



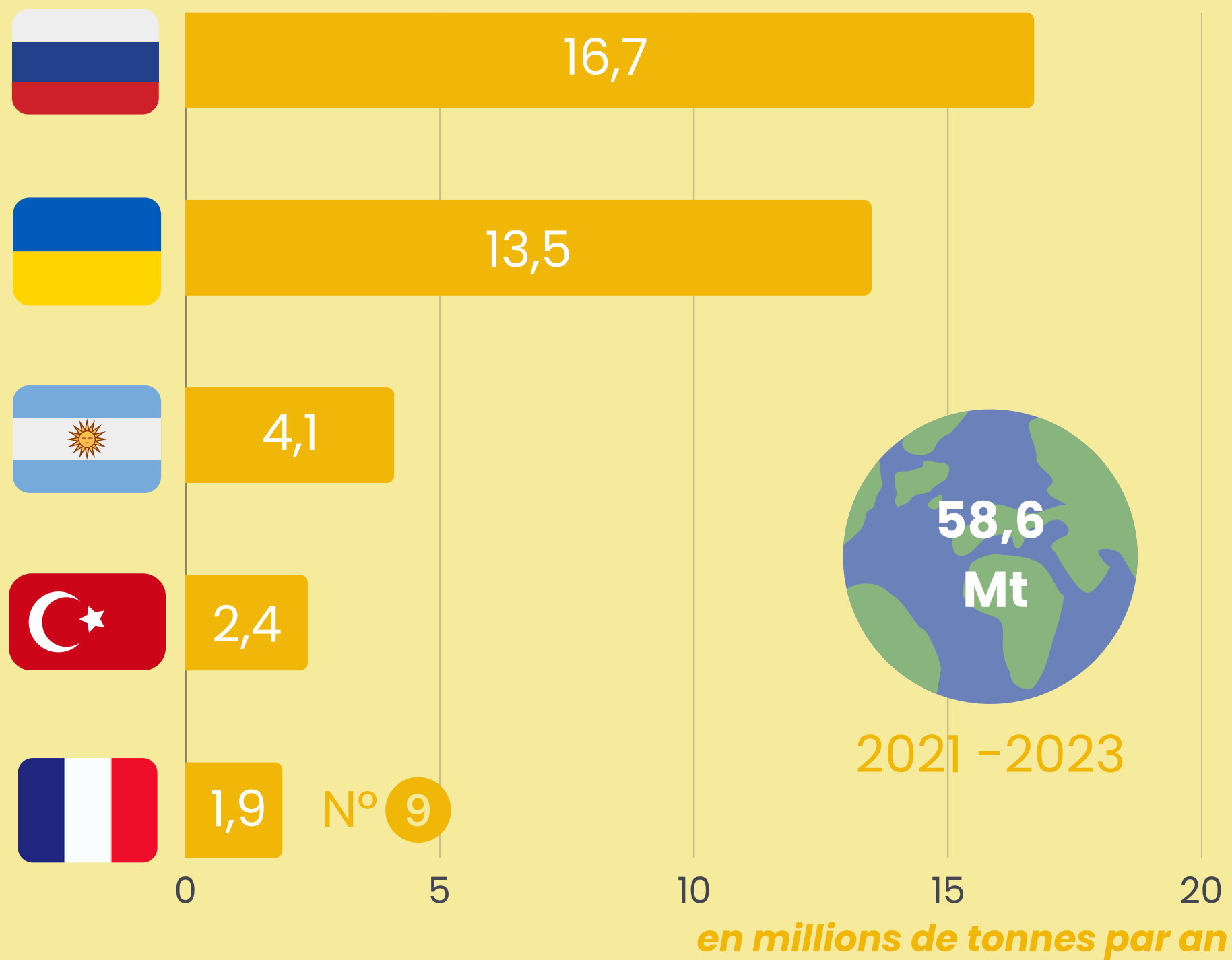
FOCUS COMMODITÉ N°8

Le tournesol



LA PRODUCTION MONDIALE DE TOURNESOL

Principaux producteurs mondiaux de tournesol



Source : FAO - Moyenne 2021-2023

LES RENDEMENTS EN TOURNESOL



3,0 t/ha



2,4 t/ha



1,7/ha

FRANCE

N°11

CHINE

N°1

MONDE

➤ Avec un rendement moyen important, la France est le 9ème pays producteur de tournesol dans le monde.

