Confins
Revue franco-brésilienne de géographie / Revista franco-brasilera de geografia

40 | 2019
Número 40

Circulation, consommation mondiale des viandes et obésité : coïncidences ou co-incidences ?

Circulação, consumo mundial de carne e obesidade: coincidências ou co-incidências?

Circulation, world consumption of meat and obesity: coincidences or co-incidences?

Hervé Théry e Patrick Caron

Edição electrónica
URL: https://journals.openedition.org/confins/20153
DOI: 10.4000/confins.20153
ISSN: 1958-9212

Tradução(ões):
Circulação, consumo mundial de carne e obesidade: coincidências ou co-incidências? - URL : https://journals.openedition.org/confins/50749 [pt]

Editora
Hervé Théry

Este documento é oferecido por CIRAD Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement

Refêrencia eletrónica
Hervé Théry e Patrick Caron, «Circulation, consommation mondiale des viandes et obésité : coïncidences ou co-incidences ? », *Confins* [Online], 40 | 2019, posto online no dia 13 julho 2019, consultado o 07 setembro 2023. URL: http://journals.openedition.org/confins/20153 ; DOI: https://doi.org/10.4000/confins.20153

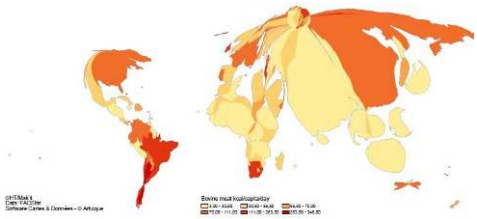
Este documento foi criado de forma automática no dia 16 fevereiro 2023.

Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 4.0 Internacional - CC BY-NC-SA 4.0
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Circulation, consommation mondiale des viandes et obésité : coïncidences ou co-incidences ?

Circulação, consumo mundial de carne e obesidade: coincidências ou co-incidências?
Circulation, world consumption of meat and obesity: coincidences or co-incidences?

Hervé Théry e Patrick Caron



1 La consommation de viande, en particulier de viande bovine, est pointée du doigt pour ses effets sur la santé humaine, notamment en raison de la croissante prévalence de l'obésité à laquelle elle est associée par certains. Elle a de ce fait constitué l'un des points cruciaux de controverse de la thématique « À quelle échelle devrions-nous organiser la circularité des systèmes alimentaires, locale ou mondiale ? », la première controverse organisée par Mak'it, (*Montpellier Advanced Knowledge Institute on Transitions*/Institut de connaissances avancées de Montpellier sur les transitions), un des projets phares de l'Initiative *Montpellier University of Excellence*/Université d'excellence de Montpellier.

2 Pour y contribuer, nous avions choisi d'utiliser les ressources de la cartographie, non pas pour "illustrer" les contributions faites par les membres de l'équipe pluridisciplinaire qui a rédigé, à l'issue de quatre mois de travail, un rapport collectif, mais pour explorer grâce à elle les aspects territoriaux des questions qu'ils ont abordées sous d'autres angles. Ces configurations spatiales (disparités, concentrations, contrastes) étaient déjà contenues dans de longues listes de chiffres – des bases de données sur les questions environnementales, agronomiques des grands organismes

internationaux (FAO, OMS), mais peu visibles jusqu'à ce que des cartes les révèlent, sous la forme synoptique qui est l'un de leurs principaux avantages: elles ont donc à la fois une fonction maïeutique – y compris pour leurs auteurs – et de communication - nous l'espérons – pour les lecteurs de ce texte.

