

06/10/2023



Floréal

Un inventaire d'émissions dédié aux secteurs agricoles et forestiers

Webinaire RMT MAELE - 06/10/2023

Présentation : Jonathan HERCULE (jonathan.hercule@citepa.org)

L'inventaire d'émissions Floréal



- Projet financé par le MASA depuis 2018
- Inventaire d'émissions de GES et polluants atmosphériques entre 1990 et 2020 dédié aux secteurs agricoles et des terres
- Objectifs et intérêt :
 - Décliner l'inventaire national Citepa selon une résolution thématique plus fine
 - Prise en compte des dernières avancées méthodologiques de l'inventaire national
 - Des résultats annuels depuis 1990 utiles pour le suivi des tendances
 - Une répartition des émissions de la ferme France selon les secteurs productifs
- Périmètre :
 - France métropolitaine
 - Principaux GES et polluants (hors HFC)
- Tableurs disponibles au téléchargement
 - <https://www.citepa.org/fr/floreal>
 - Un an d'écart à l'inventaire soumis à la CCNUCC


MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE



The screenshot shows the CITEPA website interface. At the top, there is a navigation bar with the CITEPA logo and a language selector set to 'EN'. Below the navigation bar is a green button labeled '< Retour aux publications'. The main heading is 'FLOREAL'. Below this, there is a bold sub-heading: 'Floréal - un inventaire inédit des émissions et absorptions des secteurs agricoles et forestiers : résolution fine, transparence, approche filière.' Underneath, there is a section titled 'Format' which contains two paragraphs of text. The first paragraph describes the inventory's scope: 'L'inventaire Floréal présente les émissions et absorptions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques des secteurs agricoles et forestiers sur la période 1990-2018, avec une résolution thématique fine (émissions par type d'animal, par type culture, avec des bilans Azote et Carbone détaillé par poste) et une compilation des résultats orientée filière (agricole et forêt bois).' The second paragraph explains the data source: 'L'inventaire Floréal reprend les résultats d'émissions des inventaires nationaux, mais ces émissions sont allouées, réparties ou présentées différemment pour mieux cerner l'ensemble de l'activité agricole et forestière. En particulier il intègre les émissions liées à la production des intrants et à la transformation des produits agricoles. Le lien entre élevages et cultures, souvent difficile, y est traité avec attention en intégrant pleinement leur interdépendance. Ce format de rapportage des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques complète ainsi les formats officiels de rapportage pour les Nations Unies et le format Secten très souvent utilisé au niveau français.'

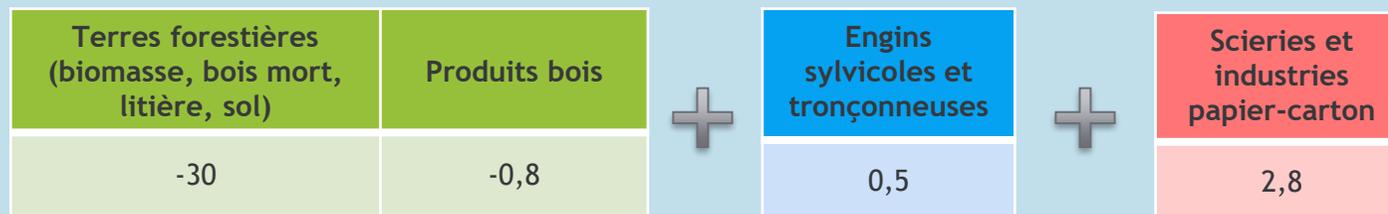
<https://www.citepa.org/fr/floreal/>

Périmètre Floréal : Émissions françaises de GES en 2020

Périmètre Secten « Agriculture »



Floréal agriculture



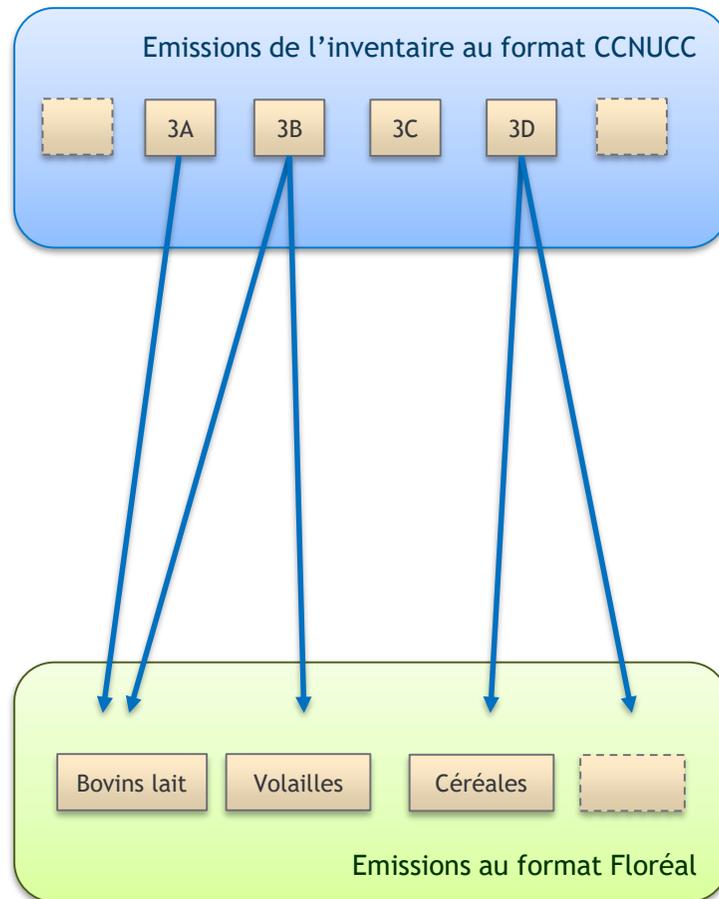
Floréal sylviculture et UTCATF



Les émissions du **transport** et de la **distribution** sont exclues du périmètre de même que les émissions hors inventaire national (notamment émissions importées)
Les émissions de gaz fluorés (froid industriel) sont exclues



