

Gino Baudry\*, Agathe Crosnier\*, Laurence Jeangros\*\*, Marie-Clémence Breuillot\*

[gino.baudry@epfl.ch](mailto:gino.baudry@epfl.ch) ; [agathe.crosnier@epfl.ch](mailto:agathe.crosnier@epfl.ch) ;  
[laurence.jeangros@unil.ch](mailto:laurence.jeangros@unil.ch) ; [marie-clemence.breuillot@epfl.ch](mailto:marie-clemence.breuillot@epfl.ch) ;

Recherche

EPFL, LEUrE - Laboratoire d'économie environnementale et  
urbaine Université de Lausanne (UNIL), HEC Lausanne

**Journée scientifique de l'agroécologie 2024**

Atelier n°6, Session n°3

**Titre :** Une bouchée de la vraie comptabilité analytique pour les denrées alimentaires : le cas du pain et du vin

**Résumé :**

Selon la FAO, les coûts cachés du système alimentaire et agricole - *c'est-à-dire la valeur monétaire des impacts cachés des activités liées à l'alimentation sur l'environnement, la société et la santé* - sont estimés entre 12 et 17 billions de dollars<sub>2020</sub> par an [1]. Cela représente au moins le double des dépenses totales consacrées à l'alimentation. Dans les pays à revenu élevé, ces coûts cachés sont principalement dus à des régimes alimentaires malsains, non durables et gourmands en ressources, ainsi qu'au gaspillage alimentaire par les consommateurs. En Suisse, les coûts cachés sont estimés entre 12 et 27 milliards USD<sub>2020</sub>, dont environ 84% pour la santé (principalement les maladies liées à l'alimentation) et 16% pour l'environnement (principalement les gaz à effet de serre) [2]. Il y a quelques mois, la FAO a même lancé un appel à l'action aux gouvernements, les exhortant à investir dans la recherche, la collecte de données et le renforcement des capacités pour "*utiliser une véritable comptabilité des coûts afin de prendre systématiquement en compte les coûts et avantages cachés et d'orienter les changements structurels vers des systèmes agroalimentaires qui fournissent des régimes alimentaires abordables, sains et durables*". Toutefois, il n'existe pas de méthodologie standardisée et les études basées sur les produits sont encore rares.

Nous voulons contribuer à combler cette lacune en évaluant l'impact de denrées alimentaires universellement consommées qui ont imprégné les cultures alimentaires depuis des millénaires : le pain et le vin, à l'aide d'une méthode de comptabilité analytique [3], [4], [5]. Le champ d'application du système étudié suit une analyse de la ferme à la fourchette, qui comprend la production primaire, la fabrication, la vente au détail, la consommation et les déchets. Une recette suisse typique de pain et de vin a été utilisée pour définir la liste, le poids et l'origine des ingrédients. Pour le pain, deux types de farine (complète et raffinée) ont été évalués et la recette a été adaptée en conséquence. Trois systèmes agricoles ont été considérés pour la production primaire. L'agriculture conventionnelle, l'agriculture extensive et l'agriculture biologique, qui représentent respectivement 64%, 29% et 7% de la production suisse de blé [6]. Enfin, le coût réel du pain a été évalué par une approche basée à la fois sur la consommation et sur la production afin de prendre en compte l'impact des déchets alimentaires, qui représentent environ 55% du pain en Suisse [7]. Une approche similaire a été utilisée pour le vin, mais en tenant compte de la chaîne de valeur non alimentaire en aval, contrairement au pain. Le système de production intégrée, qui prévaut dans environ 85 % des vignobles [8], a été modélisé sur des caves coopératives dans une perspective d'économie circulaire et s'est concentré sur la production de vin blanc, dont la consommation locale est particulièrement attrayante en Suisse [9].

