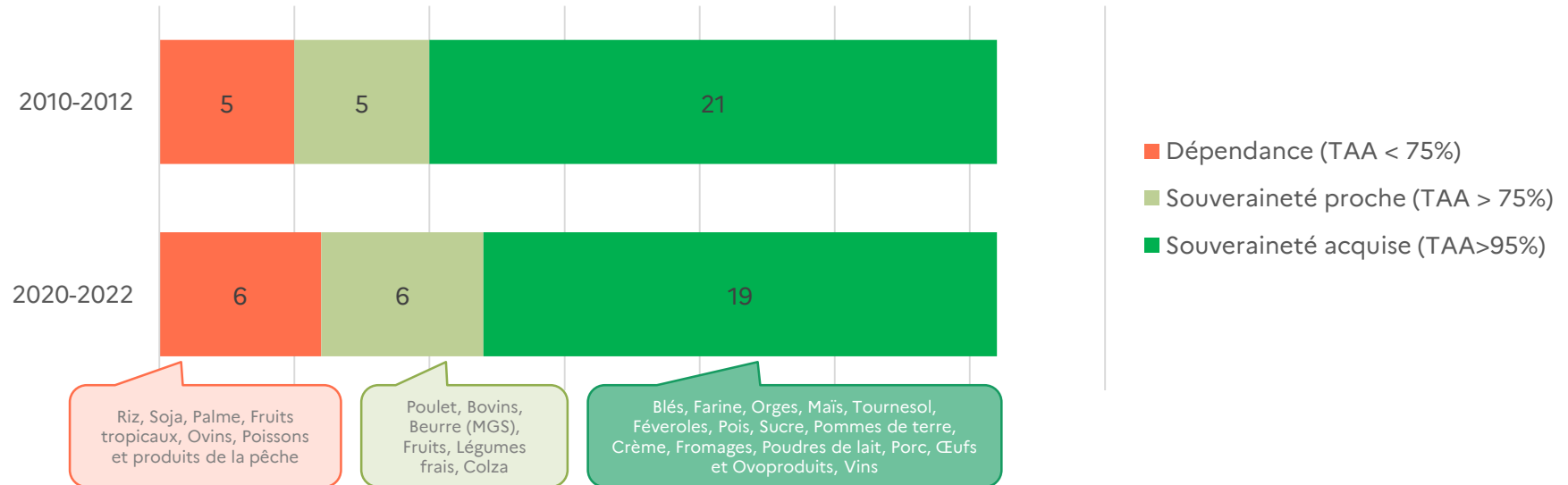
■ 1ère barre - foncée : Part de l'import depuis ce pays dans nos importations de ce produit

■ 2ème barre - claire : Part de l'import depuis ce pays dans notre consommation de ce produit

Mise en perspectives des échanges extérieurs et niveau de dépendance

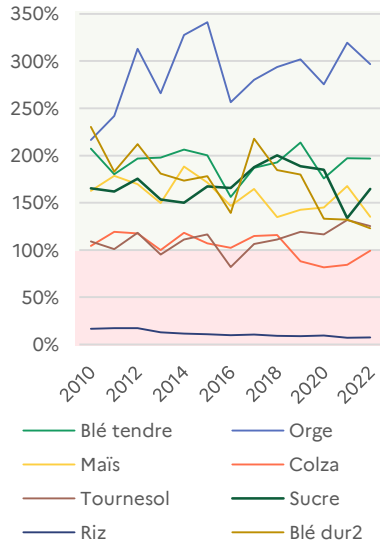
Répartition des filières par niveau de TAA aujourd'hui et il y a 10 ans

Répartition de 31 filières agro-alimentaires en fonction du Taux d'Auto-Approvisionnement (TAA, Source FranceAgrimer)

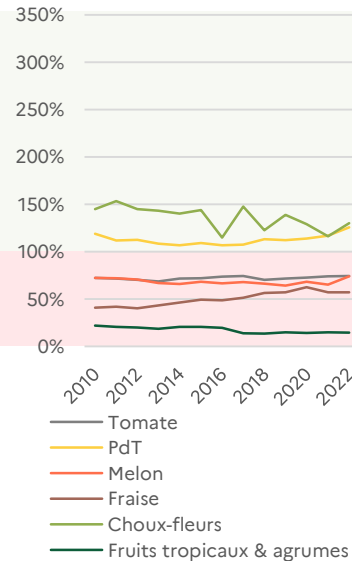


Taux d'Auto-provisionnement (TAA¹) par filière – une situation très contrastée

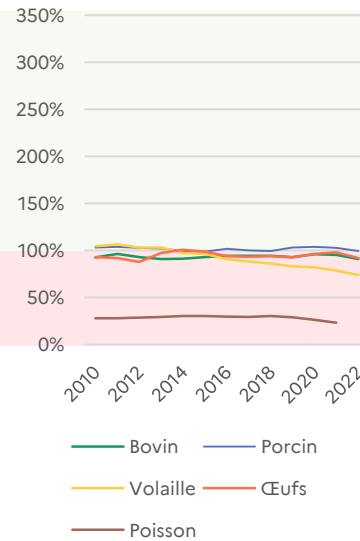
Grandes Cultures



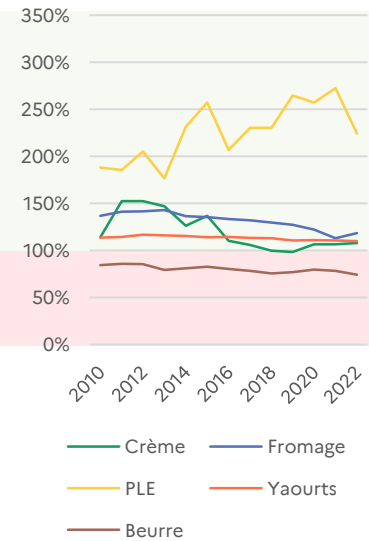
Fruits & Légumes



Viandes & Poisson



Produits laitiers



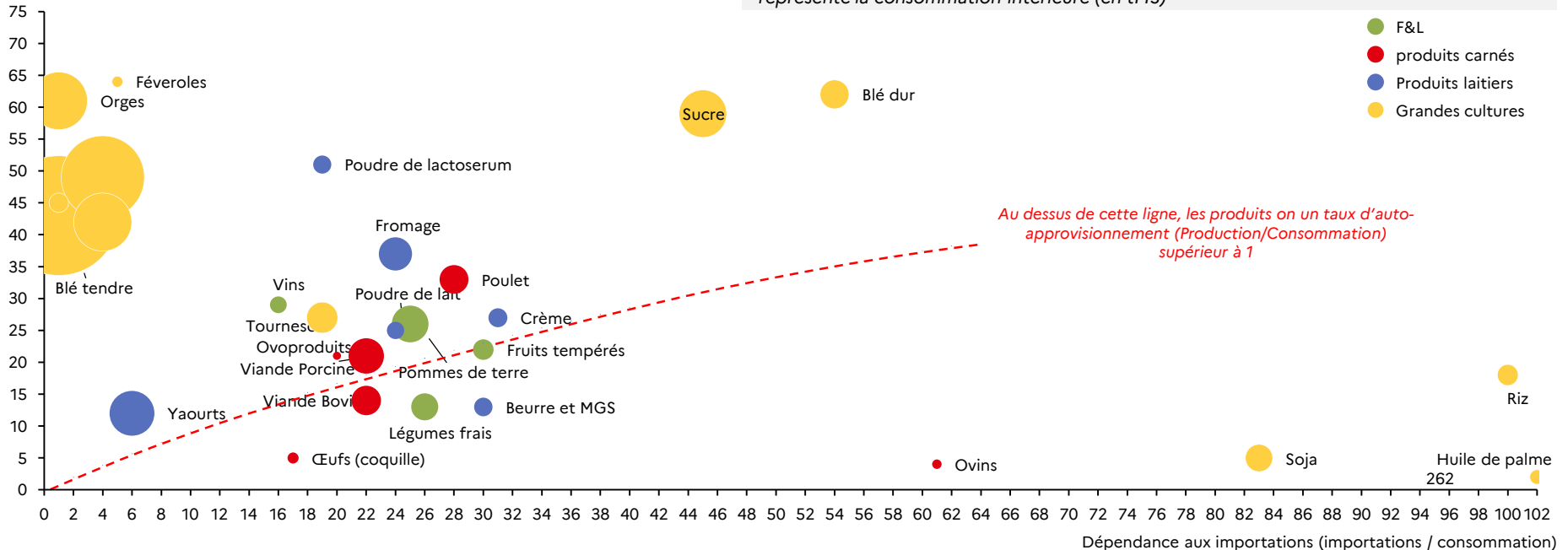
1. Rappel de la définition du TAA : Production intérieure / Consommation intérieure (tous usages confondus); 2. Intègre les produits transformés (pates, semoule)
 Source : France AgriMer –

Vision hélicoptère de l'exposition au commerce extérieur des principales filières agro-alimentaires -2004-2006

Lecture : Pour le sucre, ~43% de la consommation était importée en 2004-2006 et ~60% des ressources (production + importation) est exportée/réexportée ; La taille de la bulle représente la consommation intérieure (en tMS)

Capacité d'exportation (exportations / (production + importations))

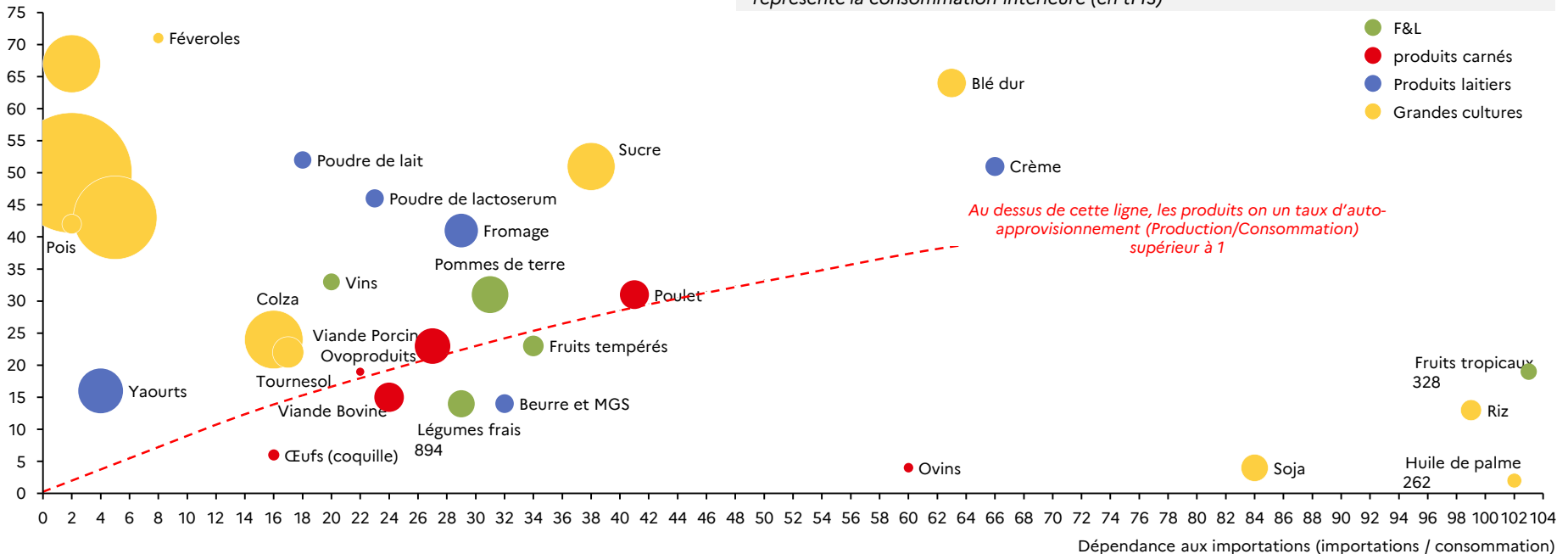
- F&L
- produits carnés
- Produits laitiers
- Grandes cultures



Vision hélicoptère de l'exposition au commerce extérieur des principales filières agro-alimentaires - 2010-2012

Lecture : Pour le sucre, ~38% de la consommation était importée en 2010-2012 et ~50% des ressources (production + importation) est exportée/réexportée ; La taille de la bulle représente la consommation intérieure (en tMS)

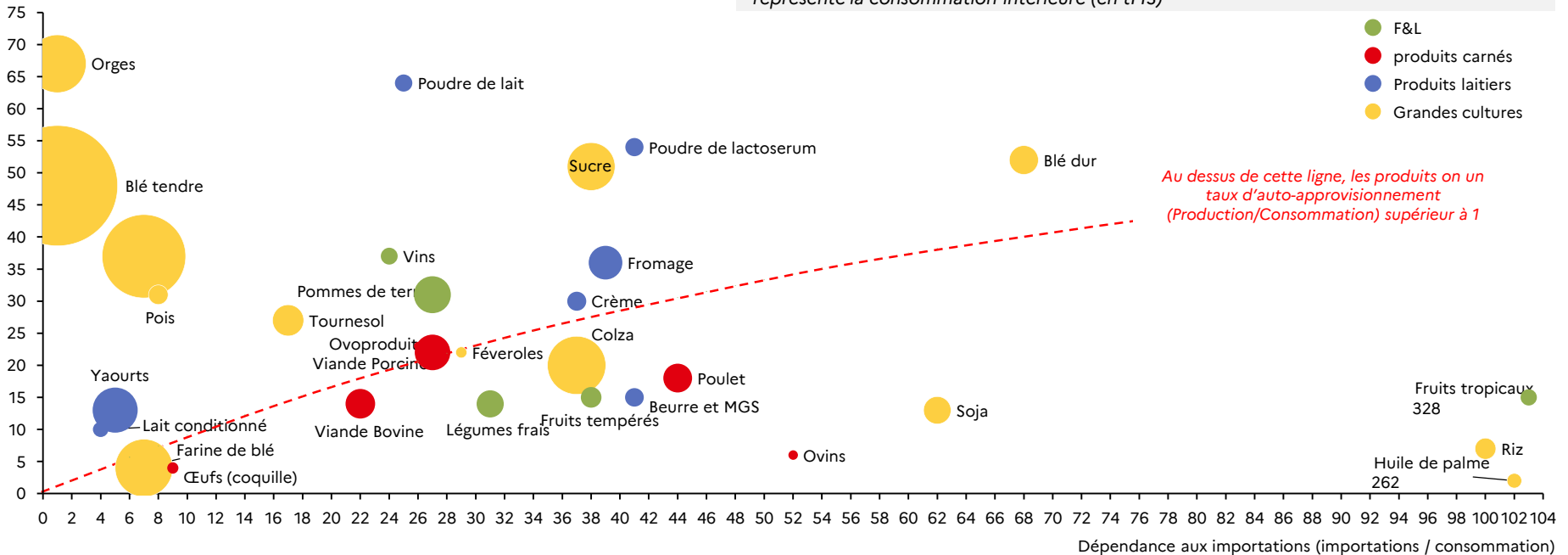
Capacité d'exportation (exportations / (production + importations))



Vision hélicoptère de l'exposition au commerce extérieur des principales filières agro-alimentaires – 2020-2022

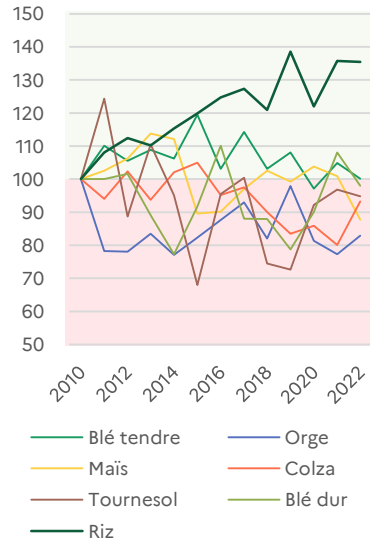
Lecture : Pour le sucre, ~38% de la consommation était importée en 2020-2022 et ~50% des ressources (production + importation) est exportée/réexportée ; La taille de la bulle représente la consommation intérieure (en tMS)

Capacité d'exportation (exportations / (production + importations))

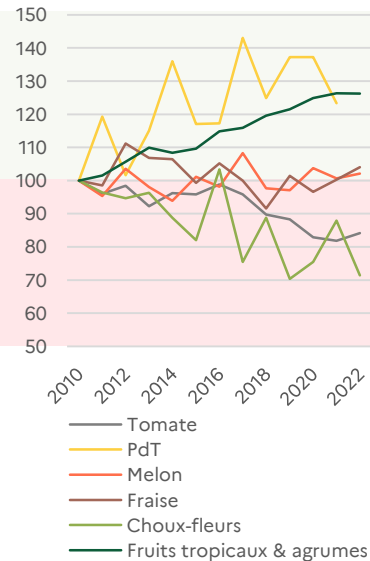


Evolution de la consommation par filière (base 100 en 2010)

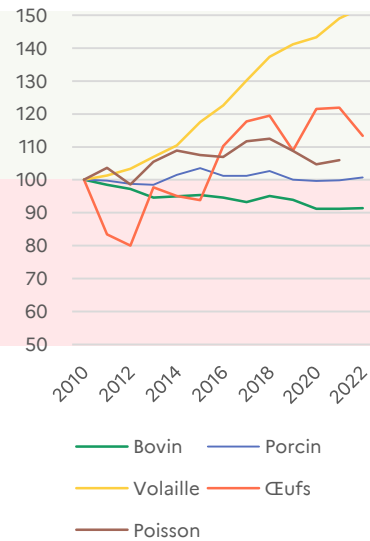
Grandes Cultures



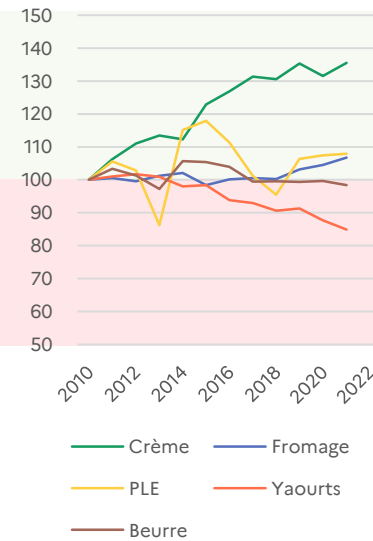
Fruits & Légumes



Viandes & Poisson

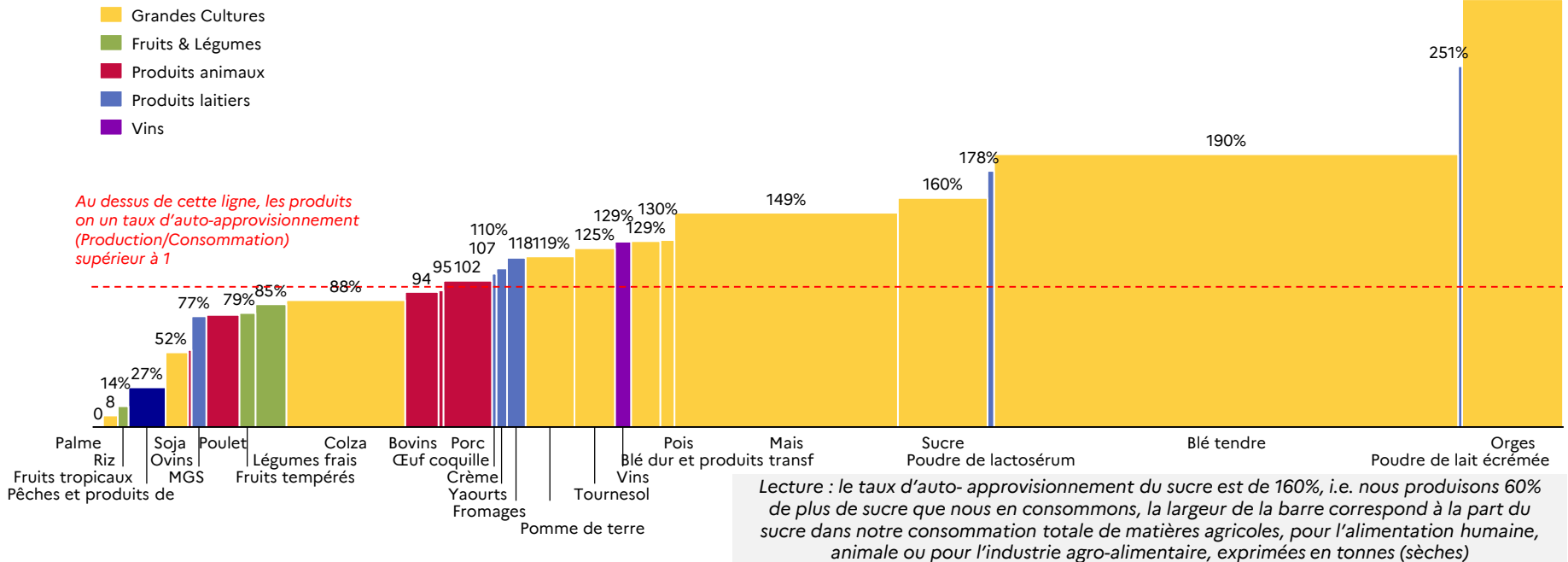


Produits laitiers



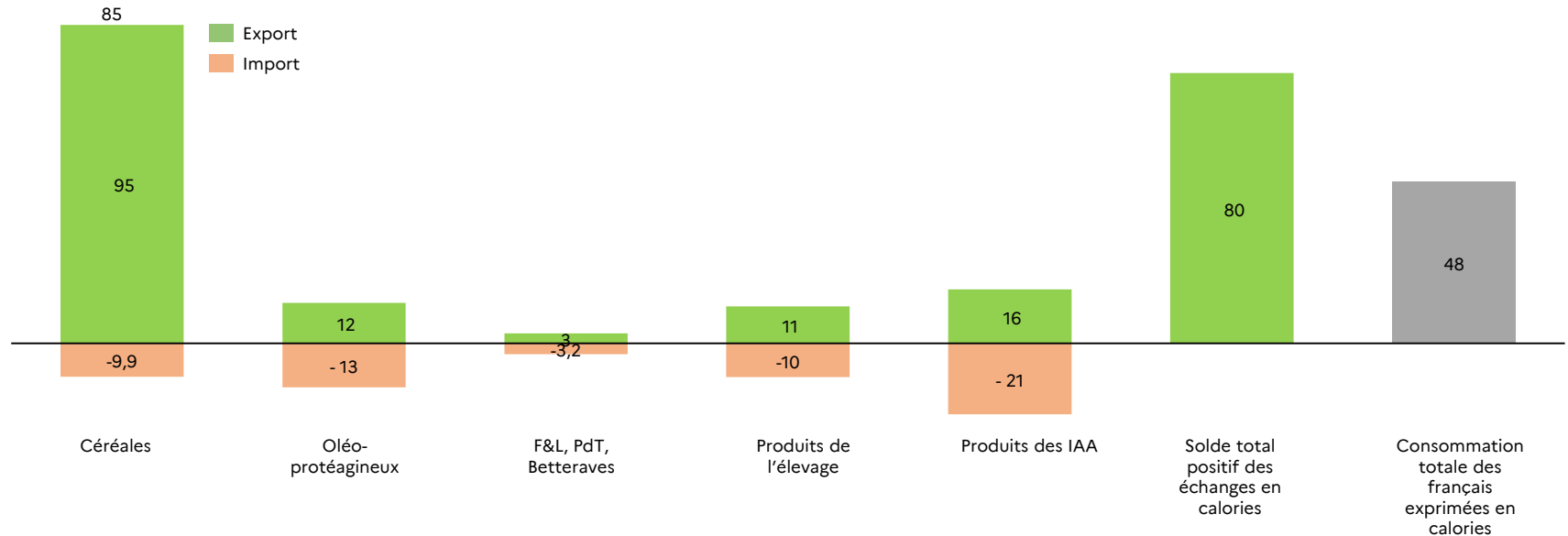
La France est auto-suffisante (TAA>1) sur 76% de sa consommation totale en volume (Food, Feed, Industrie)

Taux d'auto-approvisionnement (en %, en ordonnée), et volumes totaux consommés en France (en tMS, en abscisse), 2020-2022



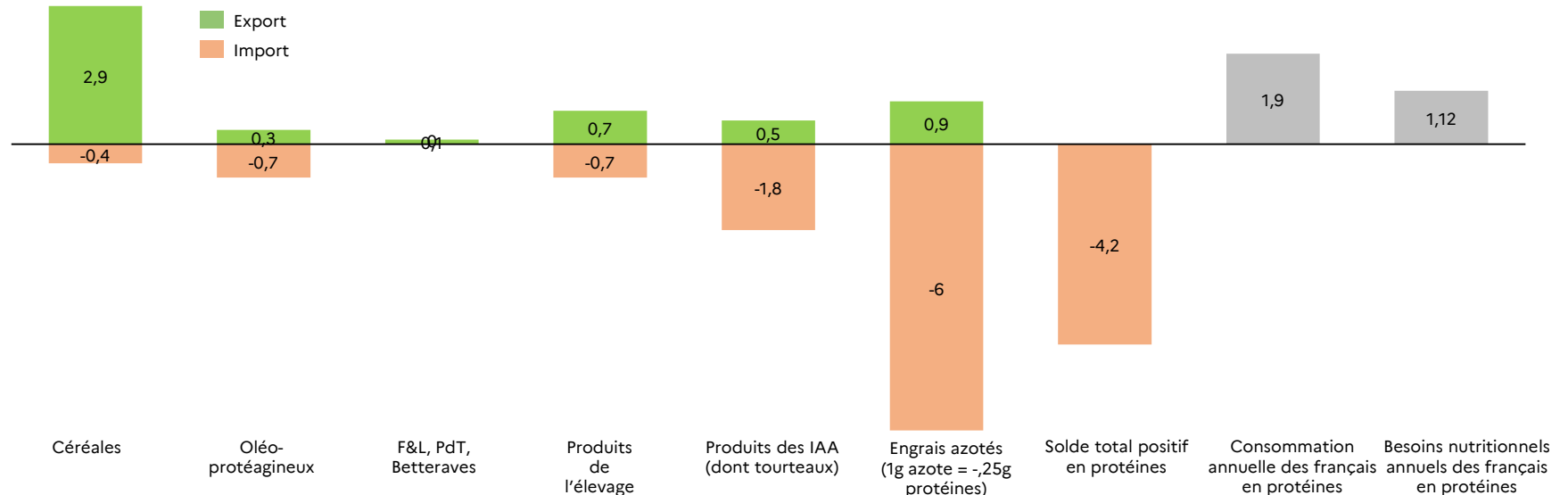
La France exporte deux fois plus de calories que les français n'en consomment

Echanges extérieurs de produits agricoles en 2021, exprimés en Giga Cal (La consommation moyenne de calories en France est de 2200kcal/j, soit 48GigaCal)



La France exporte des protéines végétales et animales, mais est très dépendante de l'azote qui les compose

Echanges extérieurs de produits agricoles en 2021, exprimés en Mégatonnes de protéines (La consommation moyenne de protéines en France est de 1.4kg/kg/j de poids corporel, soit ~1.9Mt – les recommandations du PNNS sont de 0,83g/kg/j soit 1.12Mt)