Le principe : Une allocation top-down des émissions



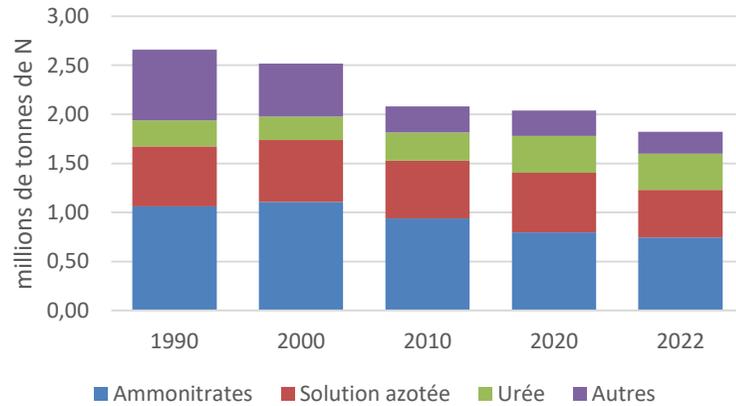
La répartition par secteur s'appuie sur des facteurs d'allocation ou des données d'activités

- Cas 1 : Les données d'activité mobilisées dans l'inventaire sont disponibles à un niveau fin
 - Les calculs pour la fermentation entérique et la gestion des déjections sont réalisés au niveau des catégories animales de la statistique agricole annuelle
- Cas 2 : Le Citepa dispose d'une donnée agrégée pour l'estimation des émissions nationale > application d'un facteur d'allocation
 - Livraisons d'engrais minéraux au niveau national

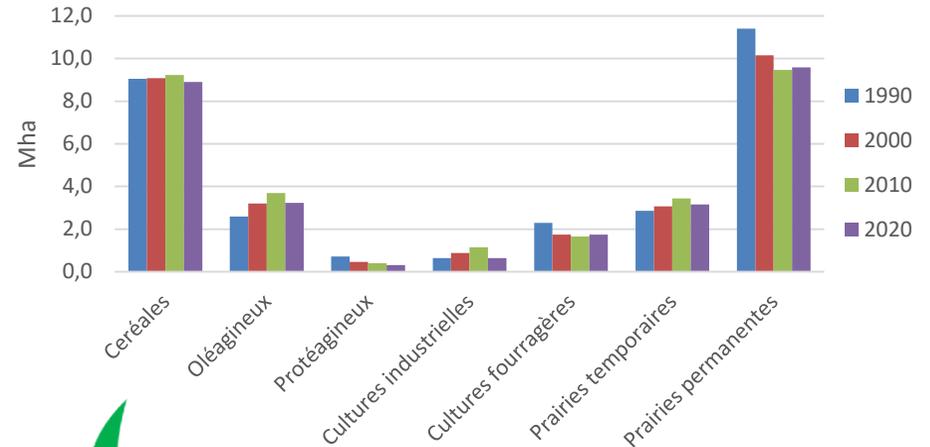


Exemple: allocation des émissions de NH3 pour les cultures

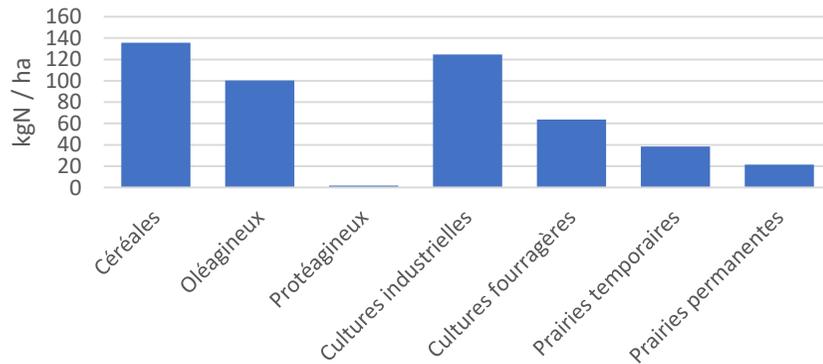
Livraisons d'engrais minéraux (Unifa)