Pour le pain, les résultats globaux confirment les conclusions d'autres études, en soulignant le rôle prédominant et déterminant de la santé dans le coût réel du pain complet par rapport au pain raffiné. Ceci est principalement dû à un régime de référence pauvre en fibres, qui est associé au fardeau des maladies coronariennes, du cancer colorectal et du diabète de type 2. En raison d'une consommation insuffisante de céréales complètes, la consommation de pain complet réduirait le nombre de DALYs et apporterait donc des bénéfices, c'est-à-dire un coût négatif. Deuxièmement, les impacts sur la biodiversité divisent clairement les pratiques agricoles, de l'agriculture biologique à l'agriculture intensive. Ainsi, le coût réel du pain complet par kg de produit est estimé à -12,24 CHF, -11,80 CHF et -11,39 CHF pour l'agriculture biologique, extensive et intensive. Les coûts réels du pain raffiné sont estimés à 2,12, 2,73 et 3,27 francs suisses respectivement, les impacts sur la biodiversité représentant la part la plus importante des coûts (53 %, 66 % et 71 % respectivement). Les pratiques agricoles sont le deuxième facteur le plus discriminant, l'agriculture conventionnelle étant plus performante que les pratiques extensives et biologiques par kg de produit (ordre inverse par surface). Cela s'explique par le rendement à l'hectare plus élevé de l'agriculture conventionnelle, et donc par la plus petite parcelle nécessaire pour produire la même quantité de blé. Pour le vin, les coûts réels ont été estimés à 7,78 CHF par litre, à l'exclusion des impacts liés à l'alimentation. Ces coûts sont principalement imputables aux impacts sur la biodiversité associés à la culture (77 %) et aux préoccupations environnementales (10 %), 60 % des coûts environnementaux étant liés à la production de raisin et 40 % au processus de vinification.

## Références bibliographiques

- [1] FAO, "La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture 2023 - révéler le coût réel de l'alimentation pour transformer les systèmes agroalimentaires", Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome, 2023. [En ligne]. Disponible : <https://doi.org/10.4060/cc7724en>
- [2] A. Muller et K. De Luca, "Hidden costs and benefits of the Swiss Agrifood System, Case study for the State of Food and Agriculture Report SOFA 2024", FiBL, 2024.
- [3] Fondation Rockefeller, "True Cost of Food Measuring What Matters to Transform the U.S. Food System", Fondation Rockefeller, 2021. [en ligne]. Disponible : <https://www.rockefellerfoundation.org/report/true-cost-of-food-measuring-what-matters-to-transform-the-u-s-food-system/>
- [4] True Cost Initiative, "TCA Handbook - Practical True Cost Accounting guidelines for the food and farming sector on impact measurement, valuation and reporting", 2022. [En ligne]. Disponible : [http://tca2f.org/wp-content/uploads/2022/03/TCA\\_Agrifood\\_Handbook.pdf](http://tca2f.org/wp-content/uploads/2022/03/TCA_Agrifood_Handbook.pdf)
- [5] A. Michalke, S. Köhler, L. Messmann, A. Thorenz, A. Tuma et T. Gaugler, " True cost accounting of organic and conventional food production ", *Journal of Cleaner Production*, vol. 408, p. 137134, Jul. 2023, doi : 10.1016/j.jclepro.2023.137134.
- [6] Office fédéral de la statistique, 'Stat-Tab'. 2024. [en ligne]. Disponible : <https://www.pxweb.bfs.admin.ch/pxweb/en/>
- [7] C. Beretta et S. Hellweg, "Lebensmittelverluste in der Schweiz : Mengen und Umweltbelastung. Wissenschaftlicher Schlussbericht", ETH Zürich, 2019.
- [8] Pfister, Richard, et al. 'Viticulture : Quelle protection contre les parasites et quel entretien du sol ? ', *Revue suisse de viticulture, arboriculture et horticulture*, vol. 51, no. 4, p. 226-232, 2019.)
- [9] Office fédéral de l'Agriculture (OFAG), "L'année viticole 2023 - Statistiques vitivinicoles", 2024.

[10] Arora, Monika, et al, 'The impact of alcohol consumption on cardiovascular health : mythes et mesures", Global Heart 17.1, 2022.