Circulation mondiale des viandes

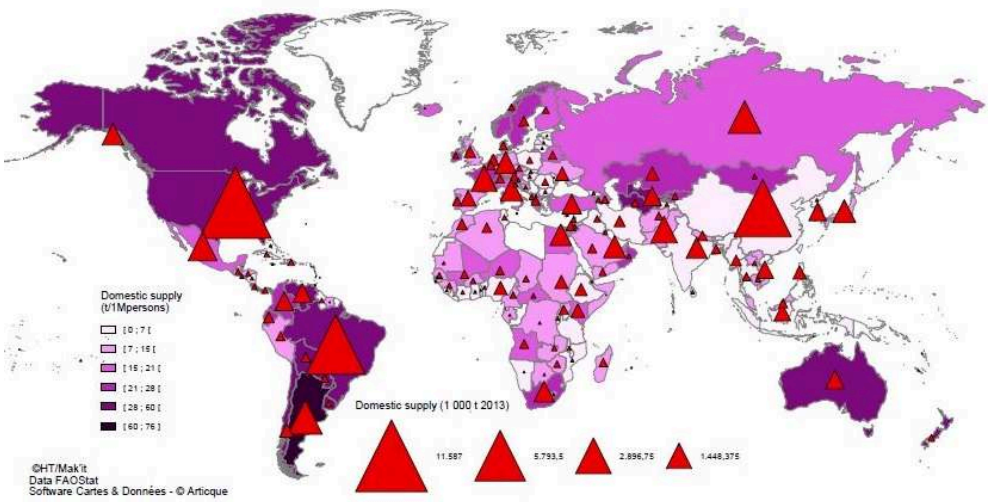
3 Les cartes suivantes ont été produites à partir de la base de données FaoStat de la FAO[1], où figurent des centaines de variables sur les productions agricoles et leur commerce international, en utilisant le logiciel Cartes et Données[2] (Articque) puis un traitement graphique complémentaire sur Adobe Illustrator.

Viande bovine

4 La figure 1 porte sur l'offre intérieure[3] en viande bovine en 2013 (dernière année disponible pour le monde entier dans FaoStats), exprimée en kilocalories. En termes de quantité absolue, se détachent quelques grands pays producteurs de viande (États-Unis, Brésil), mais aussi la Chine, tandis qu'un autre pays très peuplé, l'Inde, n'a qu'une très faible offre intérieure, pour des raisons religieuses, l'hindouisme prohibant la consommation de viande bovine.

5 En kilocalories disponibles par tête et par jour, les données révèlent un fort contraste entre quelques pays très "carnivores", notamment en Amérique du Sud, en Asie Centrale, et des pays à faible disponibilité de viande bovine en Afrique (à l'exception de l'Afrique du Sud), et sur une diagonale qui va de l'Europe de l'Est à l'Indonésie.

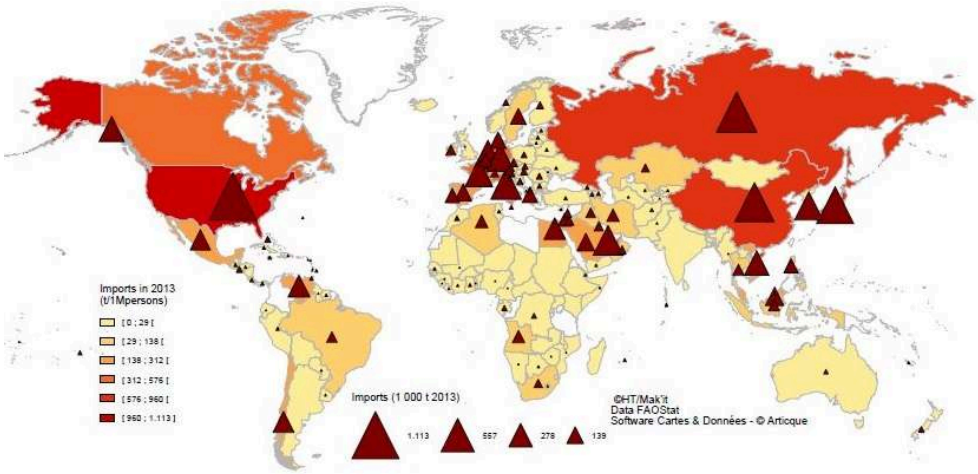
Figure 1 Offre intérieure en viande bovine, total et kcal / habitant / jour



6 Comme cette offre intérieure se définit par la formule « production + importations - exportations + variations de stock », il est judicieux de vérifier comment les pays du monde organisent les approvisionnements constatés ci-dessus. Si certains pays produisent eux-mêmes la viande bovine qu'ils consomment, d'autres l'importent d'ailleurs, parfois de très loin (figure 2) : c'est notamment le cas des États-Unis, de la