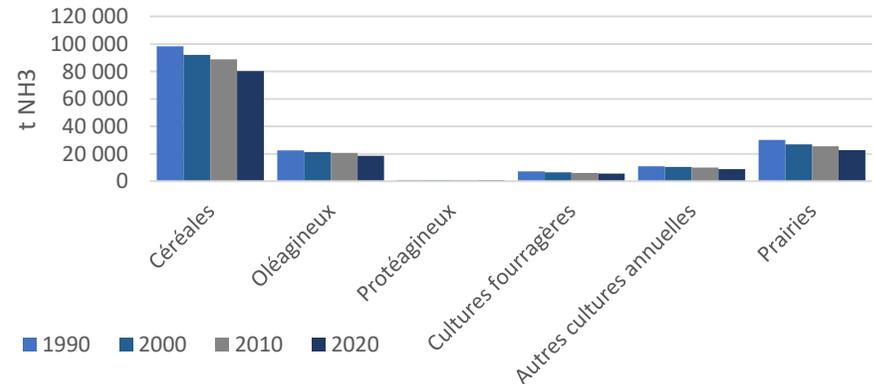
Evolution des surfaces agricoles



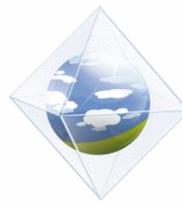
Fertilisation minérale moyenne en 2011 (SSP enquêtes pratiques culturales)



Emissions directes de NH3 de la fertilisation minérale par type de culture



$$Fertimin(i, j) = \sum_r \left\{ \frac{Livraison UNIFA 2010/2011_{j,r}}{\sum_j Livraison UNIFA 2010/2011_{j,r}} \times Fertimoy_{i,r} \times Superficie développée_{i,r} \right\}$$

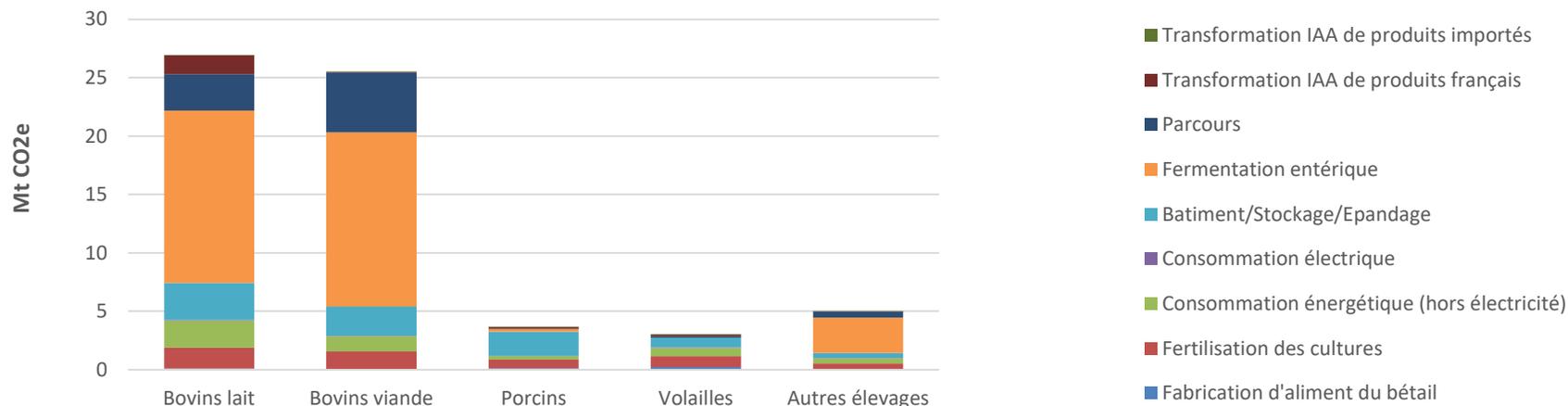


CITEPA

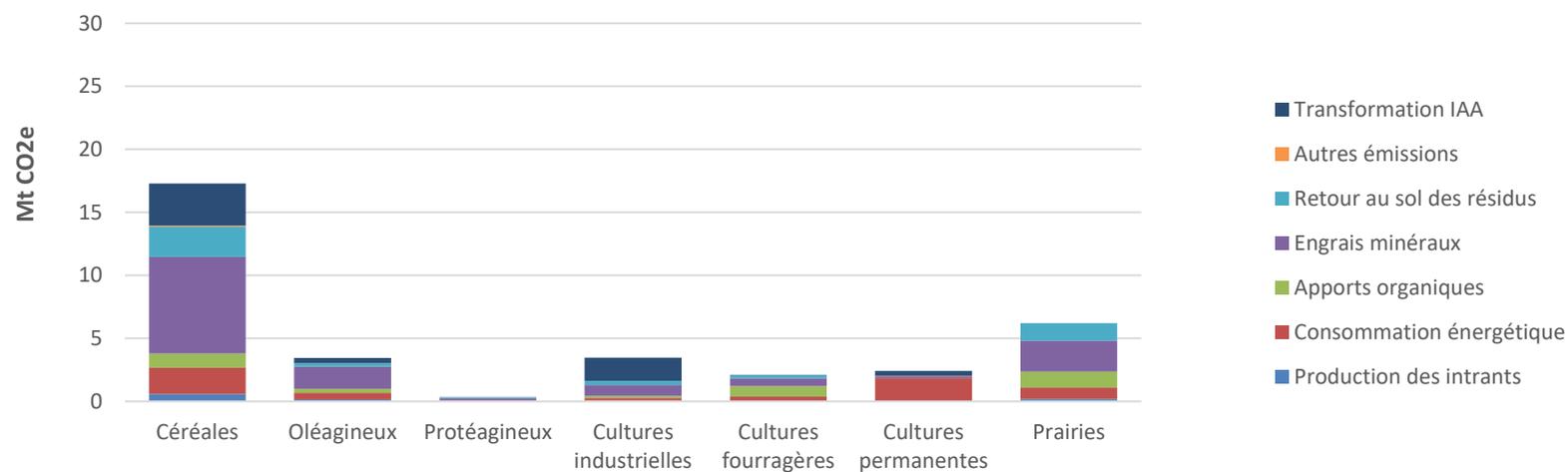
Quelques résultats Floréal sur les émissions de GES de la ferme France