Source : FAO - Moyenne 2021-2023

EXEMPLE D'ITINÉRAIRE TECHNIQUE* (ITK)

Tournesol

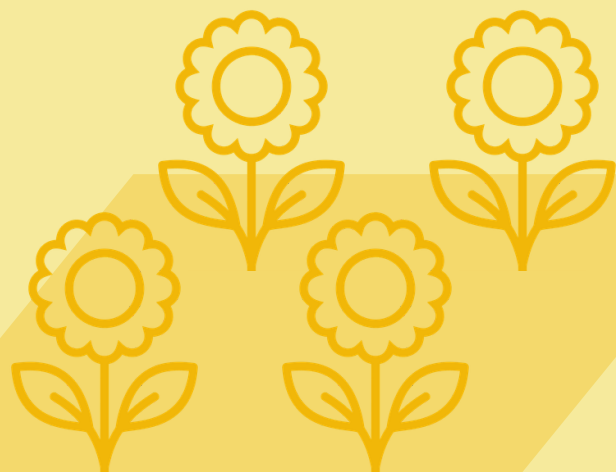


➤ **L'ITK** se définit comme les **étapes clés** d'une culture. Cependant, il est important de préciser qu'ici sont présentées les étapes générales de la culture du tournesol, chaque agriculteur ayant une technique qui lui est propre.

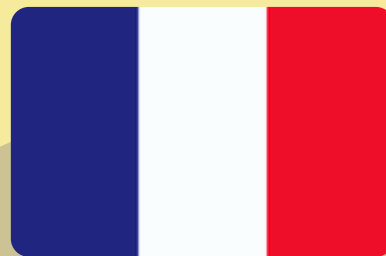
ÉMISSION DE CO₂ D'UN HECTARE DE TOURNESOL



