

L'Analyse du Cycle de Vie pour concevoir une offre alimentaire plus durable

Adeline Cortesi, Caroline Pénicaud, UMR SayFood



Qualité sensorielle



Structure de l'aliment



Technologies et procédés agroalimentaires

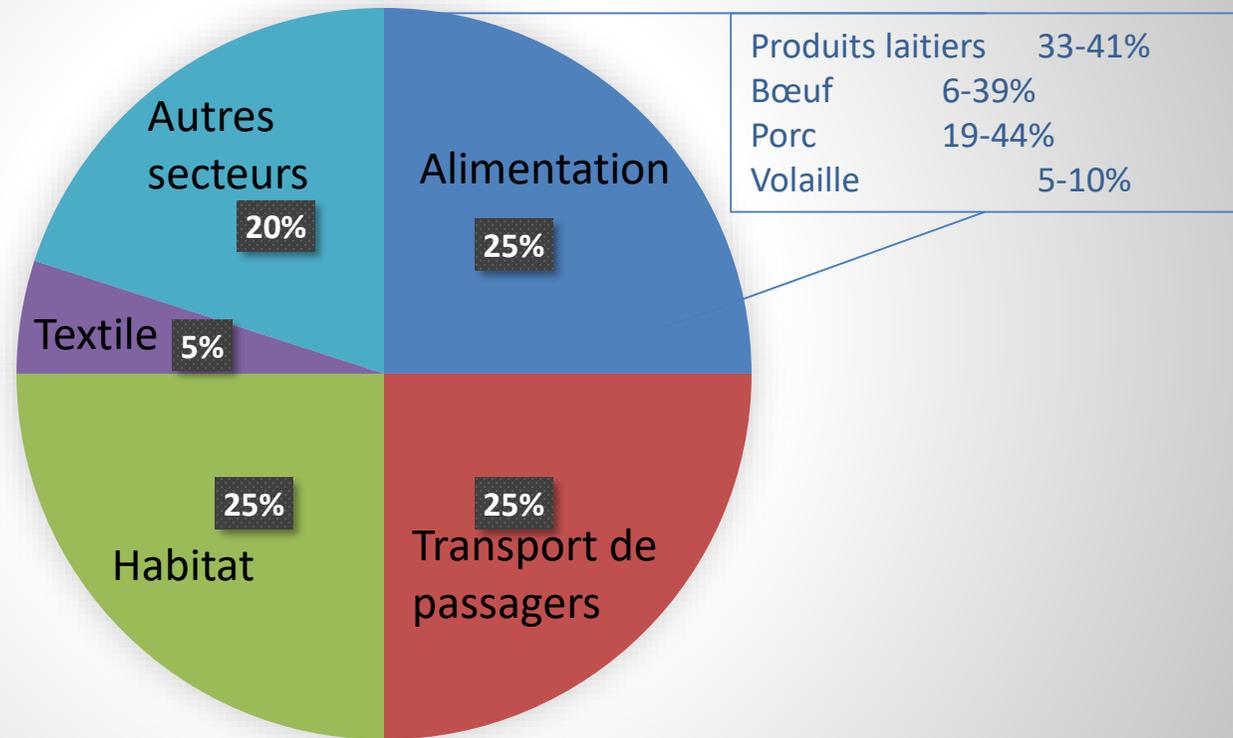


Qualité nutritionnelle et effets sur la santé

Alimentation et environnement

Impacts environnementaux en Europe

Impacts environnementaux en Europe

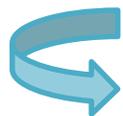


Tukker et al. 2006, Weidema et al. 2008

La perspective cycle de vie



- Chaque étape est source d'impact(s) environnementaux
- Une même catégorie d'impact peut résulter de plusieurs étapes