Bilan des émissions de GES du secteur de l'élevage en 2020

Secteur de l'élevage



Secteur des sols agricoles

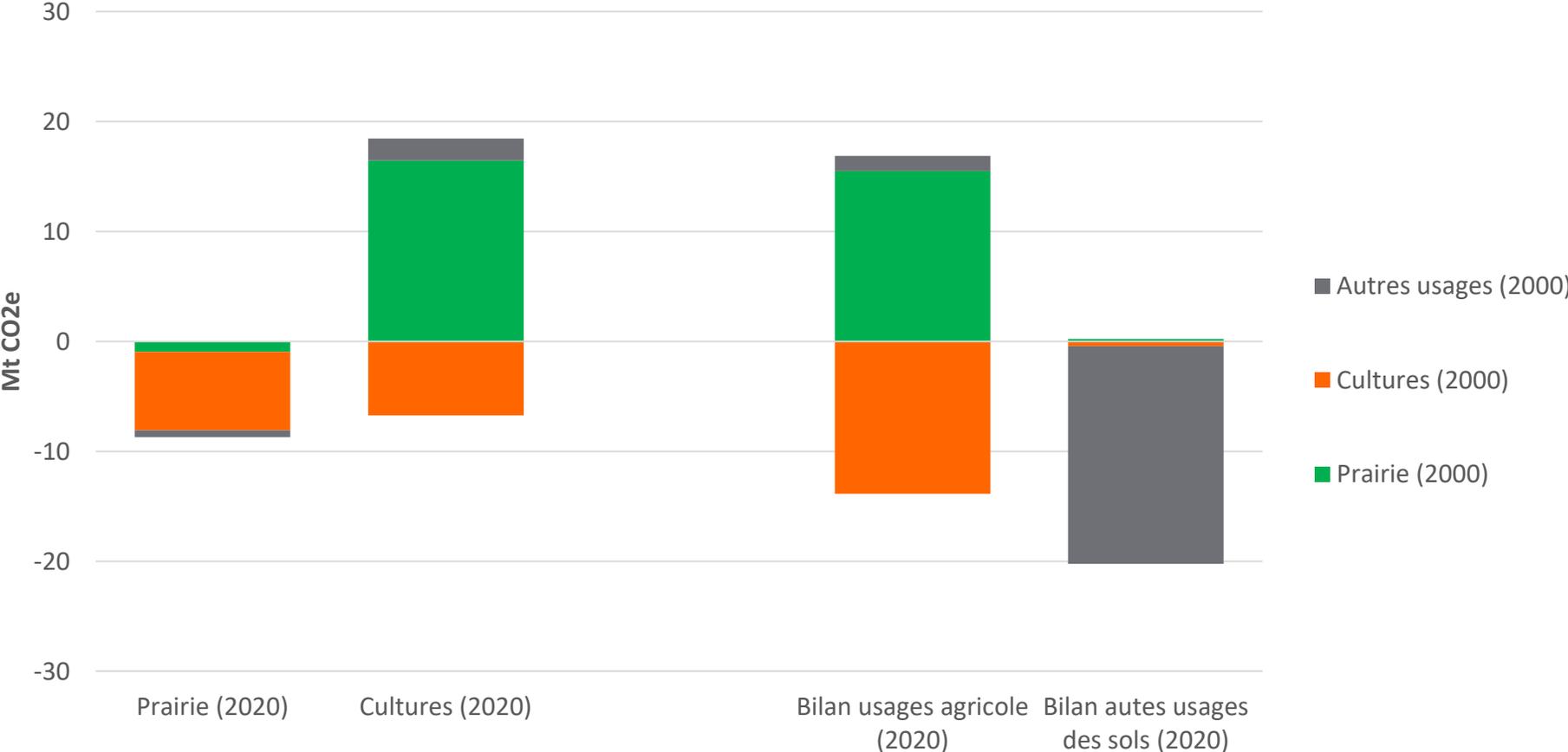


Emissions associées à l'usage des terres