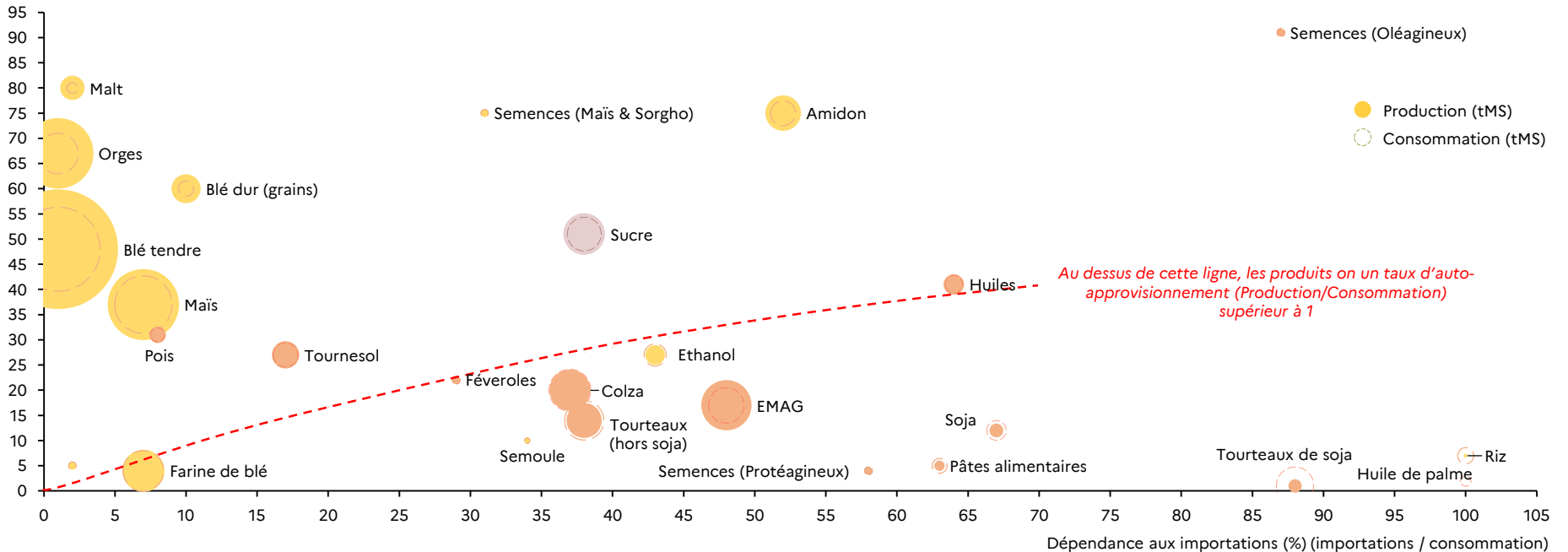


Zooms par filière

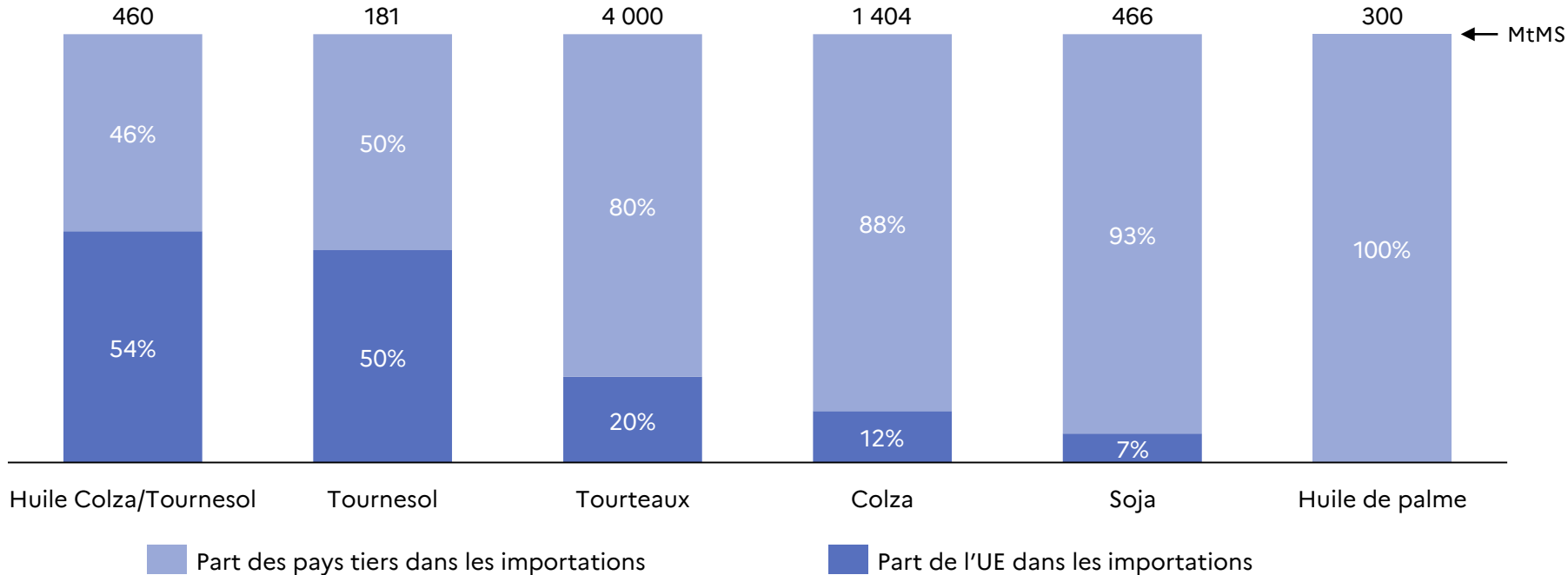
Filière Grandes cultures – exposition au commerce extérieur – données 2020-2022

Lecture : Plus une bulle est à droite, plus la part d'importation dans la consommation est forte. Plus une bulle est en haut plus ce produit est exporté. La taille de la bulle représente la consommation intérieure (en tMS)

Capacité d'exportation (%) (exportations / (production + importations))



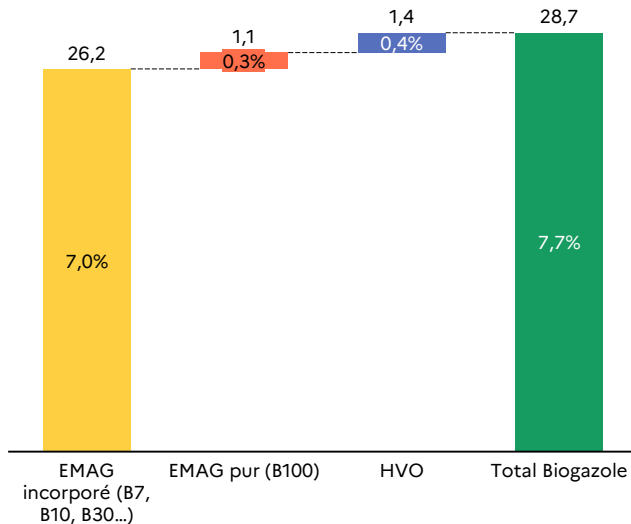
Oléo-protéagineux : une filière particulièrement dépendante d'importations extra-UE



Oléagineux - EMAG – la filière biocarburants à base de colza et tournesol, présente en France, dépend à 75% d'importations

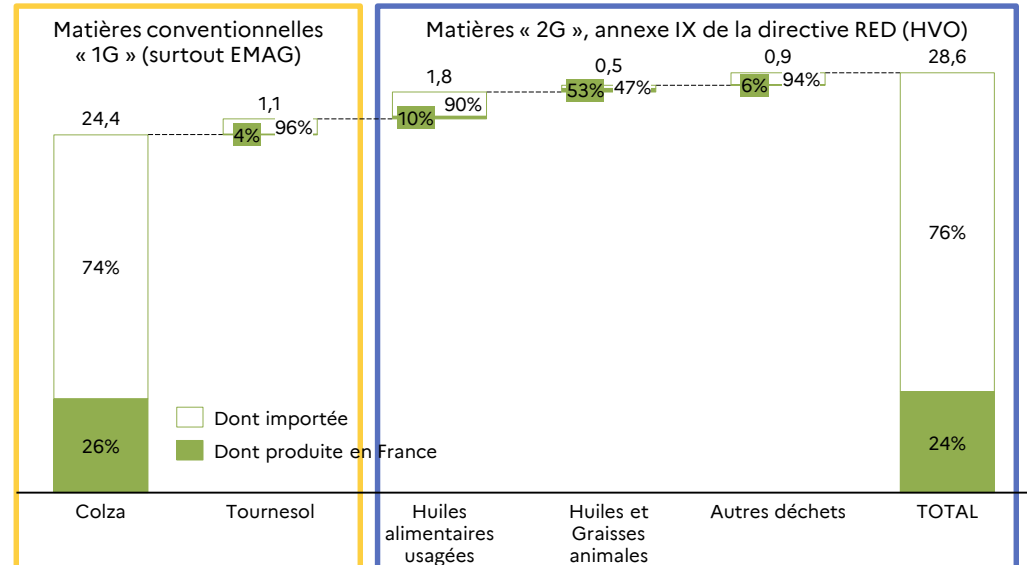
Les biogazoles incorporés en France sont essentiellement des EMAG (dont B100)

Volumes incorporés par technologie en TWh et % des ventes totales de gazole



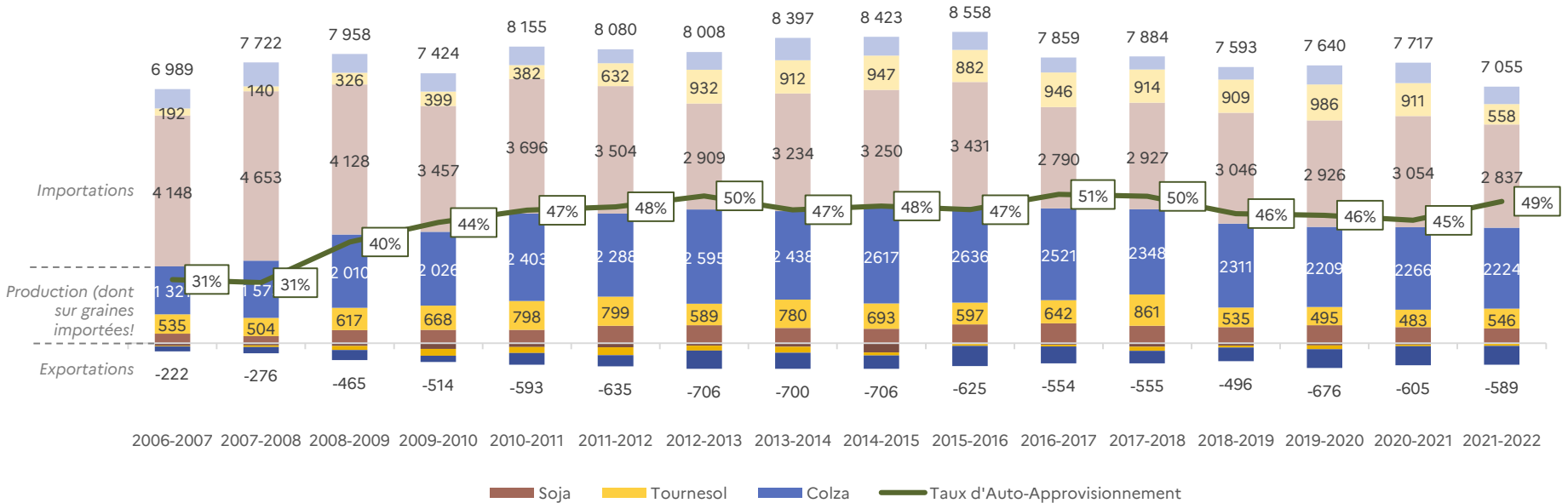
Les matières utilisées sont encore pour l'essentiel de catégorie 1G (en concurrence avec alimentaire), et importées au ¾

Matières premières utilisées dans les biogazoles utilisés en France (TWh)



La production locale d'huile de colza/tournesol contribue à l'autonomie en protéines en améliorant le TAA sur les tourteaux

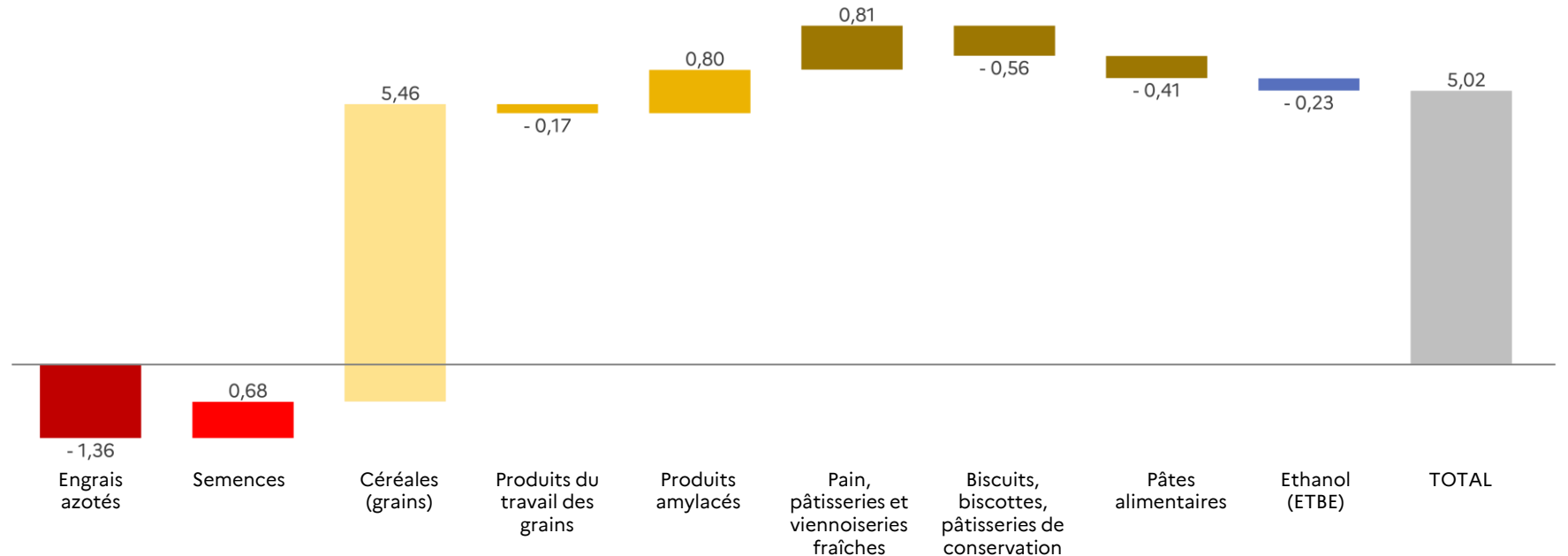
Bilan (Production / Importations / Exportations en kt) d'approvisionnement et TAA (en%) en tourteaux



2006-2007 2007-2008 2008-2009 2009-2010 2010-2011 2011-2012 2012-2013 2013-2014 2014-2015 2015-2016 2016-2017 2017-2018 2018-2019 2019-2020 2020-2021 2021-2022

Filière céréales : globalement exportatrice mais certaines vulnérabilité en amont (azote) et en aval (farine)

Somme des soldes extérieurs associés aux céréales, 2022, Mds€



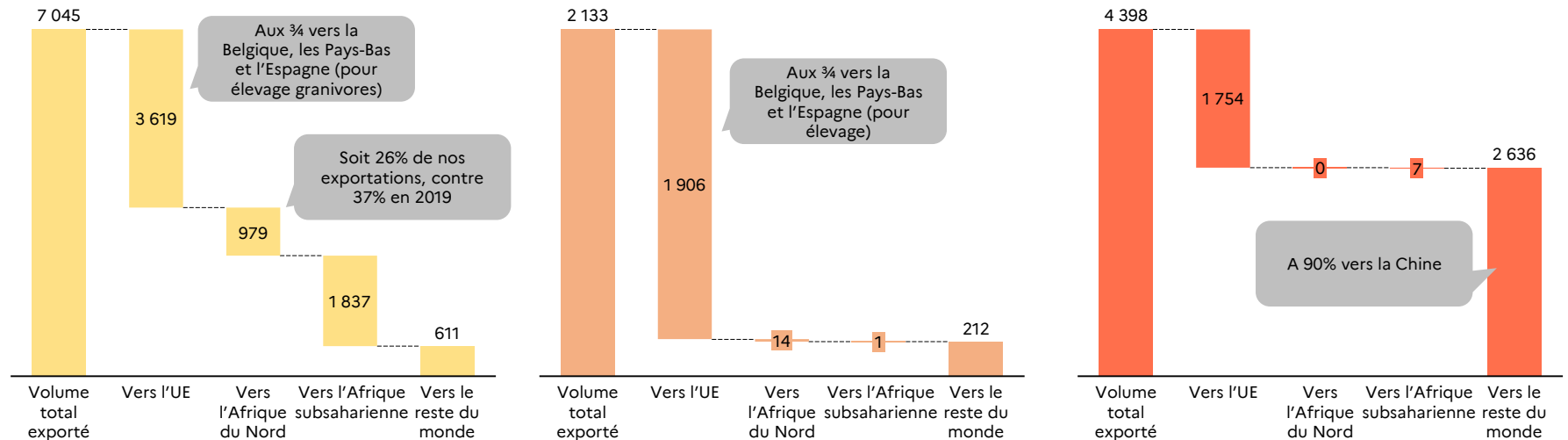
Une partie des céréales produites en France sont aussi dépendantes de marchés hors UE, à l'exception du Maïs

Blé tendre : ~50% de la production nationale historiquement exportée

Maïs (grains & semences) : ~35% de la production nationale exportée

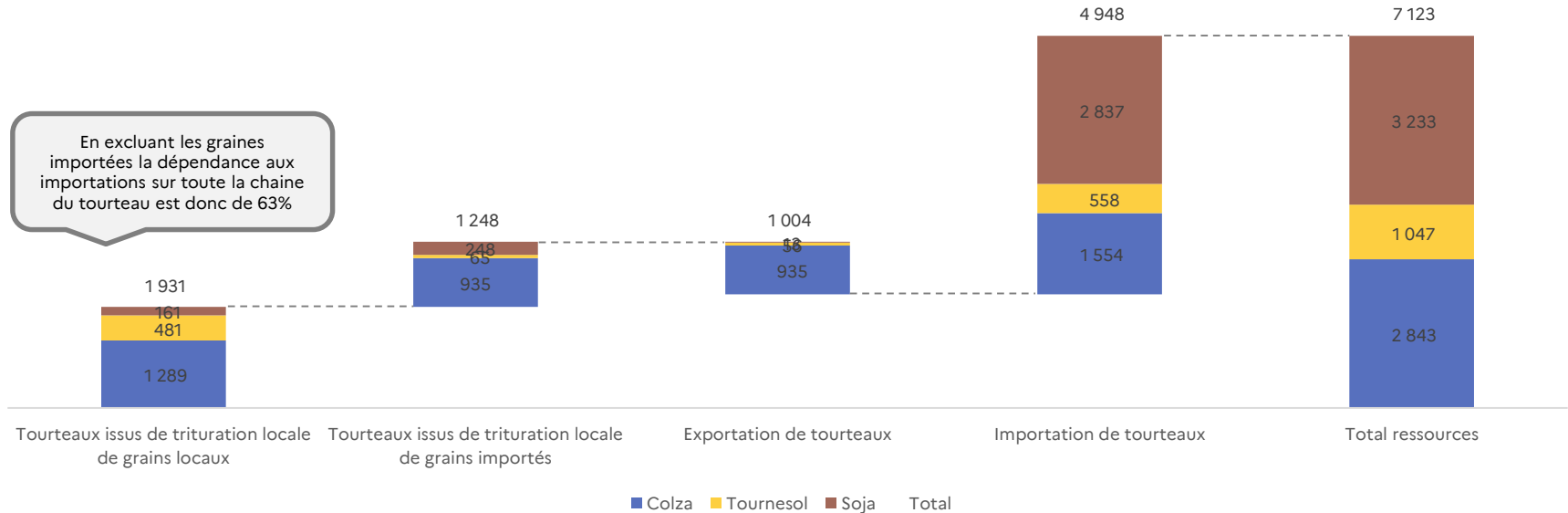
Orge : 65% de la production exportée

Volume exportés (1000t) en 2023 (Jan-Oct), par céréale



La production locale de tourteaux repose néanmoins à 40% sur des graines importées

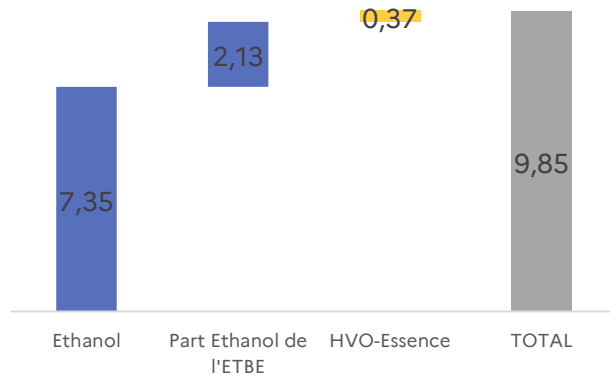
Production, exportation et importation de tourteaux selon l'origine de la graine (Mt, 2022)



Bioessences – 50% de l'éthanol consommé en France provient de l'étranger – 25% de l'éthanol produit exporté

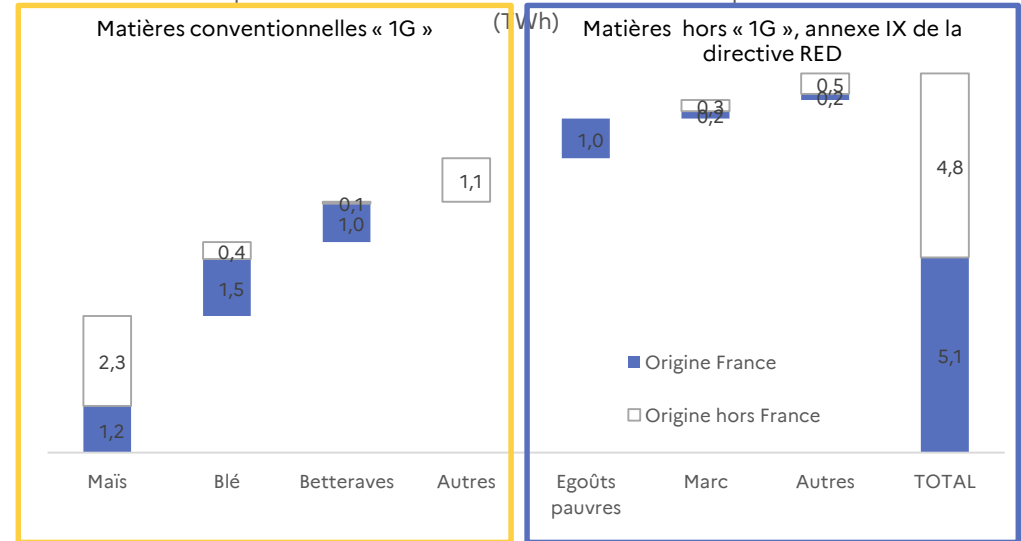
Les bioessences incorporées en France sont à base d'éthanol

Volumes incorporés par technologie en TWh en 2022



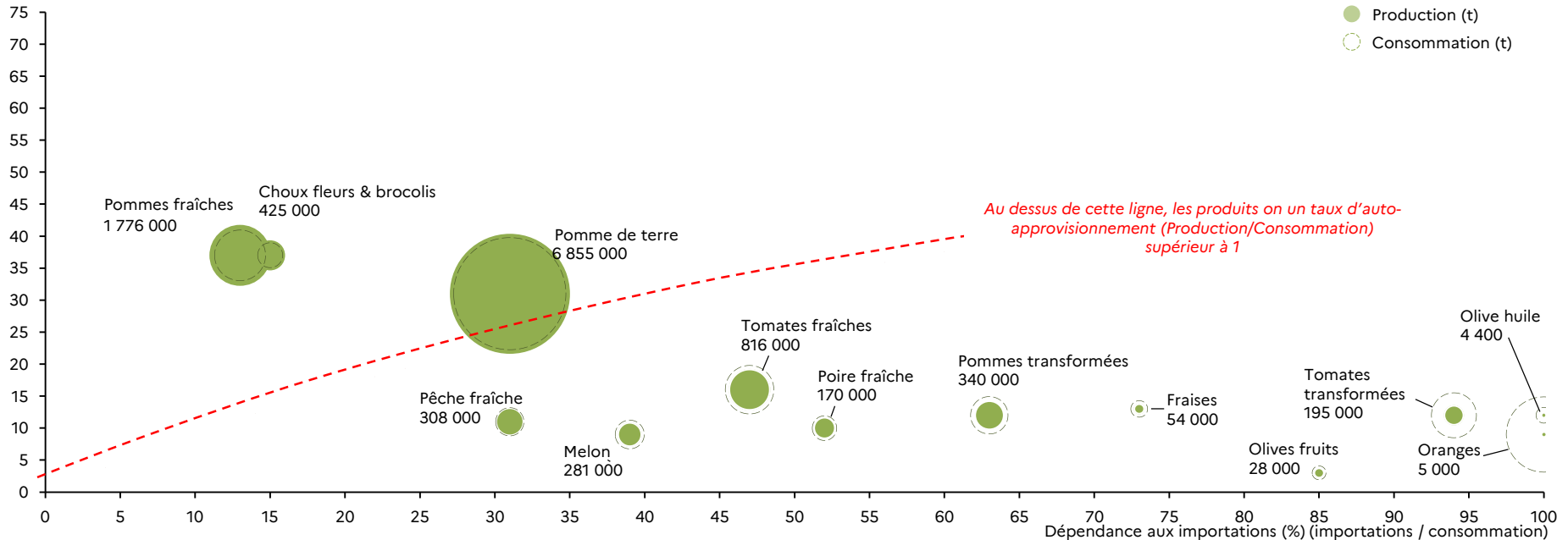
Les matières utilisées sont encore pour l'essentiel de catégorie 1G (plantes ayant des usages alimentaires), et importées à hauteur de 47%

Matières premières utilisées dans les bio-essences incorporées en France



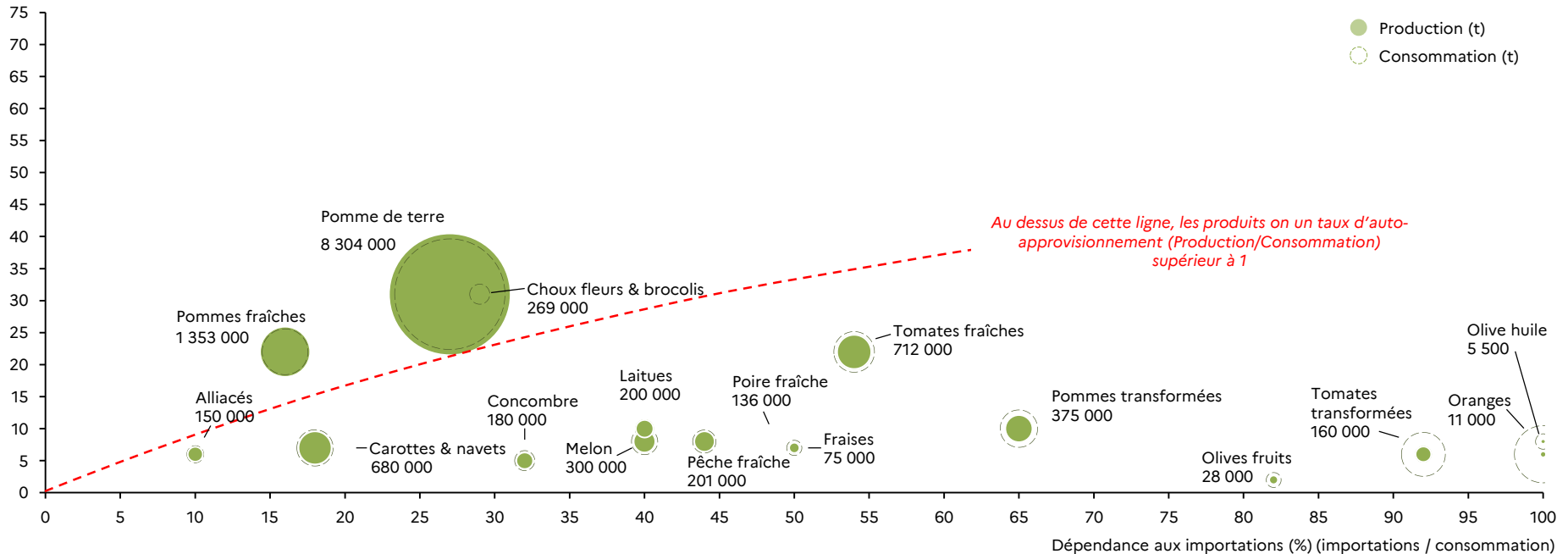
Filière Fruits Légumes : – exposition au commerce extérieur – données 2010-2012

Capacité d'exportation (%) (exportations / (production + importations))



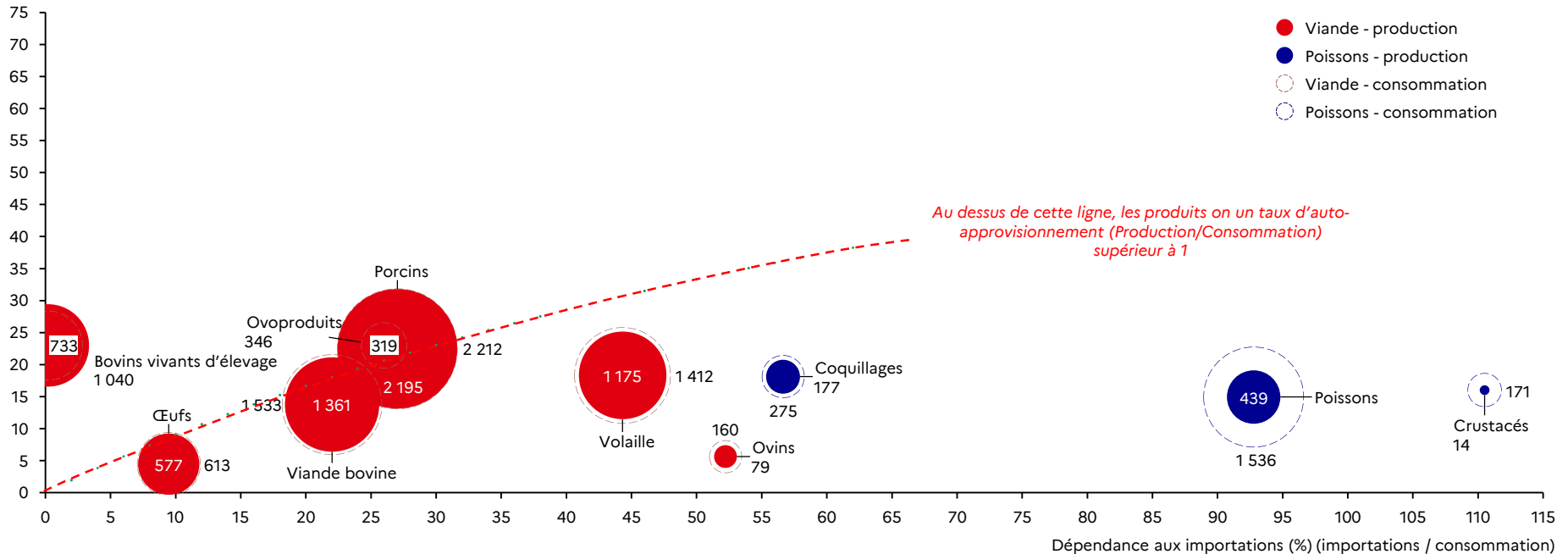
Filière Fruits Légumes : – exposition au commerce extérieur – données 2020-2022

