

12  
Janvier  
2023

Atelier 3  
14h – 16h30

Explorer l'approche  
territoriale des  
transitions agricoles  
vers le zéro pesticide



Les journées

Creseb



# Vers le zéro pesticide

## Une ambition pour l'eau en Bretagne ?

En partenariat  
avec l'EHESP



12  
Janvier  
2023

## Vers le zéro pesticide

Une ambition  
pour l'eau en Bretagne ?

**Atelier 3**

## Explorer l'approche territoriale des transitions agricoles vers le zéro pesticide

---

- Laurent Généau, directeur général de la Collectivité Eau du Bassin Rennais (CEBR)
- Jeanne Pahun, sociologue - Inrae Lisis
- Pierre Dupraz, économiste - Inrae Smart

12  
Janvier  
2023

## Vers le zéro pesticide

Une ambition  
pour l'eau en Bretagne ?

Atelier 3



## Les enjeux de la réduction des pesticides à différentes échelles

---

Pierre Dupraz, économiste, directeur de recherche à INRAE  
UMR SMART (Institut Agro Rennes-Angers et INRAE), Rennes

# Des enjeux globaux et des enjeux locaux à distinguer

- **Expertise collective INRA CEMAGREF en 2005** (Aubertot, J. N., Barbier, J. M., Carpentier, A., Gril, J. J., Guichard, L., Lucas, P., ... & Voltz, M. (2005). Pesticides, agriculture et environnement. Réduire l'utilisation des pesticides et en limiter les impacts environnementaux. Rapport d'expertise scientifique collective, INRA et Cemagref (France).
  - Taxer pour réduire la pression des pesticides sur l'environnement (biodiversité)
  - Interdire l'usage dans les zones sensibles (protection de captages)
- Rentabilité (très) élevée des pesticides pour les agriculteurs
- Des incertitudes sur le cout des dommages
  - Santé des agriculteurs -> conversion au bio
  - Déclin de la biodiversité : ????
  - Santé des riverains exposés : une documentation croissante conduisant à des dommages estimés potentiellement très élevés (valeur statistique de la vie humaine)
- **Cout de traitement des pesticides pour la production d'eau potable:** (Salou T., Gohin A. et Dupraz P. (2019). Projet Terres de Sources AMI-TIGA Développement d'un modèle économique Etude des coûts évités. SMART LERECO, INRA Rennes)

# Coût de traitement des pesticides pour la production d'eau potable

(Salou T., Gohin A. et Dupraz P. (2019). Projet Terres de Sources AMI-TIGA Développement d'un modèle économique Etude des coûts évités. SMART LERECO, INRA Rennes)

- Scénario d'une baisse de 50% des pesticides dans les eaux brutes captées par Eaux du Bassin Rennais (référence 2017)
  - Économie simulée de 382 k€ : 13% des coûts variables soit 3,2% du coût total
  - Obtenue par baisse des réactifs (-20%) et des terres de décantation (- 50%)
  - Économie faible rapportée à l'ha de SAU
- Un scénario zéro pesticide (non réalisé) dans un ou plusieurs bassins d'approvisionnement permettrait des économies beaucoup plus fortes, à long terme
  - Sur les équipements (moins de dispositifs de traitement)
  - La main d'œuvre permanente

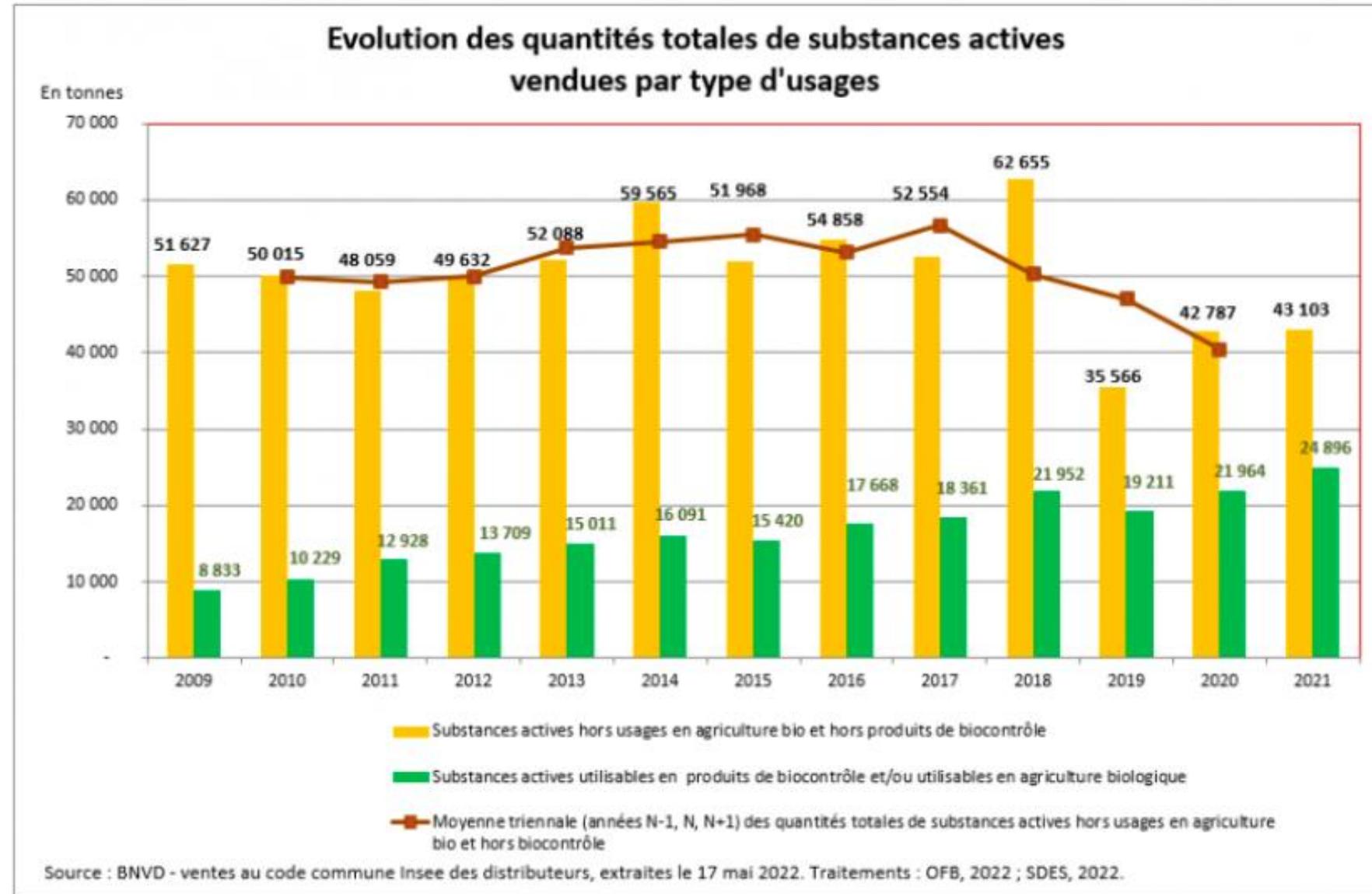
# La résistible baisse des pesticides

- Une baisse enfin amorcée en France
  - Par des interdictions des molécules les plus dangereuses
  - Par des politiques complémentaires mal ciblées ou mal payées?
    - Le soutien au bio
    - Le soutien à la diversification des cultures (condition nécessaire mais pas suffisante)
    - Des MAEC systèmes confidentielles en élevage, boudées en grandes cultures
- Dans un contexte mondial défavorable
  - Croissance de la demande de biens agricoles: consommation de produits animaux et biocarburants
  - Conflit entre réduction des pesticides, donc des rendements, et objectifs climatiques à consommation constante.

