



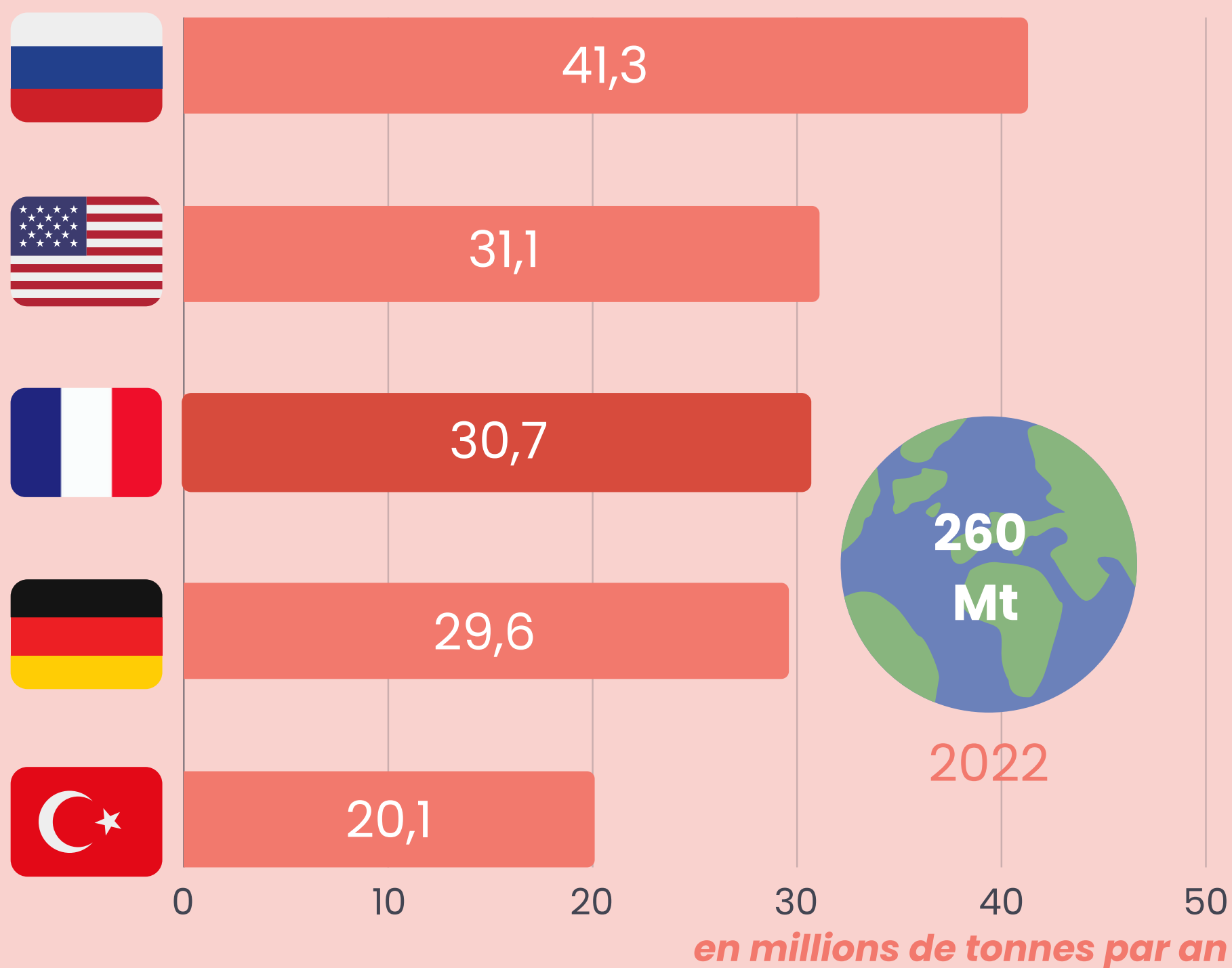
FOCUS COMMODITE N°4

La betterave sucrière



LA PRODUCTION MONDIALE DE BETTERAVE SUCRIÈRE

Principaux producteurs mondiaux de betterave à sucre :

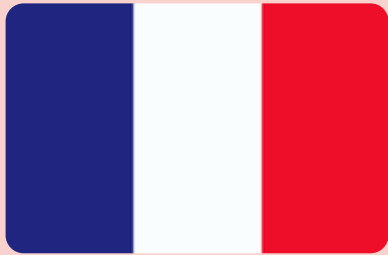


Source : FAO – Moyenne 2020-2022

LES RENDEMENTS EN BETTERAVE



105 t/ha



78 t/ha



59 t/ha

FRANCE

N°5

CHILI

N°1

MONDE

➤ Avec un rendement moyen important, la France est le **leader européen** de la production de betterave sucrière.