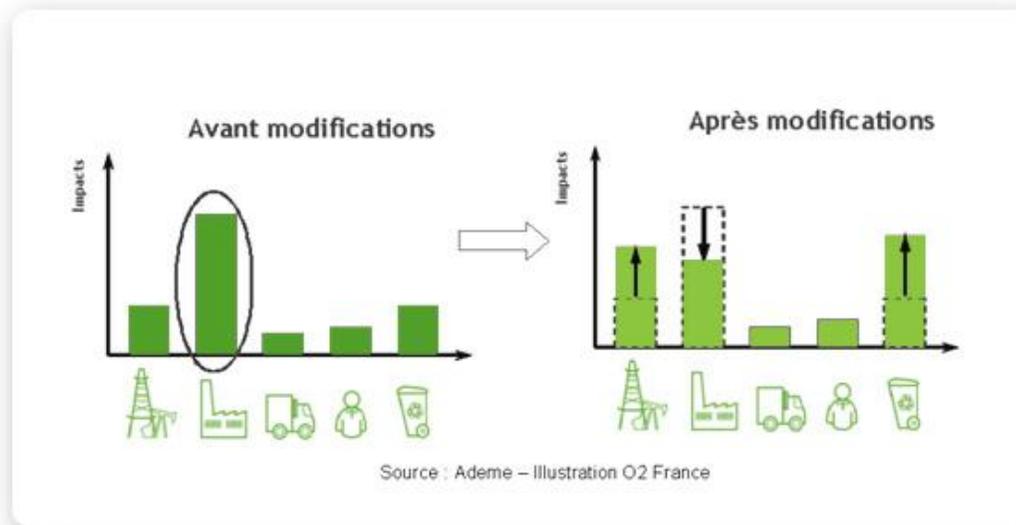


Intérêt d'une analyse multicritère tout au long du cycle de vie

Le risque de transfert d'impacts

🔍 Déplacement d'un impact environnemental

- *D'une catégorie d'impact à une autre*
- *D'une phase donnée de la vie d'un produit vers une ou plusieurs autres phases.*