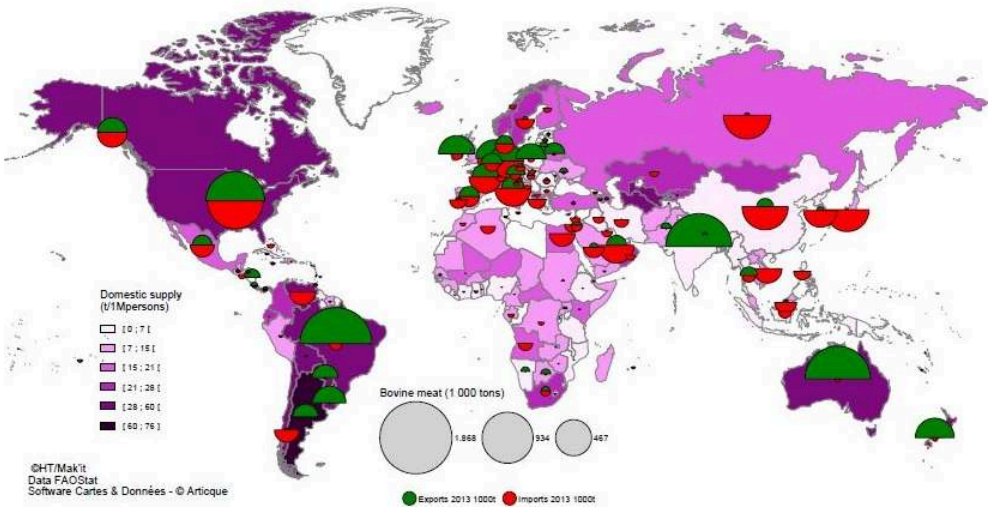
Chine, du Japon et de la Russie, et dans une moindre mesure (en importations par millions d'habitants) de l'Europe et du Moyen Orient.

Figure 2 Importations de viande bovine



7 Si l'on rapproche importations et exportations (figure 3), on constate que certains pays sont de gros importateurs et exportent peu (demi-cercle rouge plus gros que le demi-cercle vert) comme la Chine, le Japon et la Russie. D'autres sont des exportateurs nets (demi-cercle vert plus gros que le demi-cercle rouge), comme le Brésil, l'Argentine, l'Australie et la Nouvelle Zélande, tandis que d'autres encore équilibrent importations et exportations, comme les États-Unis et plusieurs pays européens.

Figure 3 Viande bovine, importations et exportations



8 Si l'on combine enfin les trois éléments, exportations, importations et offre intérieure (qui associe les deux premiers à la production intérieure), on distingue les cas opposés des pays qui peuvent alimenter une forte offre intérieure et des exportations, comme le Brésil ou l'Argentine (dans une moindre mesure), de ceux qui ne peuvent assurer leurs besoins que grâce aux importations (Chine surtout, puis Japon et Russie). Certain exportent d'autant plus qu'ils consomment peu (Inde et Argentine, pour des raisons

différentes). Les États-Unis ont de loin la plus forte offre intérieure grâce à leur propre élevage, en exportant et important des volumes sensiblement égaux.

9 Dans ce panorama, analysons maintenant deux situations radicalement opposées, celle de la Chine importatrice nette, et du Brésil, exportateur net.

La Chine, où la consommation de viande bovine conditionnera l'avenir du système alimentaire mondial

10 La Chine est à la fois un des pays les plus peuplés au monde[4] et l'un des plus gros importateurs de viande bovine. L'évolution qui y est en cours est d'autant plus cruciale pour l'avenir du système alimentaire mondial que si la consommation de viande bovine continue à augmenter en fonction du niveau de vie, comme cela est le cas dans la majorité des pays et a commencé à s'y produire, la tension sur le marché mondial sera très forte.

11 On a de fait déjà une idée assez précise de ce qui pourrait arriver grâce aux données FaoStat qui distinguent les offres intérieures par habitant et par jour de la Chine continentale, de Taïwan, de Macao et de Hong Kong : si les données des deux premiers sont basses, celles des autres sont moyennes (Macao) ou très élevées et comparables au niveau sud-américain (Hong Kong).

12 Offre intérieure en Chine

13 Kcal/capita/day

14 Hong Kong SAR 95

15 Macao SAR 42

16 Mainland 28

17 Taiwan 18

18 Sur les figures 4 et 5, la superficie des pays a été anamorphosée pour correspondre aux poids relatifs de leur population. Si l'on y utilise respectivement les valeurs d'offre intérieure en viande bovine de la Chine continentale (figure 4) et de Hong Kong (figure 5), on y voit nettement les effets d'une transition vers un régime alimentaire faisant une plus grande place à la consommation de viande bovine, ce qui s'est déjà produit à Hong Kong. L'adoption de ce comportement alimentaire par l'ensemble de la population chinoise provoquerait un immense appel à des importations soit de viande, soit de soja en grains ou en tourteaux, avec des effets très forts sur la conversion de l'usage des terres et la déforestation, bien loin de l'Empire du Milieu.