Capacité d'exportation (%) (exportations / (production + importations))

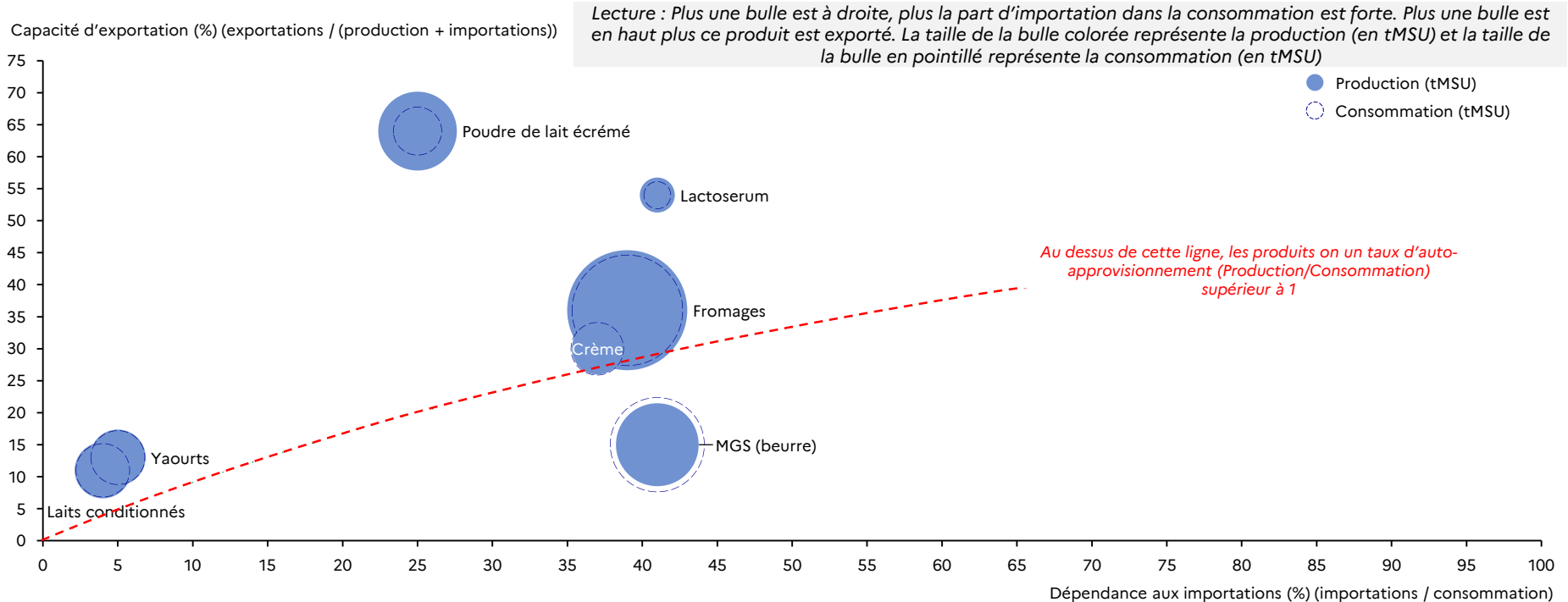


Filière protéines animales : – exposition au commerce extérieur – données 2020-2022

Capacité d'exportation (%) (exportations / (production + importations))

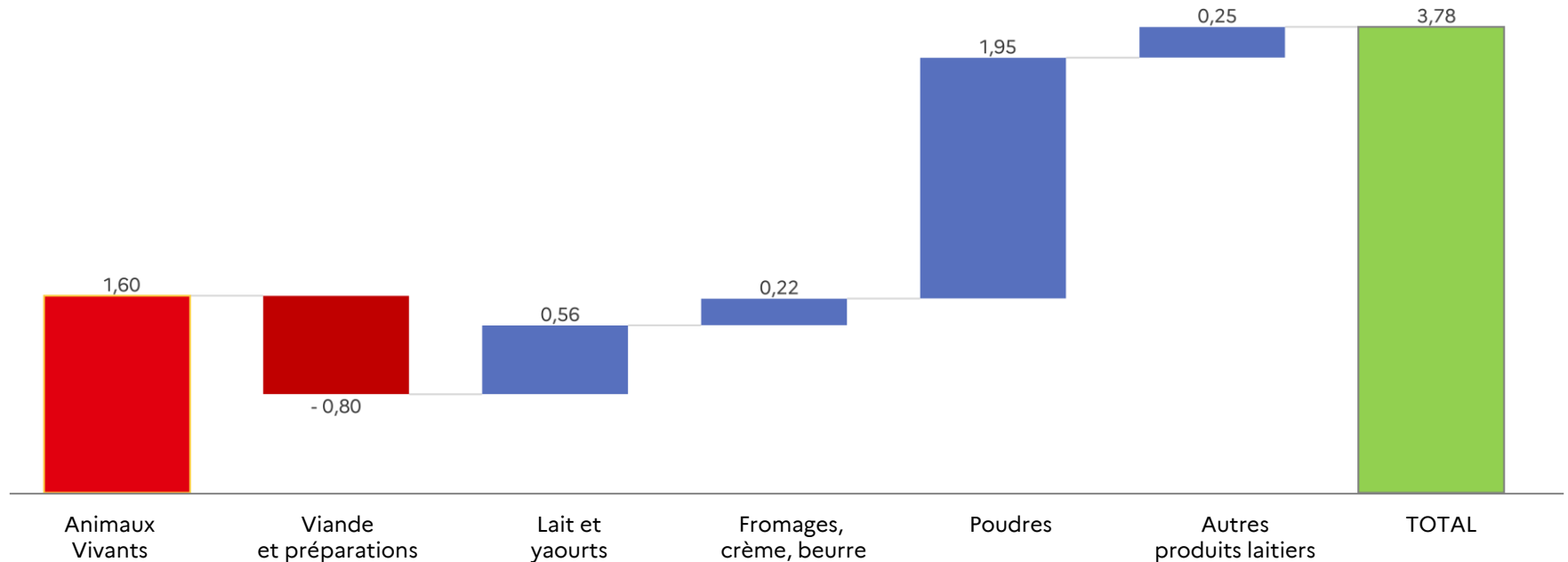


Filière produits laitiers (vache) – exposition au commerce extérieur – données 2020-2022



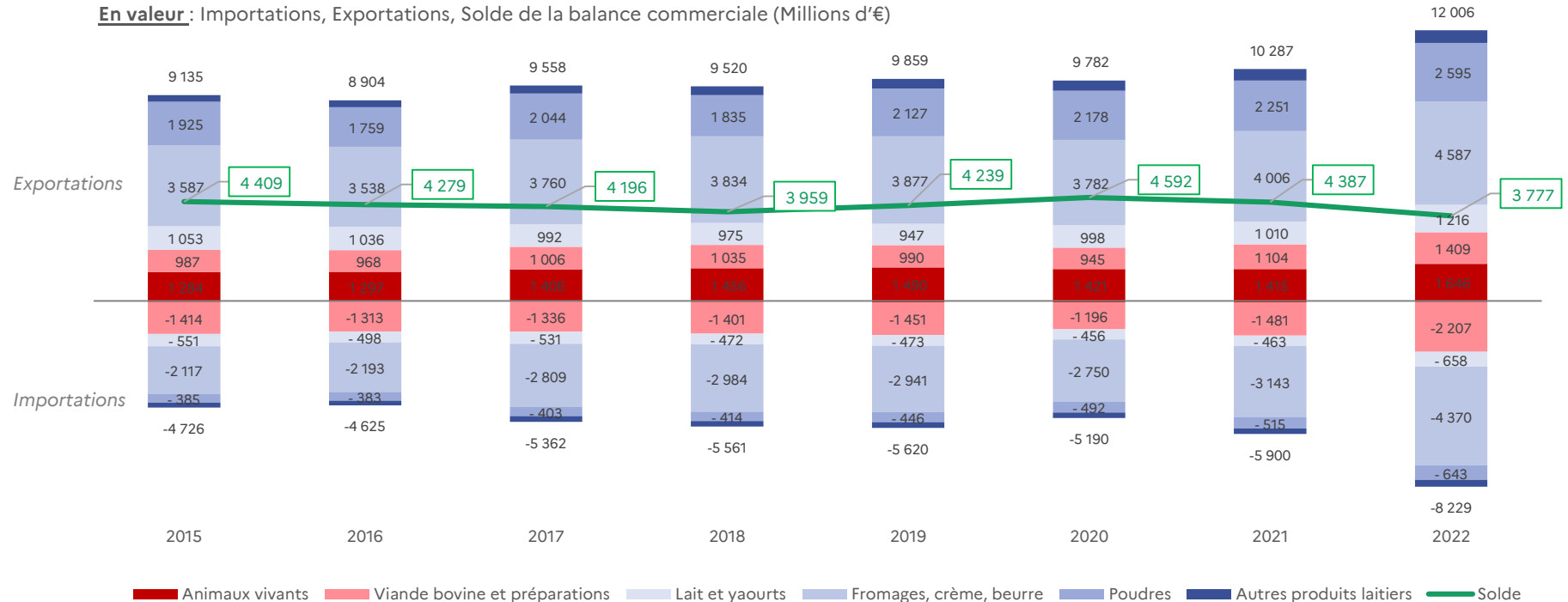
Les filières bovines en excédent commercial d'~3Mds€

Somme des soldes extérieurs associés à l'élevage bovin, 2022, Mds€



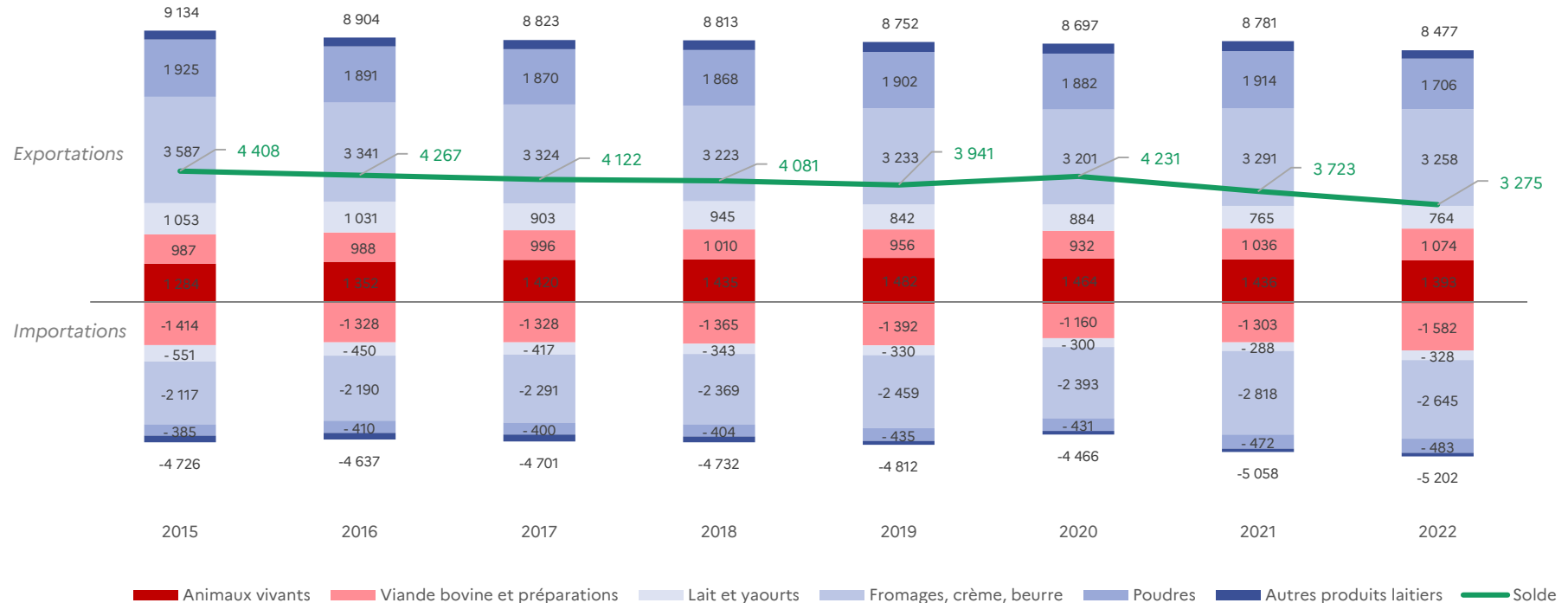
Filière bovine (viande et lait) : l'augmentation des échanges extérieurs est largement portée par les produits laitiers

En valeur : Importations, Exportations, Solde de la balance commerciale (Millions d'€)



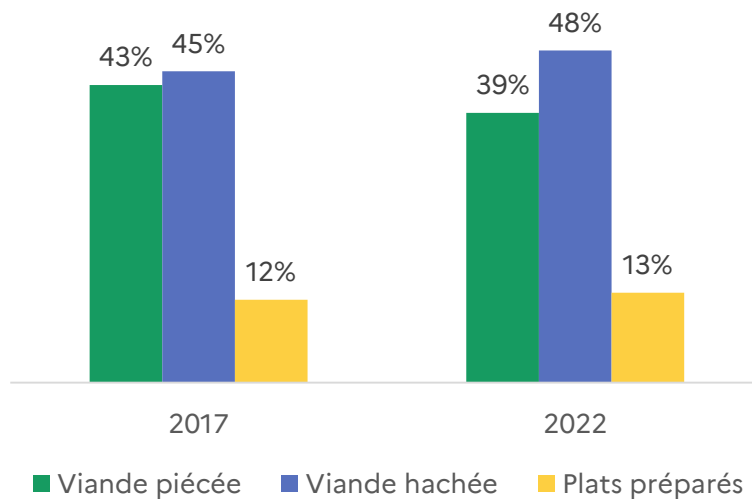
Filière bovine (viande et lait) : l'évolution de la balance commerciale en euros constants montre une grande stabilité volumes exportés

En volume : Importations, Exportations, Solde de la balance commerciale (Millions d'€, à prix constants 2015)

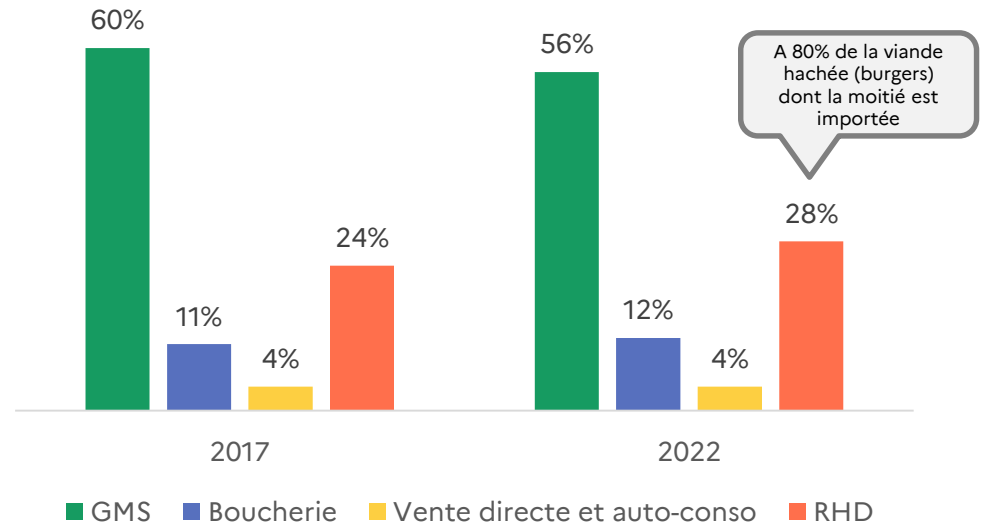


Les modes de consommation de viande bovine évoluent et influent sur nos dépendances alimentaires

Débouchés de viande bovine sur le marché français par type d'utilisation

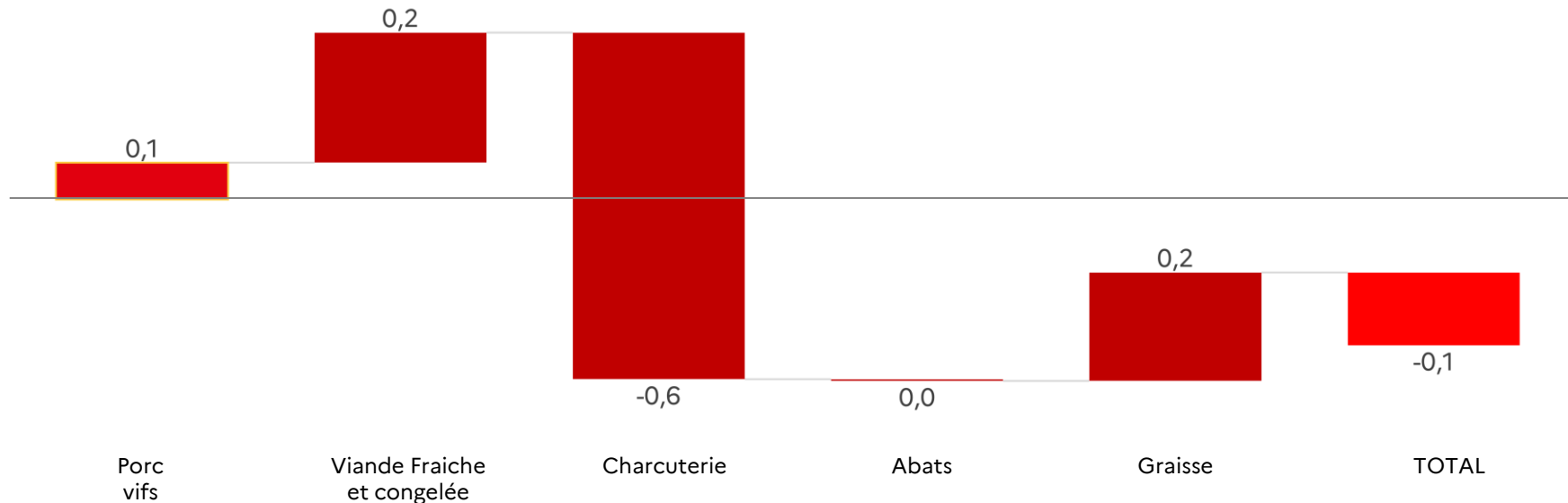


Débouchés par canal de distribution de la viande bovine locale et importée



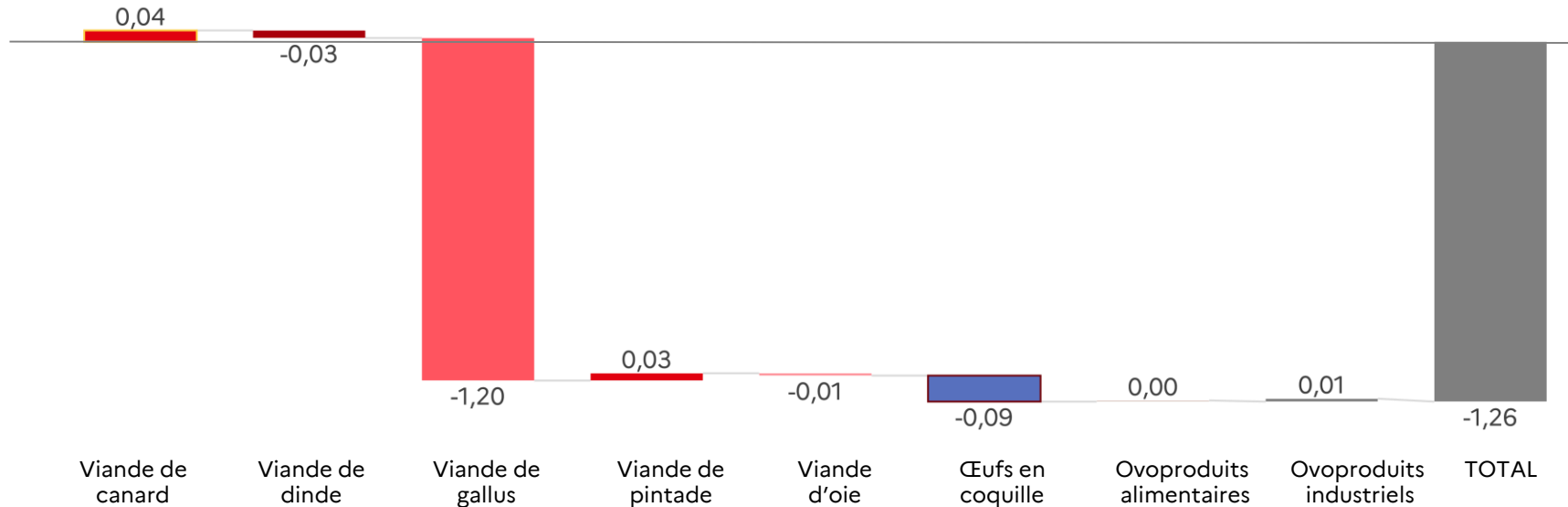
Filière porcine : la France exportatrice de viande, mais les français consomment une grande quantité de jambon

Somme des soldes extérieurs associés à l'élevage porcin, 2022, Mds€



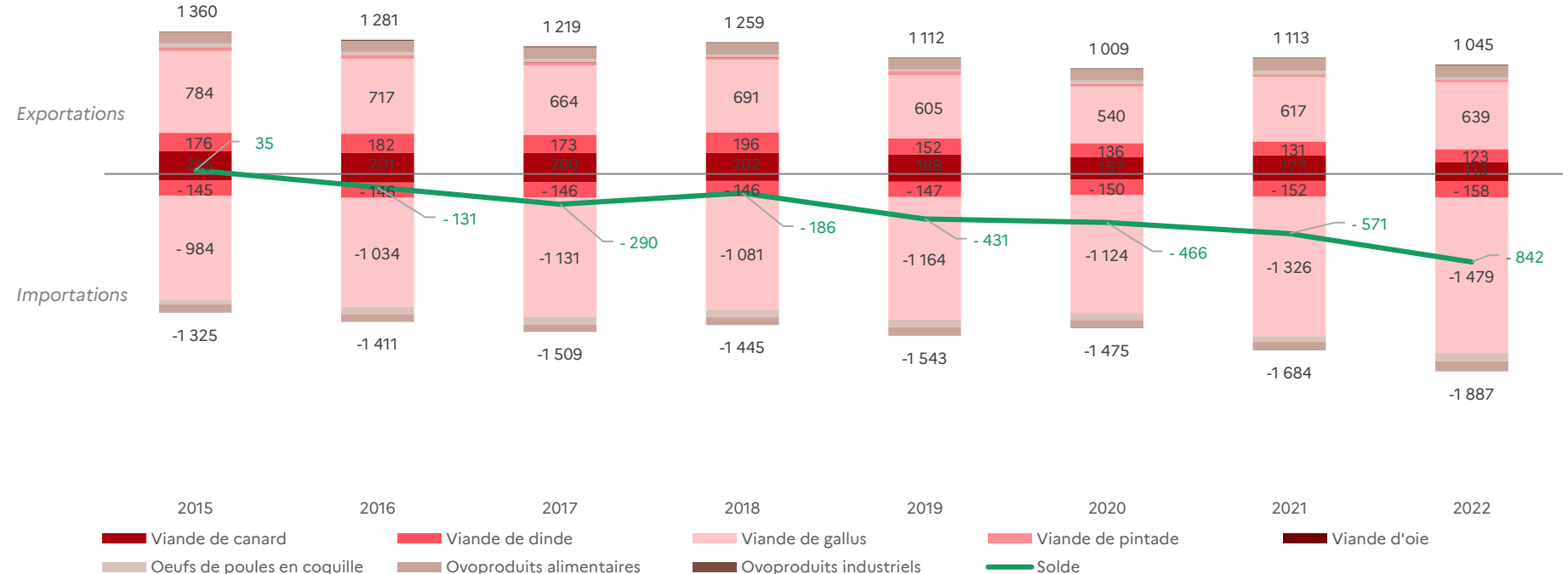
La filière volaille en déficit commercial - hausse de la consommation et des importations de poulet

Somme des soldes extérieurs associés à l'élevage de volailles, 2022, Mds€



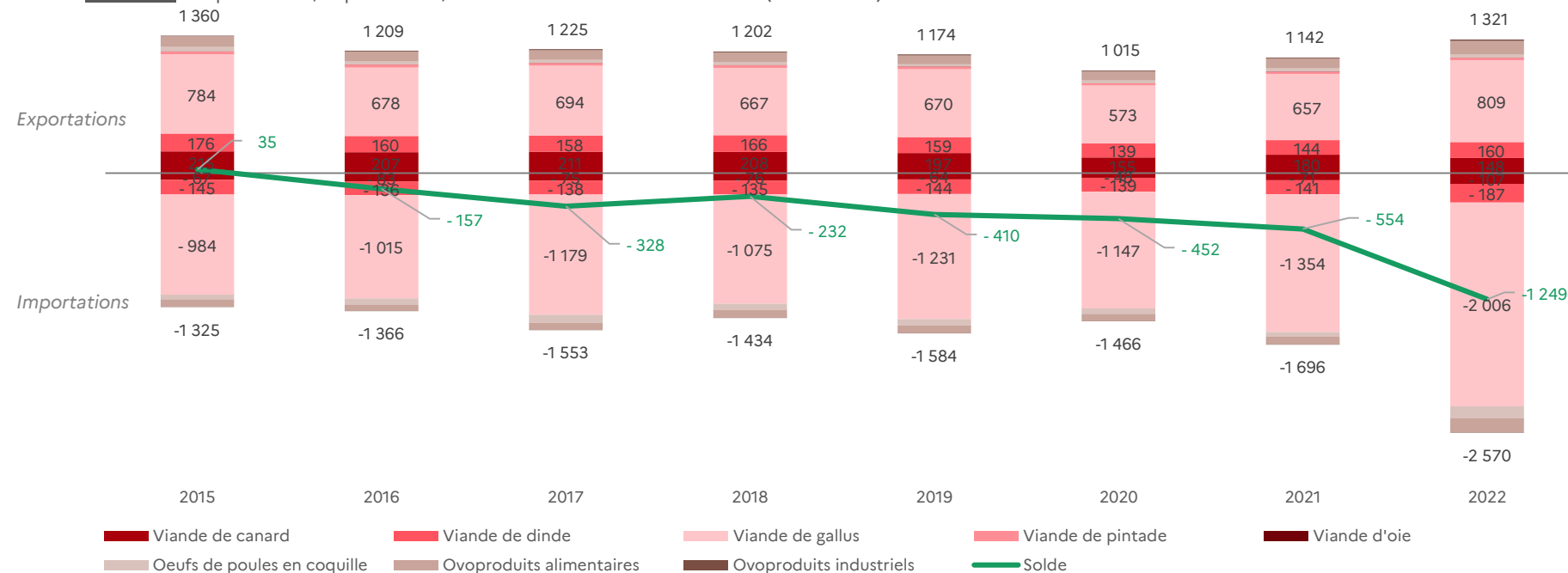
Filière avicole (volaille et œufs) : la dégradation continue du solde commercial est portée par la progression des importations de viandes et préparations de poulet

En volume : Importations, Exportations, Solde de la balance commerciale (Millions d'€, à prix constants 2015)



Filière avicole (volaille et œufs) : l'inflation contribue fortement à la dégradation encore le solde commercial en 2022

En valeur : Importations, Exportations, Solde de la balance commerciale (Millions d'€)