Source : FAO – Moyenne 2018-2022

EXEMPLE D'ITINÉRAIRE TECHNIQUE* (ITK)

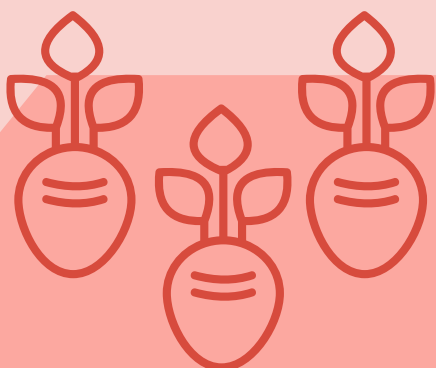


➤ **L'ITK** se définit comme les **étapes clés** d'une culture. Cependant, il est important de préciser qu'ici sont présentées les étapes générales de la culture de la betterave, chaque agriculteur ayant sa propre technique.

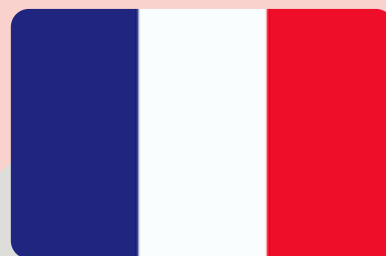
ÉMISSIONS DE CO₂ D'UN HECTARE DE BETTERAVE SUCRIÈRE