Figure 4 Viande bovine, offre intérieure avec les données du continent pour la Chine

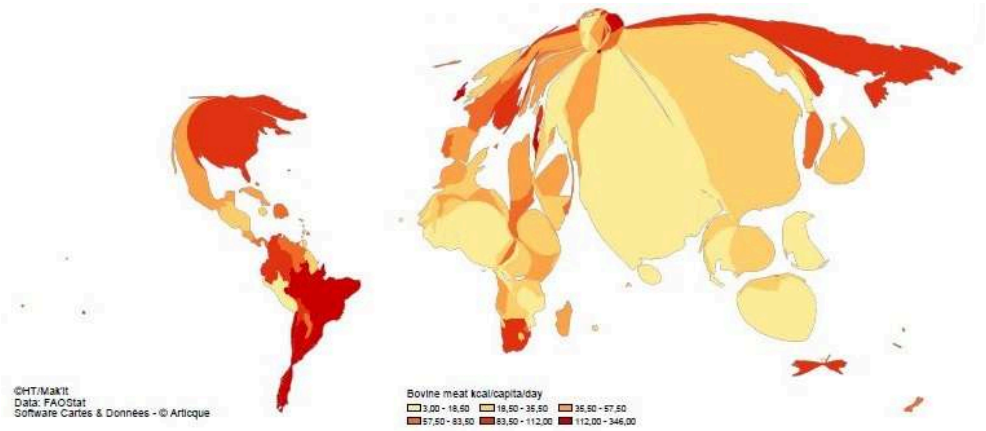
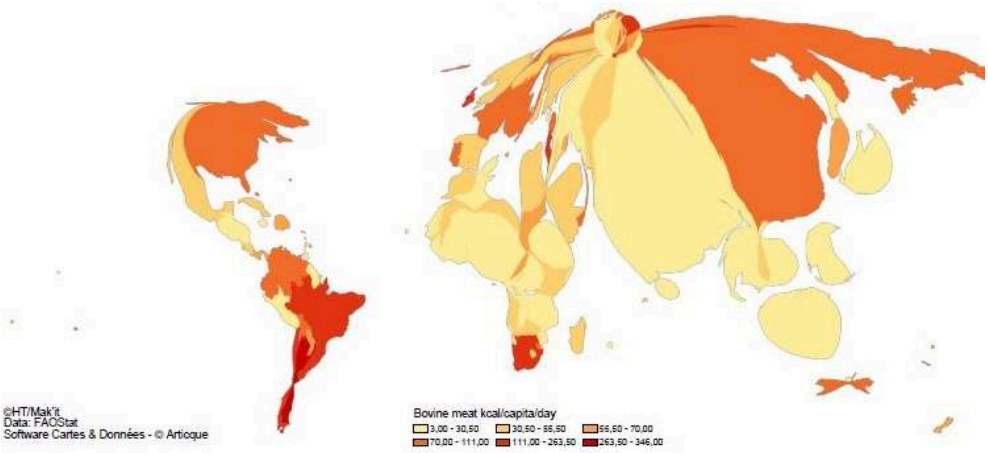


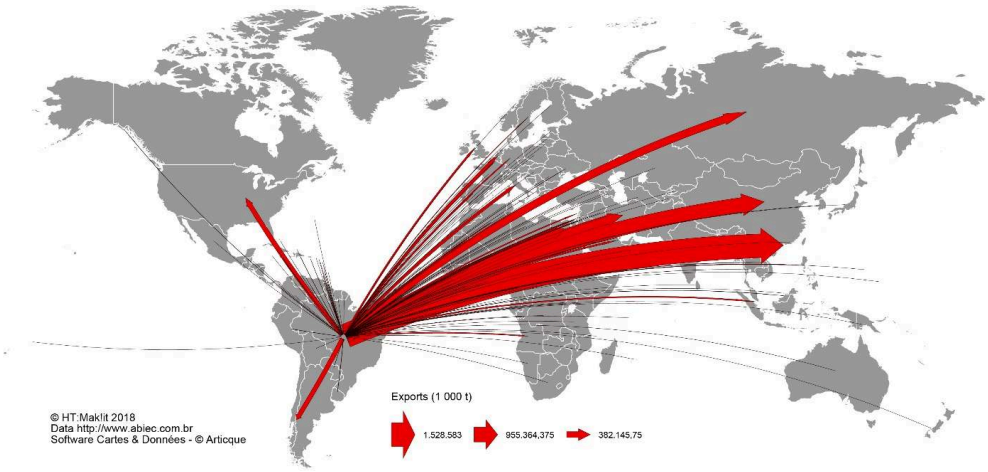
Figure 5 Viande bovine, offre intérieure avec les données de Hong Kong pour la Chine