# les ventes de produits de protection des cultures en France

Les leviers d'action:

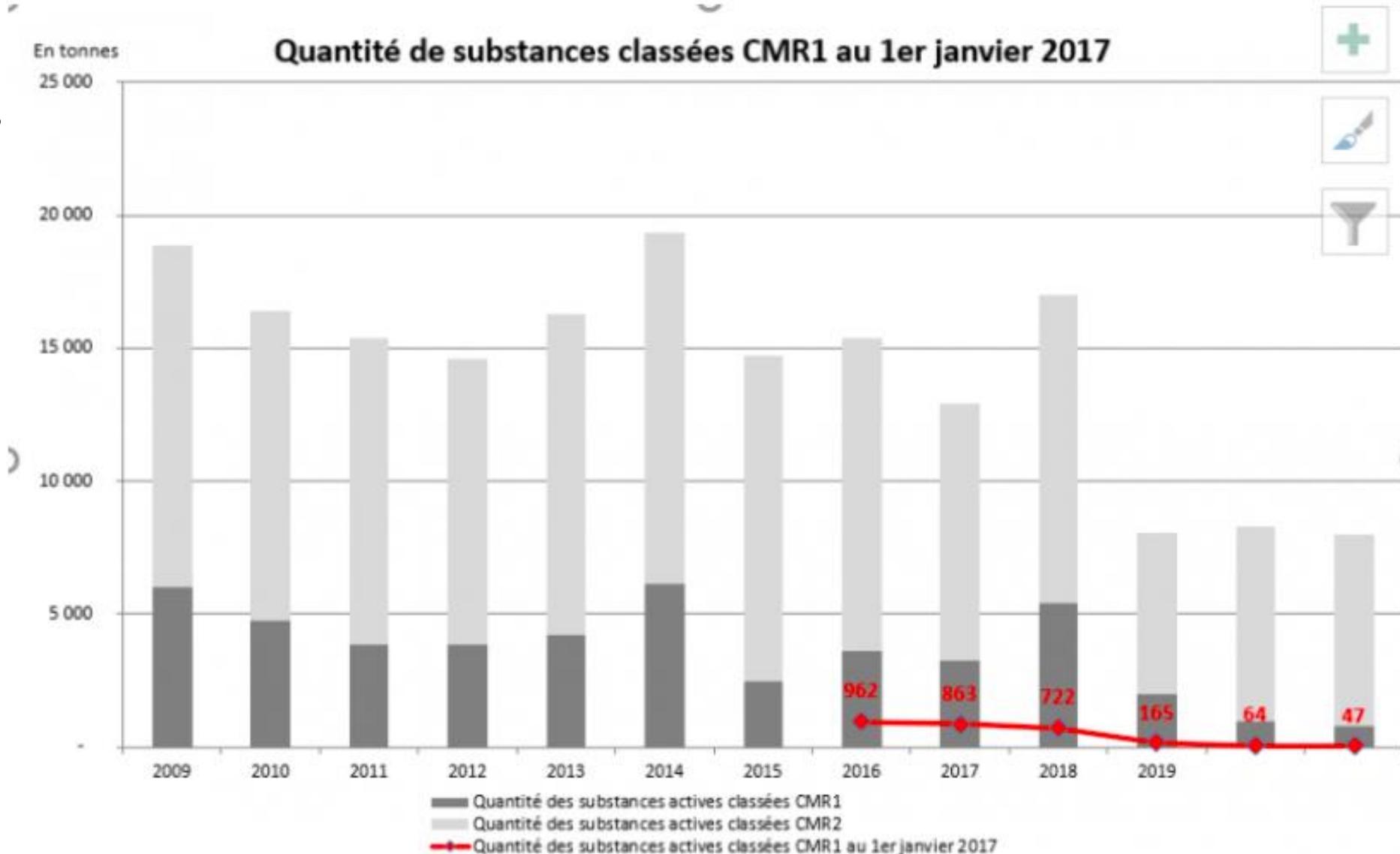
- l'innovation
- L'agriculture biologique  
Ecophyto I + PAC
- Le plan Ecophyto II+ ?



# les ventes de produits de protection des cultures Cancérogènes, Mutagènes ou Reprotoxiques (CMR)

Les leviers d'action:

- retrait d'homologation des CMR, surtout des CMR1



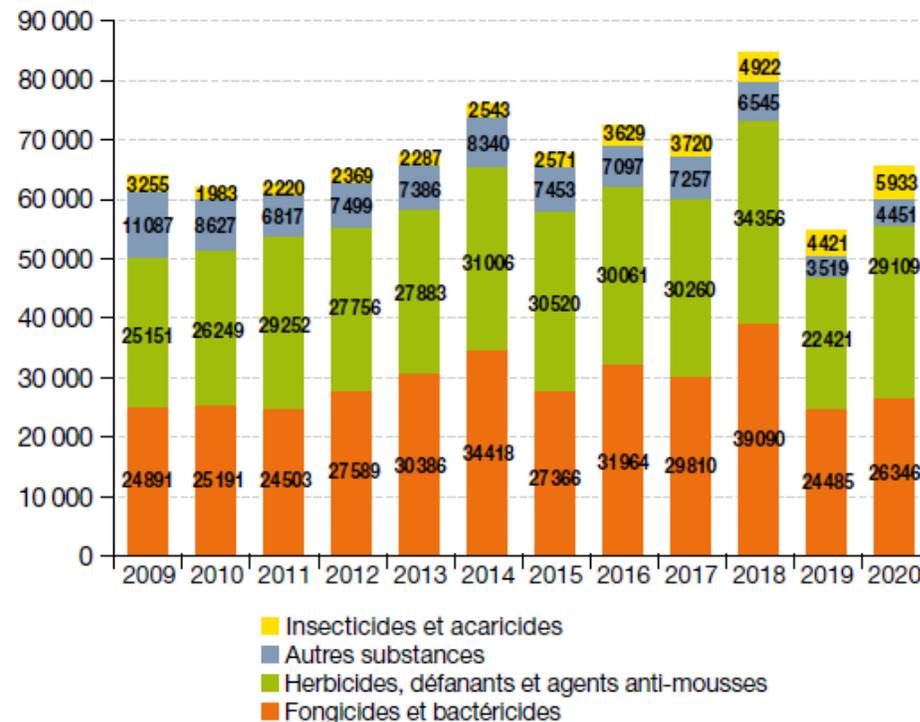
# les ventes de produits de protection des cultures en France

Des problématiques différentes selon les substances

- Variabilité et baisse des fongicides
- Augmentation des insecticides
- Résistance des herbicides

**Graphique 2 : évolution des ventes de substances actives par fonction**

En tonnes



Notes : autres usages = nématicides, rodenticides, médiateurs chimiques, molluscicides, régulateurs, répulsifs, taupicides et autres y compris les fonctions non connues ; les traitements de semences n'ont été intégrés à la BNV-D qu'à partir de 2012 et représentent moins de 1 % des substances actives vendues en 2020.