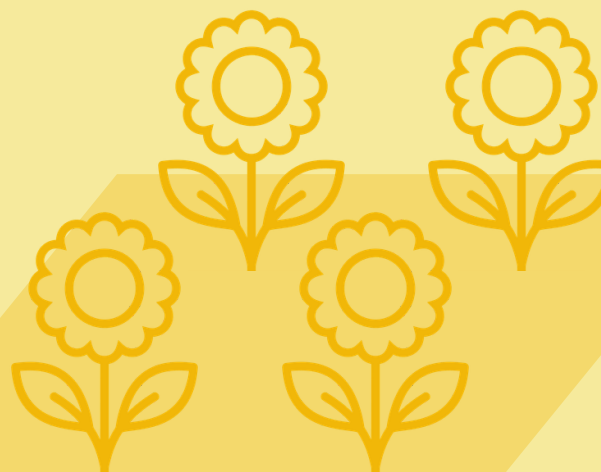
2,45 tCO₂*



1 hectare



2,15 tCO₂*



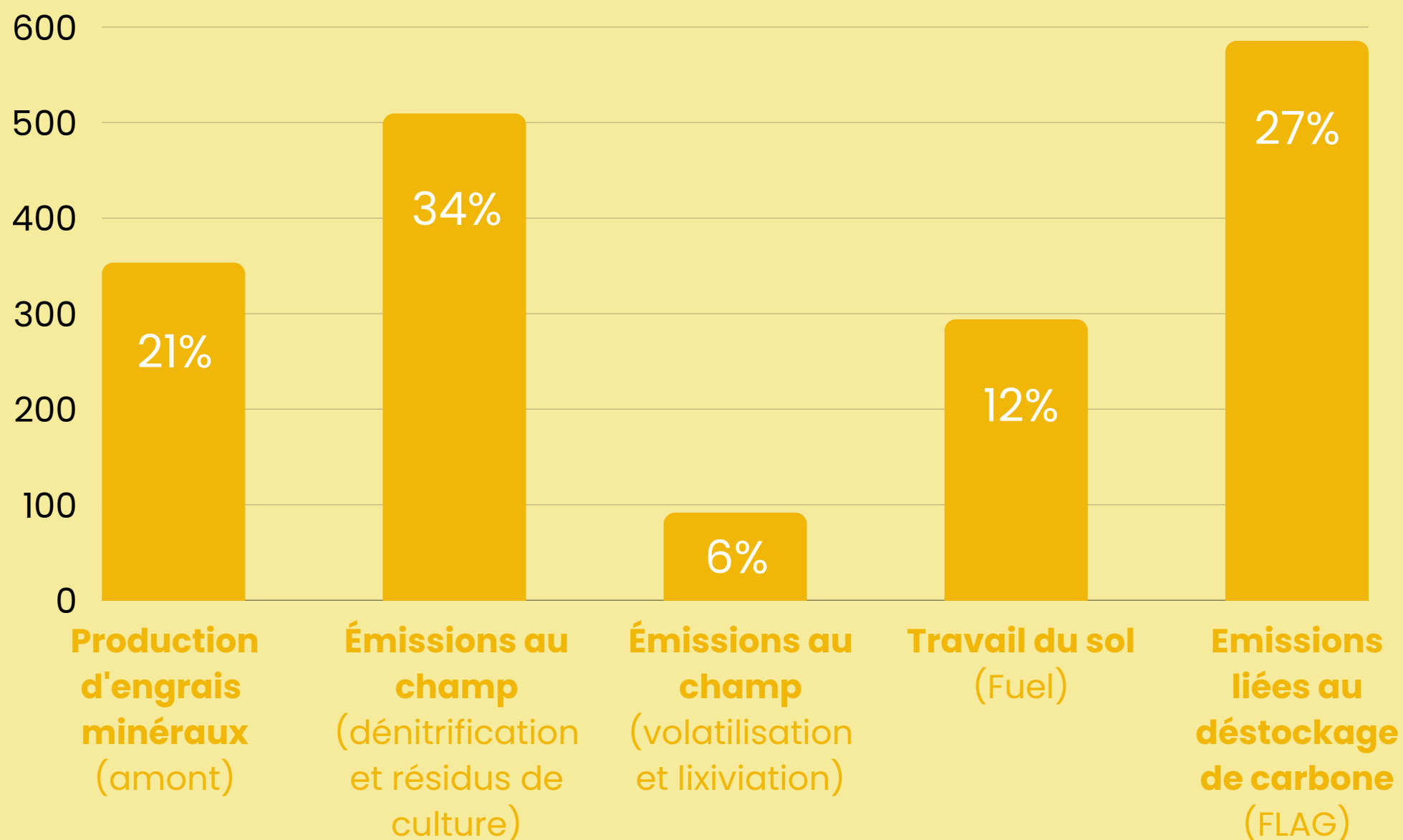
1 hectare

**moyenne des émissions en tonnes de CO₂ pour un hectare de tournesol*

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS SUR UN HECTARE DE TOURNESOL