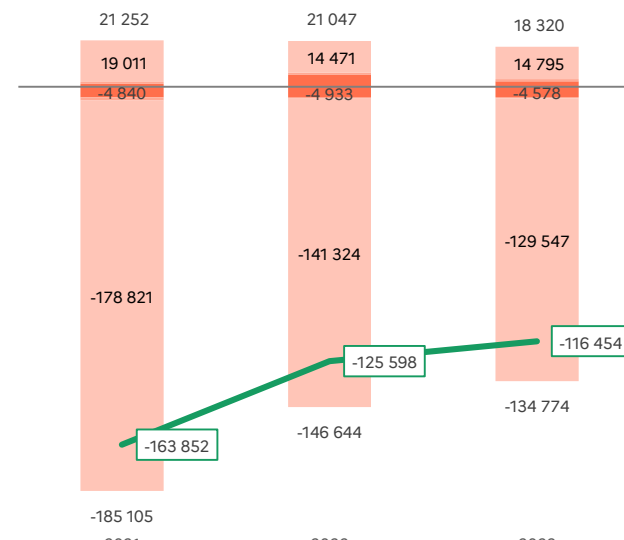
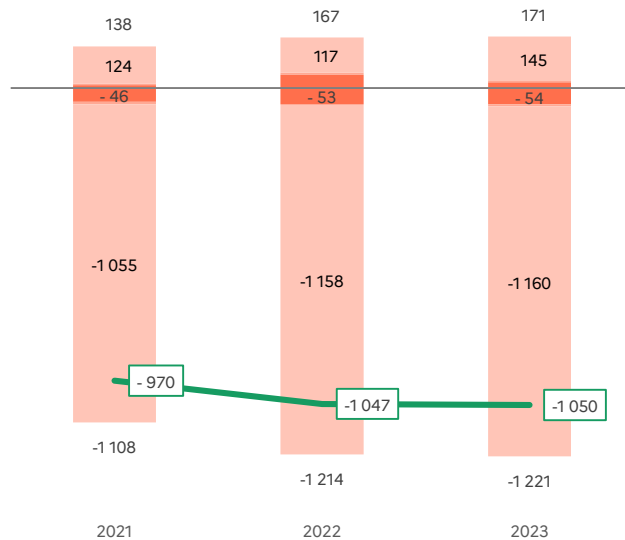


Saumon : structurellement déficitaire, la balance commerciale du saumon se creuse sous l'effet de l'inflation, tandis que les échanges se contractent en volume

En valeur : Importations, Exportations, Solde de la balance commerciale (Millions d'€)

En volume : Importations, Exportations, Solde de la balance commerciale (kt)

Exportations

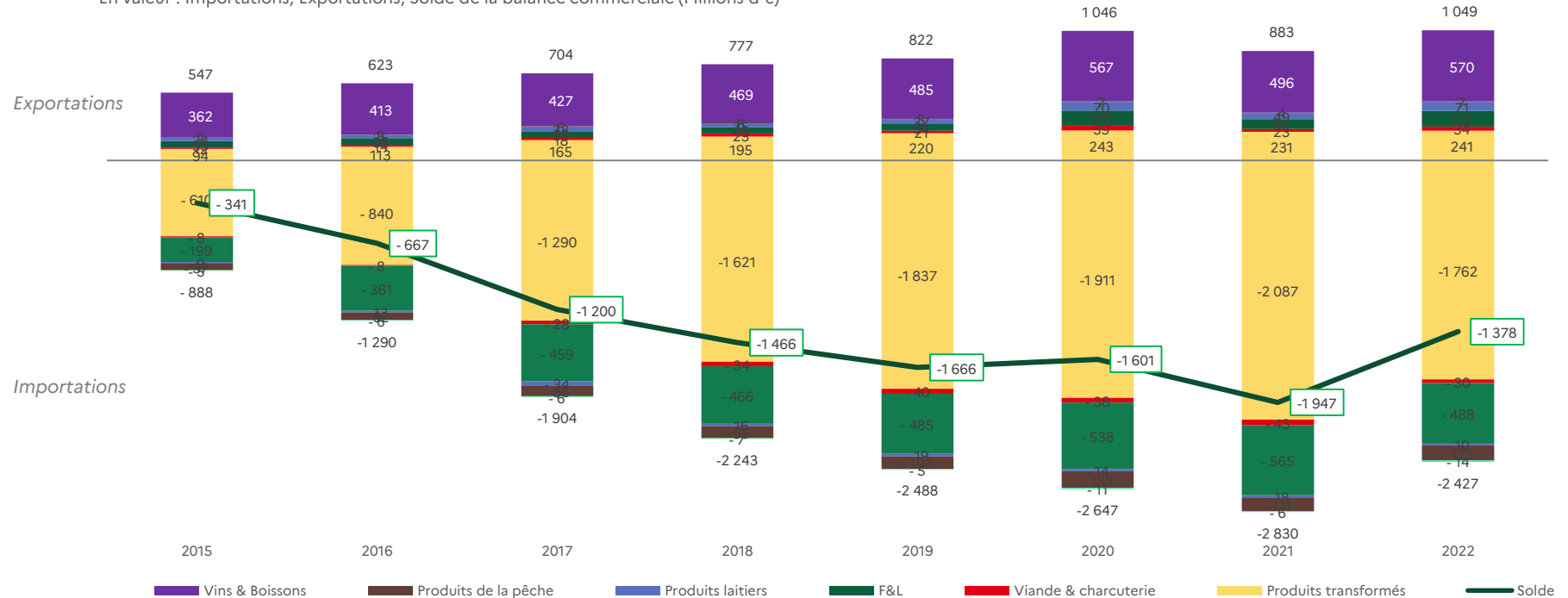


■ Saumon congelé
■ Saumon frais - Pacifique
■ Saumon frais - Atlantique
— Solde

■ Saumon congelé
■ Saumon frais - Pacifique
■ Saumon frais - Atlantique
— Solde

La balance commerciale est particulièrement déficitaire sur les produits AB

En valeur : Importations, Exportations, Solde de la balance commerciale (Millions d'€)



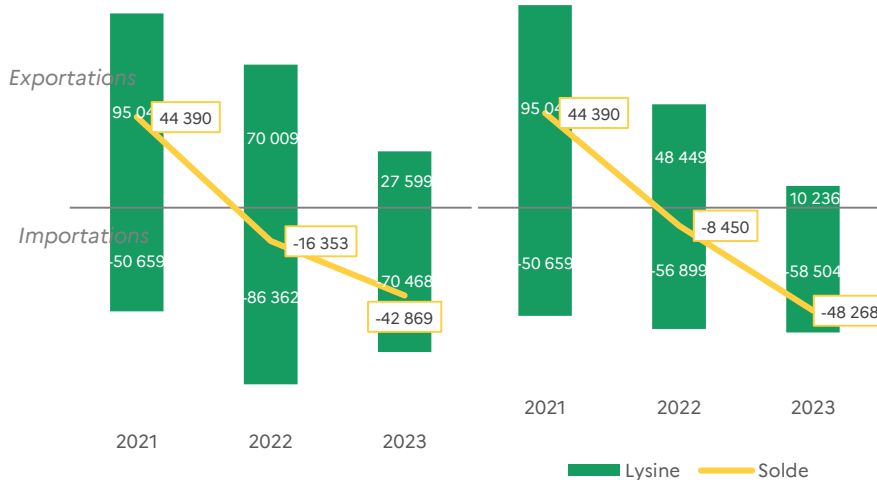
Autres éléments de souveraineté

Acides aminés : l'exemple de la lysine

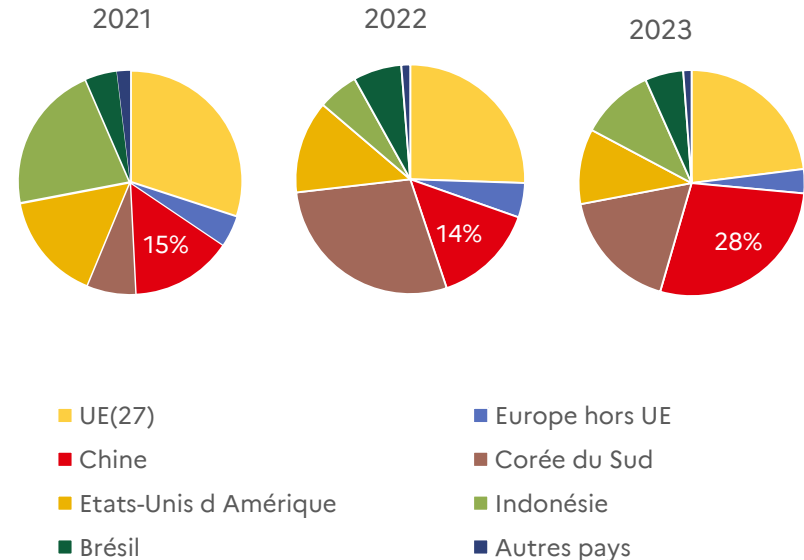
La France est passée d'exportatrice nette à importatrice nette sur les trois dernières années

En valeur : Importations, Exportations et Solde commercial (Milliers d'€)

En volume : Importations, Exportations et Solde commercial (Milliers d'€ à prix constant 2021)



Les importations françaises viennent de manière croissante de Chine



Semences en grandes cultures : Bonne capacité de production, mais une dépendance aux importations pour les oléagineux

	Taux d'auto-approvisionnement	Capacité d'exportation	Dépendance aux importations	Part des exportations hors UE	Part des importations hors UE	
	Production / Consommation	Exportations / (Production + Importations)	Importations / Consommation	dans le total des exportations	dans le total des importations	
	moyenne 3 dernières années	moyenne 3 dernières années	moyenne 3 dernières années	moyenne 2009-2011	Hors UE moyenne 2009-2011	
	Céréales à pailles	103%	5%	2%	12%	6%
	Maïs et Sorgho	209%	75%	31%	14%	37%
Semences	Oléagineux	193%	91%	87%	33%	48%
	Plants de pomme de terre	138%	32%	6%	53%	2%
	Protéagineux	98%	8%	3%	20%	8%

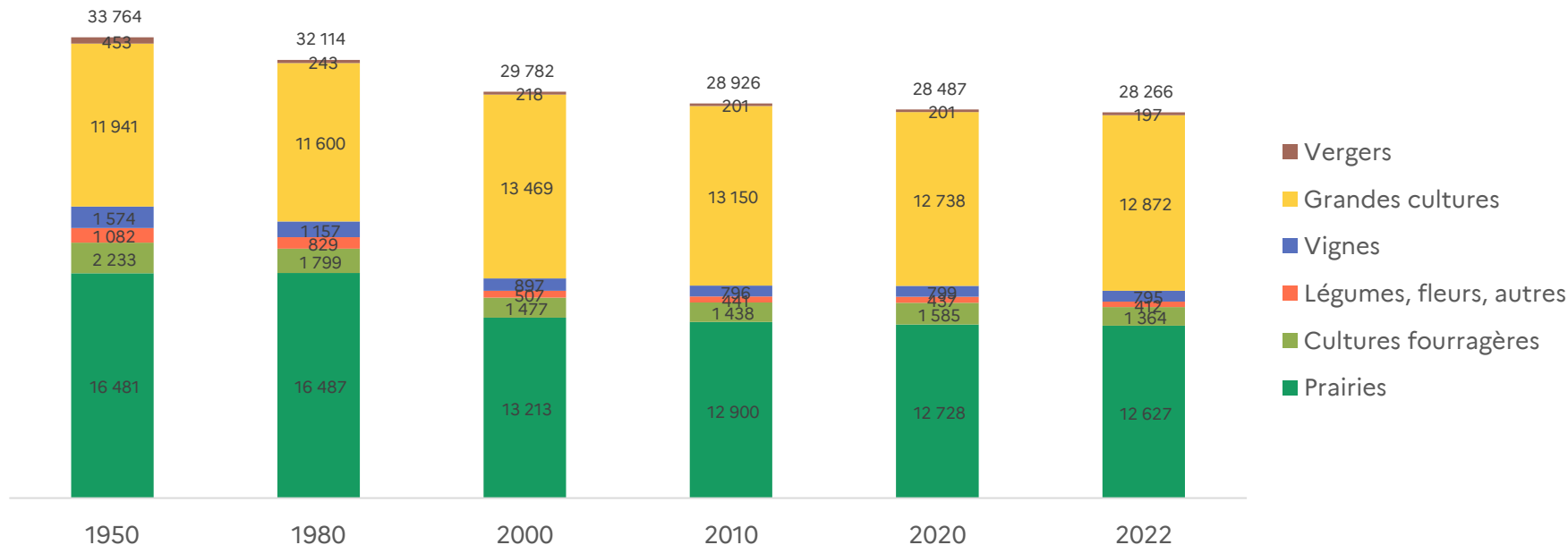
Une analyse plus approfondie sur le sujet pourraient être menée sur :

- les **autres cultures** (cultures industrielles, maraîchage...),
- sur la **génétique animale**
- sur les **acteurs**, qui se sont beaucoup concentrés.

Facteurs de production – surfaces et rendements

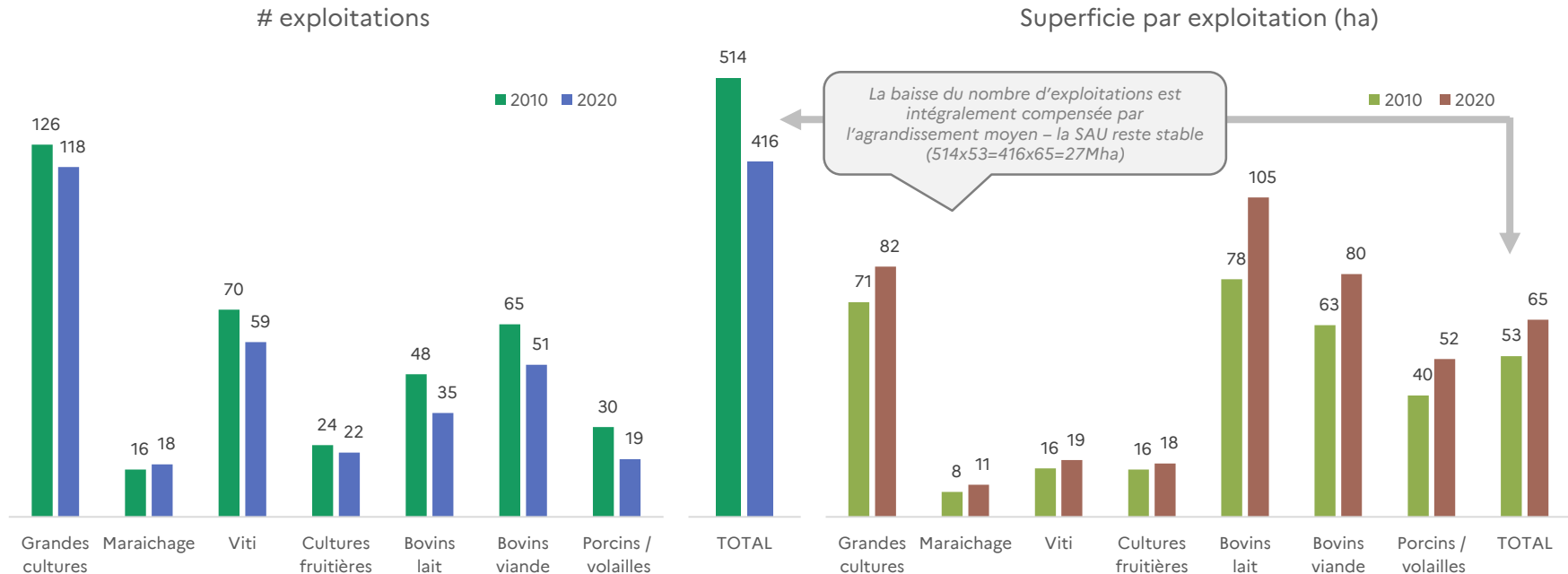
La SAU s'est globalement stabilisée depuis 2010, après une perte importante de prairies et maraichage entre 2000 et 2010

Utilisation du territoire – Surface Agricole Utilisée, milliers d'ha



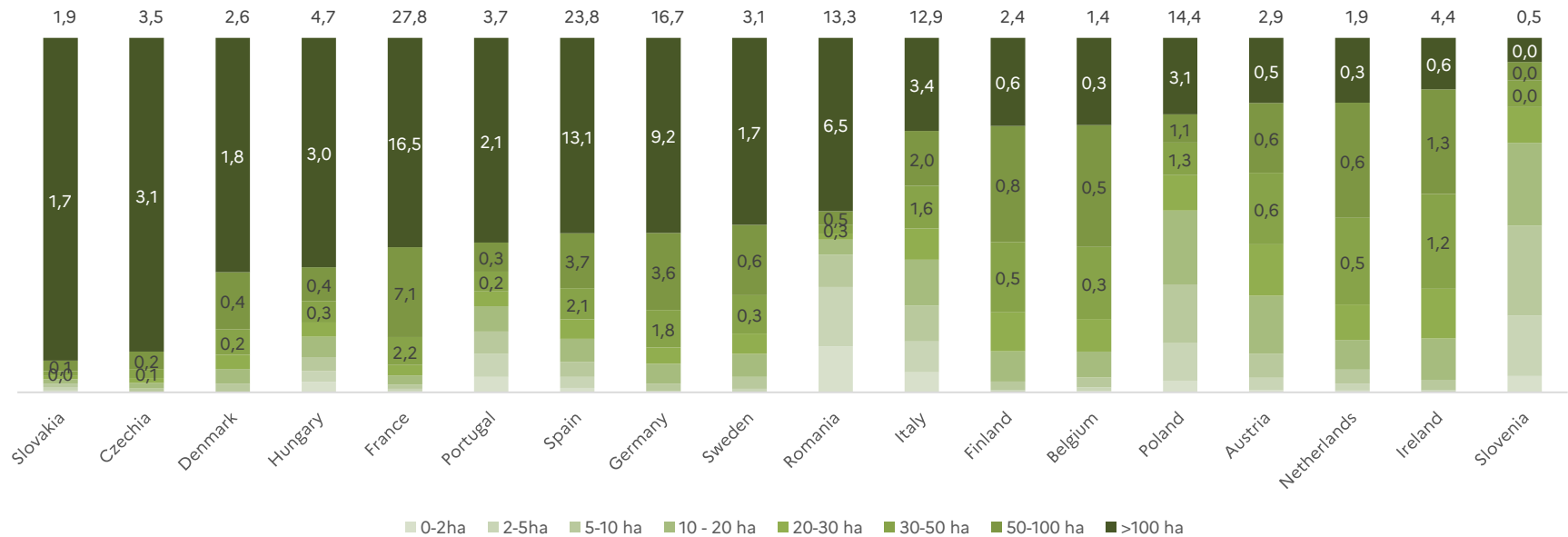
Sources : AGRESTE, statistiques agricoles annuelles; données révisées pour les années 1950, 1980 et 2000, extrapolées pour les années 2010 à partir de la SAA, y compris ajout des légumes secs dans les protéagineux (grandes cultures).

- 20% des exploitations ont disparu en 10 ans, mais cette baisse est intégralement compensée par l'agrandissement moyen des exploitations



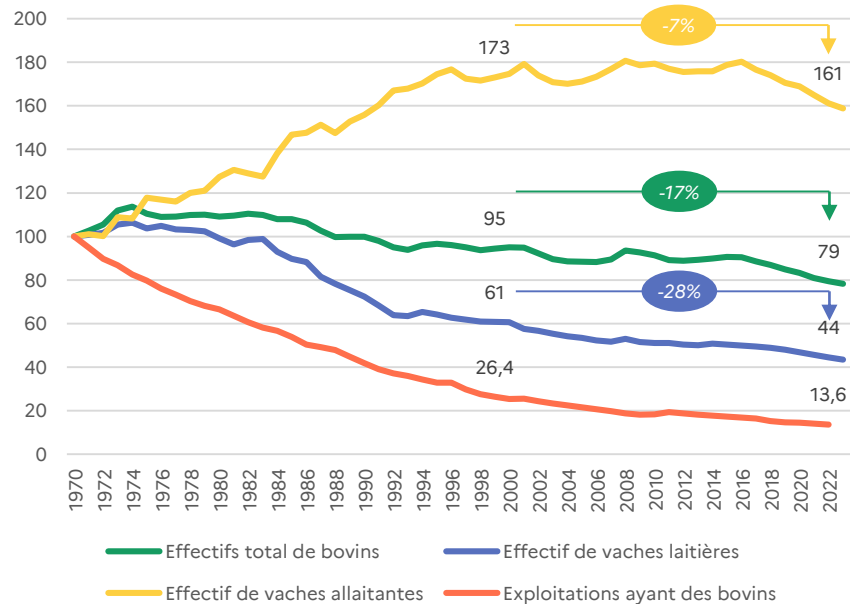
Taille des exploitations – mise en perspective avec les voisins européens

Occupation de la SAU en fonction de la taille des fermes (Mha, source EUROSTAT)

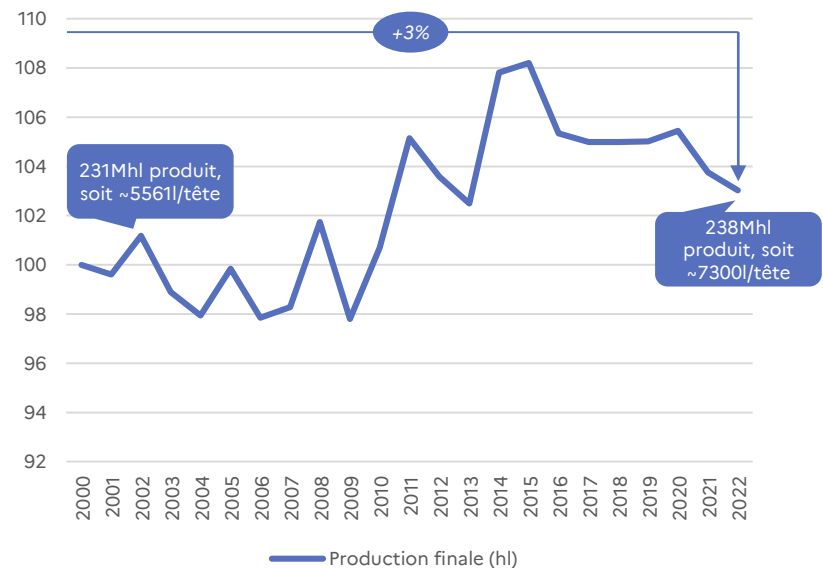


Un cheptel bovin en baisse constante, que les gains en productivité ne compensent plus

Evolution des cheptels bovins en base 100 = 1970

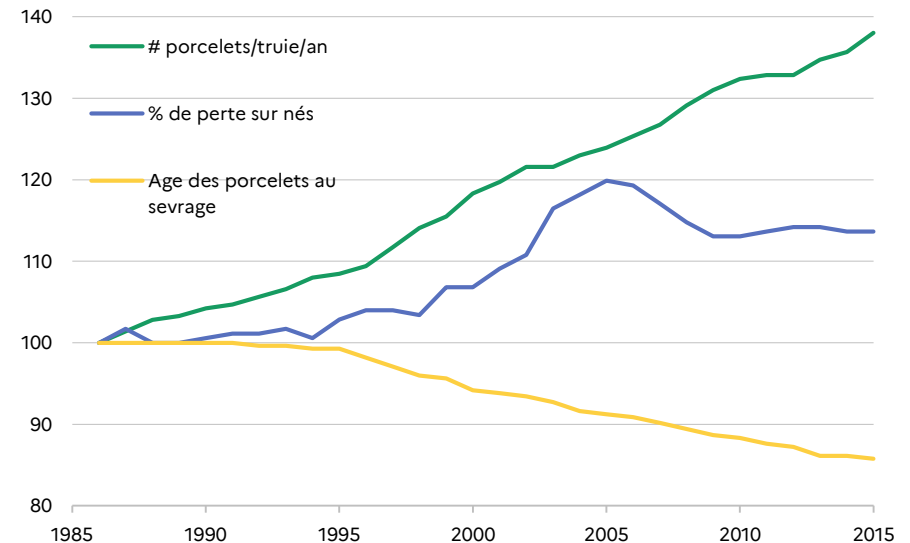
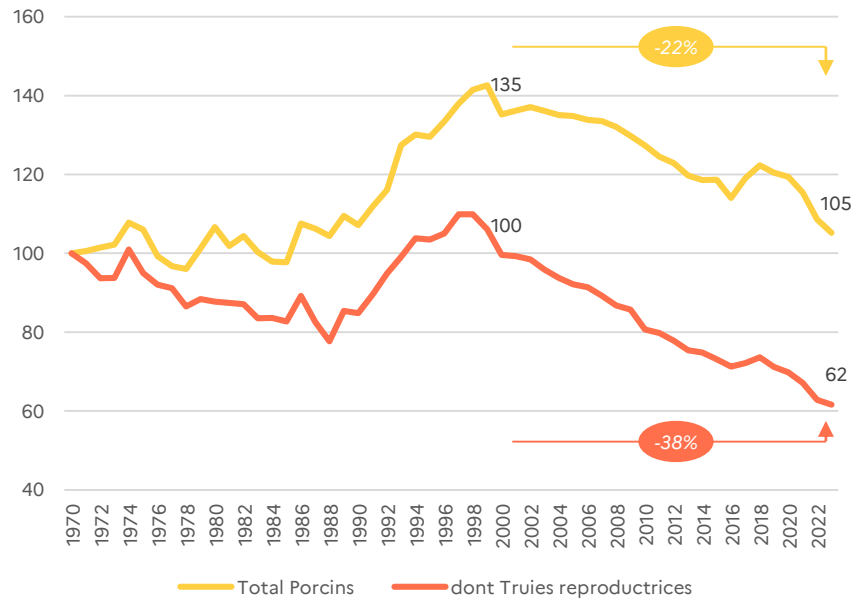


Production finale (hl)



Baisse du cheptel porcin, compensé à ce stade par les gains d'efficacité et de productivité

Evolution du cheptel porcin en base 100=1970



Souveraineté et résilience génétique : assurer le maintien de la biodiversité domestique

Espèce	Nombre de races locales			
	Total	Dont menacées d'abandon	Dont les effectifs sont compris entre le seuil normal et le seuil en circonstances aggravantes	
			Total	Dont en circonstances aggravantes
Cheval	18	18	0	-
Ane	8	8	0	-
Bovin	32	25	0	-
Mouton	48	26	4	1
Chèvre	11	9	0	-
Porc	7	7	1	1
Poule	47	46	0	-
Dinde	7	7	0	-
Pintade	1	1	0	-
Oie	12	12	0	-
Canard commun	9	9	0	-
Canard de Barbarie	0	0	-	-
Total	200	168	5	2

INRAE, Etude Races locales, Volet 1 – Races menacées, janvier 2023

Rationnel : la France est l'un des pays qui a la plus riche biodiversité génétique d'animaux domestiques

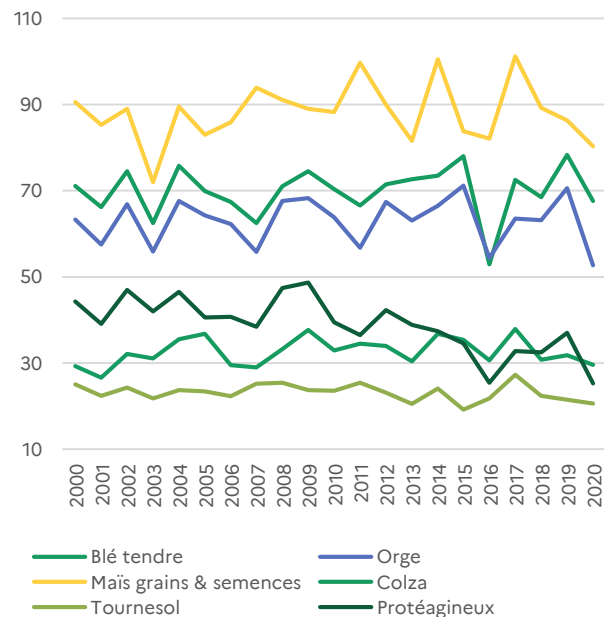
- 50 races de vaches, 5-6 de moutons, 14 de chèvres, 11 espèces de volailles sélectionnées, 18 espèces aquacoles
- De nombreuses races sont adaptées aux conditions et terroirs de France (y compris outre mer)
- Certaines races spécifiques sont liées à la production de produit sous SIQO, ou encore sont iconiques de certains paysages

Cette richesse de diversité et variabilité génétique est un facteur de résilience pour l'adaptation des élevages faces aux transitions à venir, que ce soit pour des raisons climatiques ou sanitaires.

