

L'Institut wallon de l'évaluation,
de la prospective et de la statistique



L'autonomie alimentaire : pourquoi, comment et à quel prix ?

Futurama du 30 mars 2023

Matthieu DELPIERRE (IWEPS)



**DE QUOI PARLE-T-ON?
AUTONOMIE, SÉCURITÉ
ET AUTO-SUFFISANCE ALIMENTAIRES**

Sécurité et auto-suffisance alimentaires

La sécurité alimentaire (FAO, 1996):

1. Disponibilité quantitative
 2. Accès économique et physique (revenus, marchés, prix)
 3. Utilisation des aliments (préparation, utilisation biologique et distribution intra-ménage)
 4. Stabilité des 3 dimensions dans le temps
- La provenance n'intervient pas dans ce concept (Clapp, 2014).

L'auto-suffisance alimentaire (FAO, 1999):

- La mesure dans laquelle un pays (une région) peut (ou pourrait) satisfaire ses besoins alimentaires au départ de sa production domestique

Auto-suffisance: mesure et échanges internationaux

Le ratio d'auto-suffisance alimentaire (global en calories ou valeur ou classe de produit par classe de produit):

$$\text{Production} / (\text{production} + \text{imports} - \text{exports})$$

- Mesure brute du ratio production / consommation
- Autosuffisance stricte sans commerce = autarcie
- Déficit (surplus) alimentaire si et seulement si déficit (surplus) de la balance commerciale
- Il est possible d'être autosuffisant ET très spécialisé et totalement dépendant du commerce.

Auto-suffisance et sécurité alimentaires

L'autosuffisance ne garantit pas la sécurité alimentaire (Clapp, 2017),

- Pauvreté, problème d'accès, apports nutritionnels déséquilibrés
- Ratio d'autosuffisance élevé (>115%), sécurité alimentaire faible: Vietnam, Thaïlande, Paraguay, Guyane

ni l'indépendance par rapport aux importations alimentaires.

- Spécialisation dans les cultures dites de rente et habitudes alimentaires (ex Afrique Sub-Saharienne)

L'absence d'auto-suffisance ne produit pas nécessairement de l'insécurité alimentaire (Clapp, 2017).

- Pays riches et/ou densément peuplés qui comptent sur les marchés internationaux: Japon, Corée du Sud, Grèce, Italie, Mexique, Koweït

Auto-suffisance alimentaire en Belgique et en Wallonie

Ratio global en Belgique (FAO, 2012) :

- Ratio d'auto-suffisance alimentaire en calories en 2010 = 50,6%
- Effet de la densité de population
- Effet du mix de cultures: place de l'élevage, 71% de la superficie agricole est dédiée à l'alimentation d'origine animale en Wallonie (Antier et al., 2019)

Par classe de produits en Belgique (Eurostat et Faostat in Koodziejczak, 2018) et en Wallonie (Antier *et al.*, 2019).

Ratio (%)	Céréales	Pommes de terre	Viande	Lait
Belgique 2016	39	183	225	101
Wallonie 2015	33	641	158	105



**À QUEL PRIX ÊTRE PLUS AUTONOME ?
LES GAINS DE L'ÉCHANGE EN AGRICULTURE**

À quel prix? Les gains de l'échange en agriculture

- La Wallonie est très ouverte aux échanges agroalimentaires (voir Caruso et Scourneau)
- Les avantages comparatifs (Ricardo, 1817), un exemple très stylisé dans lequel la Wallonie est plus productive en tout:

Productivité (tonnes/ha)	Wallonie	France
Maïs fourrager	14	10
Viande bovine	2	1,43
Blé	10	8

Hypothèse: 7kg céréales / kg de viande bovine

- Produire une tonne de blé en Wallonie implique de renoncer à $2000/10 = 200\text{kg}$ de viande.
 - Produire une tonne de blé en France implique de renoncer à $1430/8 = 179\text{kg}$ de viande.
- La France a un avantage comparatif dans la production de blé.
- La Wallonie a un avantage comparatif dans la production de viande bovine.

À quel prix? Les gains de l'échange en agriculture

- Les Français seront prêts à échanger 1 tonne de blé contre au minimum 179kg de viande.
- Les Wallons seront prêts à payer au plus 200kg de viande.
- Un échange mutuellement profitable est possible, même si la Wallonie a des avantages absolus dans les 2 productions.

Démonstration alternative avec les ressources nécessaires (en ha/t) :

Ressources (ha/tonne)	Wallonie	France
Viande bovine	0,5	0,7
Blé	0,1	0,125

- En autarcie, la production d'un tonne de chaque produit par pays/région nécessite $(0,5+0,1) + (0,7+0,125) = 1,425$ ha.
- Avec spécialisation, la production d'un tonne de chaque produit par pays/région nécessite $(0,5+0,5) + (0,125+0,125) = 1,250$ ha.



POURQUOI ÊTRE PLUS AUTONOME ?
RISQUE GÉOSTRATÉGIQUE ET EMPREINTE CARBONE

Libre·ECO

L Pénurie de médicaments : "Si la Chine stoppe ses exportations vers l'Europe, ça pourrait être plus violent que les bombes qui tombent en Ukraine"

1. Se prémunir face au risque géostratégique

- 29% des importations EU de céréales viennent d'Ukraine (Eurostat 2022). Est-ce un problème?
- Pénurie vs hausse des prix
- Exposition au risque supérieure en Afrique du Nord
- La transmission entre prix mondiaux et prix au consommateur est faible dans les pays riches (taux de marge supérieur, Bekkers *et al.*, 2017).
- Une hausse de la production locale n'a pas d'impact sur les prix en économie ouverte.