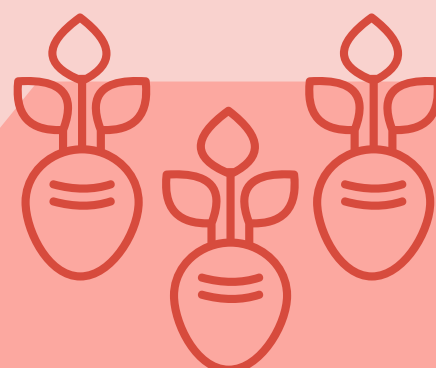
2,70 tCO₂*



1 hectare



3,00 tCO₂*

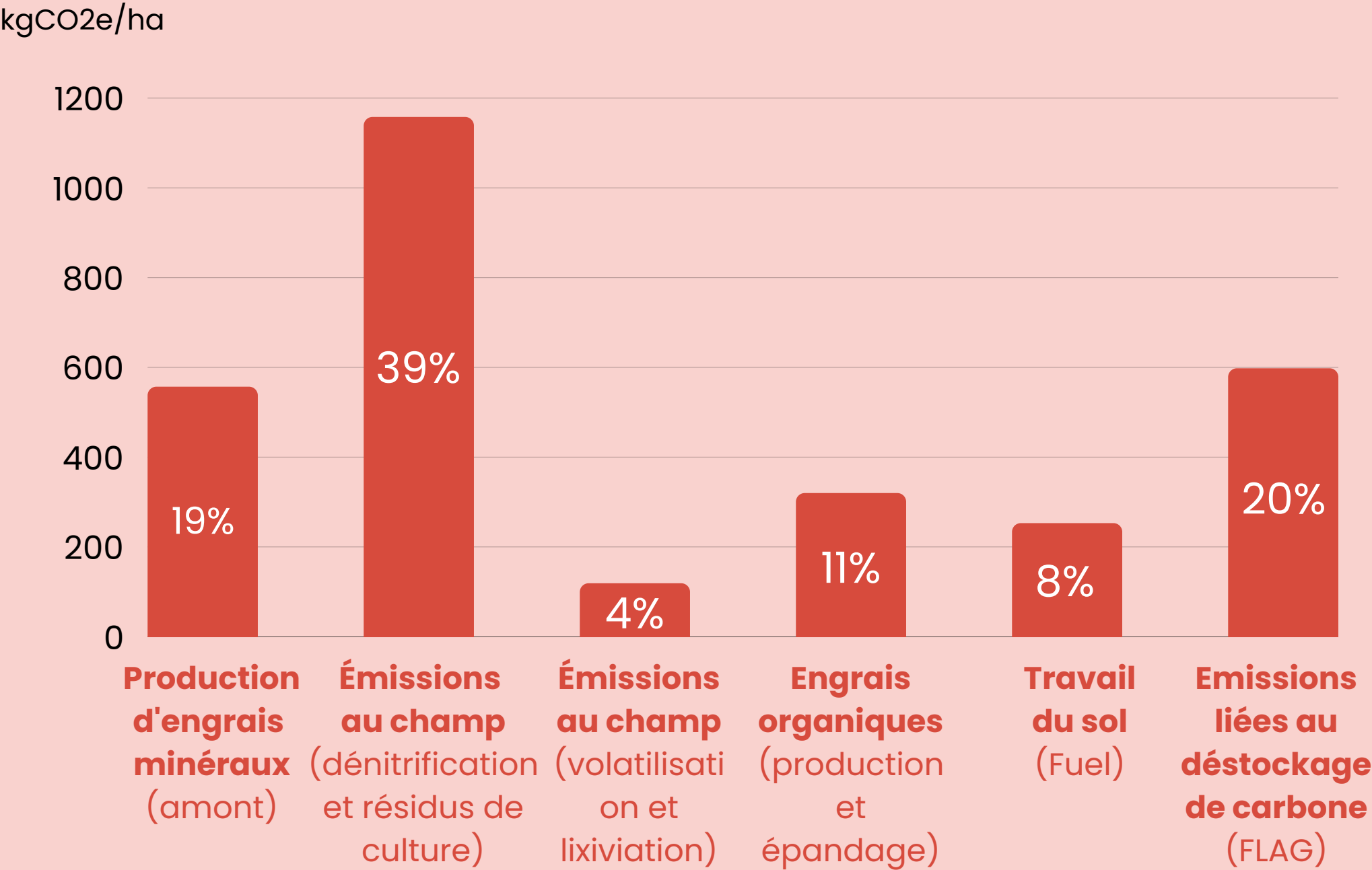


1 hectare

**moyenne des émissions en tonne de CO₂ pour un hectare de betterave*

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS SUR UN HECTARE DE BETTERAVE (FRANCE)

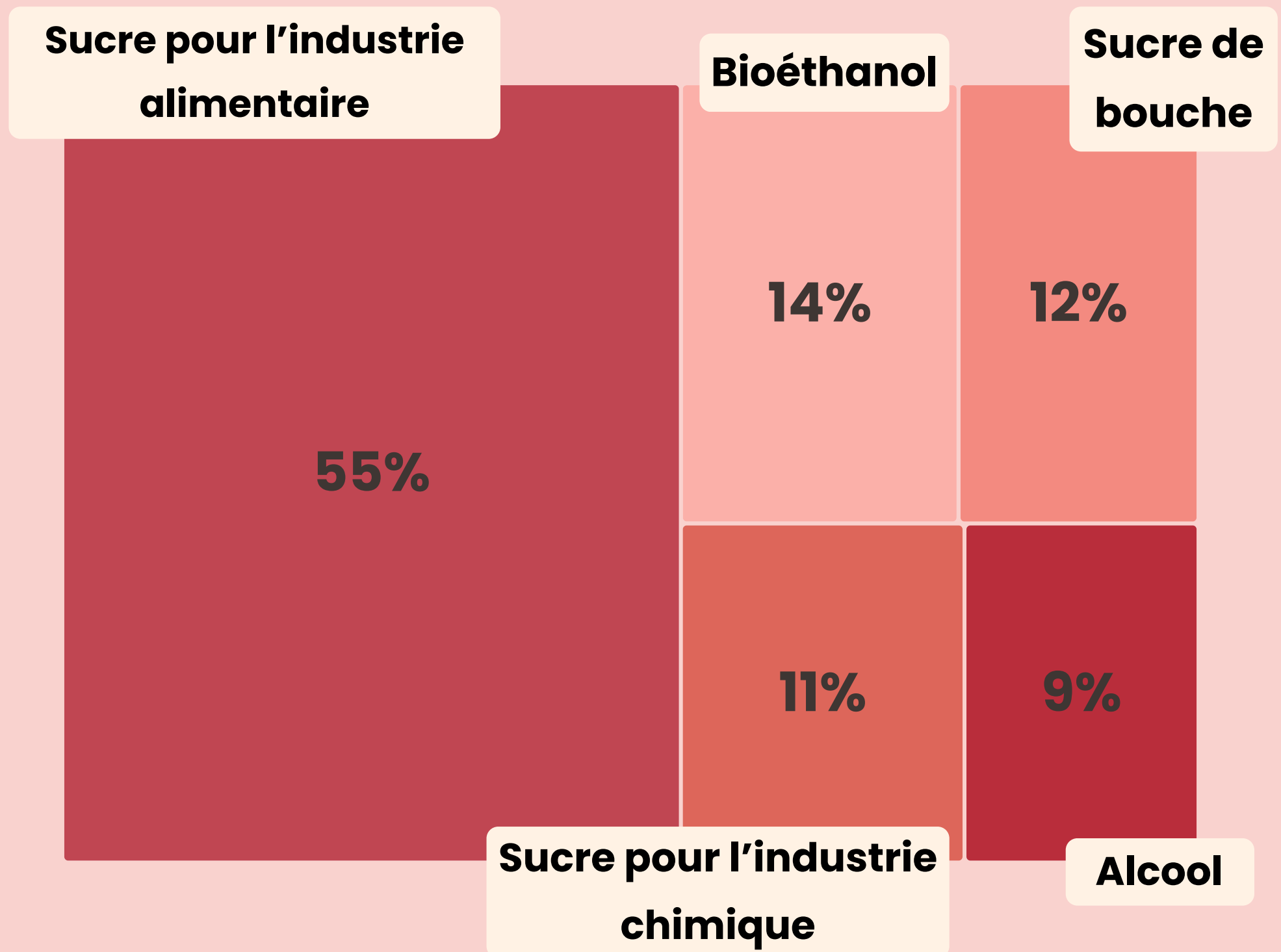
Répartitions des émissions par poste d'émissions