CITEPA

Bilan des flux de carbone recensé dans Floréal en 2020



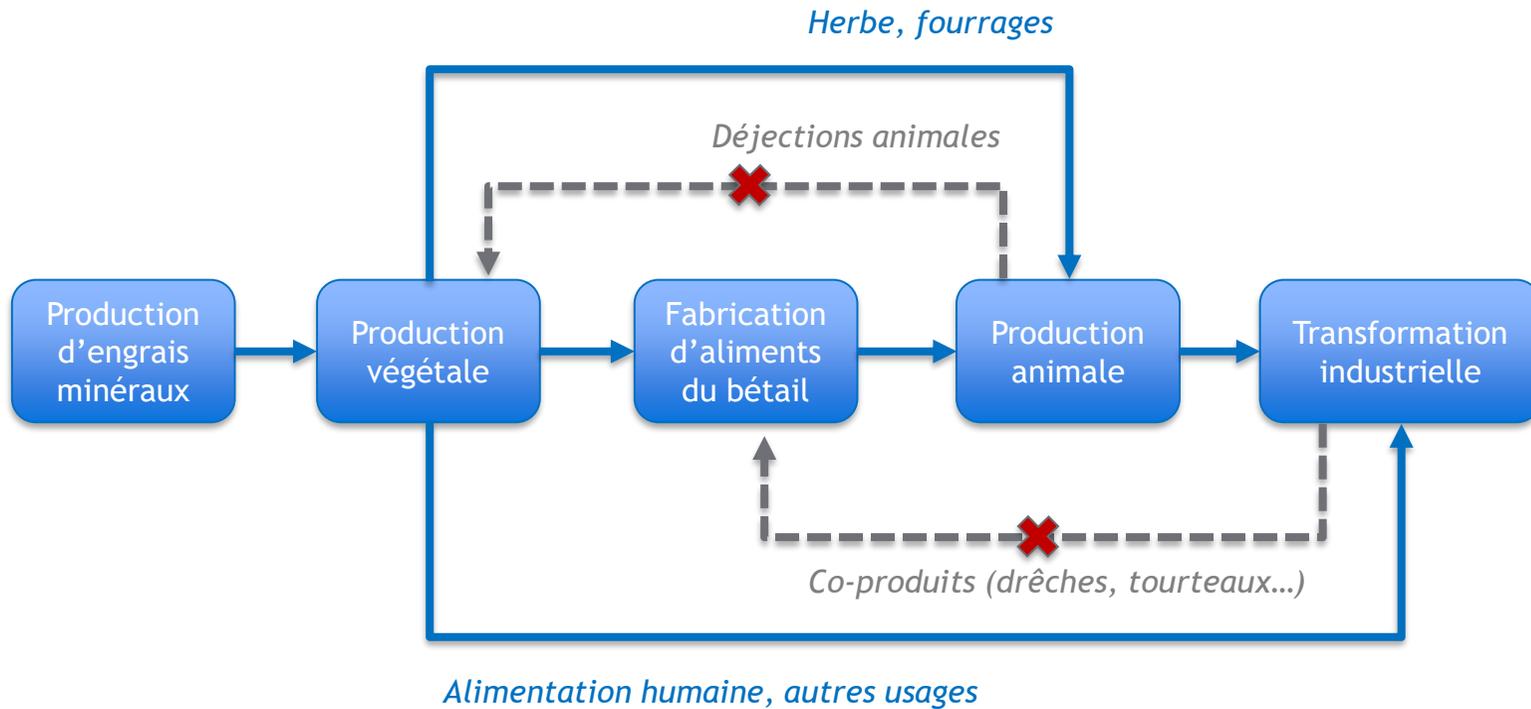


CITEPA

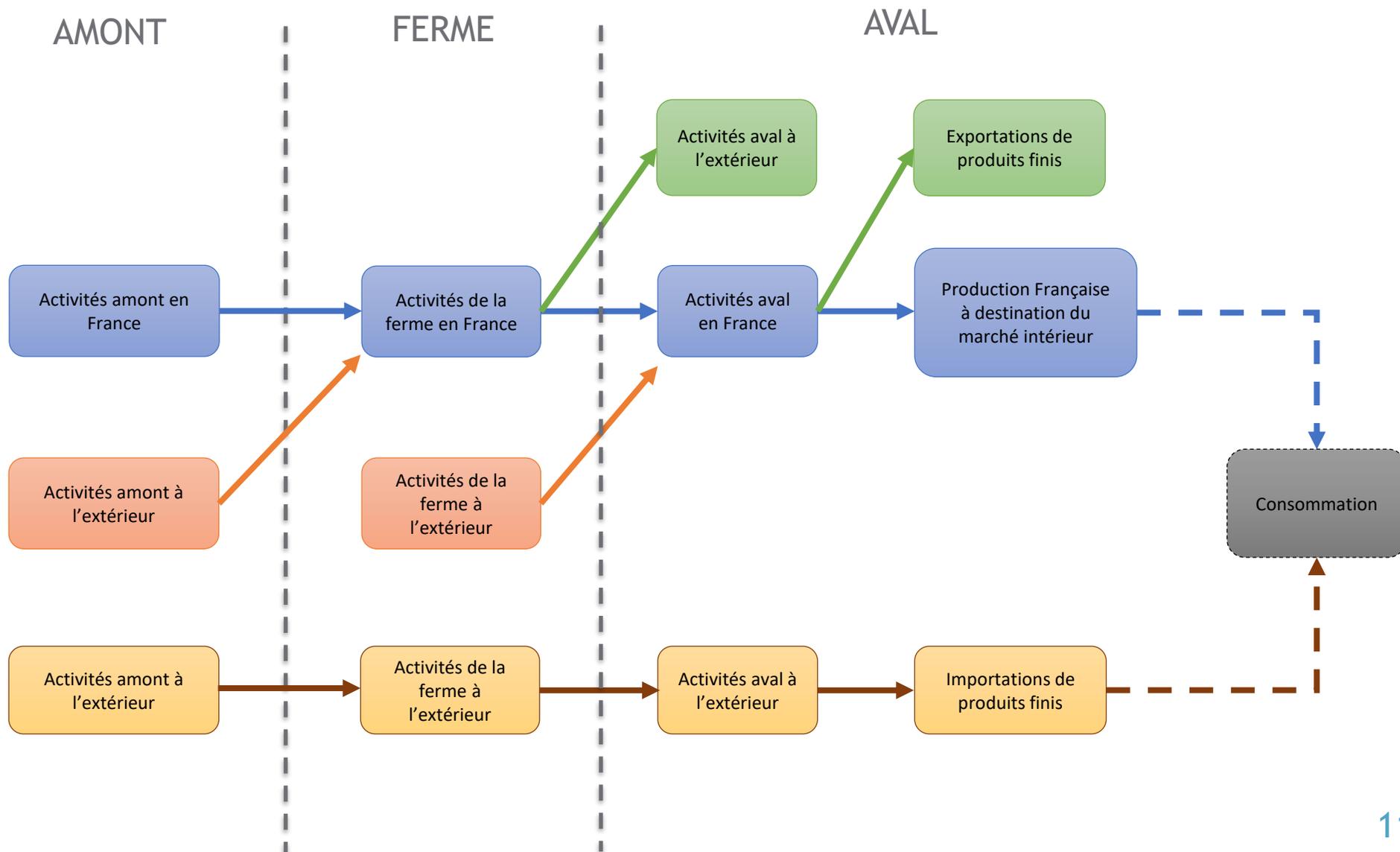
Approche filière Floréal :