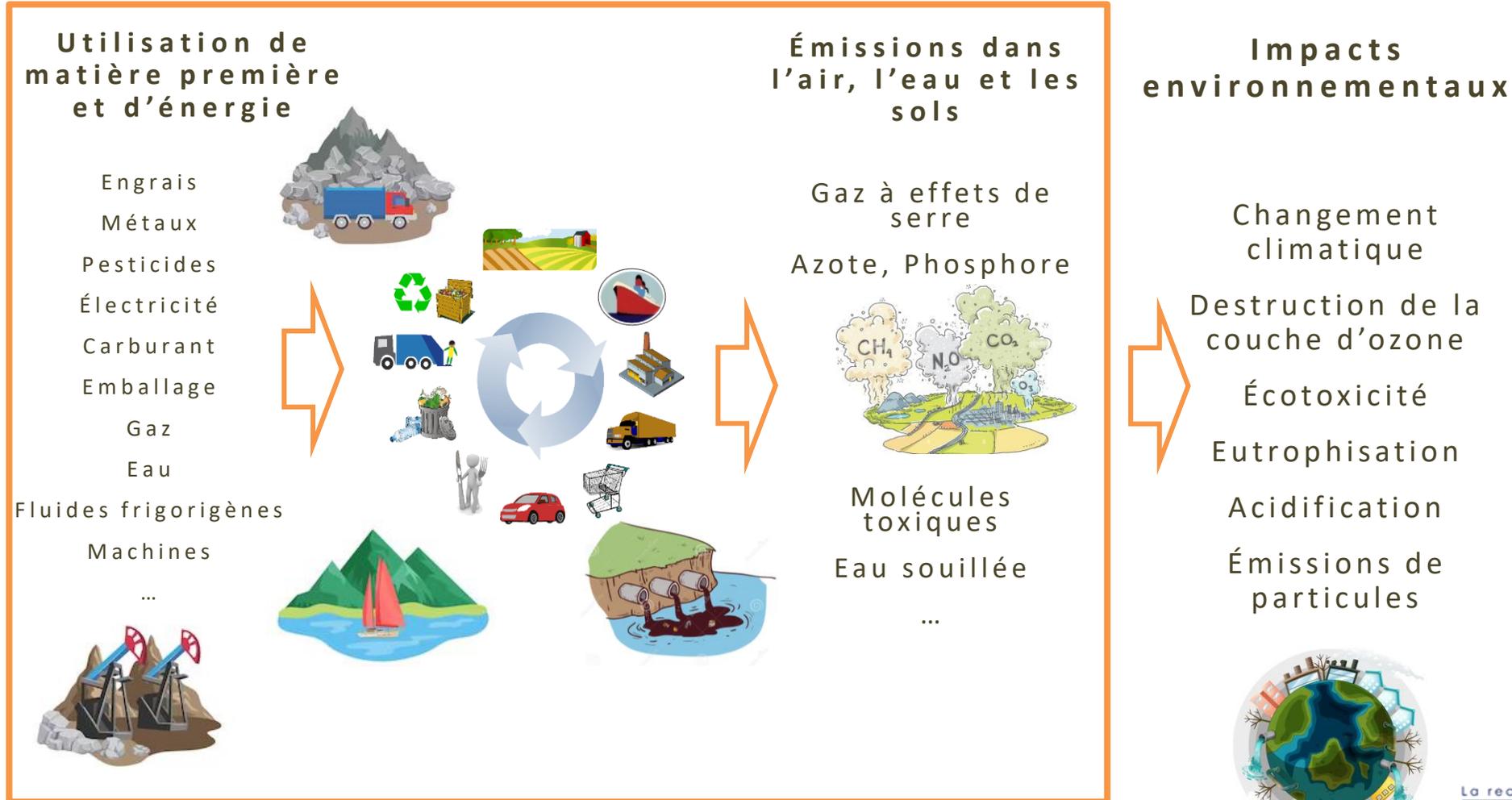


L'impact de la phase de fabrication a diminué **MAIS** l'impact global a augmenté !!!



Pas de bénéfice environnemental

L'Analyse de Cycle de Vie (ACV)