Source : Données Carbone Farmers & Agribalyse

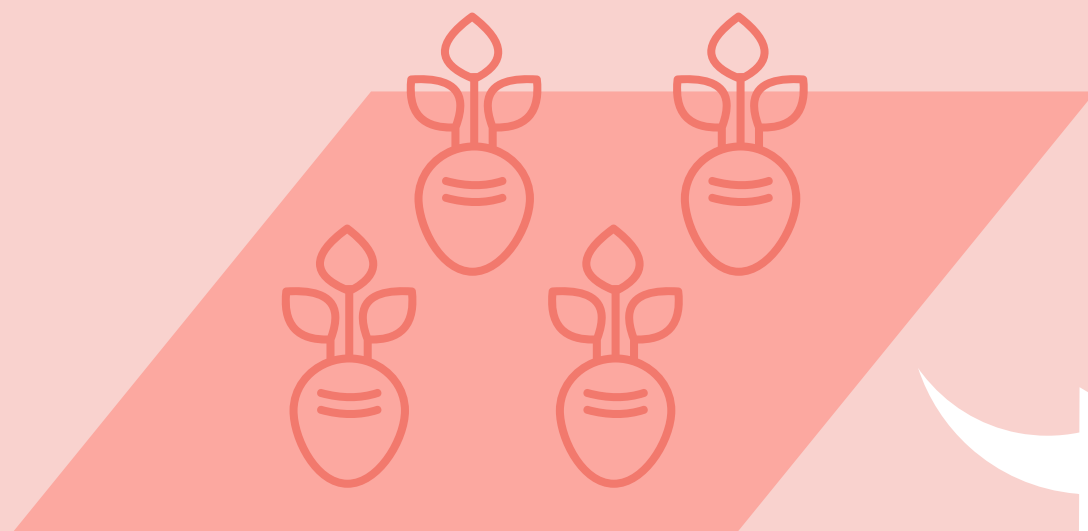
LES DÉBOUCHES DE LA BETTERAVE SUCRIÈRE

Illustration de la répartition des volumes de betterave en
France (hors pulpe)* :