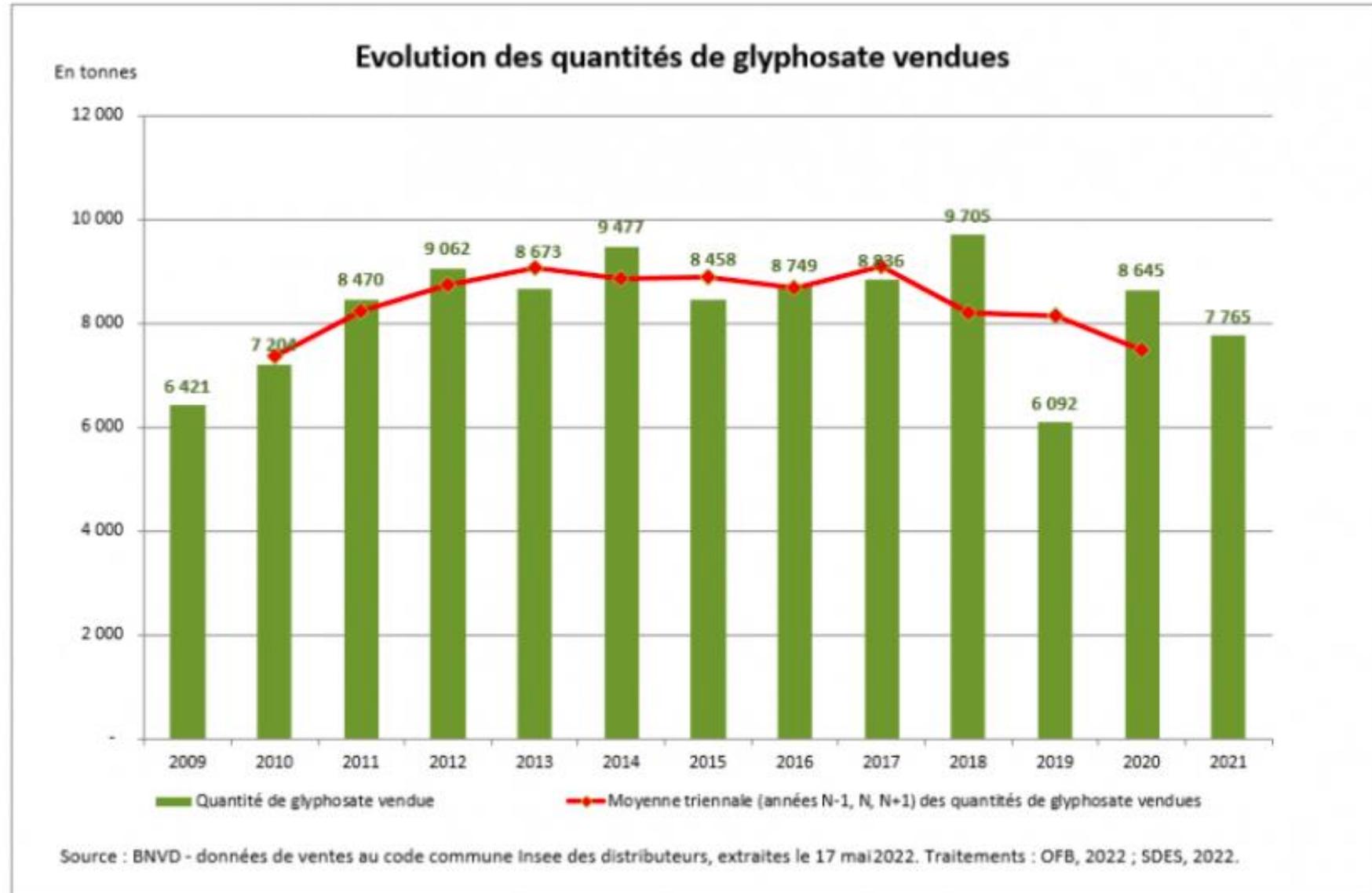
Champ : France entière.

Source : BNV-D, données sur les ventes au code commune Insee des distributeurs, extraites le 25 novembre 2021. Traitements : OFB, 2021 et SDES, 2022

# les ventes de produits de protection des cultures

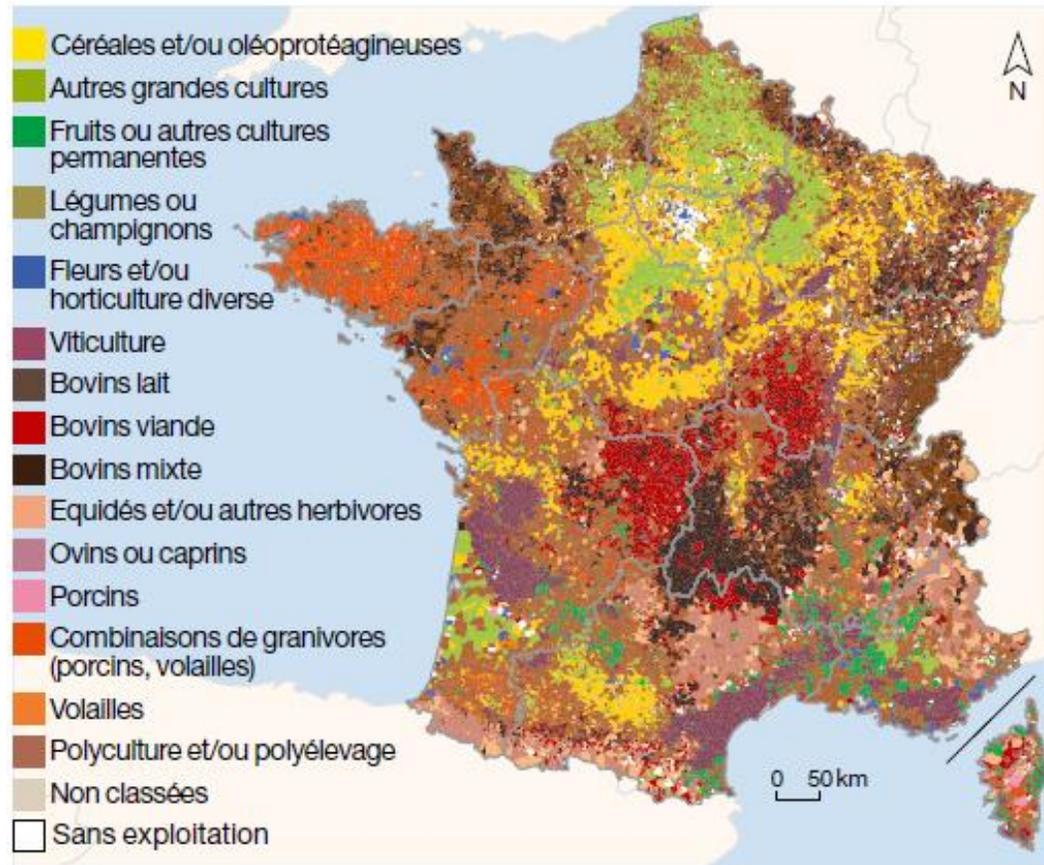
Les leviers d'action:

- Les modifications d'homologation (échec)



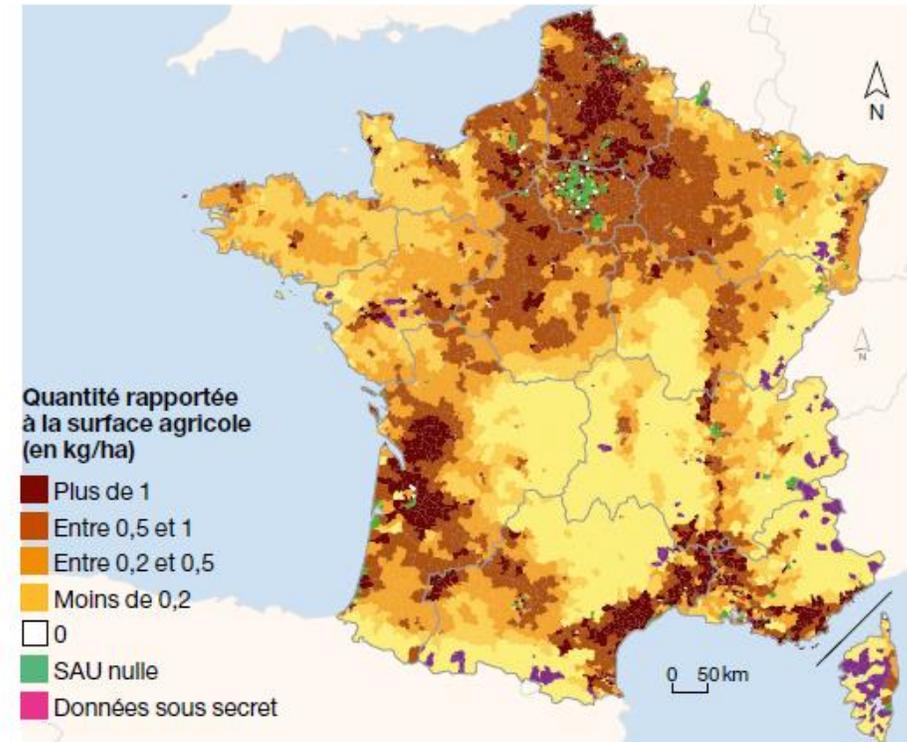
# Géographie des ventes de produits de protection des cultures

**Carte 4 : la répartition des orientations technico-économiques (OTEX) par commune en France en 2020**



Source : Agreste, recensement agricole 2020 (données provisoires)

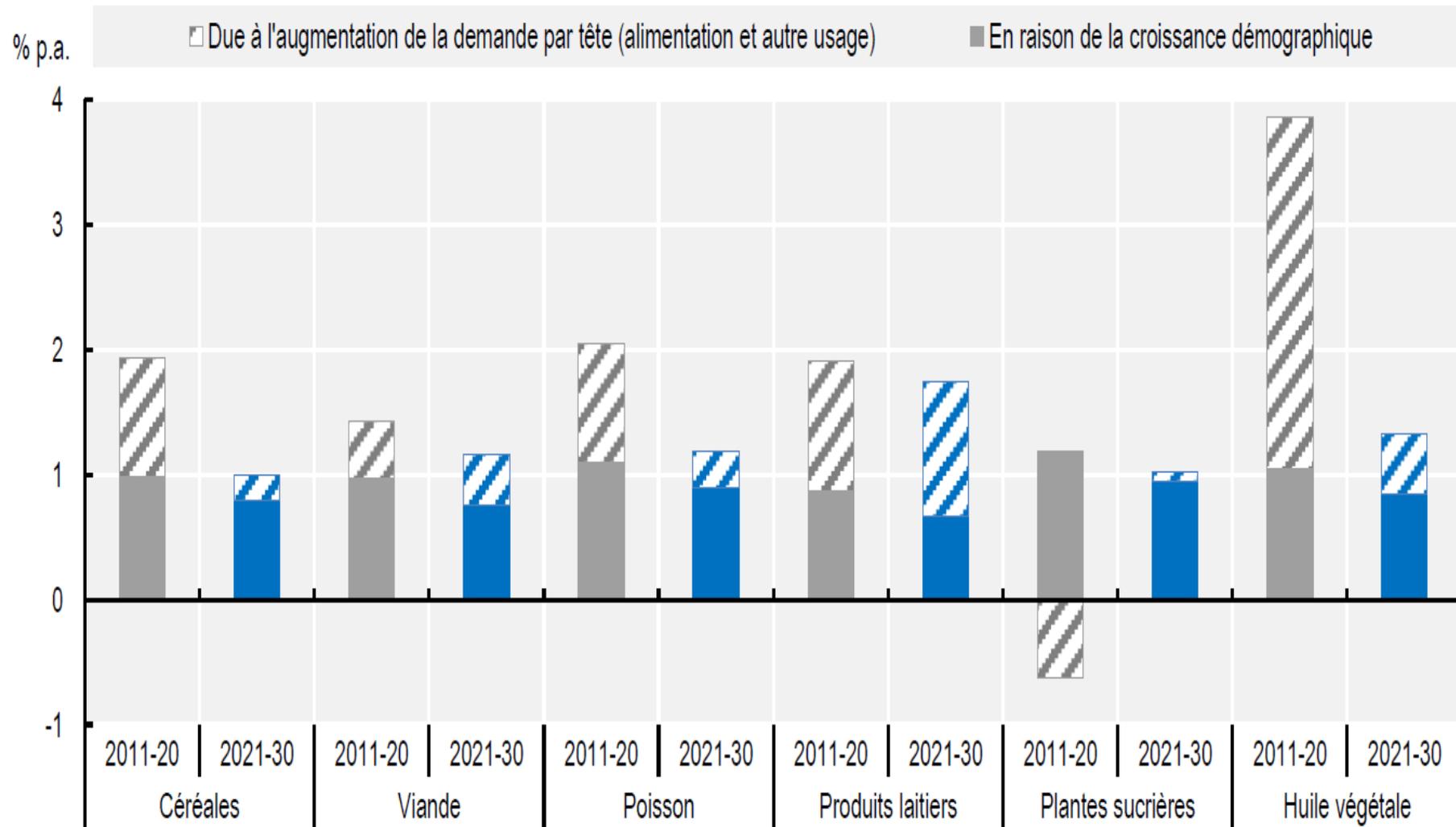
**Carte 3 : les quantités d'achats de substances actives hors usages en agriculture biologique et produits de biocontrôle, rapportées à la SAU, par code postal, sur la période 2018-2020**