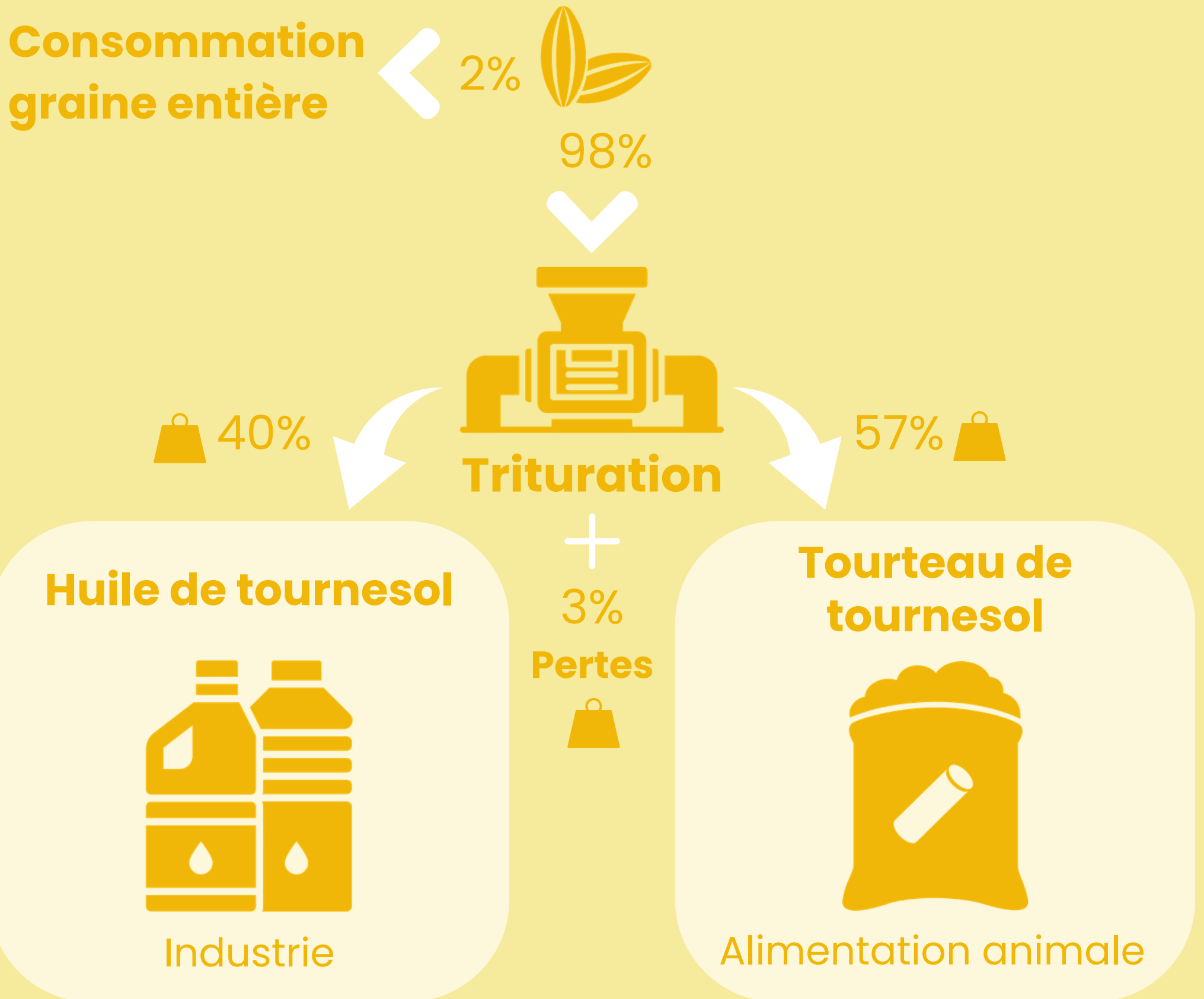
Répartition des émissions par poste

kgCO₂e/ha



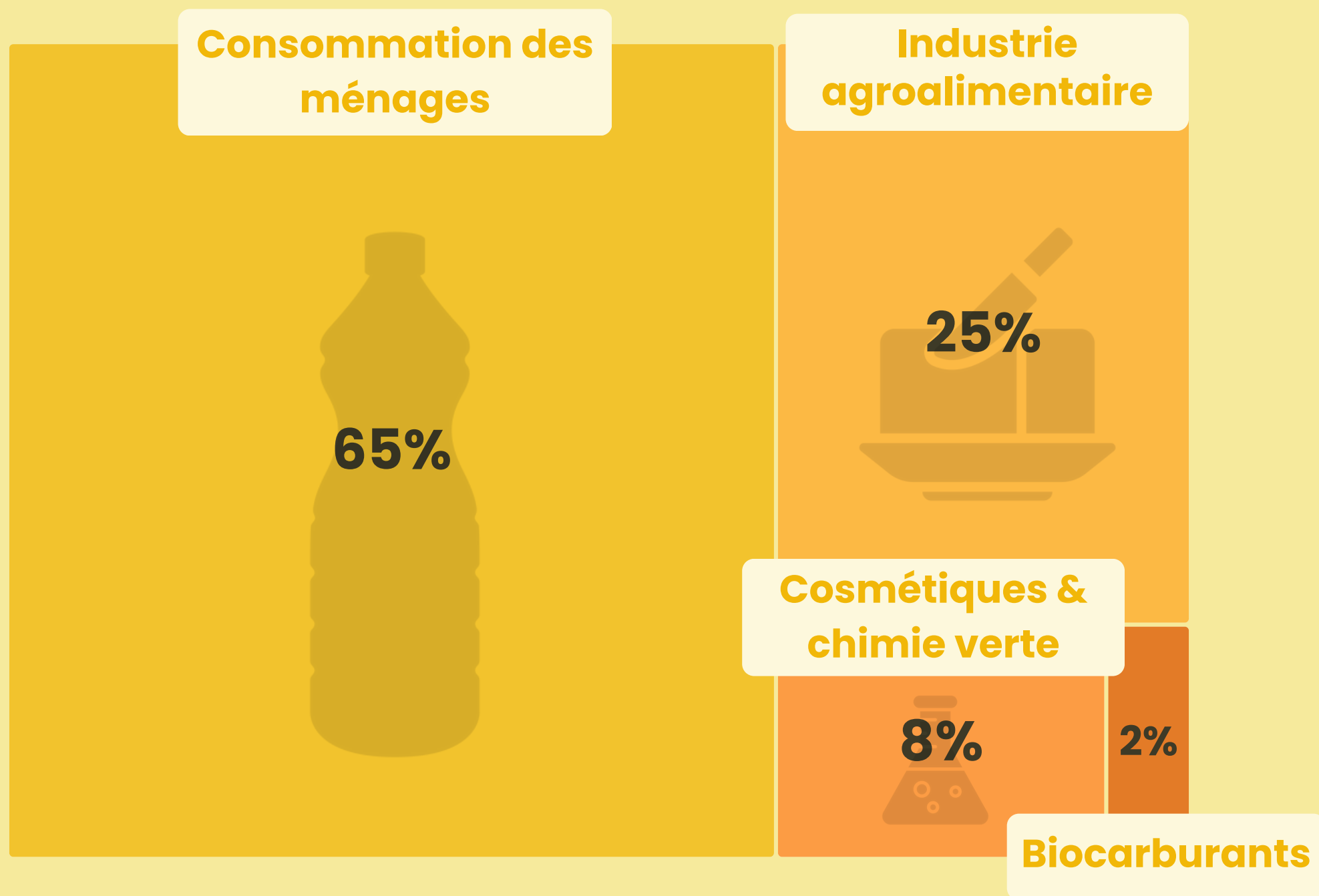
Source : Données Carbone Farmers

LES DÉBOUCHÉS DE LA GRAINE DE TOURNESOL EN FRANCE : 2 CO-PRODUITS

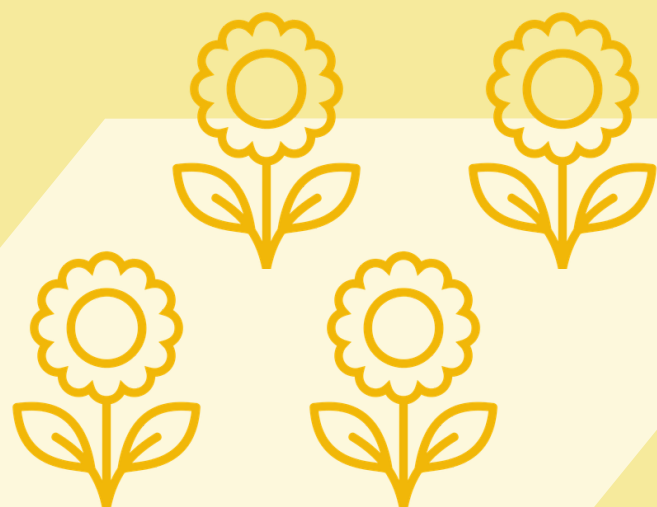


LES DÉBOUCHÉS DE L'HUILE DE TOURNESOL EN FRANCE

Illustration de la répartition des volumes d'huile de tournesol en France (hors exportations).



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



2,4 t

de graines de tournesol



900 L

d'huile brute



540 kg

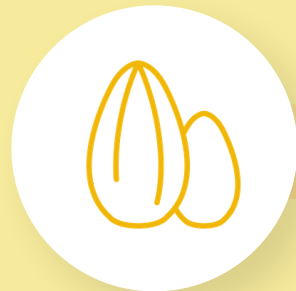
de margarine de
tournesol à 60% MG

DU TOURNESOL À LA MARGARINE

1. PRÉPARATION DES GRAINS



Les impuretés sont retirées et les graines de tournesol sont partiellement décortiquées.



2. TRITURATION

Le grain est trituré (broyé par friction) en 2 étapes : pression mécanique puis ajout de solvant, pour en extraire toute l'huile. On obtient de l'huile brute et un tourteau.



3. RAFFINAGE

L'huile brute est raffinée pour éliminer les impuretés, acides gras libres, pigments et odeurs. Ces étapes s'appellent dégomme, déparaffinage, décoloration et désodorisation. L'huile ainsi obtenue est stable et comestible.



4. FORMULATION

L'huile de tournesol raffinée est mélangée à de l'eau, des émulsifiants et d'autres additifs (acidifiants, arômes, colorants, etc.). Il peut aussi y avoir un mélange d'huiles végétales.



4. CRISTALLISATION ET MALAXAGE

Le mélange devient semi-solide par cristallisation (refroidissement rapide sous agitation). Il est ensuite malaxé pour ajuster la texture.



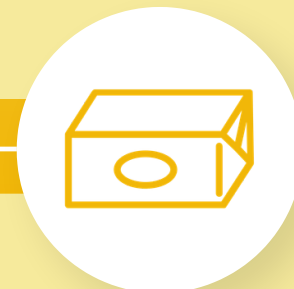
LA MARGARINE



EST PRÊTE À L'EMPLOI

5. CONDITIONNEMENT ET COMMERCIALISATION

La margarine est conditionnée en barquettes ou blocs à destination de la grande distribution, l'industrie agroalimentaire ou la restauration.