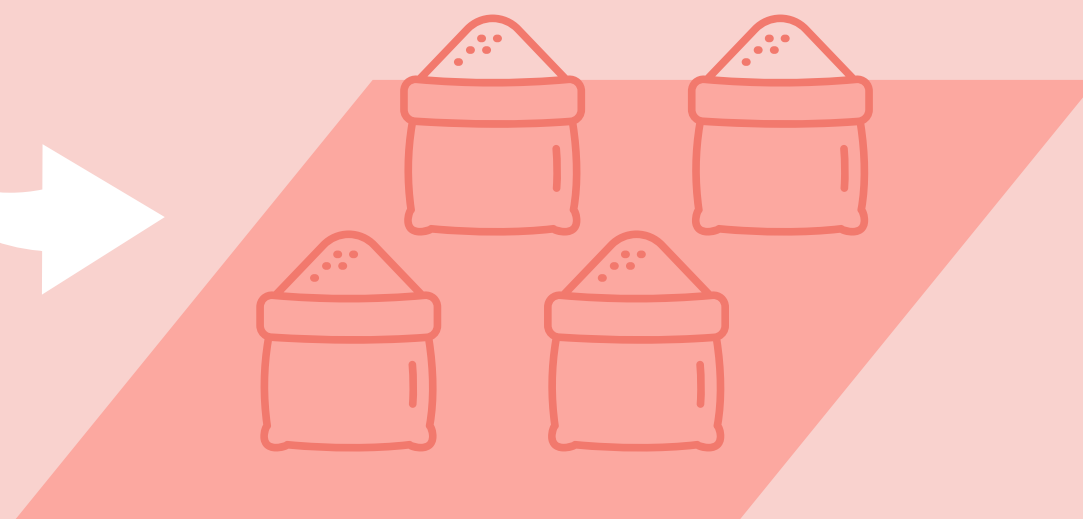
Source : Cerfrance, CGB

1 HECTARE DE BETTERAVE EN FRANCE C'EST...



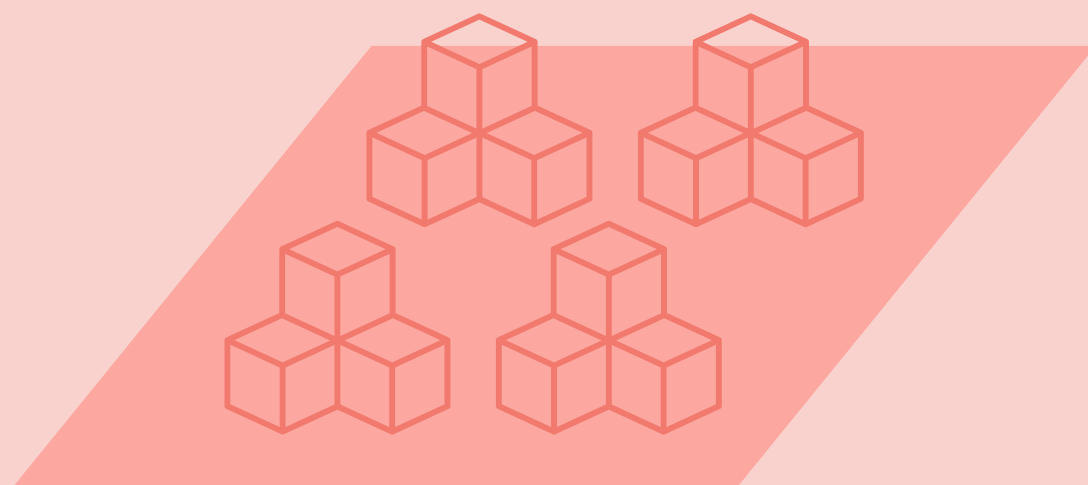
78 t

de betteraves sucrières
à 16%



12,5 t

de sucre brut



1 800 000

morceaux de sucre de 6g

DE LA BETTERAVE AU SUCRE



1. TRANSPORT

Les betteraves sont stockées au champ puis transportées jusqu'à une sucrerie située en moyenne à 30km du champ.



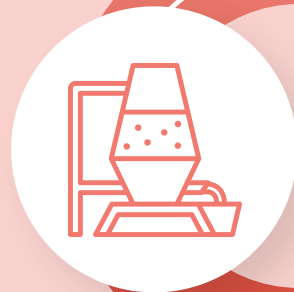
2. NETTOYAGE ET DÉCOUPE

Les betteraves sont lavées soigneusement afin d'éliminer la terre, puis découpées en fines lamelles appelées cossettes.



3. DIFFUSION

Les cossettes sont ensuite introduites dans un long cylindre, appelé diffuseur, qu'elles traversent à contre-courant d'une eau chauffée à 70°C. Le sucre est alors libéré dans l'eau, pour obtenir un jus sucré.



4. FILTRATION

Le jus sucré, après diffusion, contient des impuretés qu'il est nécessaire de retirer. Pour cela on y ajoute du lait de chaux puis on le passe dans des grands filtres. On obtient alors un jus sucré clair.



5. EVAPORATION & CRISTALLISATION

Le jus sucré est concentré par évaporation jusqu'à l'obtention d'un sirop contenant 70% de sucre. Sont ajoutés ensuite de petits cristaux de sucre (sucre glace) pour permettre une cristallisation homogène. On laisse grossir les cristaux environ 2h sous vide, pour éviter une trop forte caramélisation.



ON OBTIENT LE FAMEUX SUCRE BLANC !