Note : achats de substances actives (hors usages en agriculture bio et produits de biocontrôle) au code postal de l'acheteur, rapportée à la SAU des exploitations ayant leur siège dans la zone du code postal concerné (hors codes postaux dont le nombre d'exploitations agricoles est inférieur ou égal à 5).  
Sources : BNV-D, données de 2018, 2019 et 2020 au code postal acheteur. SSP : recensement agricole 2020 (données provisoires). Traitements : OFB, 2020 et 2021 et SDES, 2022

# La croissance de la demande mondiale de produits agricoles

(Taux de variation par an selon les types de produits entre 2011-20 et 2021-30)



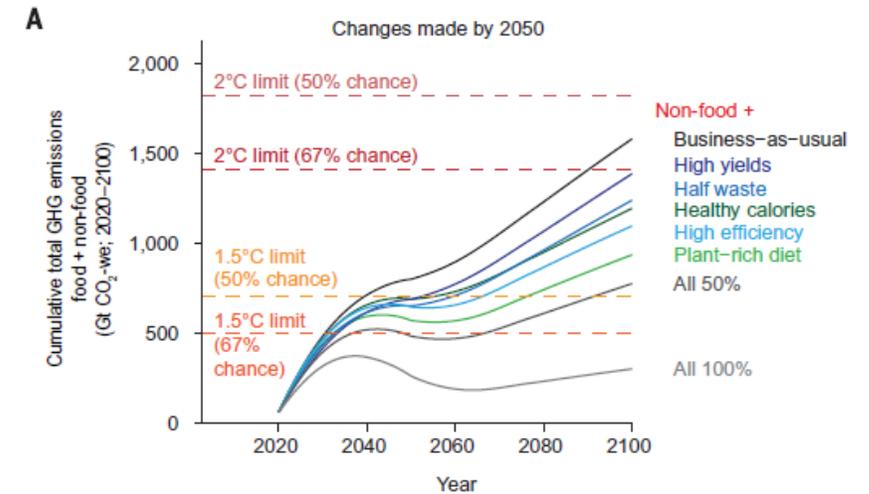
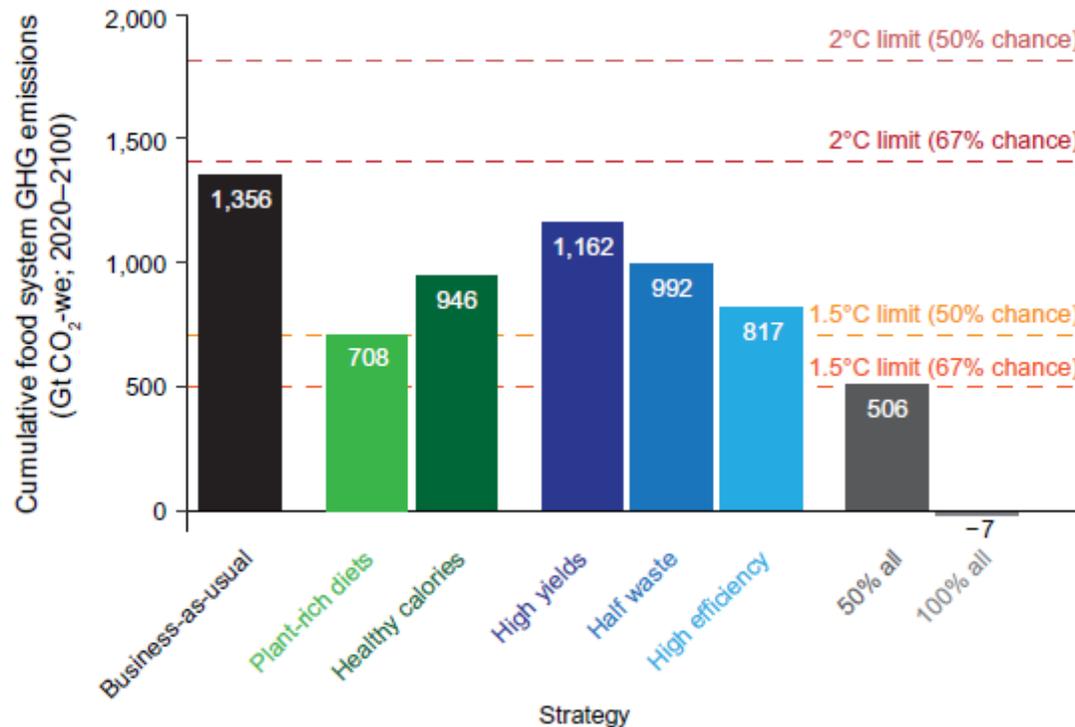
# Annuler toutes les émissions non alimentaires dès 2020 permet tout juste de rester sous la barre des 2°C en 2100.

Clark, Michael A., Nina GG Domingo, Kimberly Colgan, Sumil K. Thakrar, David Tilman, John Lynch, Inês L. Azevedo, and Jason D. Hill. "Global food system emissions could preclude achieving the 1.5 and 2 C climate change targets." *Science* 370, no. 6517 (2020): 705-708.