Le Brésil comme fournisseur mondial de viande bovine

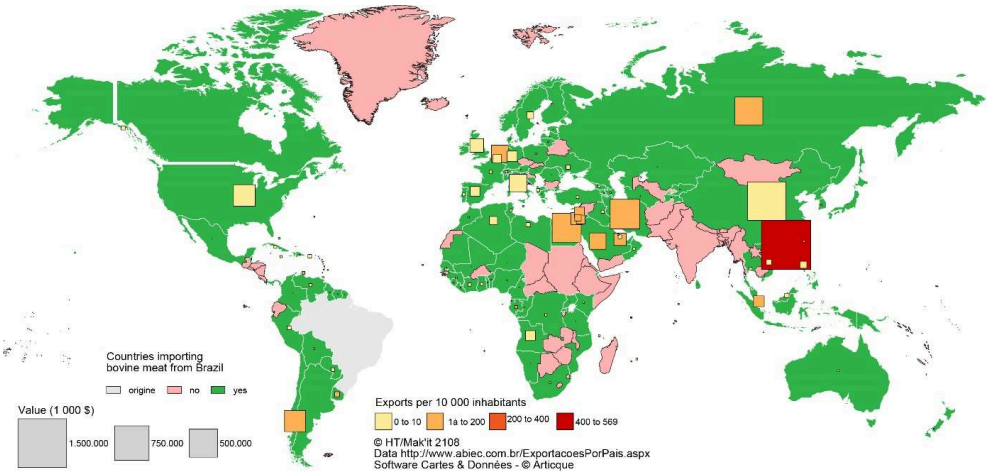
19 Le Brésil est un autre cas intéressant, pour des raisons opposées à celle qui caractérisent la Chine : c'est au contraire d'elle un gros exportateur de viande bovine, vers plus de 130 pays dans le monde (figure 6), et notamment vers la Chine. On note toutefois qu'il exporte davantage vers Hong Kong que vers le reste du pays, l'ex-enclave britannique ayant comme on l'a vu adopté, du temps de son ancien statut, un régime alimentaire plus carné.

Figure 6 Exportations brésiliennes de viande bovine en 2017



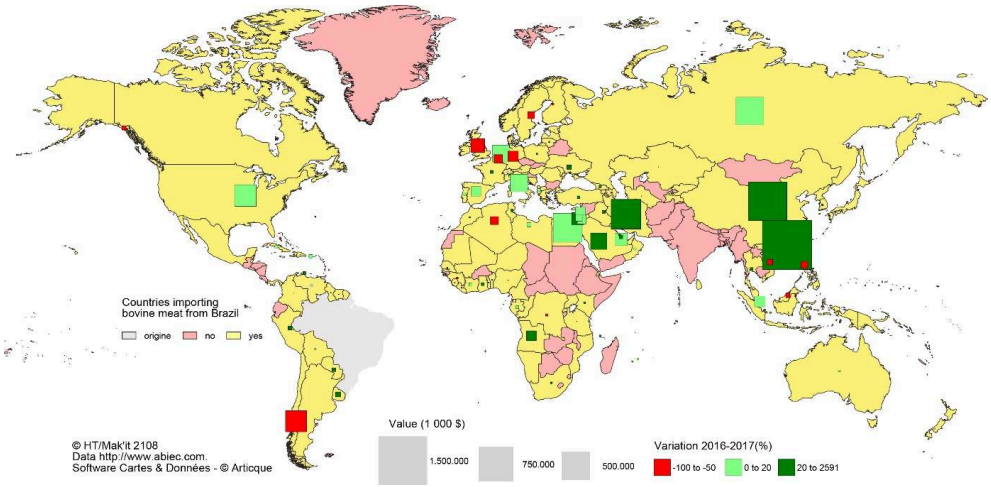
20 La carte des exportations de viande bovine brésilienne pour 10 000 habitants dans les pays importateurs (figure 7) souligne la situation de Hong Kong, qui est de loin le territoire où ce ratio est le plus élevé. Suivent la Russie et un groupe de pays du Moyen Orient, de l'Iran à l'Égypte, qui représentent eux aussi des marchés importants pour les exportateurs brésiliens[5]. Ils font donc venir de loin, de l'autre côté de l'Atlantique, la viande bovine qu'ils ne peuvent pas produire localement, en partie en raison de leurs climats, généralement arides, ou parce qu'ils préfèrent acheter à un pays bien doté en ressources naturelles (en terres et eau) et donc capable de produire à moindres coûts.