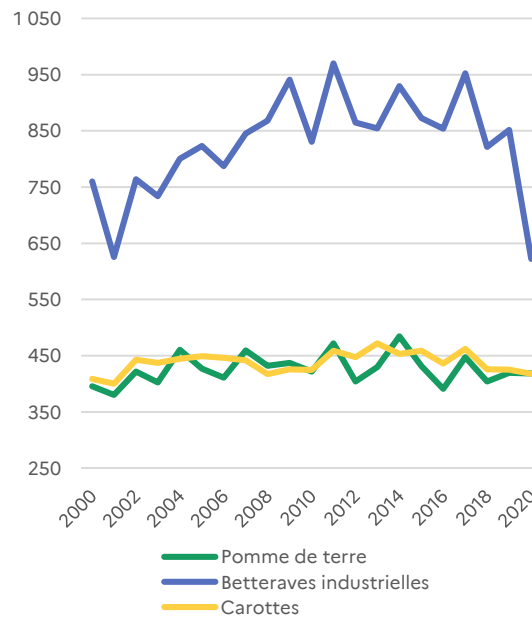
Notre politique publique en matière de protection des races locales et menacées donne des résultats encourageants

Les rendements ont au global atteint un plafond depuis une vingtaine d'années

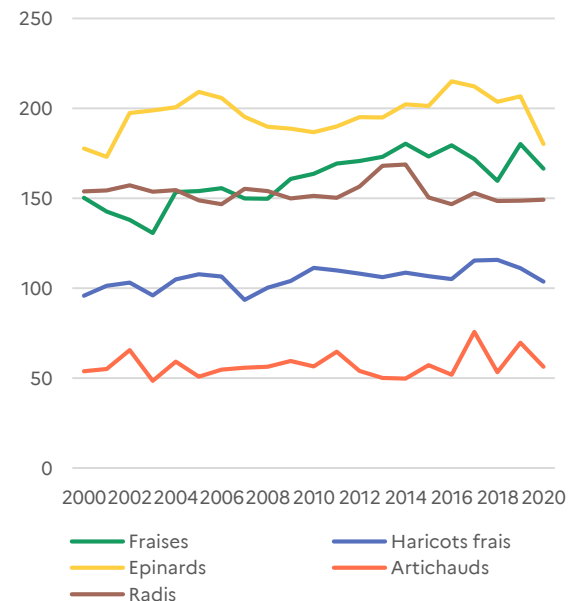
Evolution des rendements des céréales et oléoprotéagineux (quintal/ha)



Evolution des rendements des cultures industrielles (quintal/ha)

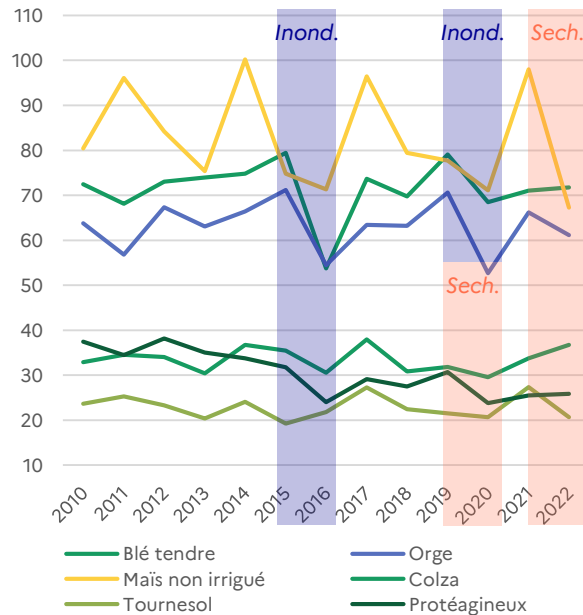


Evolution des rendements des légumes frais (quintal/ha)

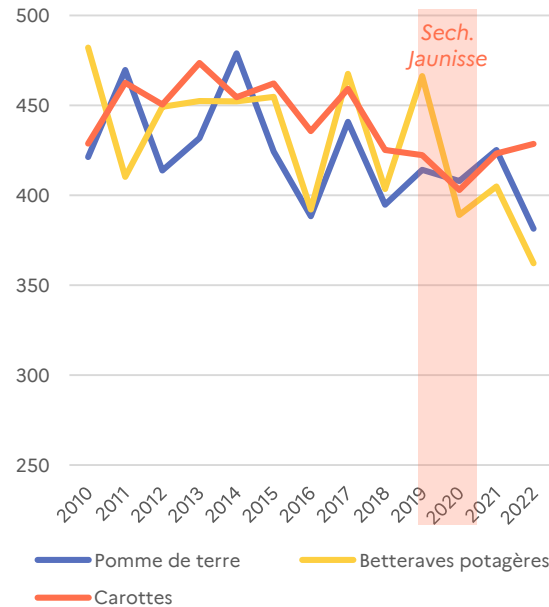


Les rendements sont de plus en plus soumis aux aléas climatiques

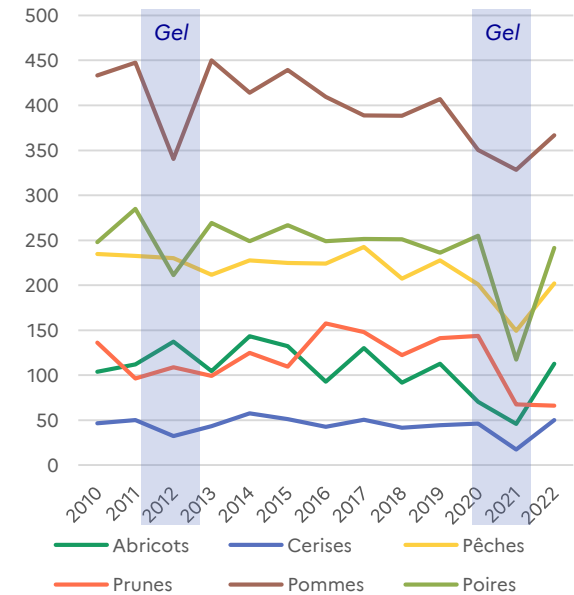
Evolution des rendements des céréales et oléoprotéagineux (quintal/ha)



Evolution des rendements des cultures industrielles (quintal/ha)

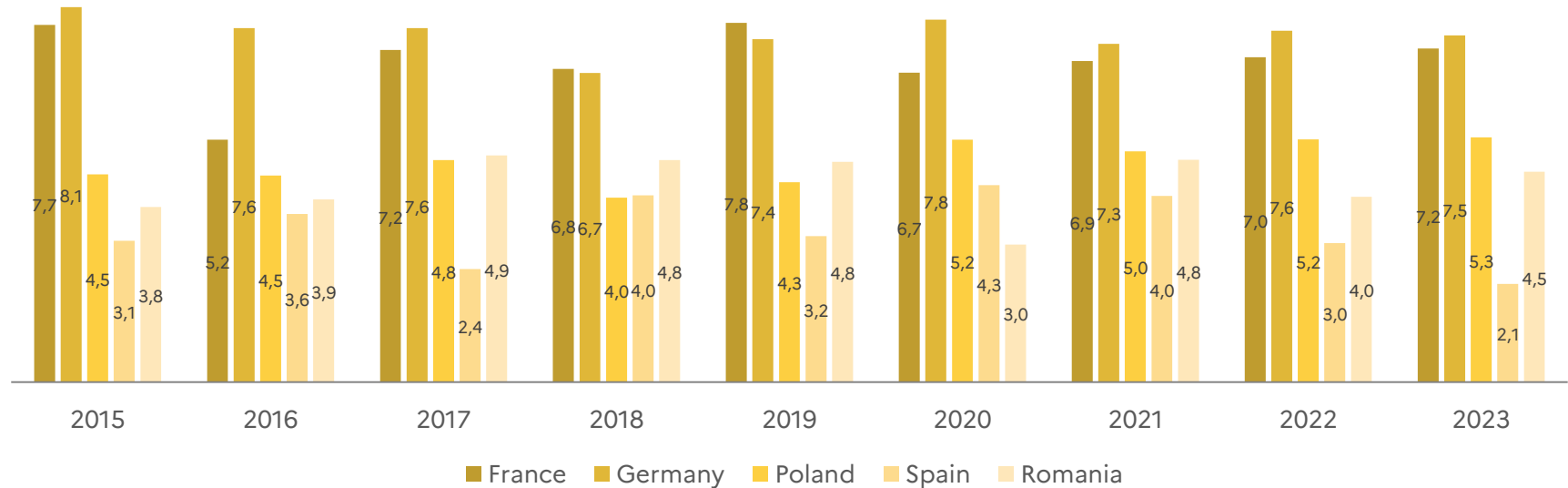


Evolution des rendements des cultures industrielles (quintal/ha)



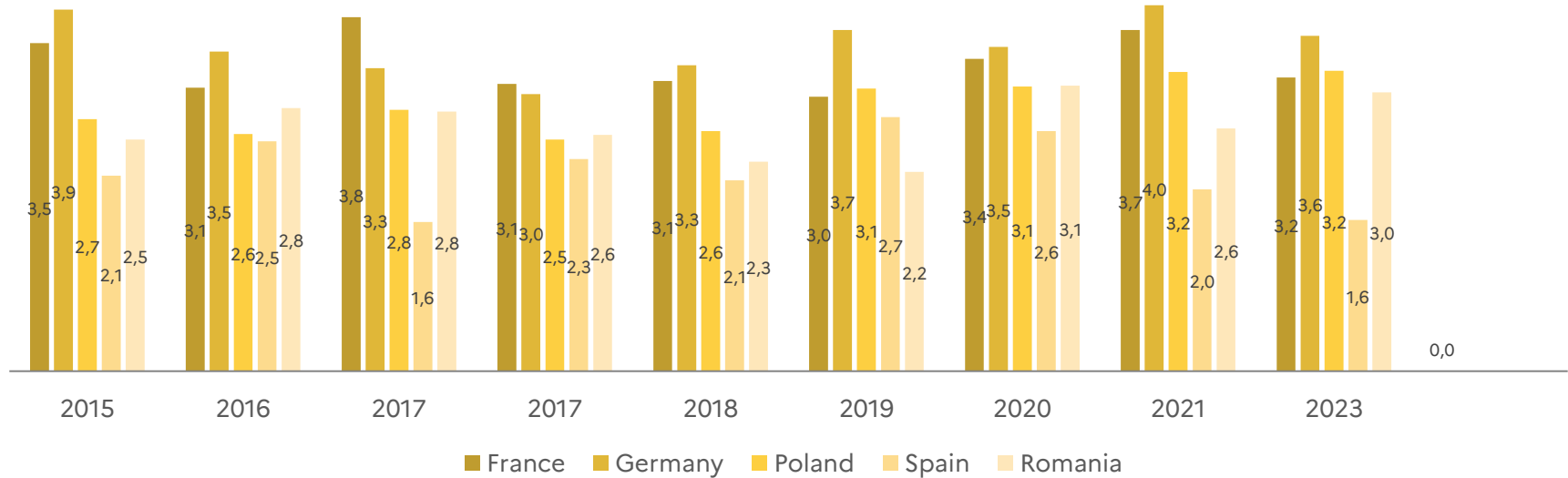
Zoom sur la production de blé : les rendements français restent parmi les meilleurs d'Europe

Rendement en blé (incl. Épeautre), en t/ha (EU standard humidity)



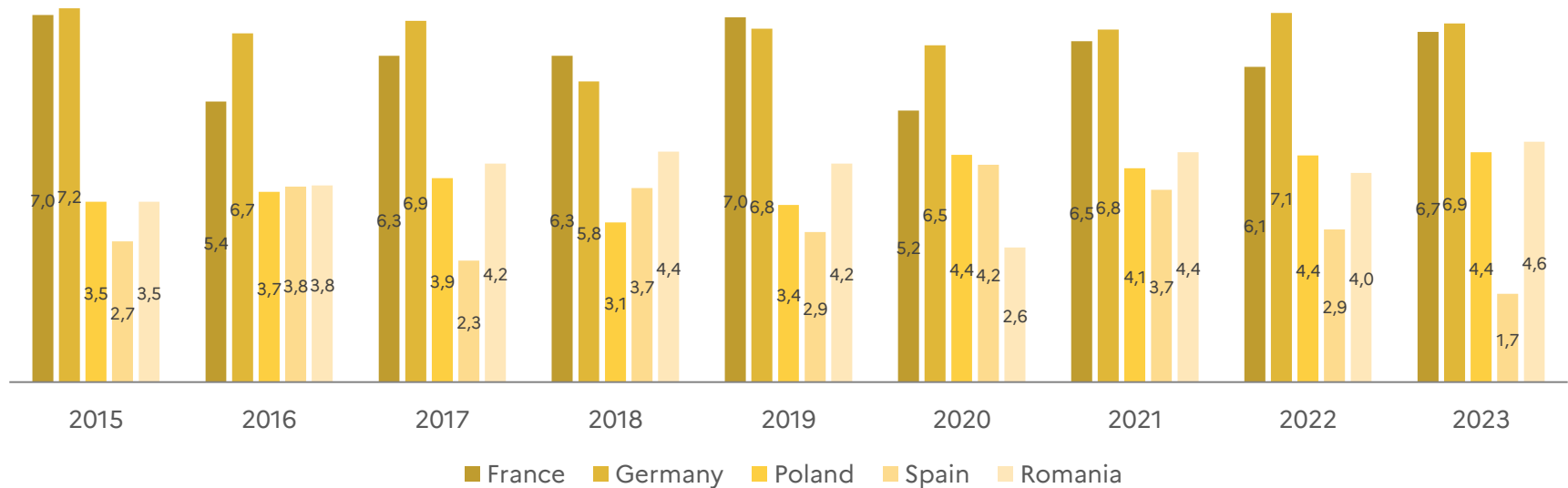
Zoom sur la production de colza: les rendements français parmi les meilleurs d'Europe

Rendement en colza, en t/ha (EU standard humidity)



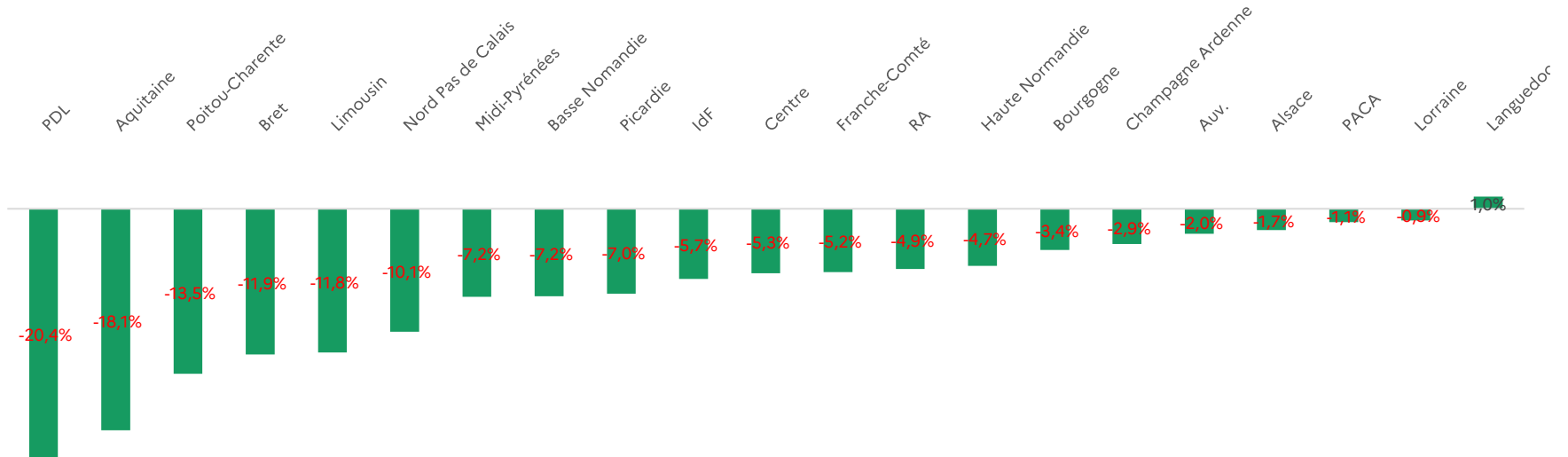
Zoom sur la production d'orges : les rendements français restent parmi les meilleurs d'Europe

Rendement en Orges, en t/ha (EU standard humidity)



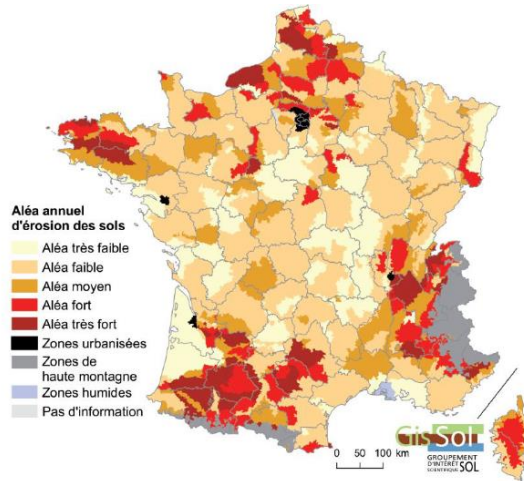
Indicateurs avancés de production : superficie semée en cultures d'hiver

Estimation précoce de production en blé tendre d'hiver (AGRESTE)



Qualité des sols

Aléa annuel d'érosion des sols¹



Erosion hydrique : pertes en terres (2010)



Surfaces restant nues en hiver (2017)



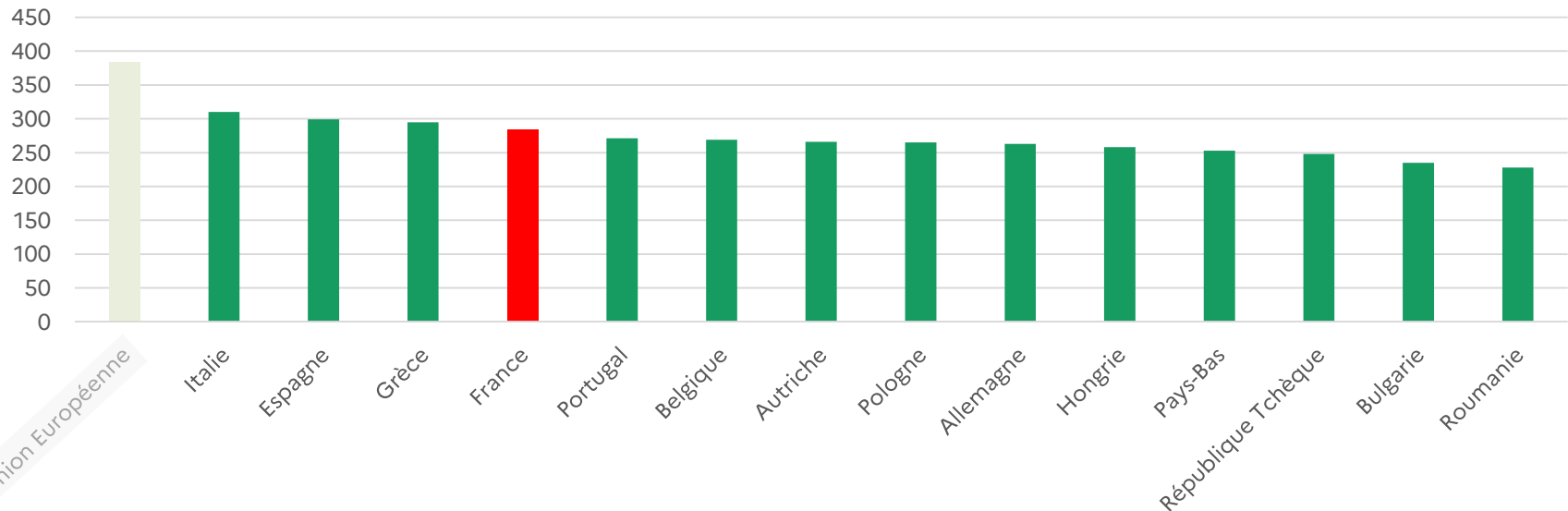
1. Probabilité d'occurrence d'une érosion d'une intensité donnée
 Source : GIS SOL, Agreste, Pratiques phytosanitaires en grandes cultures en 2017

Facteurs de production – intrants

Phytos - Substances actives autorisées – comparaison européenne

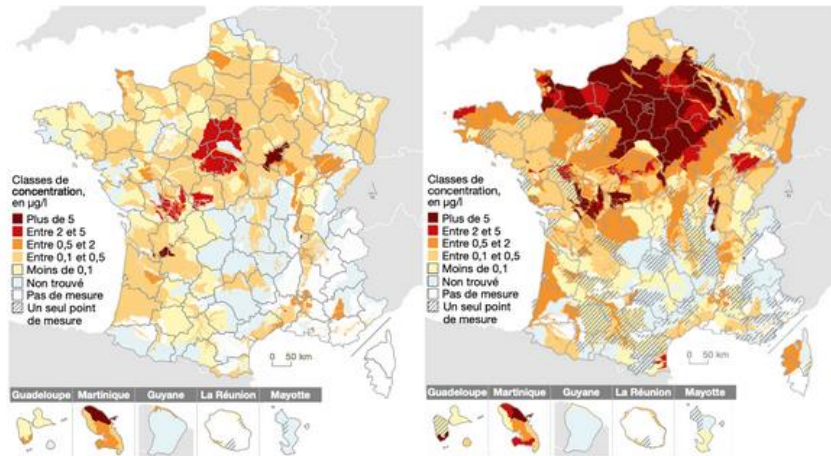
Nombre de substances actives autorisées au niveau européen par pays

Base européenne des pesticides

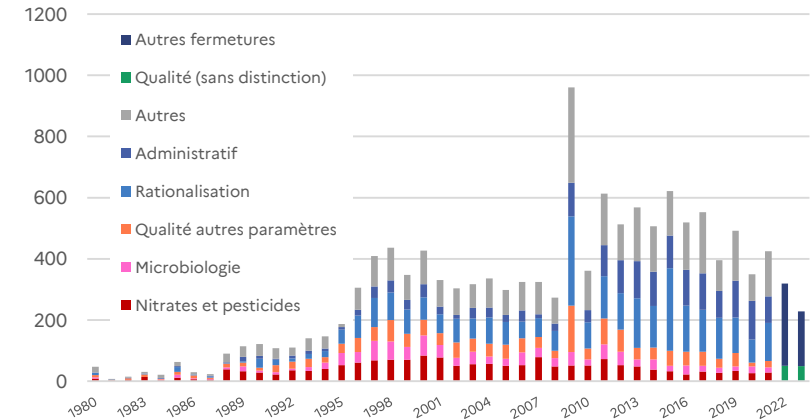


Phytos – impact sur la qualité de l’eau disponible

Concentration moyenne en pesticides dans les eaux souterraines en 2010 et en 2018 (année de sécheresse)



13000 captages fermés depuis 1980 dont 32% pour des raisons de qualité de l’eau

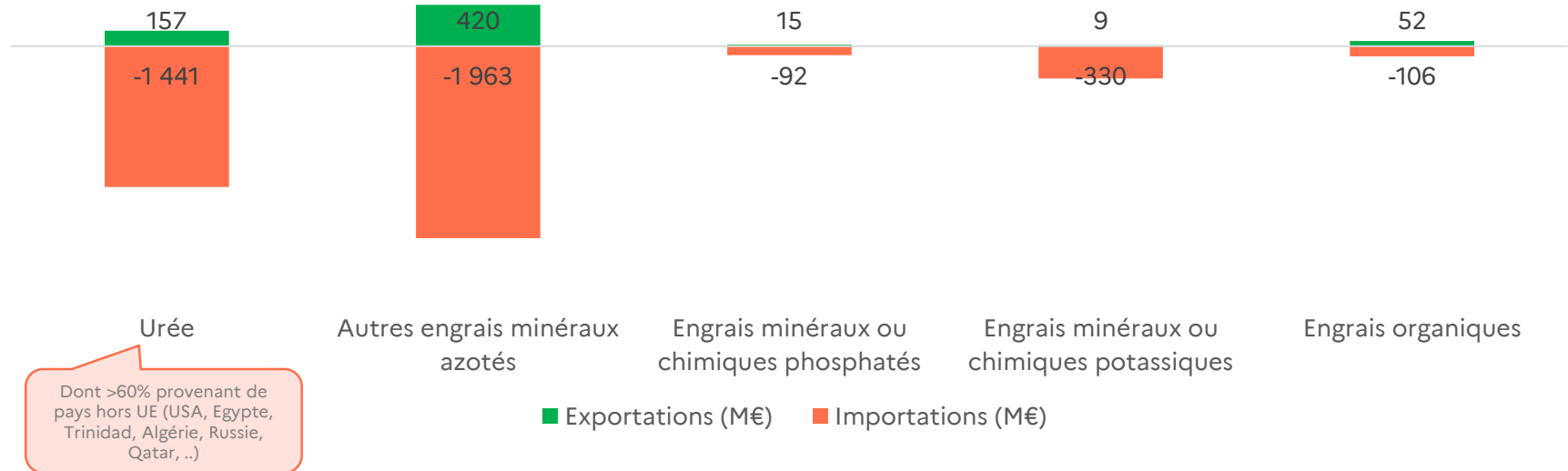


Près de 80 % des 2 340 points de mesure de la qualité des eaux souterraines sont concernés par la présence d’au moins un pesticide. Pour 35 % de ces points de mesure, la concentration totale en pesticides dépasse la norme 0,5 µg/l pour le total des substances (contre 14 % en 2010)

32 % des 13 000 captages fermés le sont pour des raisons de qualité dont les nitrates et les pesticides

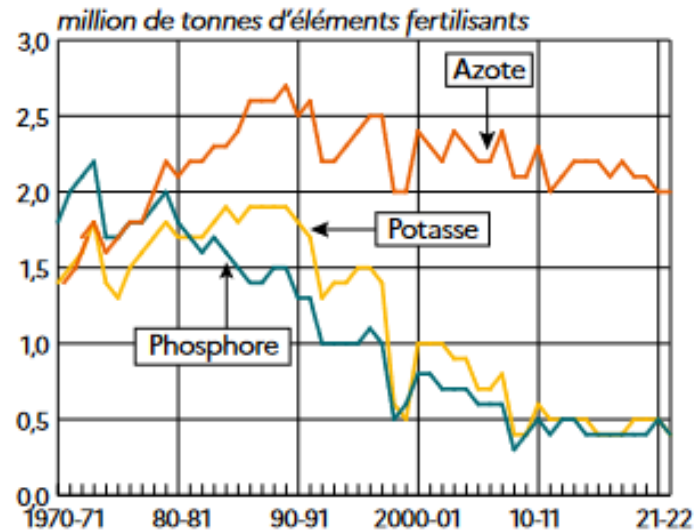
Zoom engrais : La France importe plus de 80% de ses engrais, largement sous forme d'urée importée d'au-delà l'UE

Détail des importations et exportations d'engrais (M€, 2022)

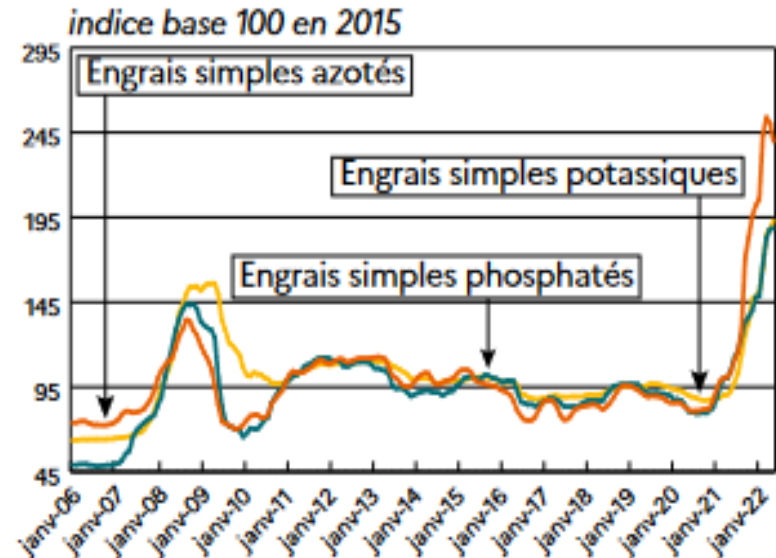


Zoom engrais minéraux : évolution des volumes et des prix

Livraison d'engrais minéraux à la culture



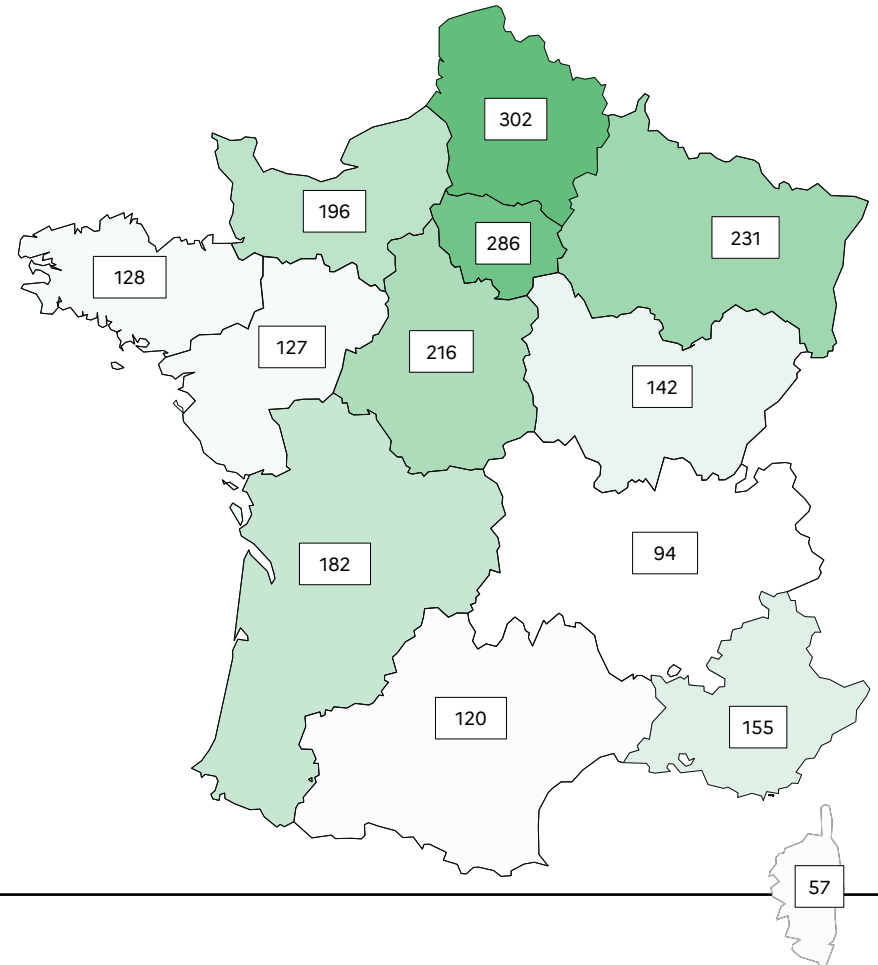
Evolution du prix d'achat des engrais minéraux