2. Se prémunir face au risque de prix

L'ouverture au commerce implique une exposition au risque élevée

- En cas de concentration des sources d'importations (Puma, 2015):
 - 7 pays africains dépendent à 96% de la Thaïlande pour le riz.
 - Haïti et le Sénégal dépendent à 96% de la France pour le blé.
- Et de degré élevé de spécialisation des exportations (risque de revenu, Clapp, 2017)

2. Se prémunir face au risque de prix

À l'inverse, la fermeture au commerce implique

- Une exposition accrue aux chocs intérieurs (météo: les risques sont diversifiés sur le marché mondial)
- Une perte de revenu des producteurs tournés vers l'exportation
- Des rendements inférieurs et des prix supérieurs (Naylor et Falcon, 2010), (par ex ressources en eau limitées)

→ TRADEOFF (World Bank, 2012; Clapp, 2017)



3. Réduire les émissions de carbone

- Il peut être souhaitable de réduire les échanges (et plus précisément les émissions de carbone liées au transport) dans le but de pallier à des politiques environnementales défaillantes.
- En l'absence d'un “juste prix du carbone”, le transport est trop bon marché.
- Quels instruments de politique publique utiliser?

- Certains consommateurs ont une disposition à payer supérieure pour les produits locaux (Akaichi *et al.*, 2017; Carpio & Isengildina-Massa, 2009; Menapace & Raffaelli, 2017; Onozaka et McFadden, 2011) .

Pourquoi?

- Qualité des produits, confiance (Brown & Miller, 2008; Carpio & Isengildina-Massa, 2009; Kneafsey *et al.*, 2013)
- Empreinte carbone, pollution (Bougherara & Combris, 2009)
- Altruisme envers les producteurs locaux (Darby *et al.*, 2008; Hu *et al.*, 2012; Toler *et al.*, 2009)



**COMMENT ÊTRE PLUS AUTONOME ?
QUELS INSTRUMENTS DE POLITIQUE PUBLIQUE ?**

Les hypothèses:

- Dans sa relation avec le reste du monde, la région a des avantages comparatifs dans la production d'un bien.
- Le consommateur valorise la diversité.

En économie ouverte:

- Les producteurs se spécialisent et la région est plus riche qu'en autarcie.
- Les consommateurs s'adaptent aux prix mondiaux et consomment plus du bien importé qu'en autarcie.
- Le niveau de bien-être est supérieur.
- Les échanges engendrent des émissions de GES.
- Le décideur cherche à les réduire.

Augmenter la production locale du bien importé? Cela réduit

- Le revenu disponible (d'autant plus que l'avantage comparatif est grand) => appauvrissement
- Le flux de commerce:
 - les importations
 - la surface disponible pour la culture d'exportation => les exportations

→ TRADEOFF entre la réduction des GES et l'exploitation des avantages comparatifs

Mais, à l'optimum, il faut aussi réduire la consommation du bien importé.

→ Consommer un peu moins de bien importé ET en produire un peu plus localement.

Quels instruments de politique publique?

- Stimuler la production locale grâce à des subsides?
 - Les prix à la production et à la consommation sont différents.
 - Seuls les producteurs modifient leur comportement.
- Jouer sur les prix relatifs, par ex via une taxe à l'importation?
 - Le bien importé (exporté) doit être relativement plus (moins) cher.
 - Le coût de la pollution et les effets des avantages comparatifs doivent se refléter dans les prix.
 - Cela incite à produire un peu plus localement et consommer un peu moins de bien importé.

Extension: des consommateurs sensibles à leur empreinte carbone

On suppose

- un produit local plus cher
- des agents hétérogènes qui consomment soit
 - exclusivement le moins cher
 - un mix des 2
 - exclusivement local
- Les individus ne prennent pas en compte l'impact de leurs choix sur les exports.
- Une même politique jouant sur les prix peut mener à la configuration production - consommation souhaitable.

A close-up, slightly blurred photograph of a field of green leafy plants, likely lettuce or a similar vegetable. The plants are densely packed and show various stages of growth. The lighting is natural, creating soft shadows and highlights on the leaves. The overall tone is fresh and organic.

CONCLUSION

1. Auto-suffisance et sécurité alimentaire ne sont pas des synonymes et ne s'impliquent pas réciproquement.
2. Réduire les flux de commerce alimentaire est coûteux.
3. Le risque géostratégique n'est probablement pas l'enjeu principal à l'échelle de la région.
4. La baisse de l'empreinte carbone des échanges est évidemment pertinente.
5. Idéalement, l'action publique doit affecter tant la production que les choix de consommation.

A close-up, slightly blurred photograph of a field of green leafy plants, likely lettuce or similar salad greens. The plants are densely packed and fill the frame. The lighting is natural, creating soft shadows and highlights on the leaves. Overlaid in the center of the image is the text "MERCI POUR VOTRE ATTENTION" in a clean, white, sans-serif font.

MERCI POUR VOTRE ATTENTION