Figure 7 Exportations brésiliennes de viande bovine par 10 000 habitants en 2017



21 La carte de la variation des exportations entre 2016 et 2017 met en évidence les mêmes pays, dont les achats compensent largement, en volume et progression, les quelques reculs constatés en Algérie, au Chili ou surtout en Europe. On ne peut évidemment pas conclure à une tendance durable à partir de la variation entre deux années mais on peut affirmer qu'il y a pour le Brésil un « réservoir d'exportation » et qu'il est probablement encore sous-exploité. On notera que ce sont précisément les protections douanières sur les viandes qui sont un des points de friction bloquant, depuis des années, la conclusion d'un accord de libre-échange entre l'Union Européenne et le Mercosul[6].

Figure 8 Variation des exportations brésiliennes de viande bovine entre 2016 et 2017



Autres viandes

22 Au-delà du cas de la viande bovine, car on doit garder à l'esprit qu'il peut y avoir substitution partielle entre viandes, le commerce des viandes est bien un des marqueurs de la place prise dans le commerce mondial par des pays qui ont pu (grâce à leurs avantages comparatifs liés à des facteurs naturels et humains) organiser de puissantes filières d'exportation. Les figures 9 et 10 le montrent pour la viande porcine, vendue par l'Europe et les États-Unis, et pour la viande ovine vendue par l'Australie et la Nouvelle-Zélande, achetées massivement par les pays d'Asie.