**Tentative de meilleure représentation des flux
émissifs amont-aval et du commerce
international**

Représentation schématique d'une « filière agricole » dans Floréal



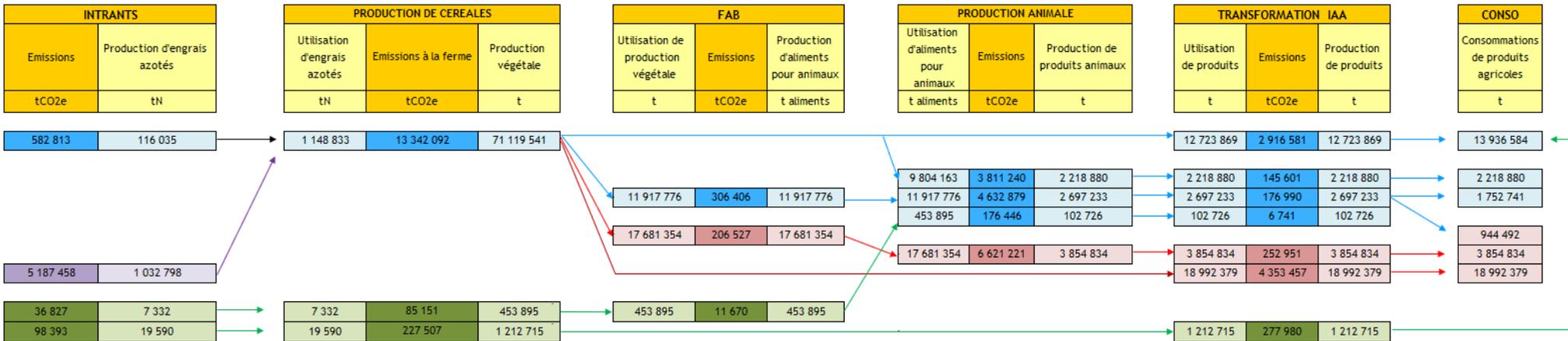
Représentation des flux émissifs domestiques et extérieurs dans Floréal





Un schéma global complexe

Table 20.1 : Emissions associées à la filière **céréales**



LEGENDE

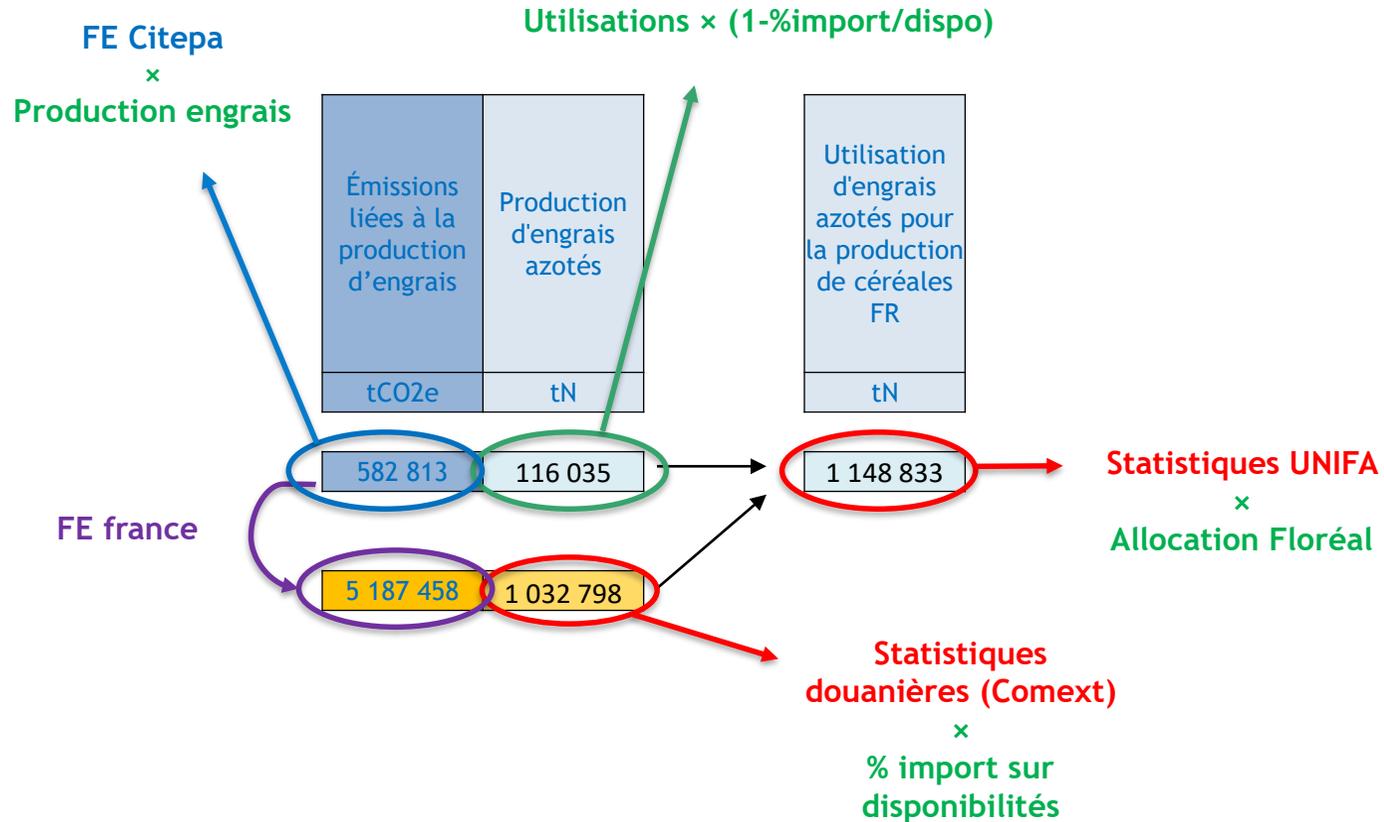
France	Emissions de GES
	Biens produits ou consommés
Importations de facteurs de production	Emissions de GES
	Biens produits ou consommés
Importations de produits finis	Emissions de GES
	Biens produits ou consommés
Exportations	Emissions de GES
	Biens produits ou consommés