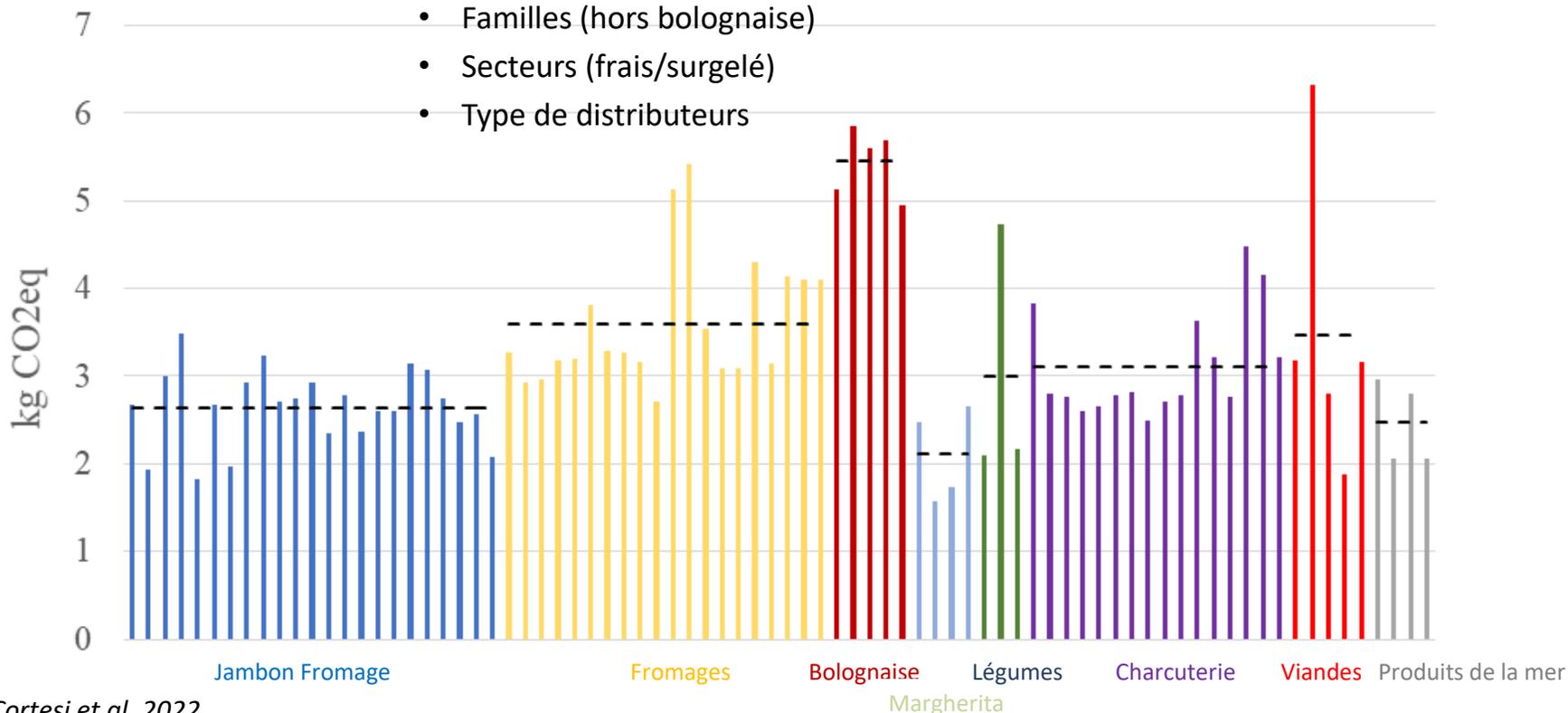
Usages de l'ACV

- 🔍 ACV = Outil de quantification des impacts pour
- *Identifier des points à améliorer sur un produit/ itinéraire de production*
 - *Comparer des produits/ itinéraires de production*
 - *Informers les consommateurs et décideurs (industriels et/ou politiques)*

ACV de 80 pizzas industrielles

- Pas de différence significative entre

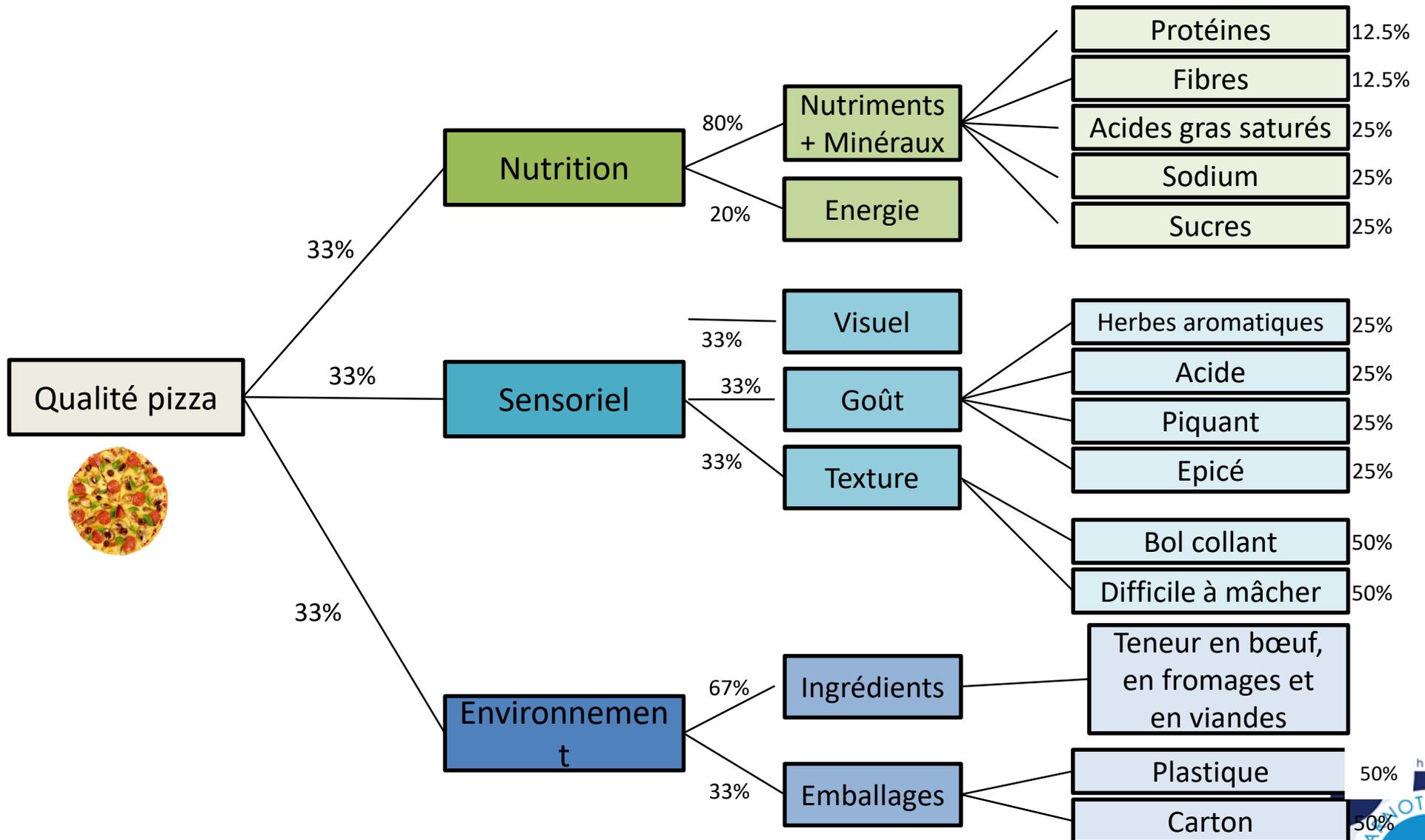
- Familles (hors bolognaise)
- Secteurs (frais/surgelé)
- Type de distributeurs