Figure 9 Exportations mondiales de viandes

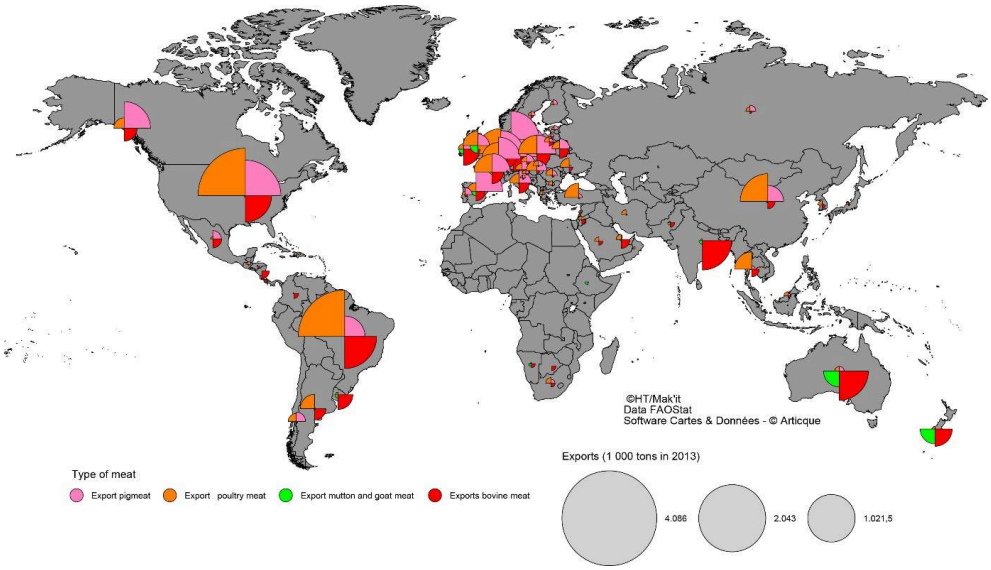
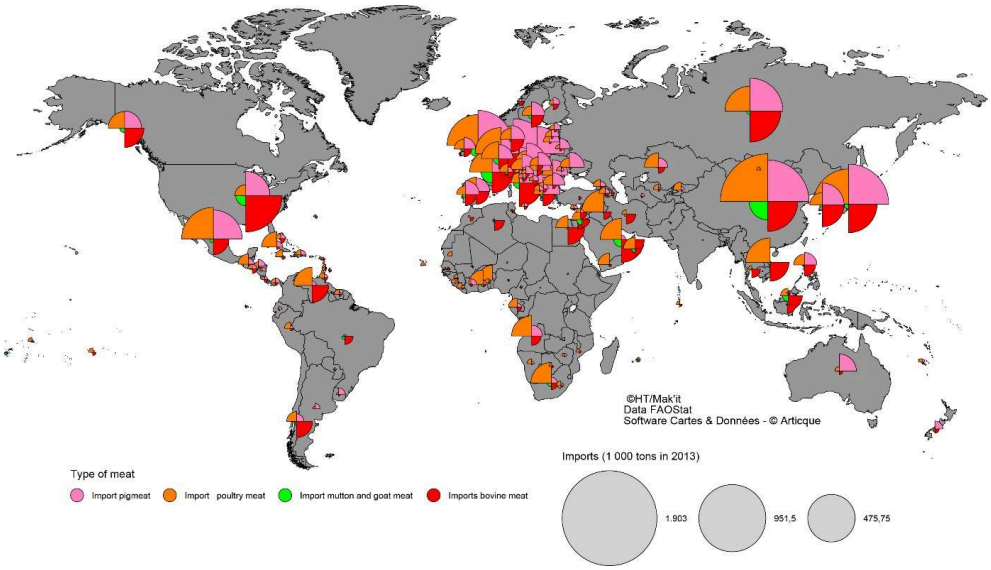


Figure 10 Importations mondiales de viandes



23 Pour les viandes de petits ruminants (ovins et caprins) et porcine, apparaissent des flux spécifiques entre pays producteurs et consommateurs, parfois séparés par des milliers de kilomètres (figures 11 et 12). Pour les premières, Australie et Nouvelle Zélande ont largement dépassé l'Europe pour alimenter un marché qui s'étend de la Chine au Maroc. Pour la seconde, Europe et Amériques (du Nord et du Sud) sont en compétition pour conquérir des parts de marché sur le principal marché, la Chine.