→ Flux de biens

- Une représentation explicite de nombreux flux intervenants dans la filière
- Lien entre flux physiques et flux d'émission
- Prise en compte des flux import-export
- Des données annuelles disponibles sur la période 1990-2020



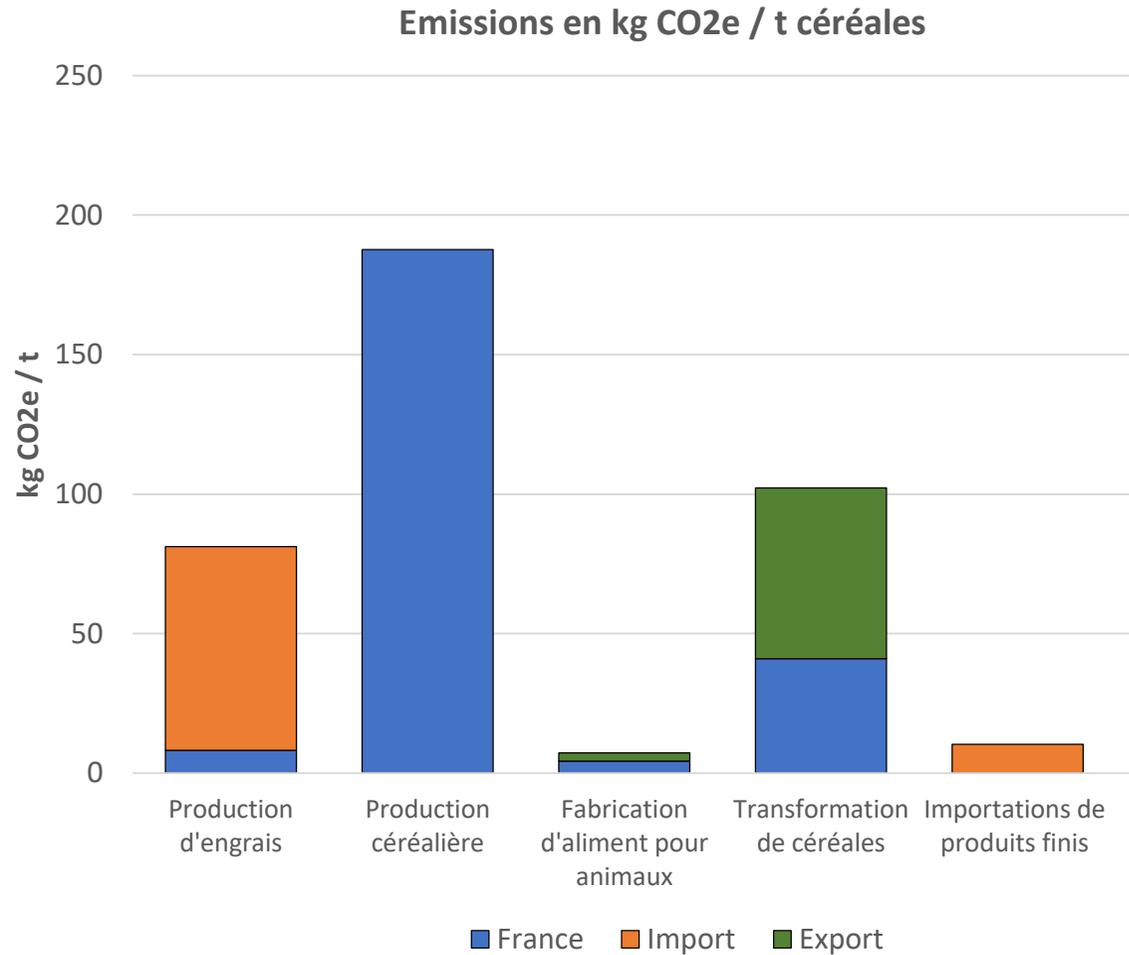
Principe de prise en compte des émissions importées pour la fabrication d'engrais en filière « céréales »