## CLIMATE CHANGE

# Global food system emissions could preclude achieving the 1.5° and 2°C climate change targets

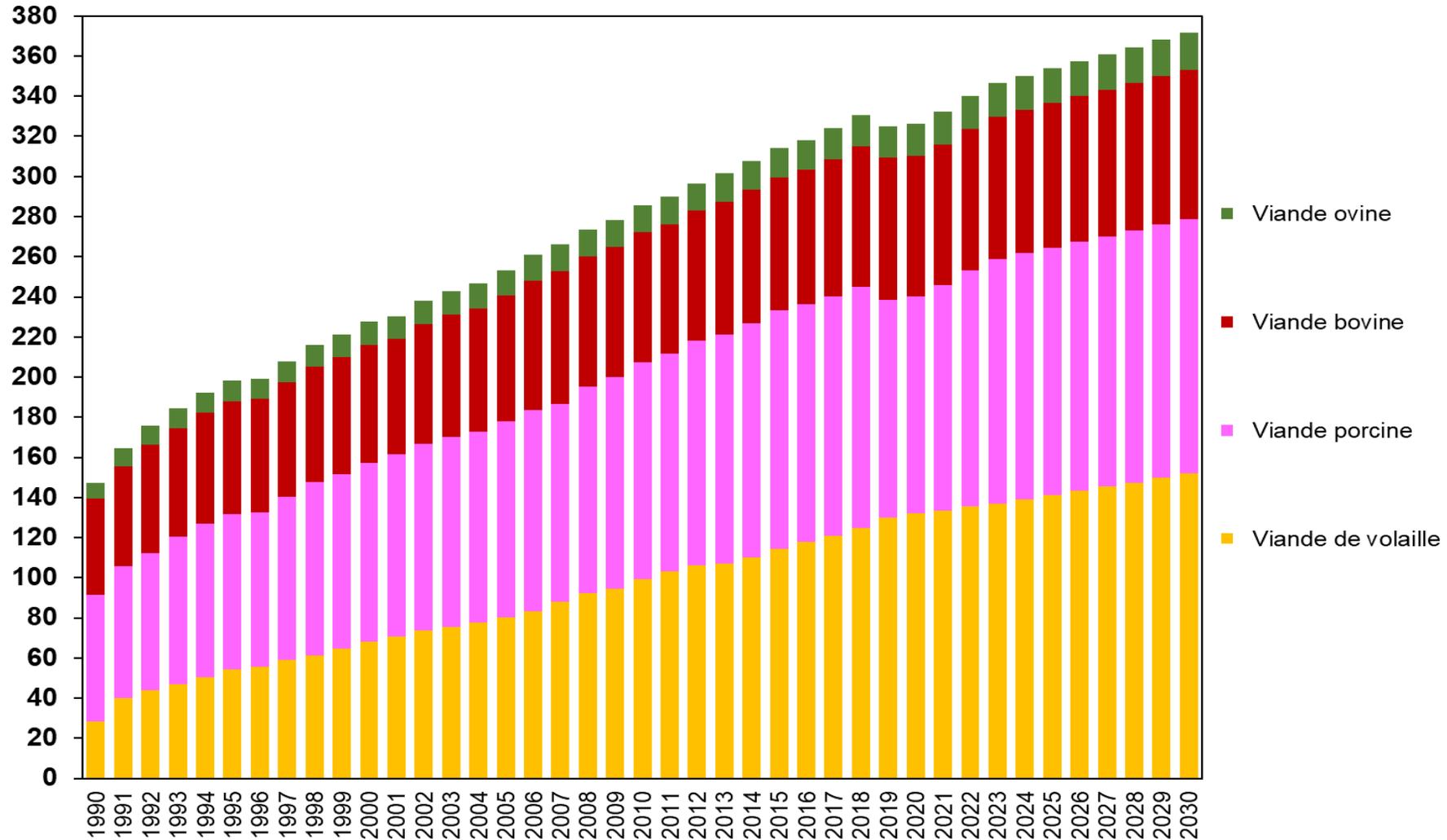
Michael A. Clark<sup>1\*</sup>, Nina G. G. Domingo<sup>2</sup>, Kimberly Colgan<sup>2</sup>, Sumil K. Thakrar<sup>2</sup>, David Tilman<sup>3,4</sup>, John Lynch<sup>5</sup>, Inês L. Azevedo<sup>6,7</sup>, Jason D. Hill<sup>2</sup>



# L'évolution de la consommation de viandes dans le monde

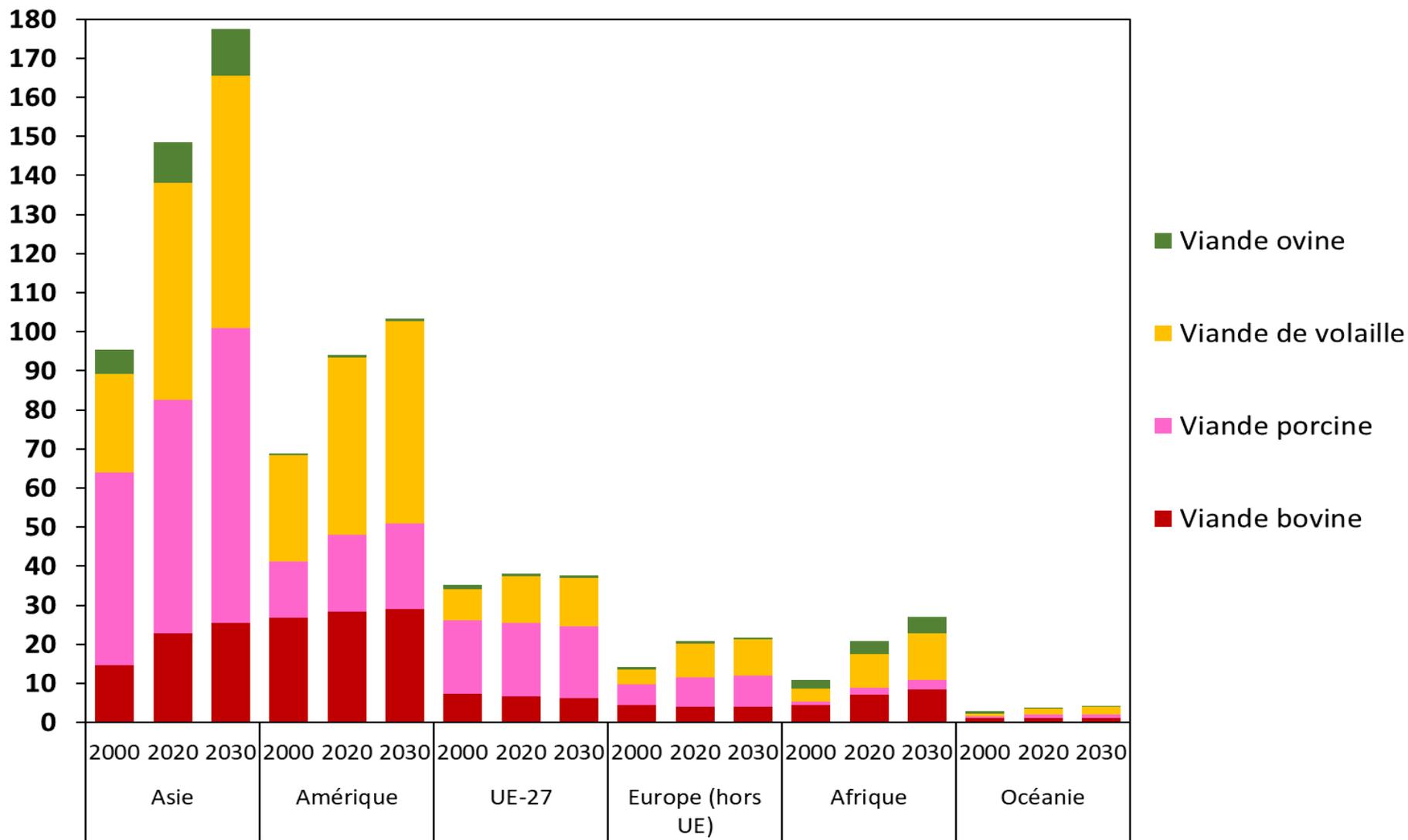
(Millions de tonnes, 2000 à 2021 et perspectives à l'horizon de 2030)