Certaines régions agricoles sont plus dépendantes des engrais de synthèse, soulignant l'intérêt agronomique de la présence de l'élevage sur un territoire

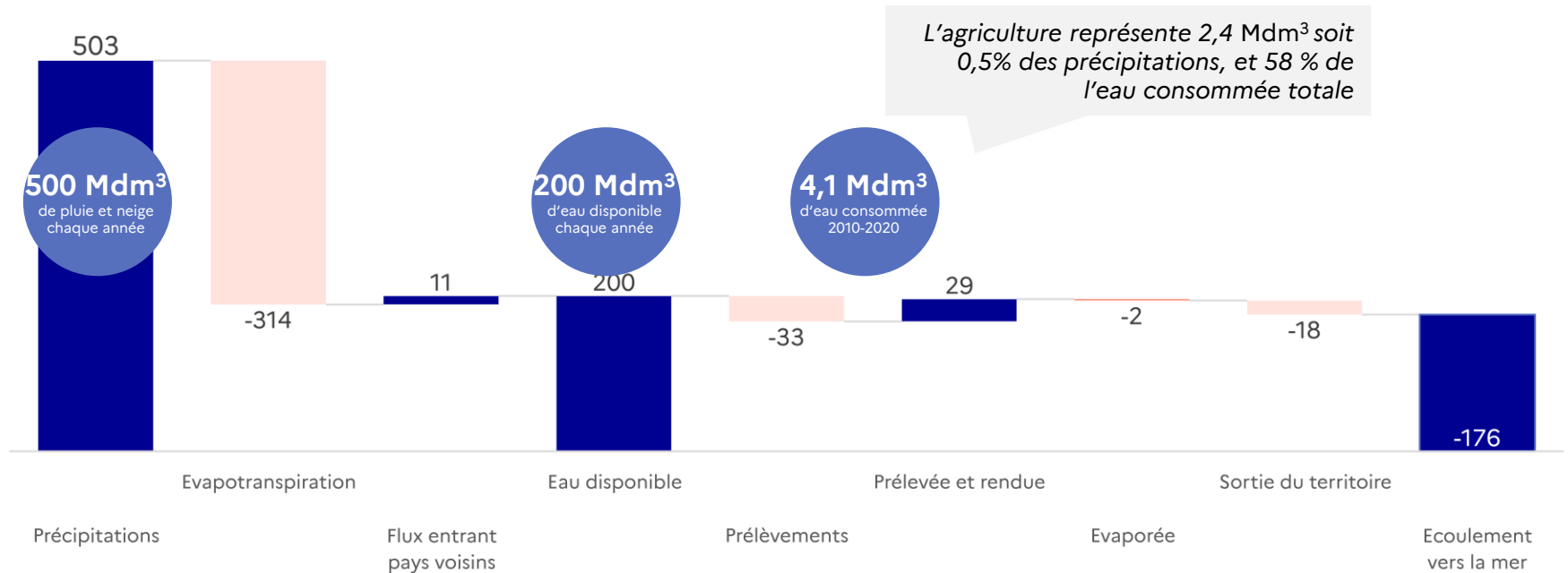
Charge d'engrais - 2022 (€/hectare SAU)

Issue des données du RICA



Facteurs de production – eau

Ordres de grandeur du cycle de l'eau annuel en moyenne nationale



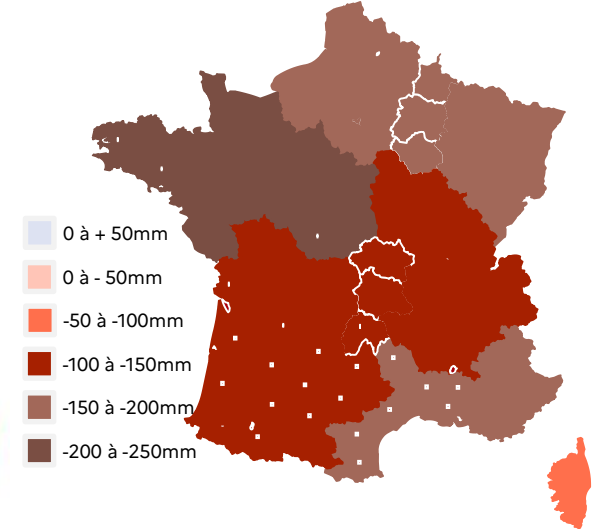
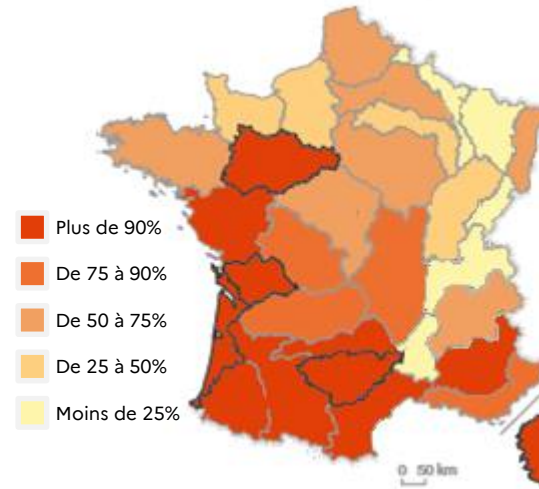
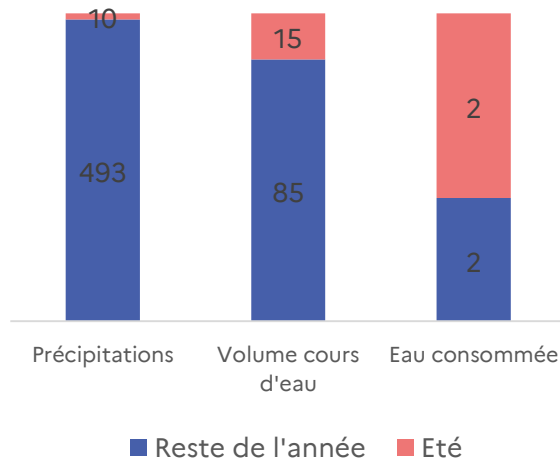
L'eau ne tombe ni au même moment ni au même endroit que l'eau consommée : limites d'une réflexion à l'échelle annuelle et nationale

A l'échelle nationale, l'été correspond à ~2% des précipitations annuelles, mais 60% de la consommation

La part d'eau consommée par l'usage agricole en période estivale dépasse 90 % dans certains bassins

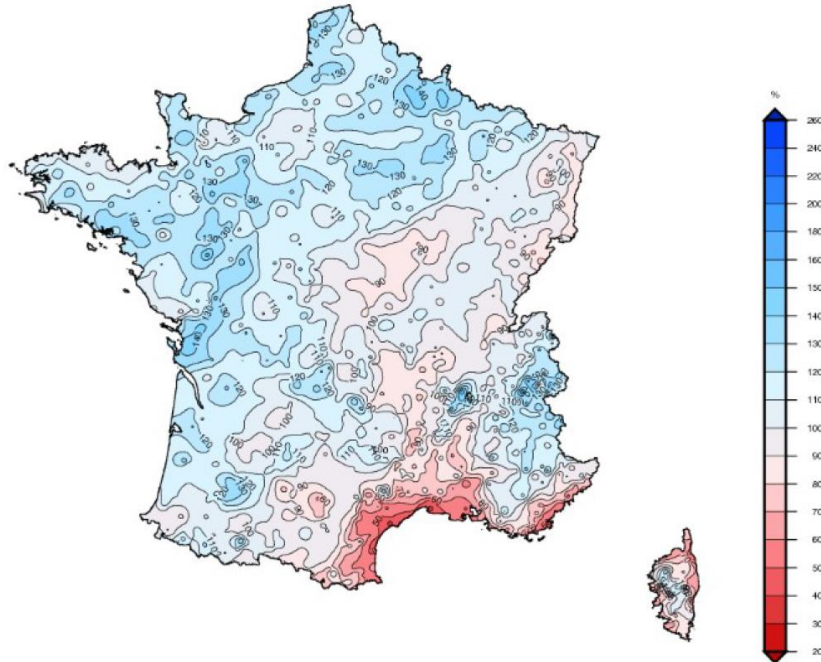
A mettre au regard du cumul de précipitations à la période estivale (illustration déficit à la normale 2022)

En Mds de m³

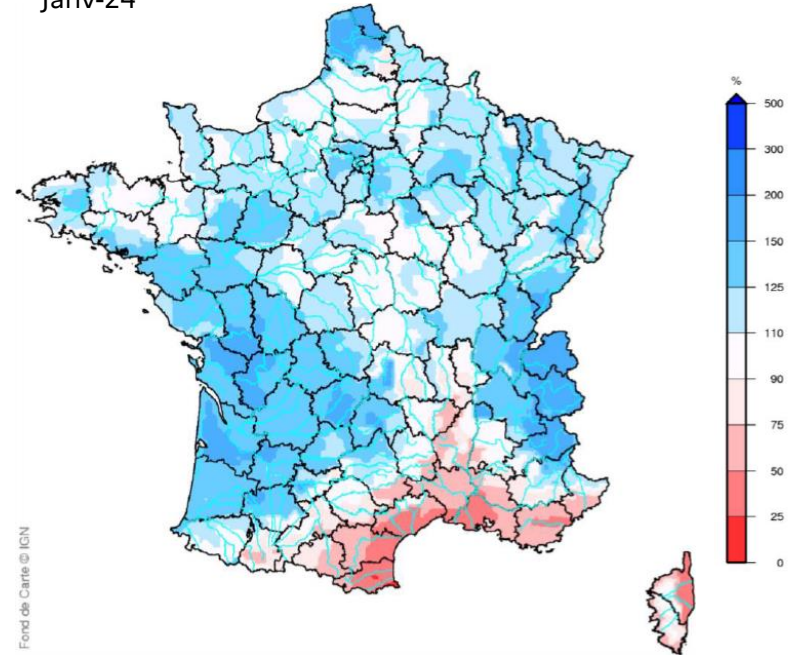


Précipitations | Rapport à la normale 1991-2020 des précipitations observées

Saison agricole – de mars à Octobre 2023



Depuis le début de la saison hydrologique de Sept-23 à Janv-24

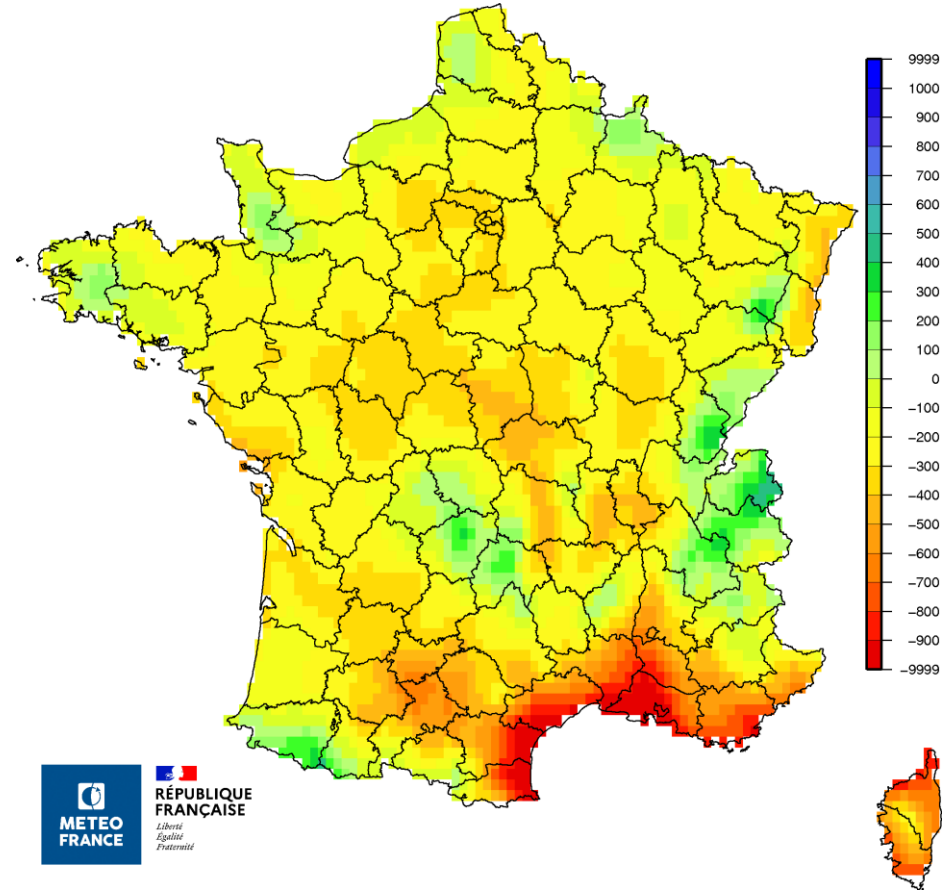


Evapotranspiration - Carte de bilan hydrique potentiel (2023)

Différence Cumul précipitations – Cumul
ETP : de Mars à Octobre « saison
agricole »

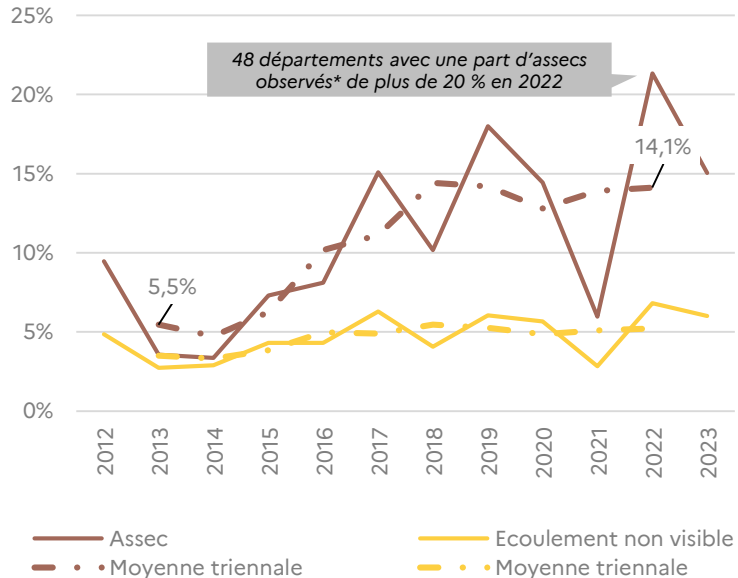
⇒ Évaluation au premier ordre du déficit
hydrique (et donc de l'eau à
éventuellement apporter pour satisfaire
les besoins moyens en eau d'un végétal)

Ex. bilan sur saison agricole 2023
En moyenne bilan RR-ETP = -239 mm

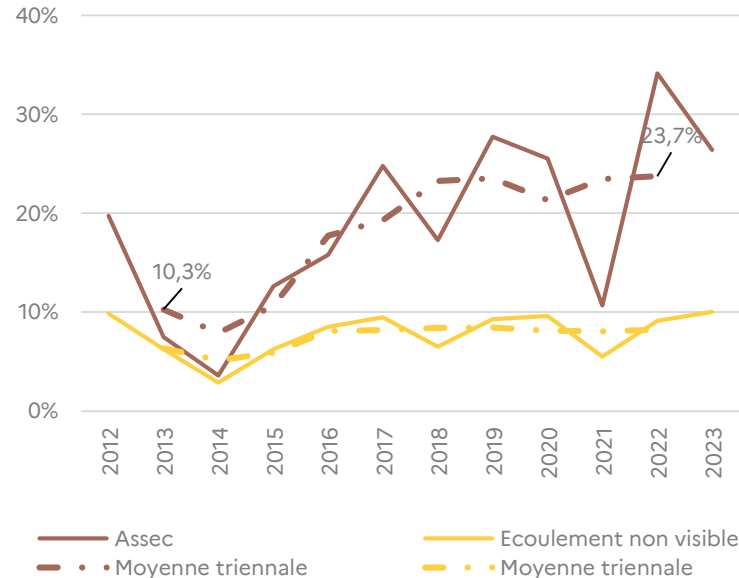


Cours d'eau | Augmentation des cours d'eau à sec durant la période agricole

Part d'assecs observés entre fin mai et fin septembre en France métropolitaine



Part d'assecs observés fin août en France métropolitaine

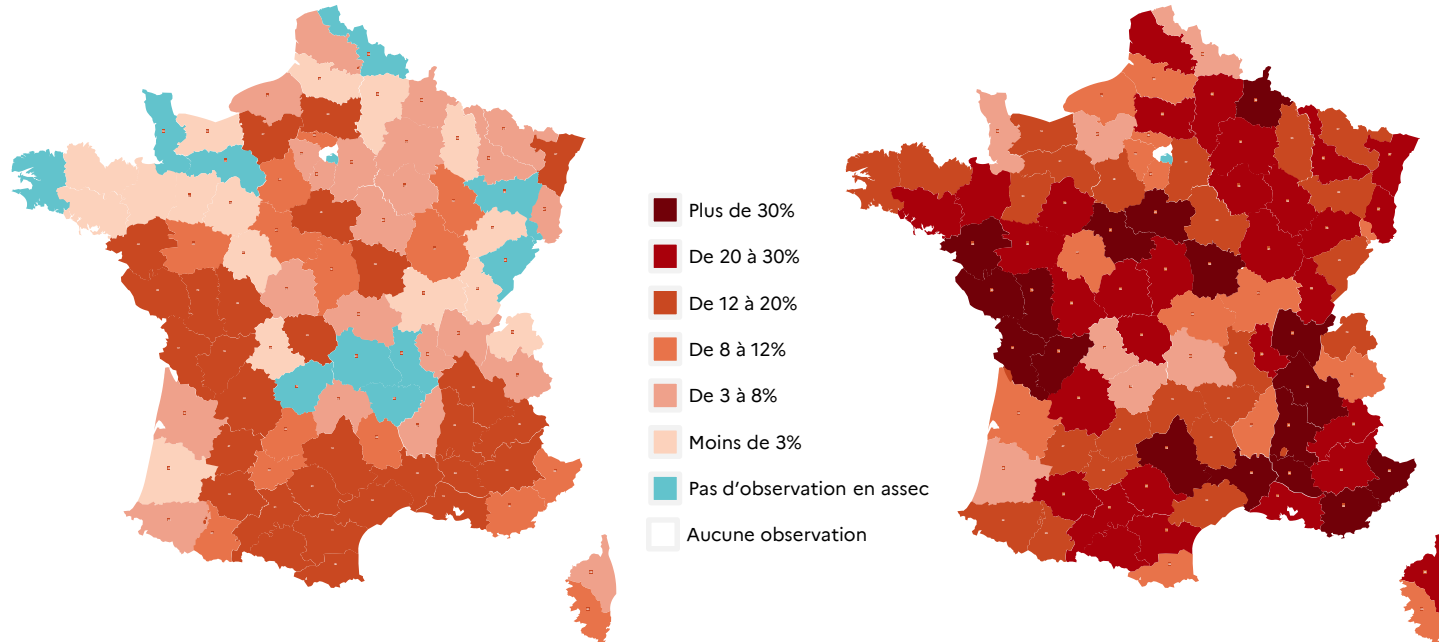


Source : Observatoire national des étiages (Onde), données des suivis usuels; * part d'assecs parmi l'ensemble des observations réalisées entre fin mai et fin septembre 2022 (suivis usuels).

Cours d'eau | Assèchement sur l'ensemble des départements entre 2012 - 2022

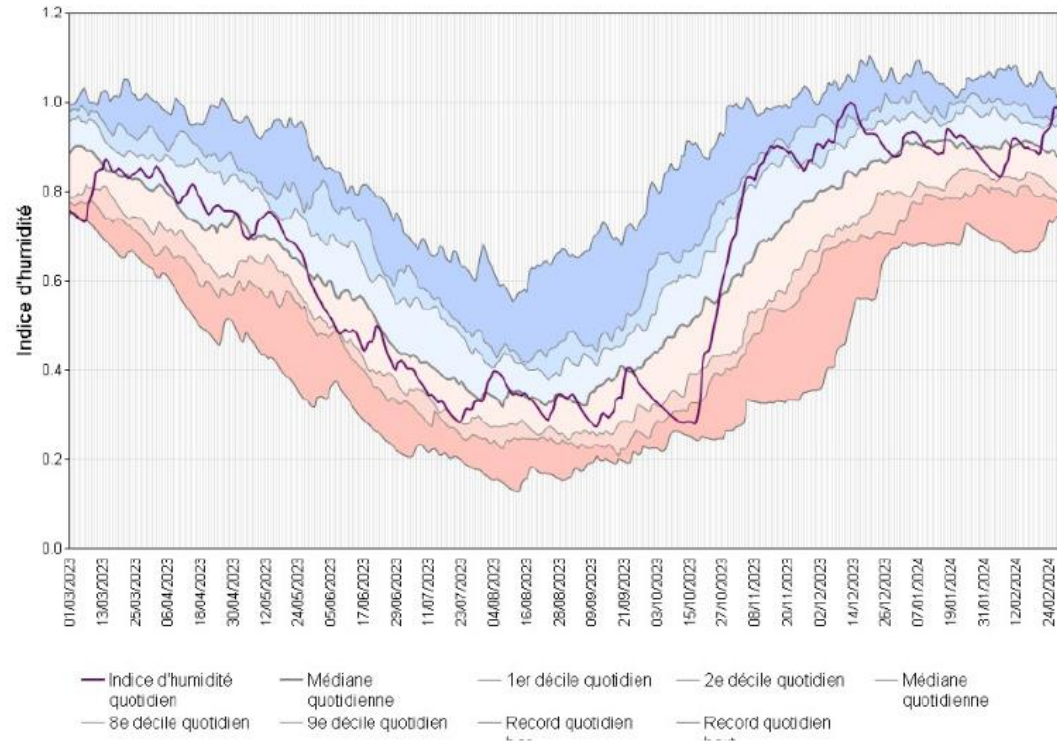
Part des observations de cours d'eau en assec entre fin mai et fin septembre en France métropolitaine - 2012

Part des observations de cours d'eau en assec entre fin mai et fin septembre en France métropolitaine - 2022



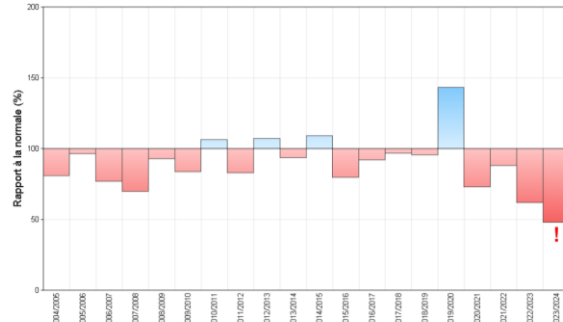
1er mars 2023 au 29 février 2024

Indice d'humidité des sols : deux situations exceptionnelles à quelques mois d'intervalle

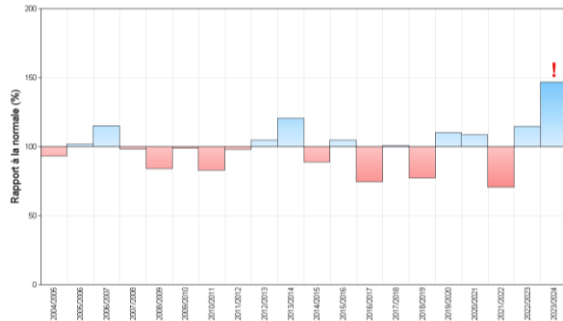


Zoom sur Pyrénées Orientales et Pas de Calais

Rapport à la normale de référence 1991 – 2020 des cumuls de précipitations agrégées sur l'année hydrologique

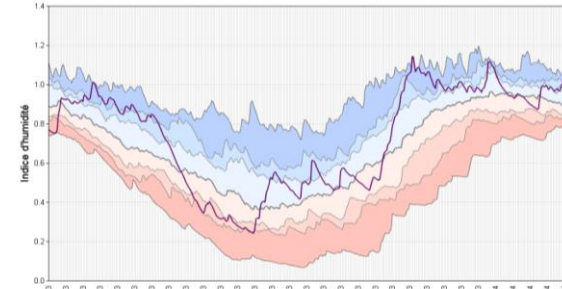
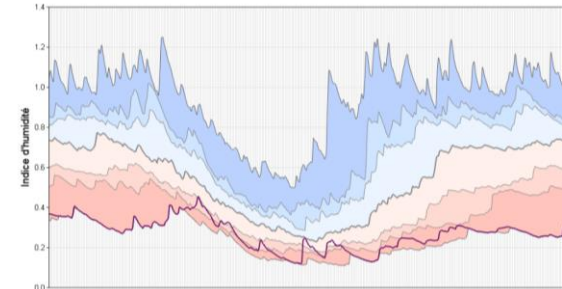


Pyrénées Orientales



Pas de Calais

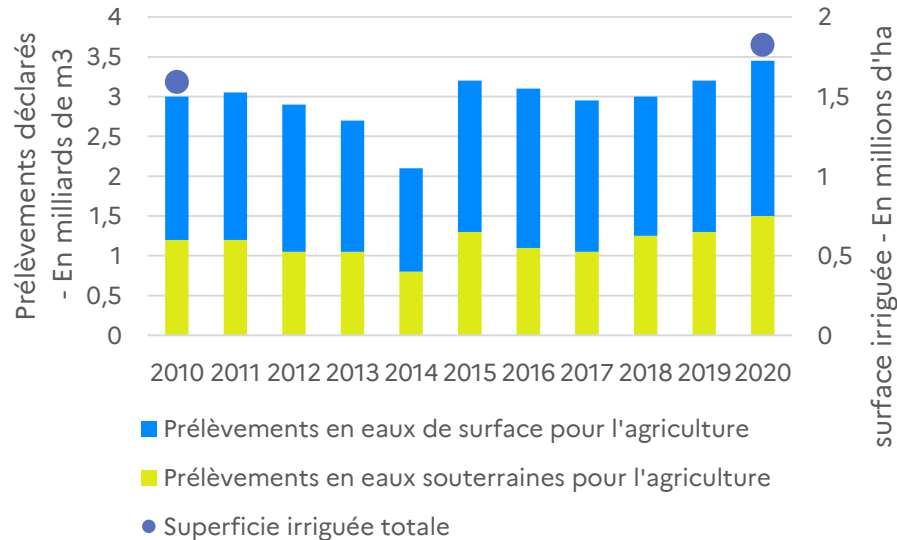
Indice d'humidité des sols : 1^{er} mars 2023 au 29 février 2024



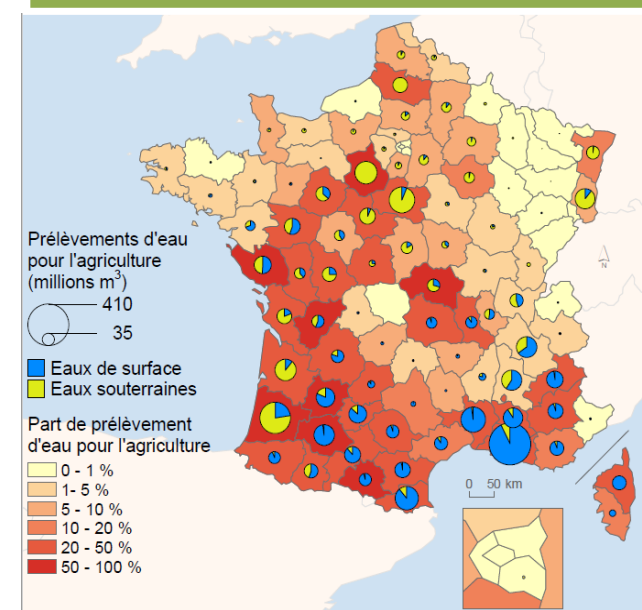
— Indice d'humidité quotidien
 — Médiane quotidienne
 — 1^{er} décile quotidien
 — 2^e décile quotidien
 — Médiane quodénienne
 — 9^e décile quotidien
 — 9^e décile quodénienne
 — Record quotidien bas
 — Record quotidien haut

Prélèvements | Volumes prélevés pour l'irrigation, tendance à la hausse en particulier dans les eaux souterraines à confirmer