Cortesi et al. 2022

- Les pizzas contenant du **bœuf** (bolognaise) sont responsables de plus d'émissions de CO₂eq que les autres
- Impacts environnementaux très corrélés à **teneur en fromage des pizzas**

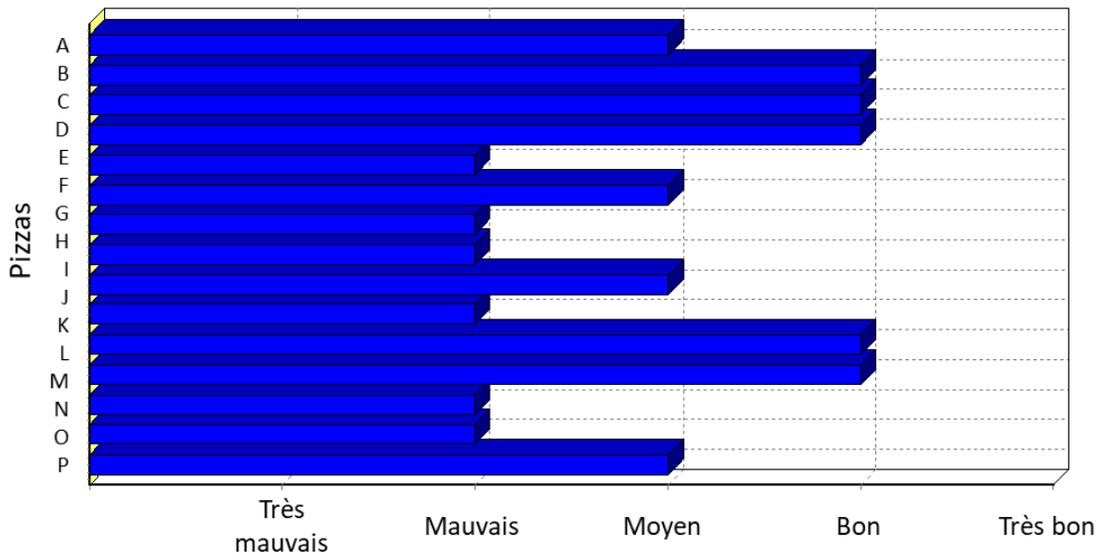
Analyse multicritère des pizzas



Analyse multicritère des pizzas



- Evaluer la qualité d'une pizza selon les 3 dimensions
- Déterminer les meilleurs compromis