6. ESSORAGE ET SÉCHAGE

L'ensemble est envoyé dans des turbines ouessoreuses. Le sirop brun est évacué. Le sucre obtenu est alors séché, refroidi et conditionné.



Source : Cultures-sucre

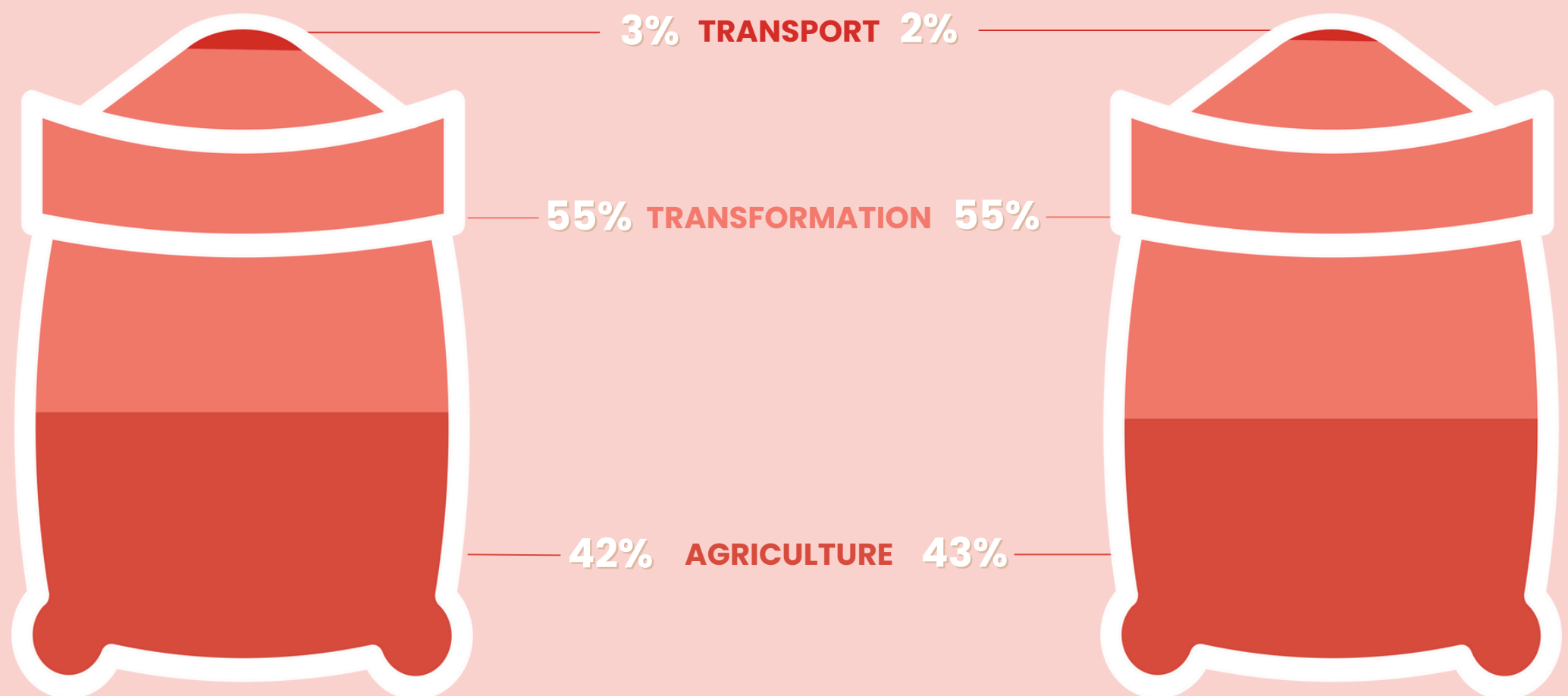
INTENSITÉ CARBONE D'UN PAQUET DE SUCRE BLANC DE 1 KG

482 gCO₂

soit 0,482 kg CO₂ eq/kg

597 gCO₂

soit 0,597 kg CO₂ eq/kg



Avec réallocation économique aux co-produits

Source : Lund University, Ecoinvent, LCA Carbone Farmers



carbone farmers

Carbone Farmers, accompagne les acteurs des chaînes de valeur alimentaires dans la mise en place de filières bas carbone et agroécologiques.

Ainsi, les betteraves **issues de pratiques durables** peuvent être transformées en sucre ou alcool **bas carbone**.



POUR PLUS DE RENSEIGNEMENTS

CONTACTEZ-NOUS !



Adrien Merlot



adrien.merlot@carbonefarmers.com