Evolution des prélèvements d'eau douce pour l'agriculture : en moyenne, majoritairement puisée en eaux de surface (56 % en 2020)

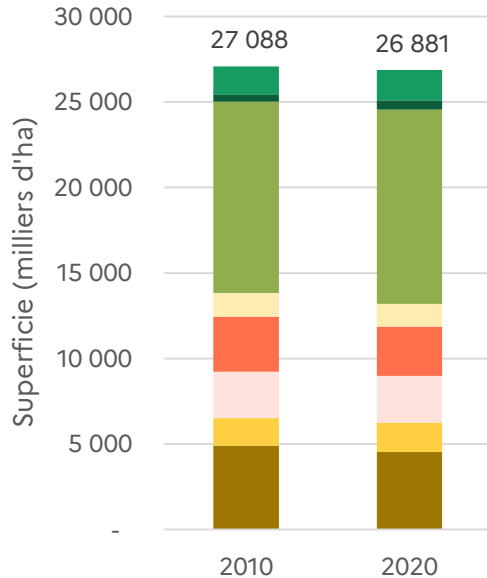


Cette répartition est particulièrement contrastée entre le sud et le nord du territoire

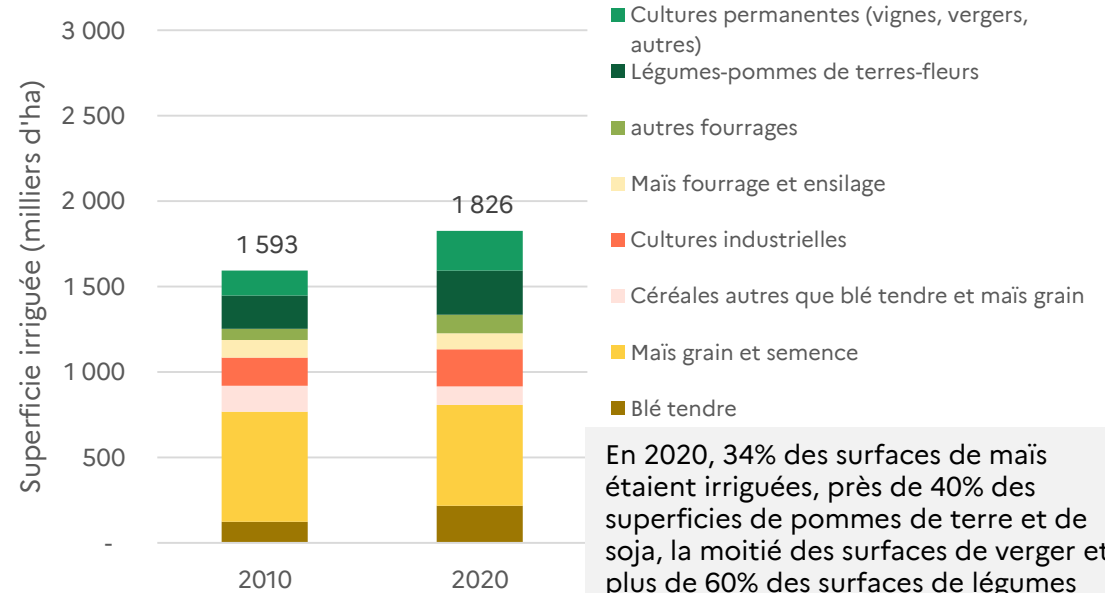


Prélèvements | +14,8% de surfaces irriguées entre 2010 et 2020 pour atteindre 6,8% des surfaces cultivées

Des surfaces cultivées relativement stables entre 2010 et 2020

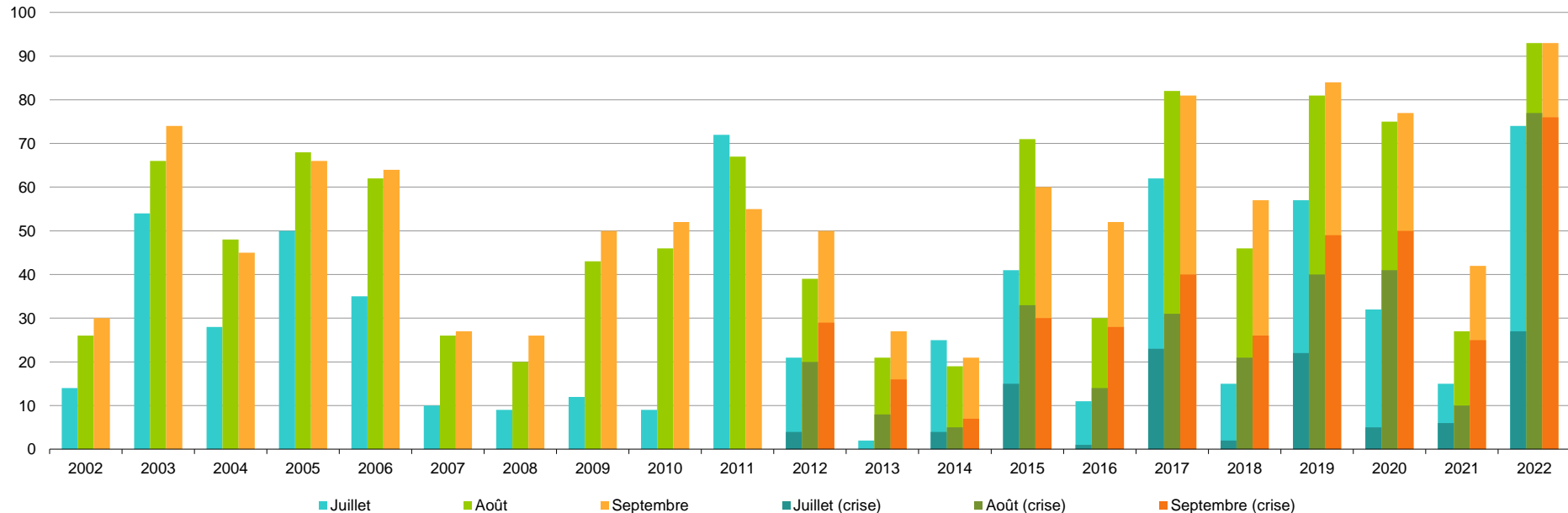


Des surfaces irriguées en augmentation, en particulier pour le blé (+ 95 kha) , les cultures industrielles (+54 kha) et la vigne (+ 41 kha)



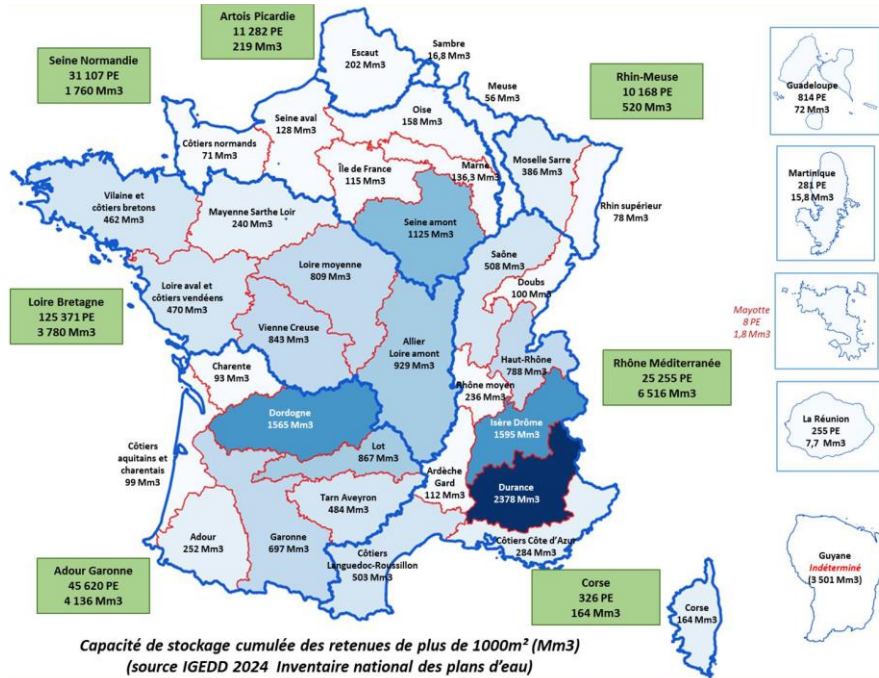
Prélèvements | Evolution de la fréquence des restrictions d'eau en France métropolitaine

Évolution du nombre de départements touchés par des arrêtés de restrictions des usages de l'eau durant l'été



Note : Nombre de départements concernés par au moins un arrêté préfectoral de restrictions des usages de l'eau au-delà du niveau "vigilance". De 2002 à 2011 : à la date du bulletin de situation hydrologique du mois ; à partir de 2012 : au 15 du mois cité. **Source :** Propluvia. Ministère en charge de l'écologie (direction de l'eau et de la biodiversité) - Ministère en charge de l'agriculture.

Stockage de l'eau | Ouvrages disponibles et remobilisation



Plans d'eau déjà existants : 845 000 plans d'eau ~17 Mdm³ (tous usages) avec un potentiel brut de remobilisation **en cours d'évaluation**

Cet inventaire permet de donner une idée du **potentiel brut de remobilisation** et de sa territorialisation mais ne renseigne évidemment pas sur le potentiel réellement exploitable à des fins agricoles ou encore les réalisations effectives

Exemple : Lot, Tarn-et-Garonne et Gers

160 000 m³

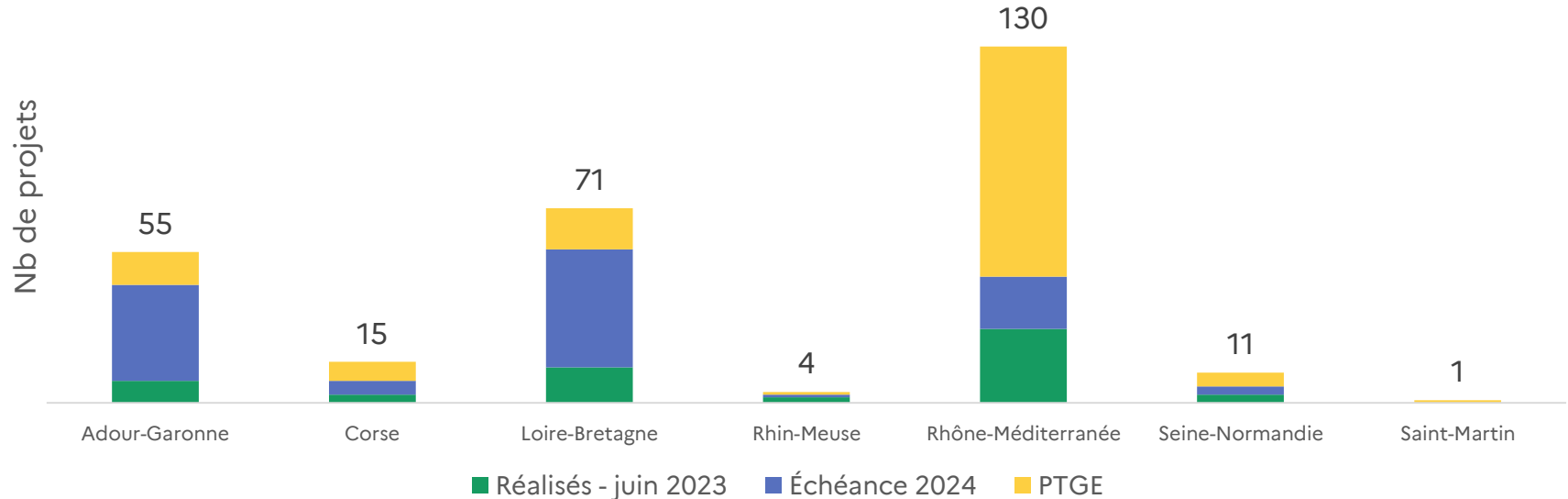
Volumes effectivement remobilisés (via AAP porté par les 3 départements)

900 000 m³

Potentiel du sous-bassin du Lemboulas (Lot et Tarn-et-Garonne)

Stockage de l'eau | Ouvrages recensés en nombre de projets

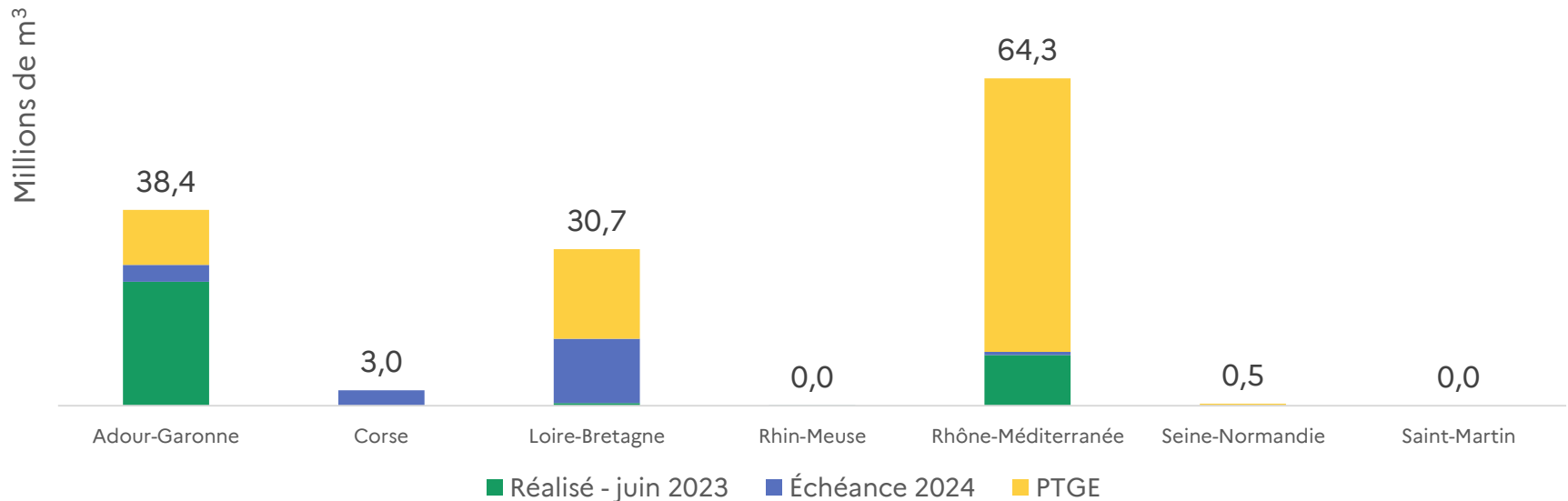
162 projets pour ~54,4 Mm³ à échéance fin juin 2024 et 125 PTGE en cours ~82,4 Mm³



Stockage de l'eau | Ouvrages recensés en m³

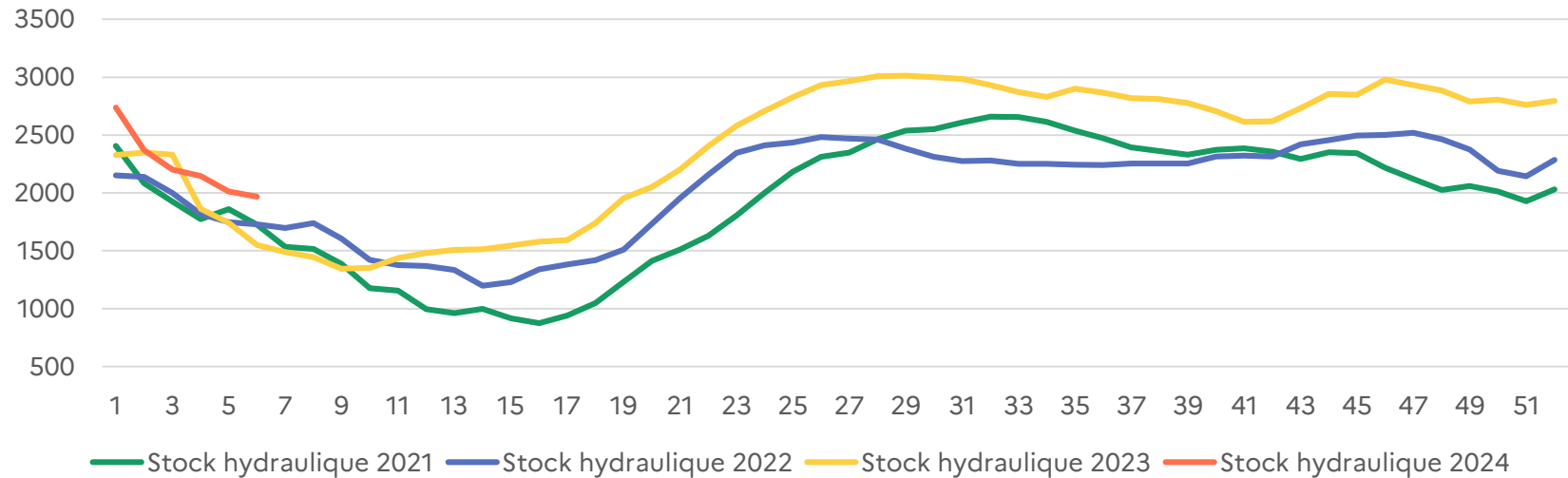
162 projets pour ~54,4 Mm³ à échéance fin juin 2024 et 125 PTGE en cours ~82,4 Mm³

Chiffres provisoires, le nombre de m³ pour l'ensemble des projets à dates est à compléter



Stockage eau (proxy) – remplissage des barrages hydroélectriques

Taux agrégé de remplissage hebdomadaire des réservoirs et centrales de stockage hydraulique de type Lac – Exprimé en GWh (max = 3591GWh)

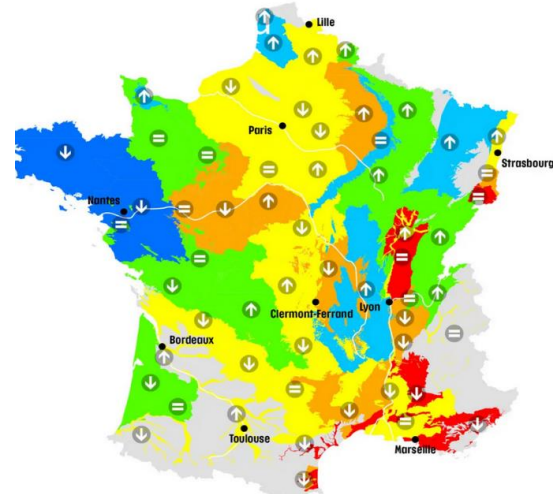


Nappes | taux de remplissage des nappes phréatiques

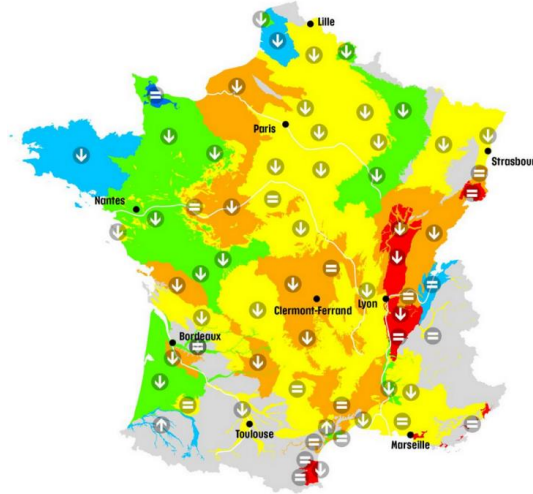
Etat BRGM au 01/05/23

Etat BRGM au 01/10/23

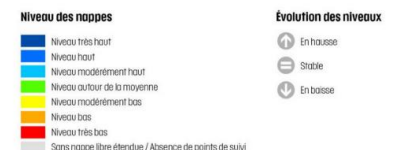
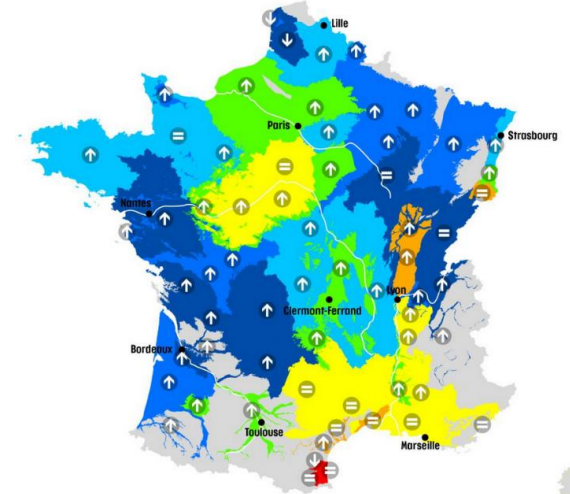
Etat BRGM au 01/01/24



© BRGM / www.brgm.fr



© BRGM / www.brgm.fr



© BRGM / www.brgm.fr

Gestion de l'eau et changement climatique – des solutions d'adaptation à combiner

Evolution de la répartition saisonnière des précipitations : moins de pluie du printemps à l'automne

- **Meilleure rétention de l'eau du sol** (couverts permanents, limitation du labour, rotation, maintien des prairies et autres pratiques agroécologiques)
- **Utilisation de toute la profondeur du sol** (cultures à enracinement profond, haies, agroforesterie)
- **Espèces/variétés résilientes** : espèces (pistache, cacahuètes, sorgho, etc.) et variétés (amélioration du port racinaire, résistance à la canicule et la sécheresse, etc.)
- **Poids plus important des cultures d'hiver** (illustration slides suivantes)
- **Stratégies d'évitement estival** (récoltes précoces : dates de semis, variétés)
- **Agriculture numérique** (gestion des ressources etc.) et **Systèmes d'irrigation plus performants et économes en eau** (goutte à goutte etc.)
- **Réutilisation de l'eau**
- **Stockage de l'eau**

Evolution de l'évapotranspiration : hausse de température sur l'ensemble de l'année et donc de l'évapotranspiration

- **Modification du microclimat intraparcélaire** : ombrages (couvert permanent, agroforesterie, arbres isolés), coupe-vent (haies)
- **Paysage** (complexification des rotations agricoles et des variétés par territoire, etc.)
- **Espèces limitant l'évapotranspiration** (fermeture des stomates) : tournesol, sorgho etc..

Modification de la phénologie : floraison et une feuillaison précoce, gel au printemps, ...

- **Stratégie d'évitement estival** (récoltes précoces: date de semis, variétés, etc.)
- **Espèces et variétés adaptées**

Modification de l'accès à l'eau : contexte hydrologique, existence de retenues...

- **Stratégie de partage de l'eau** entre agriculteurs et entre l'ensemble des usagers (ex. mutualisation des restrictions l'été)
- **Evaluation** du prix de l'eau
- **Priorisation** des usages

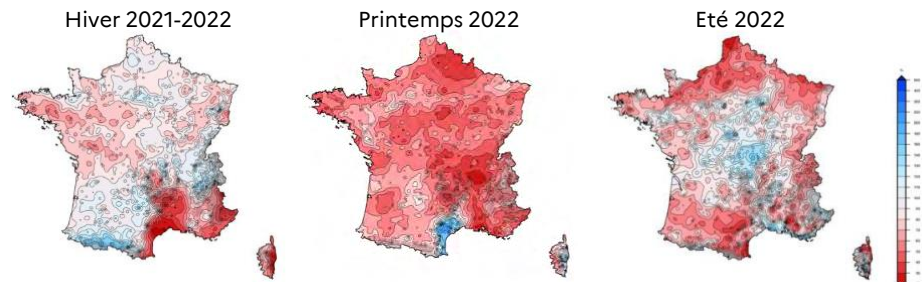
La répartition des précipitations va changer mais irriguer l'été ne sera pas suffisant : l'évapotranspiration va augmenter tout au long de l'année avec la température. Par ailleurs, les événements climatiques (gelées, sécheresse, canicule, coulures,...) auront un impact plus ou moins fort par culture. Il est nécessaire de rendre les exploitations agricoles plus résilientes en combinant des solutions d'adaptation dans le cadre d'une gestion durable de la ressource en eau, gage de pérennité des exploitations agricoles, et de compétitivité de l'agriculture.

Stockage de l'eau | Illustration du déficit d'eau en 2022, année représentative du climat en 2050

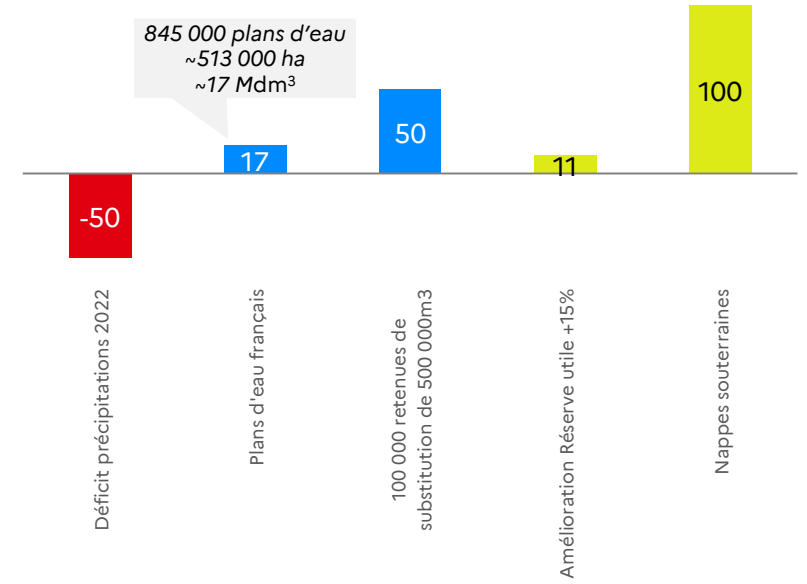
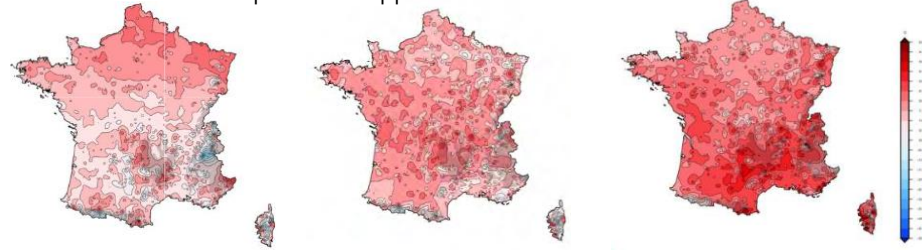
Cumul des précipitations efficaces déficitaire de 25 à 75% sur la majorité du pays en 2022 (moins d'eau, plus chaud)

Déficit de précipitations efficaces estimé à -50 Mdm³ soit 3x l'intégralité de la capacité de stockage plans d'eau ou 100 000 retenues ou +15% de la réserve utile