Pizzas avec faible teneur en fromage et forte teneur en légumes

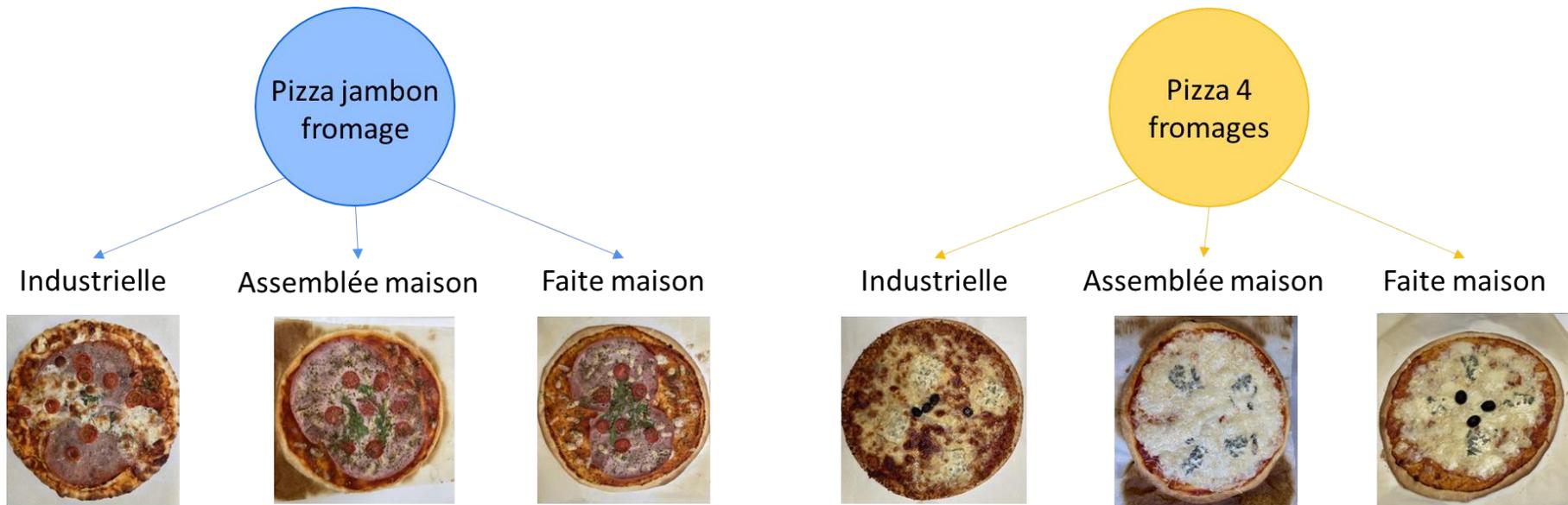


Pizzas avec forte teneur en fromage et/ou bœuf ou lardons

- Identification des voies d'amélioration possibles pour un produit donné

| Attribute | Pizza N |
|---------------------------------|-----------------|
| Pizza quality | Bad |
| Environmental quality | Very bad |
| Ingredients | Bad |
| Packaging | Bad |
| Plastic | Bad |
| Carboard | Good |
| Nutritional quality | Average |
| Energy | Very bad |
| Nutrients & minerals | Average |
| Protein | Good |
| Fiber | Bad |
| Saturated fatty acids | Bad |
| Sodium | Average |
| Sugars | Good |
| Sensory quality | Good |
| Visual | Average |
| Taste | Good |
| Acidic | Average |
| Pungent | Average |
| Spicy | Average |
| Aromatic herbs taste | Good |
| Texture | Average |
| Sticky/Doughy bowl | Average |
| Chewability | Average |

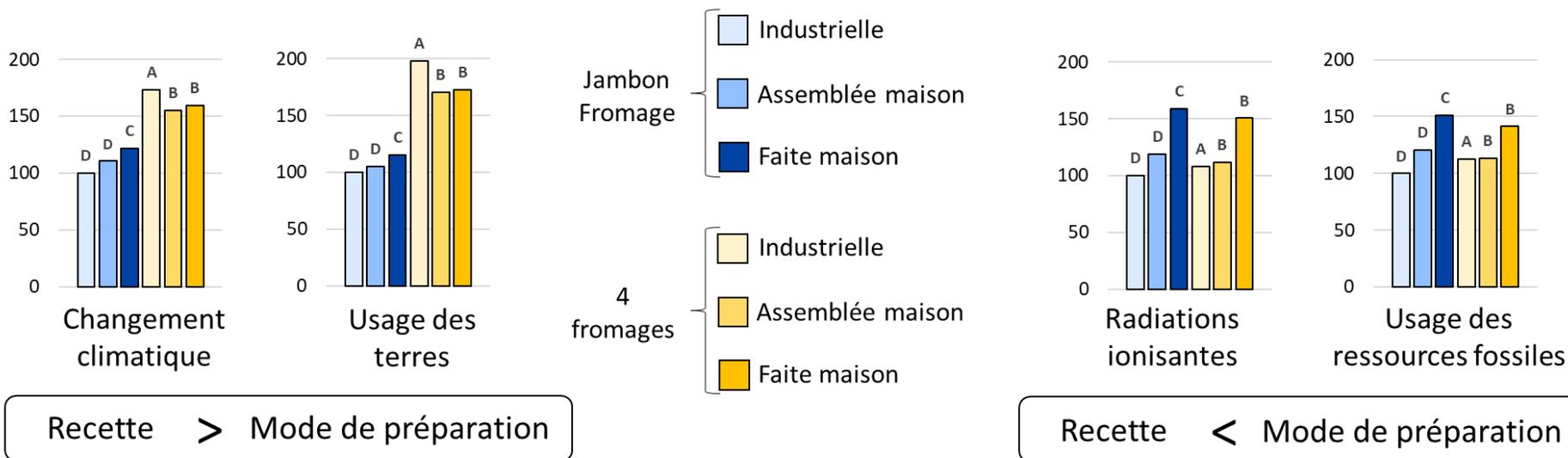
Comparaison d'itinéraires de production



- Pizzas assemblées maison et faites maison aussi proche que possible des pizzas industrielles sur les dimensions nutritionnelles et sensorielles
- Panel de 69 consommateurs qui ont préparé et dégusté les pizzas à domicile