Source; OECD-FAO Agricultural Outlook 2021-2030



# La consommation de viandes dans les zones du monde

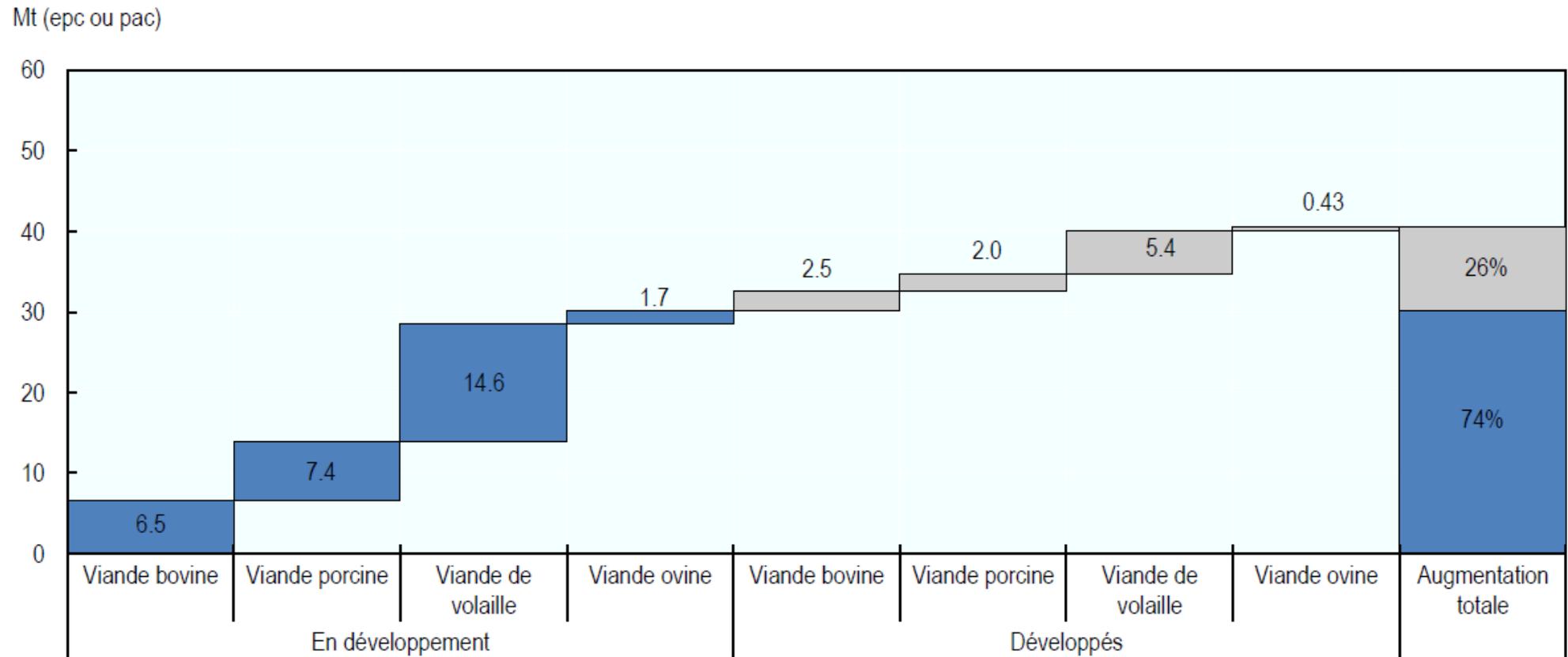
(Millions de tonnes en 2000, 2020 et perspectives 2030) Source; OECD-FAO  
Agricultural Outlook 2021-2030



### Réponse à la demande par la production « locale »:

La production totale de viande devrait s'accroître de plus de 40Mt entre 2018 et 2028, pour atteindre près de 364Mt. 74% sont attendus dans les pays en développement dont la moitié en volaille et l'autre en porcs et ruminants