Cumuls de précipitations : rapport à la moyenne saisonnière

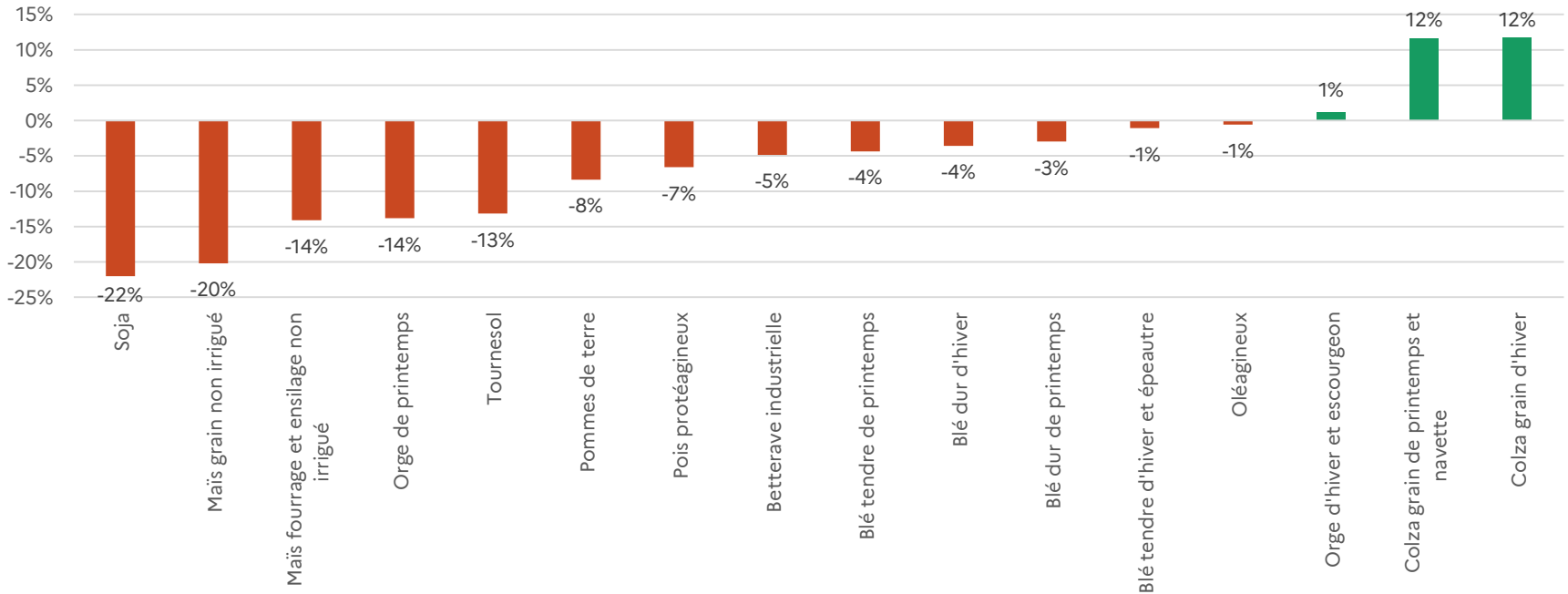


Température : rapport à la normale saisonnière



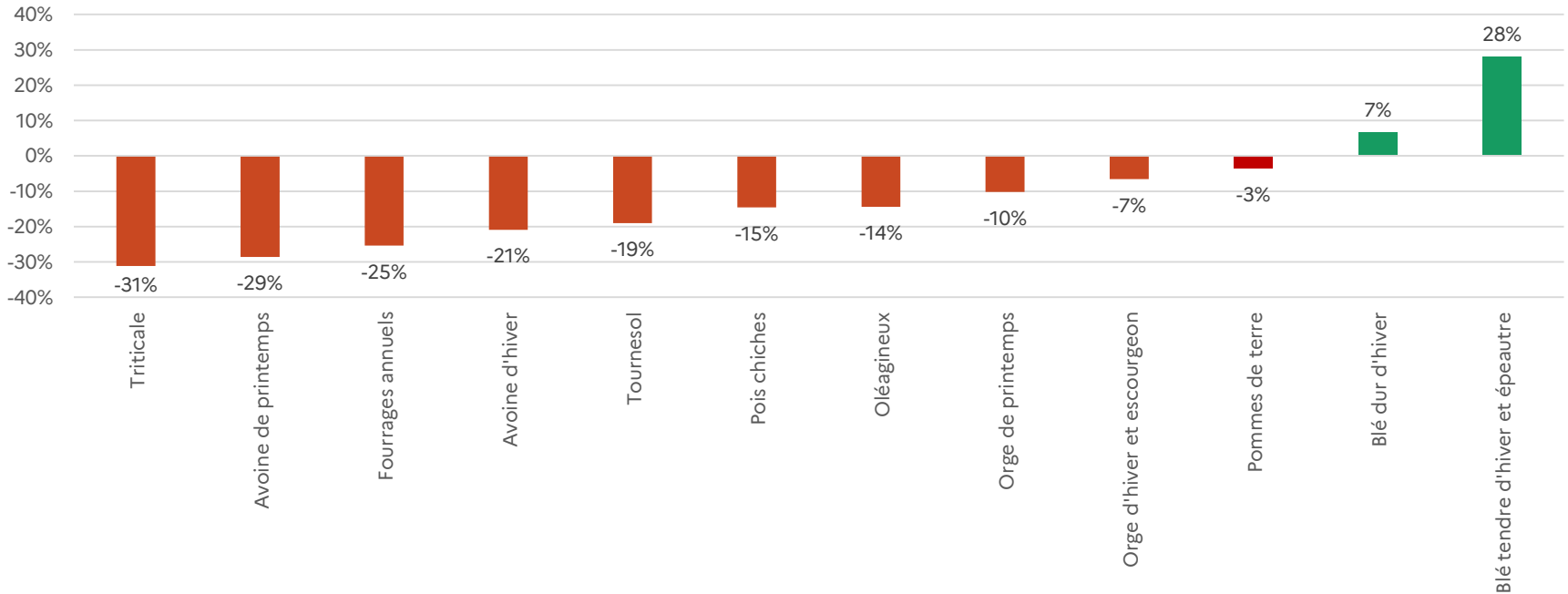
Avec l'évolution de la répartition des précipitations, les cultures d'hiver s'en sortent en moyenne mieux

Différence de rendement en 2022 par rapport à 2017-2021



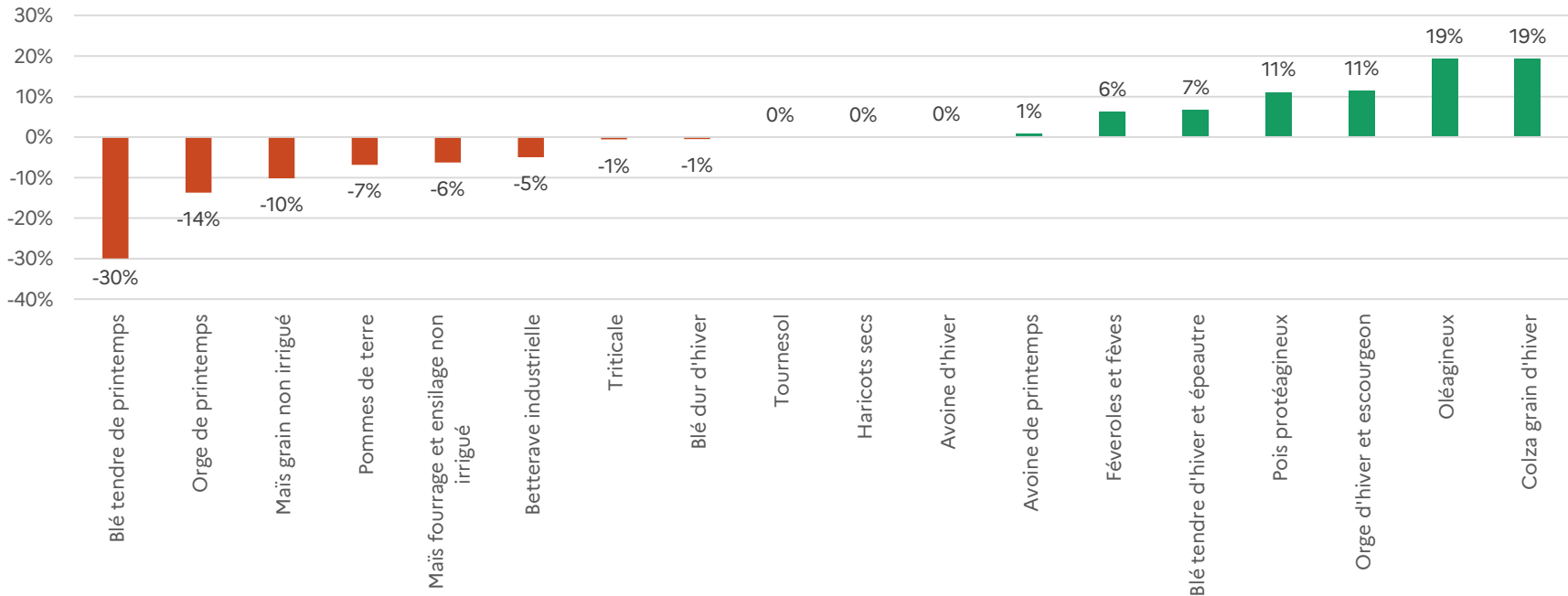
Avec l'évolution de la répartition des précipitations, les cultures d'hiver s'en sortent en moyenne mieux – Pyrénées Orientales

Différence de rendement en 2022 par rapport à 2017-2021



Avec l'évolution de la répartition des précipitations, les cultures d'hiver s'en sortent en moyenne mieux – Pas de Calais

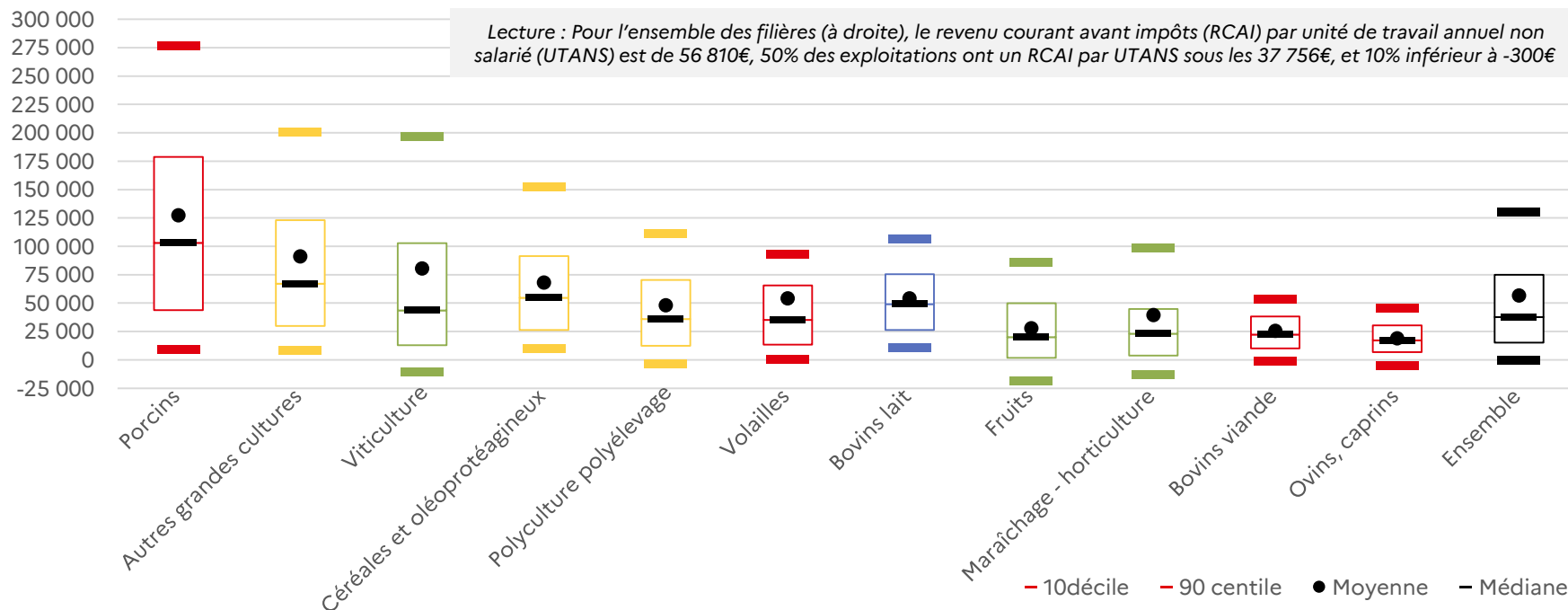
Différence de rendement en 2022 par rapport à 2017-2021



Résilience économique

Résilience économique : grande disparité entre et au sein de chaque filière

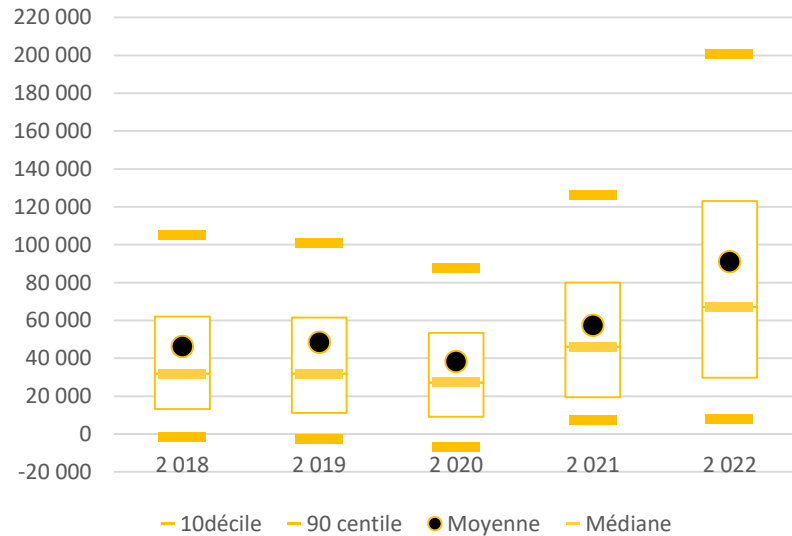
Distribution des exploitations du RICA en RCAI (€) / Unité de travail annuel non salarié en 2022



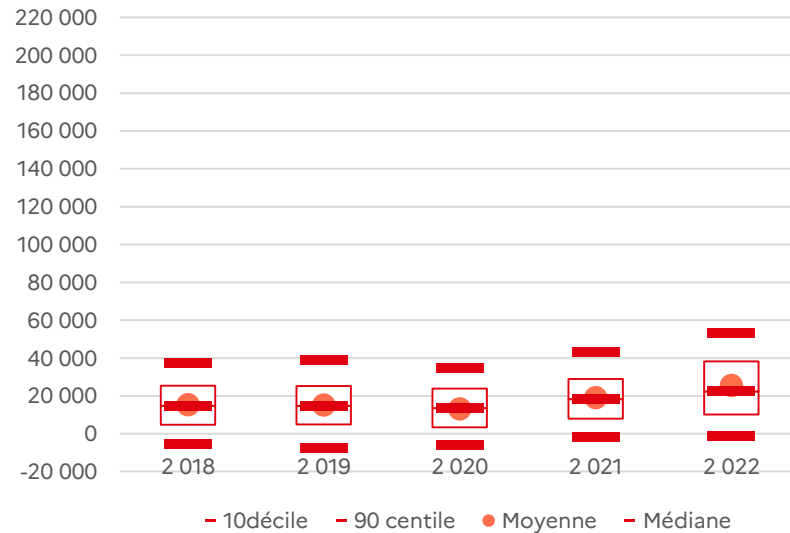
Répartition des revenus par filières

Distribution des exploitations du RICA en RCAI (€) / Unité de travail annuel non salarié entre 2018 et 2022

Autres grandes cultures

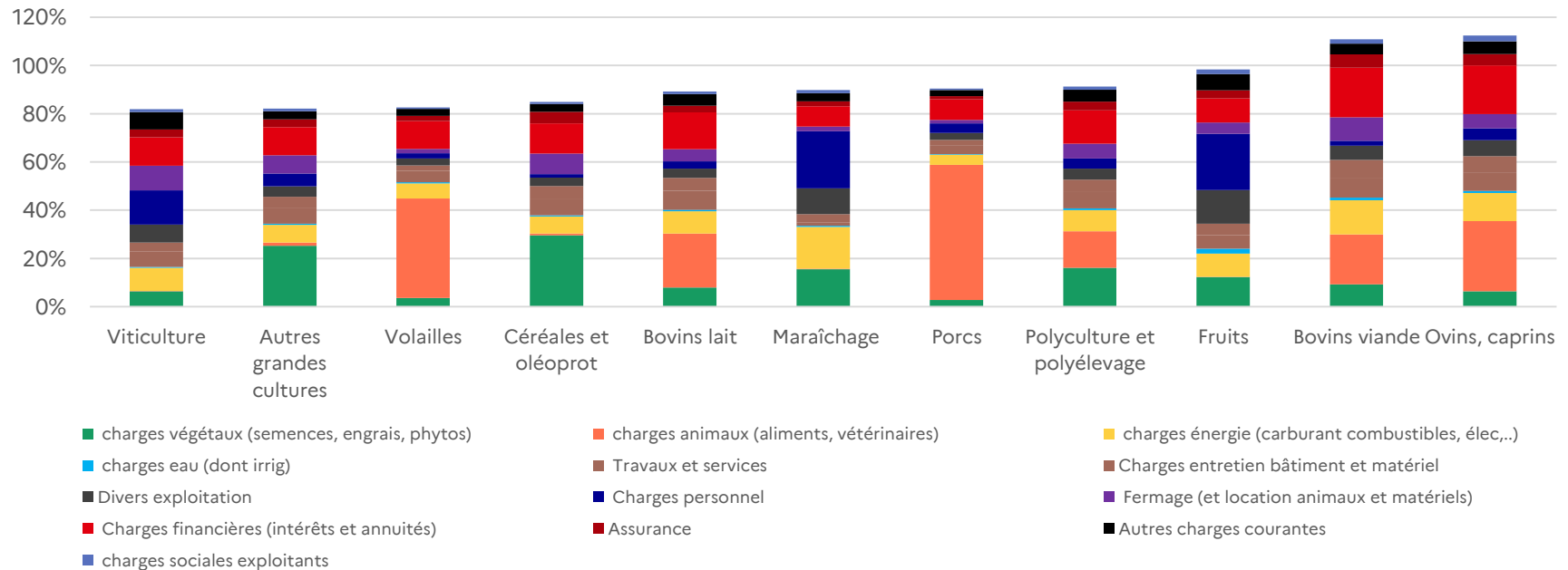


Bovins viande



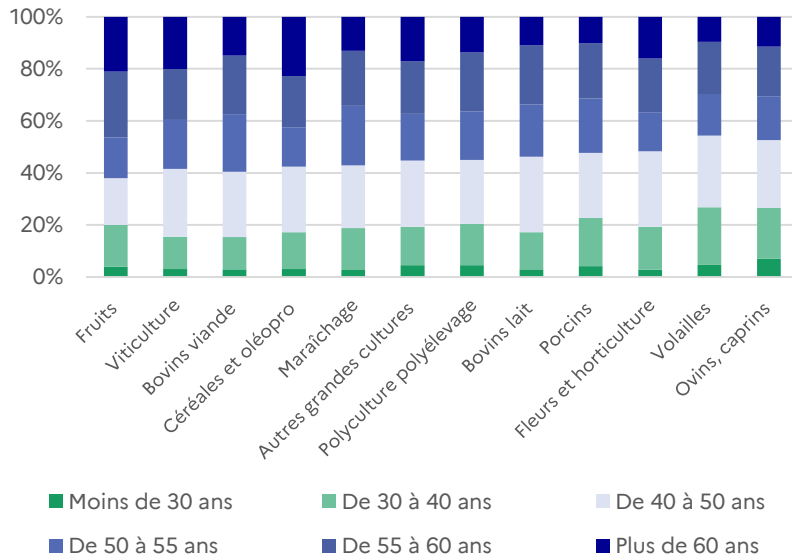
Résilience économique : des charges très importantes en proportion du chiffre d'affaires

Charges moyennes des exploitations du RICA / Chiffre d'affaires en 2022

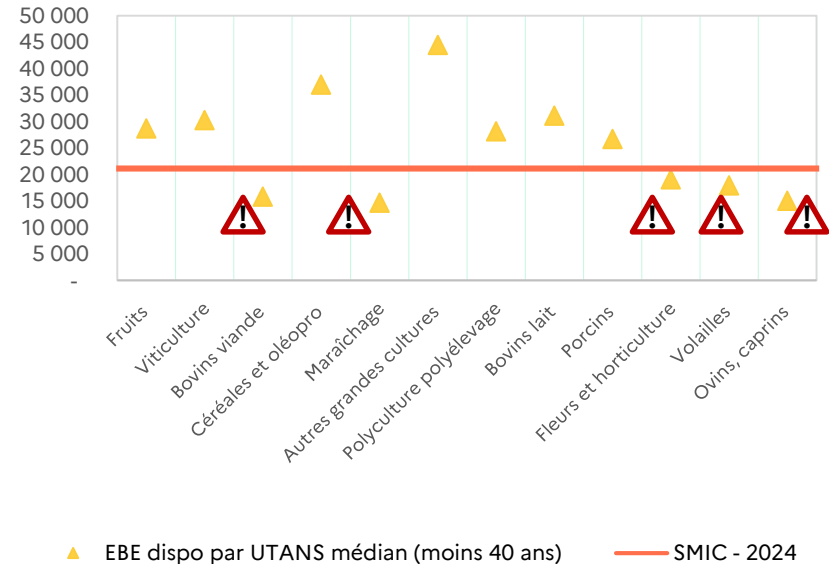


Résilience économique : enjeu de renouvellement des générations et revenu moyen des jeunes générations

Répartition de la SAU des exploitations du RICA par tranche d'âge du chef d'exploitation (2022)

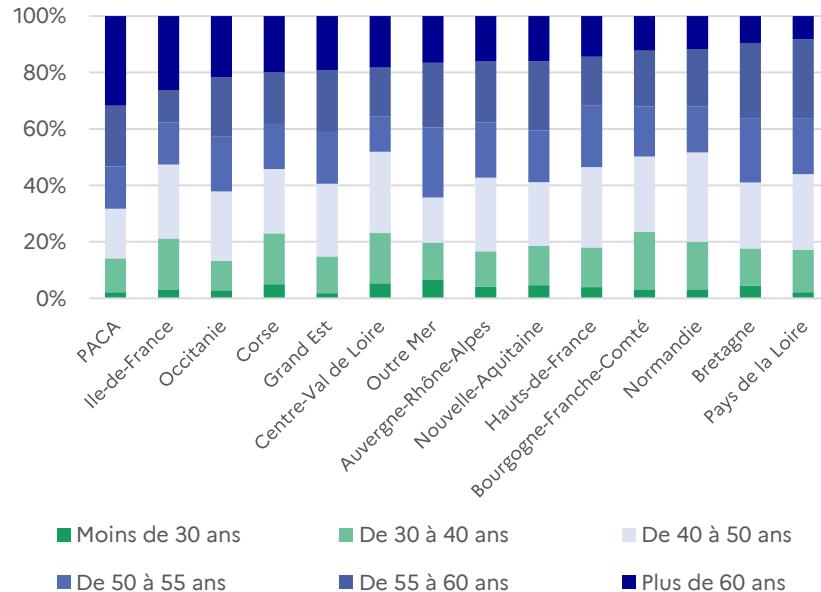


EBE disponible par unité de travail annuel non salarié : des filières avec un revenu disponible sous le SMIC

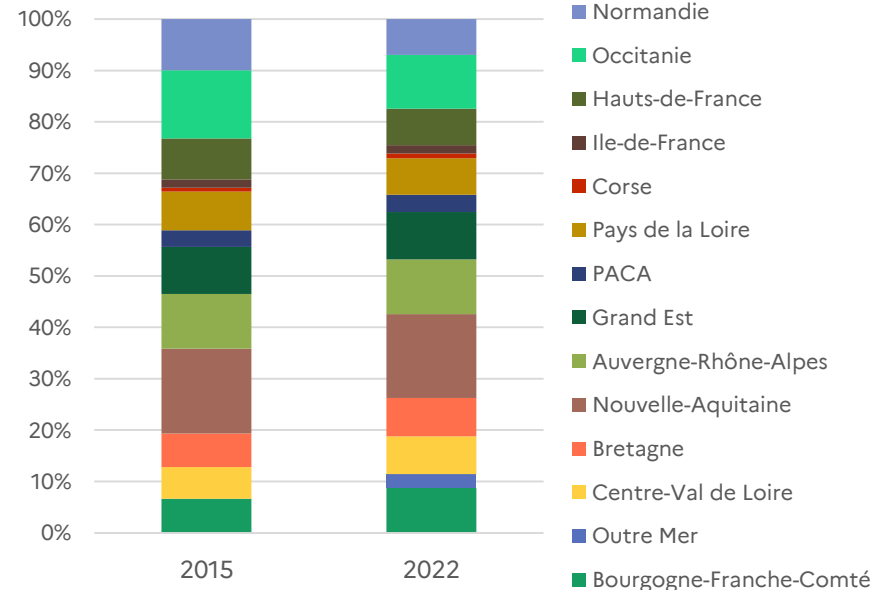


Un besoin de renouvellement dans toutes les régions, des départements à la retraite plus critiques dans certaines

Répartition des exploitations du RICA par tranche d'âge du chef d'exploitation par région (2022)

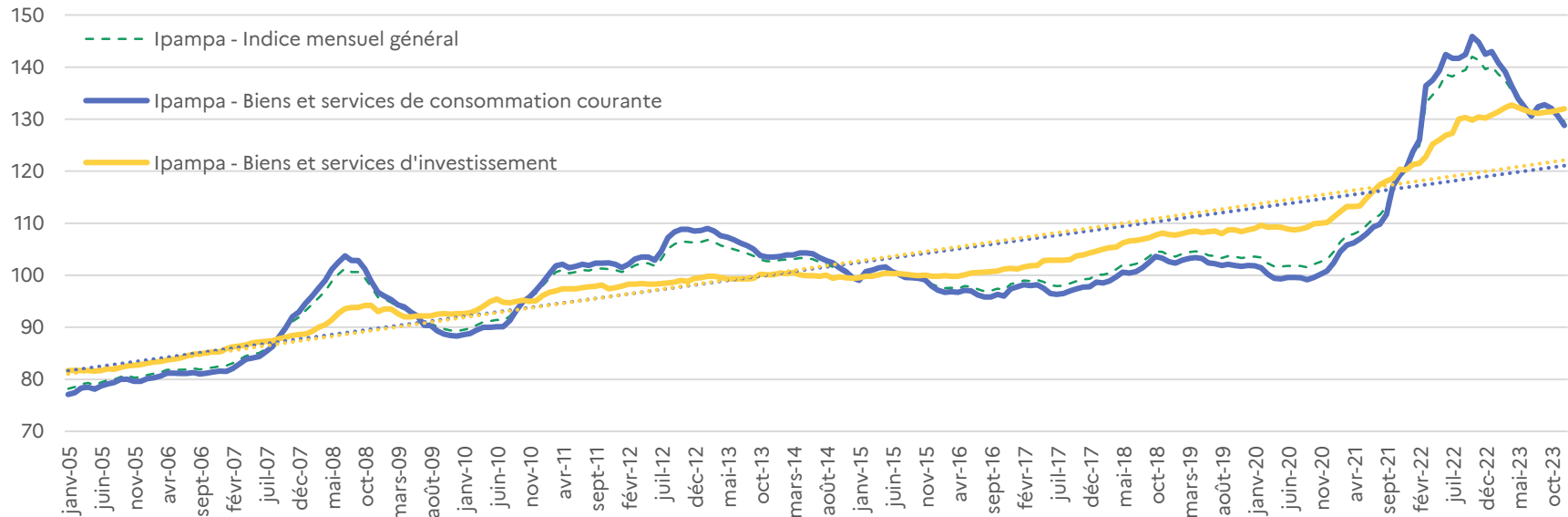


Evolution de la répartition des exploitations avec des chefs d'exploitation de moins de 40 ans



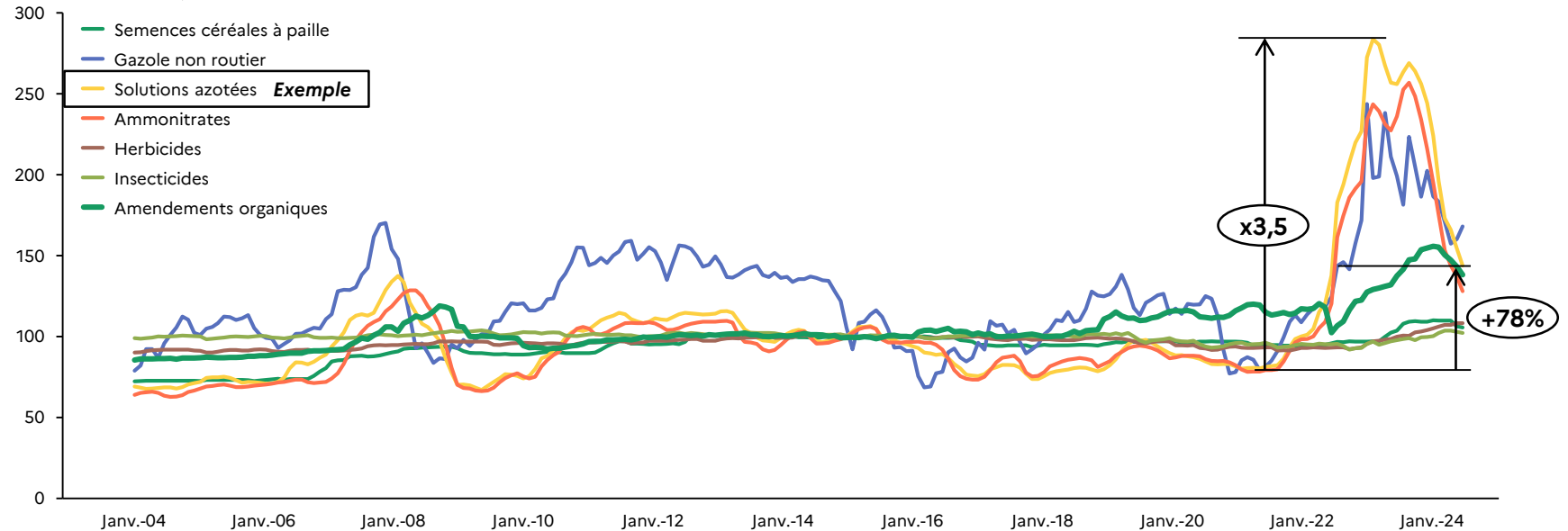
Le coût des intrants agricoles est au global en hausse et de plus en plus volatile

Evolution de l'indice des Prix d'Achats des Moyens de Production Agricoles (IPAMPA) (Base 100, 2015)



Facteurs de production – les intrants chimiques et énergétiques subissent de fortes variations de prix

Indice des Prix d'Achats des Moyens de Production (IPAMPA, base 100, 2015) - INSEE



Résilience économique : la valeur des production soumise à de fortes variations de prix sur les marchés internationaux

Indice des Prix des Produits Agricoles à la Production (IPPAP, base 100, 2015) - INSEE