Cortesi et al. 2023

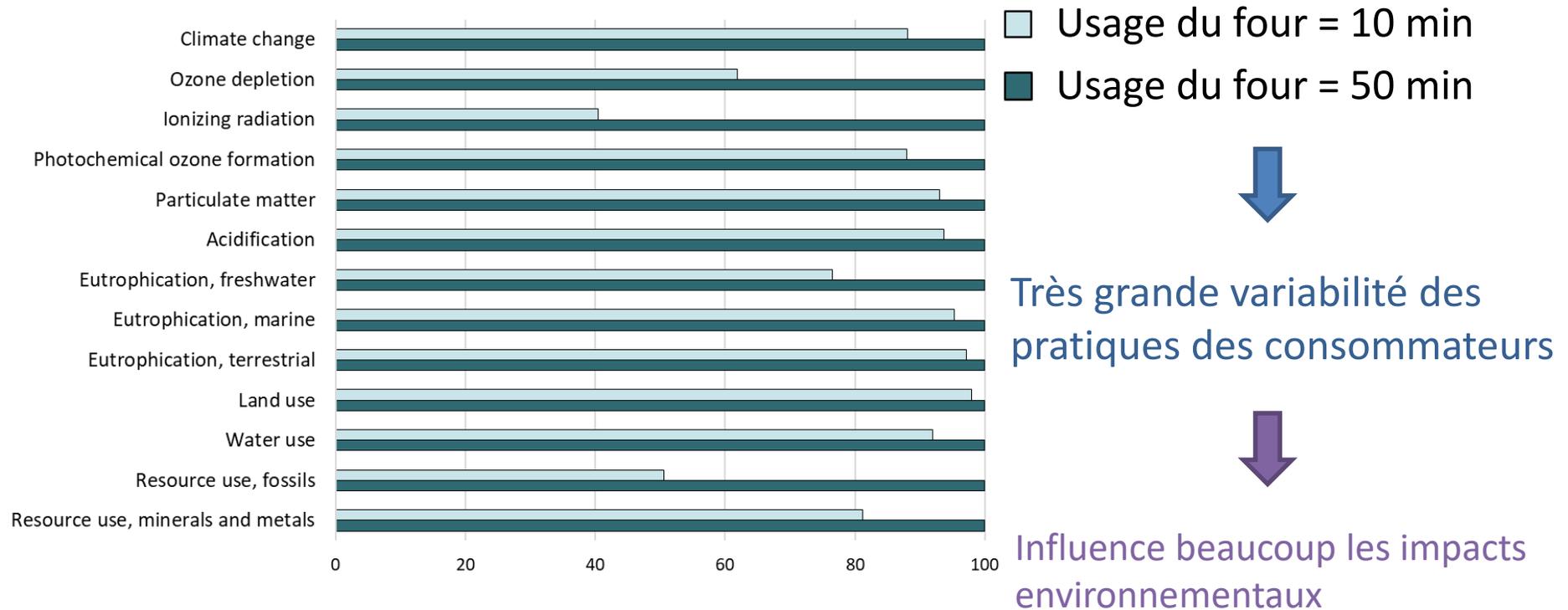
Comparaison d'itinéraires de production



- Pas de conclusion générale qui peut être tirée
- Importance de l'analyse multicritère

Cortesi et al. 2023

Comparaison d'itinéraires de production



Cortesi et al. 2023

What next ?

• Analyse du Cycle de Vie : une méthode performante pour



- Identifier des points à améliorer sur un produit / itinéraire de production
- Comparer des produits / itinéraires de production

• Exemple des pizzas



- Grande variabilité des impacts environnementaux entre les différentes pizzas
- Influence majeure de la composition en ingrédients
- Les pratiques de production comptent aussi, y compris la préparation chez le consommateur
- Nécessité d'approches multicritères couplant l'environnement à la nutrition et aux perceptions et attentes des consommateurs pour repenser l'offre alimentaire