**Graphique 6.3. Croissance de la production par région et par type de viande**

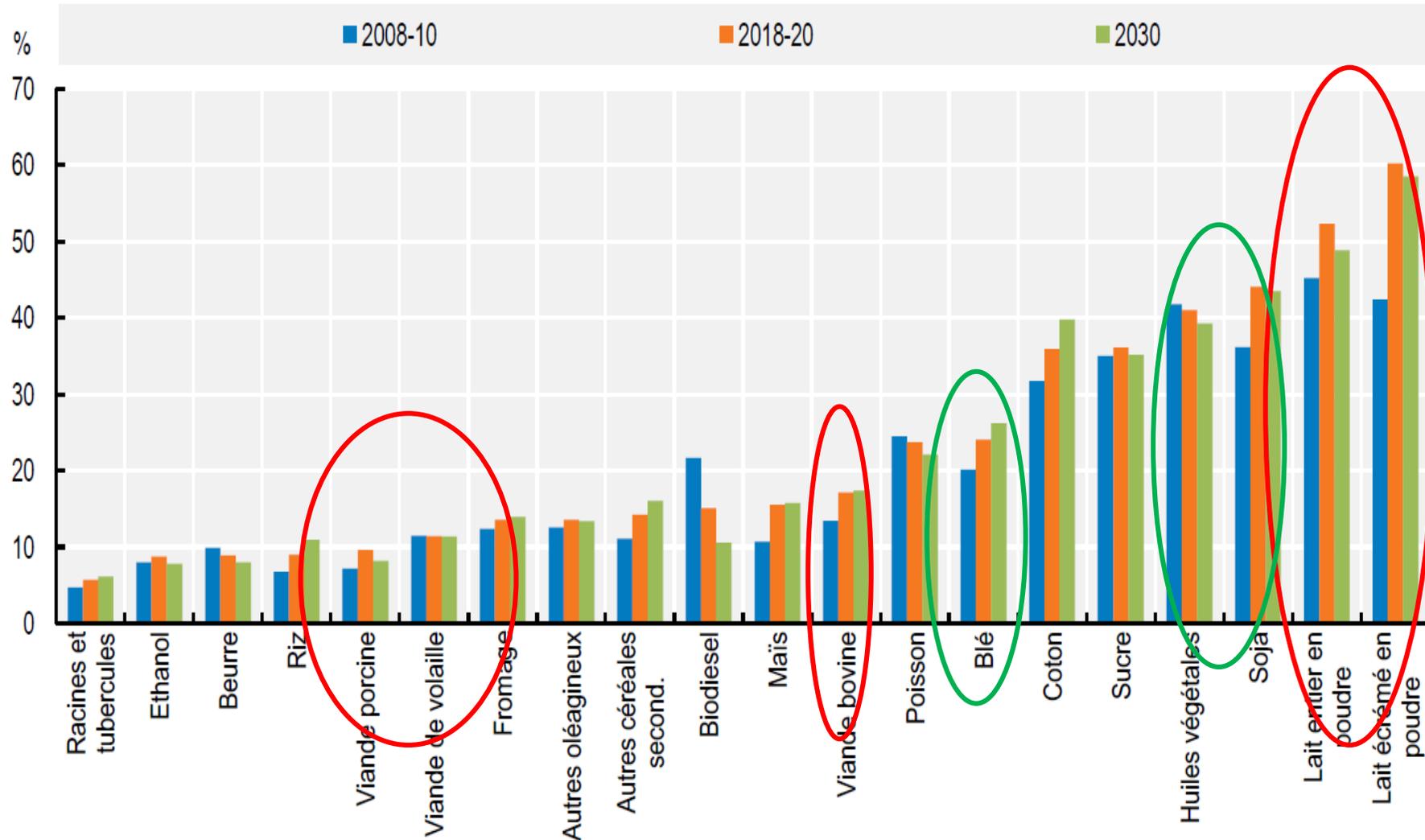


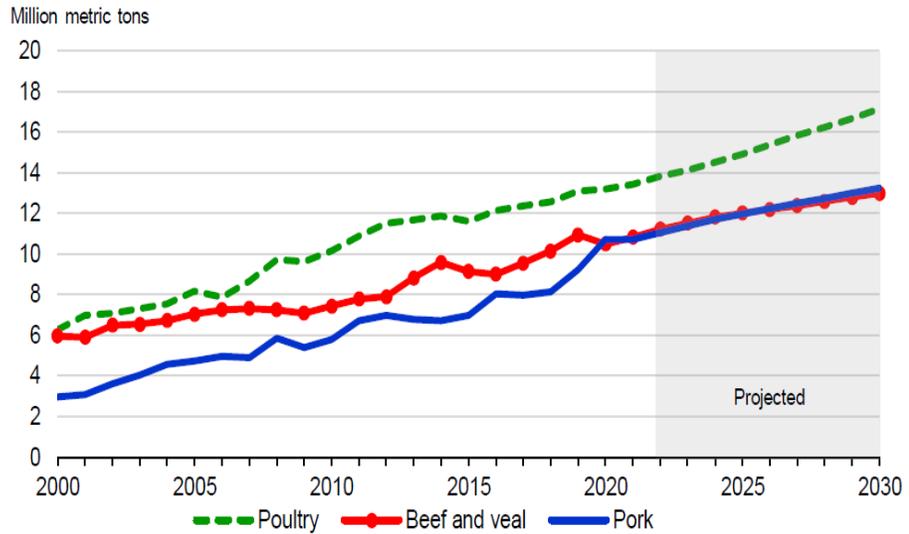
*Note* : epc : équivalent poids carcasse ; pac : prêt à cuire.

*Source* : OCDE/FAO (2019), « Perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO », Statistiques agricoles de l'OCDE (base de données), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-fr>.

# Réponse à la demande par le commerce international

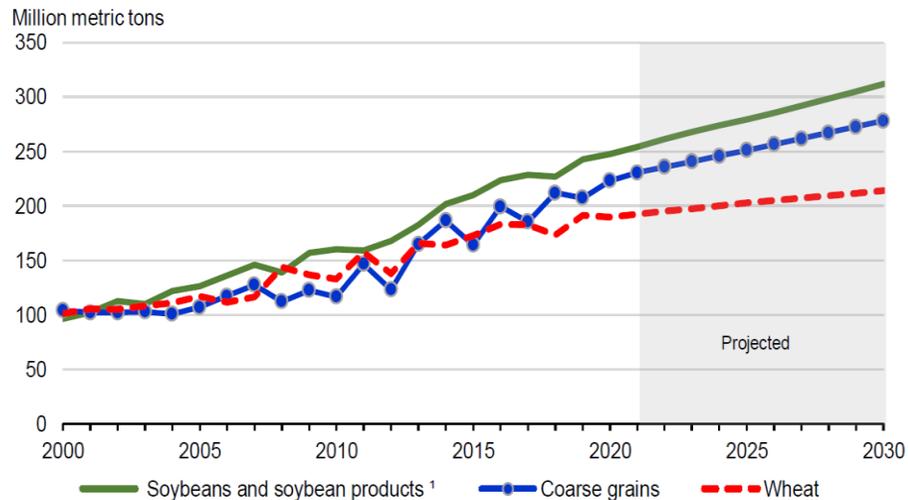
La part de la production échangée par produit agricole  
(% en 2008-10, 2018-20 et 2030)



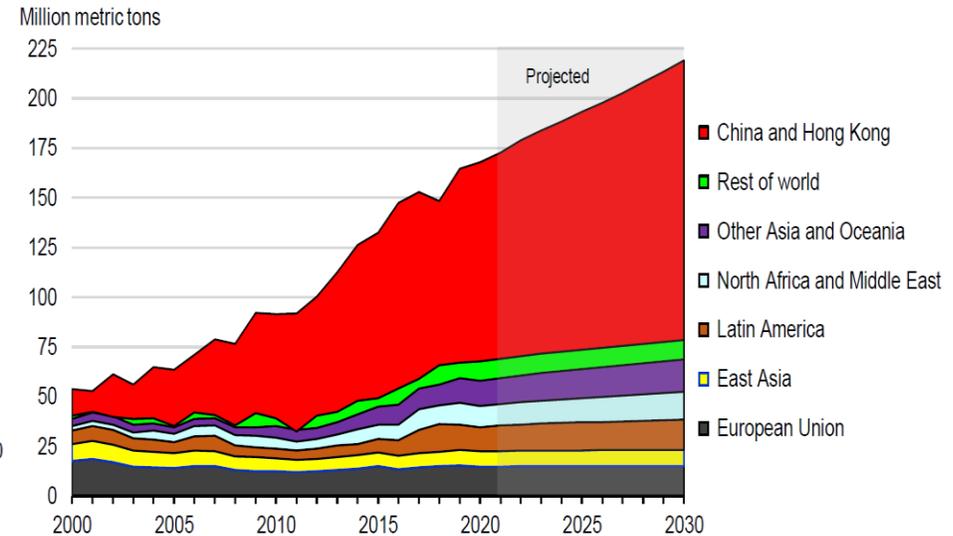


Réponse forte du commerce à l'accroissement de la consommation

Les principaux importateurs de soja (Millions de tonnes, entre 2000 et 2030)



Notes: <sup>1</sup> Total of soybeans, soybean meal, and soybean oil.



Merci de votre attention