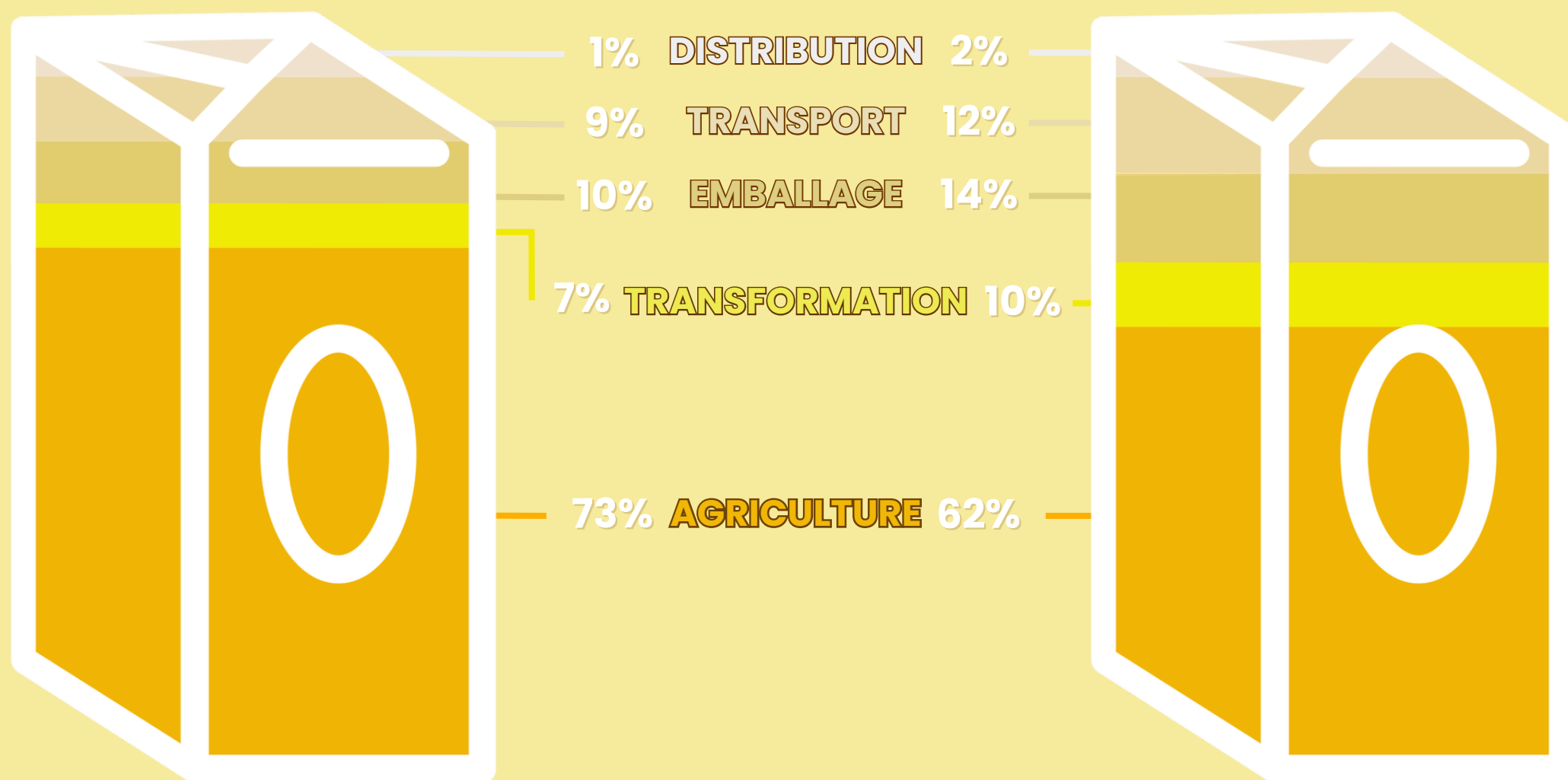
INTENSITÉ CARBONE D'UNE MARGARINE 250G AU TOURNESOL (60%)

818 gCO₂

soit 3,27 kg CO₂ eq/kg

563 gCO₂

soit 2,25 kg CO₂ eq/kg





carbone farmers

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

Une démarche qui contribue à produire du tournesol **issu de pratiques durables** pouvant être transformé en margarine **bas carbone**.



POUR PLUS DE RENSEIGNEMENTS



Carbone Farmers



contact@carboneyfarmers.com