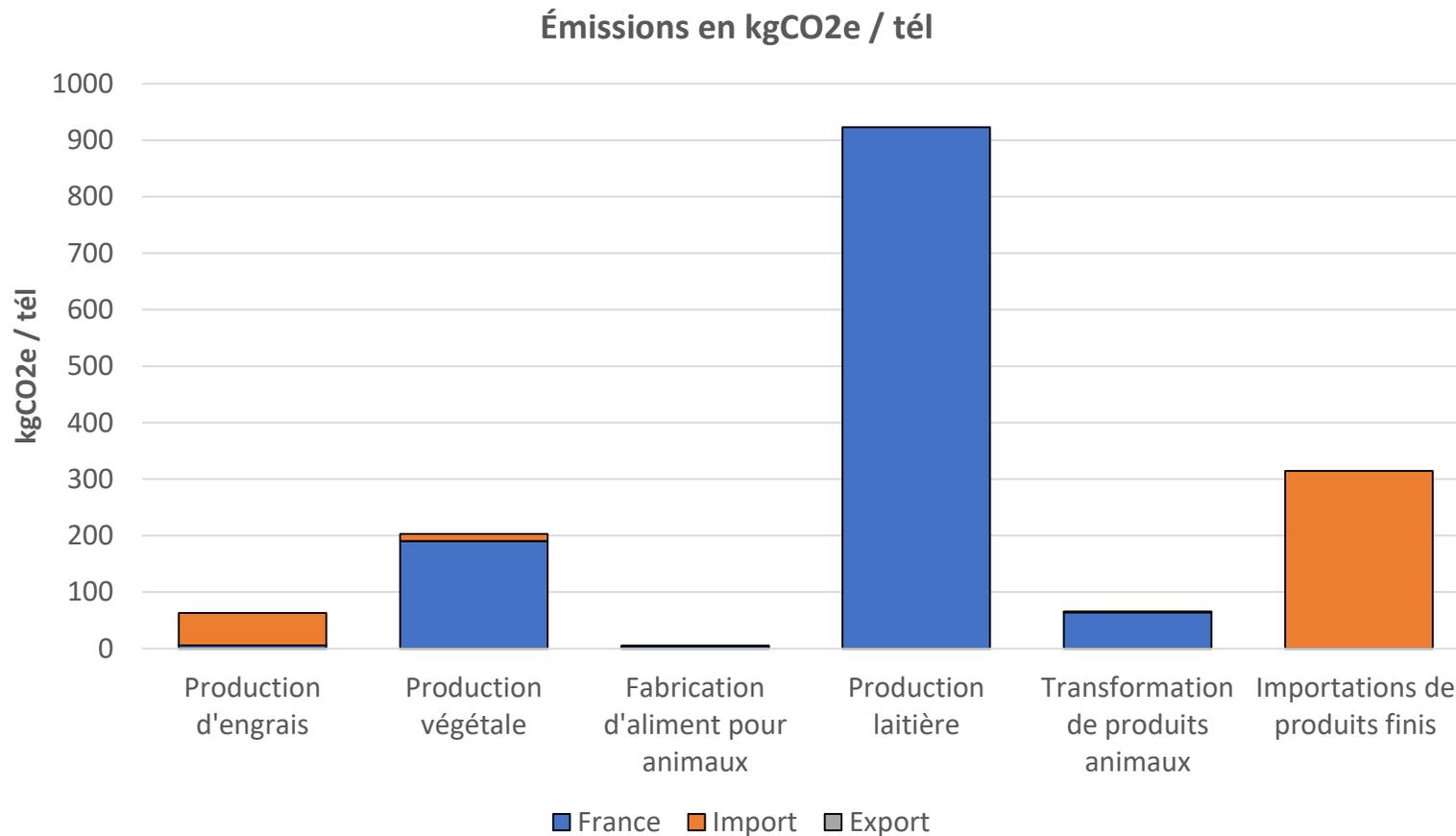
Filière française

Filières extérieures

Répartition des émissions pour la filière céréales en 2020



Répartition des émissions pour la filière bovins lait en 2020



Intérêts et enjeux de l'inventaire Floréal



- Intérêts
 - Un recueil important de données et références sur les émissions mis à jour pour l'ensemble des années d'inventaire
 - Une représentation de la répartition des émissions au sein de la ferme France
 - Le lien à l'inventaire national assure une amélioration continue des méthodologies (ex. raffinement du Giec 2019 sera inclus l'année prochaine)
 - Approche top-down à faire converger avec les approches bottom-up (type ACV)
 - Une représentation détaillée des émissions de GES de certaines filières (lait, céréales)
- Enjeux
 - Un inventaire encore en mouvement (modification de formats, développements méthodologiques...)
 - Les clés d'allocation sont généralement fixes (calibrées sur les années les plus récentes)
 - Certaines améliorations de pratiques sont souvent réparties de façon homogène au sein des filières alors que des écarts entre filières dans l'adoption de ces pratiques doivent exister



CITEPA

Merci !