Figure 11 Offre et échanges de viande ovine et caprine

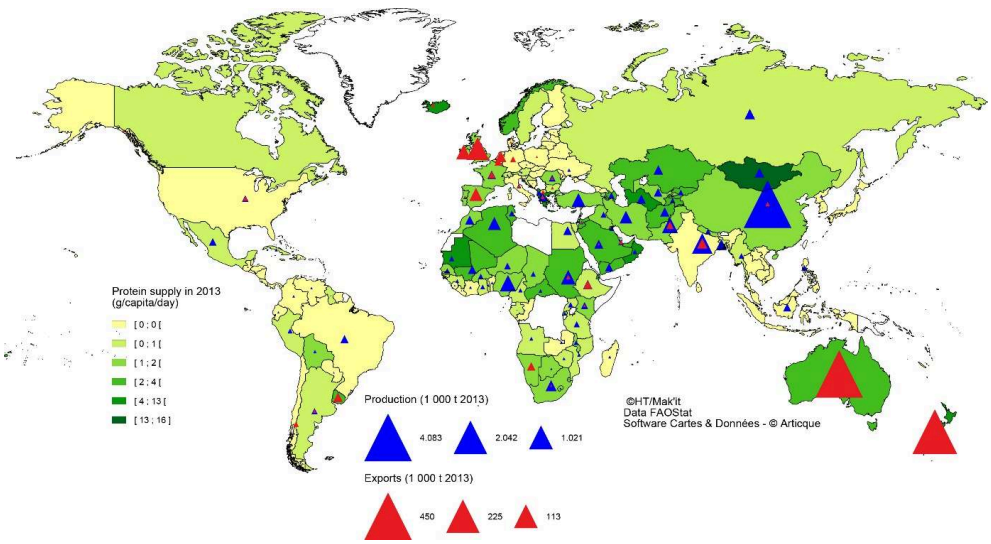
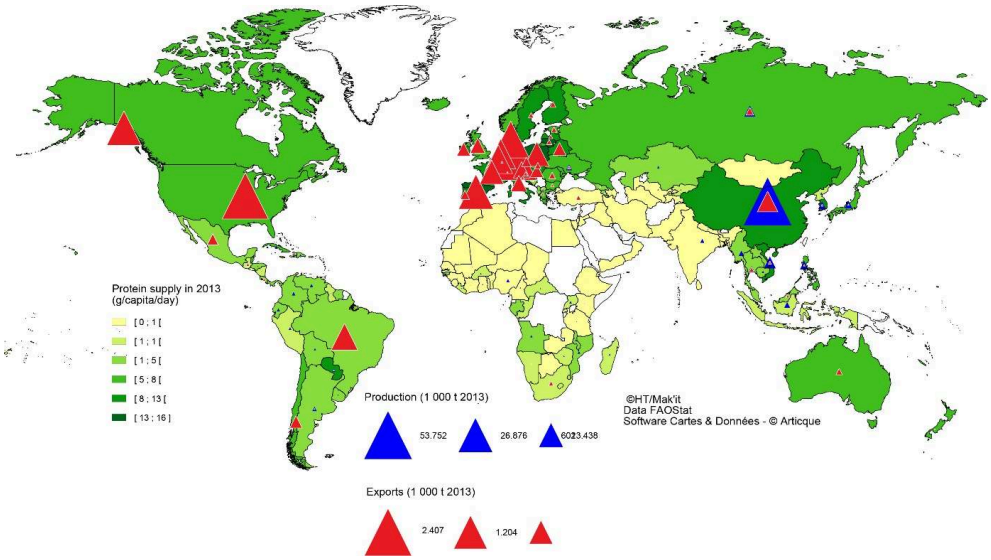
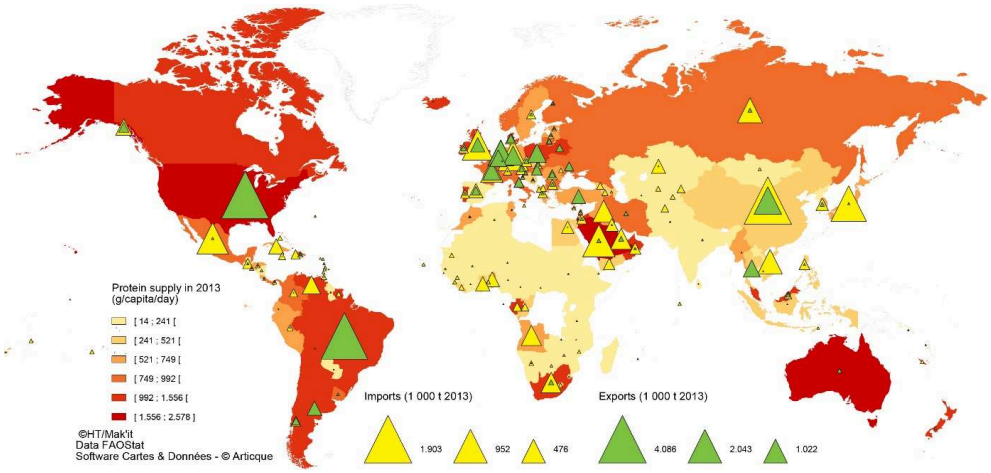


Figure 12 Offre et échanges de viande porcine



24 Pour la viande de volailles (figure 13) les marchés d'importation sont le Mexique, l'Afrique et l'Asie mais les États-Unis et l'Europe y sont désormais concurrencés par le Brésil.

Figure 13 Offre et échanges de viande de volailles



L'alimentation animale : le cas du soja

25 La circulation mondiale des viandes s'accompagne de celle d'intrants indispensables pour nourrir les animaux, qui peuvent eux aussi provenir de pays lointains. Les aliments sont variés (racines et tubercules, céréales, fourrages et pâturages) mais l'on se concentrera ici sur ce qui est devenu la principale source de protéines, le soja.

26 Tant les pays grands exportateurs que les pays grands importateurs sont peu nombreux: parmi les premiers (figure 14) se détachent les États-Unis, le Brésil et l'Argentine, parmi les seconds c'est une fois encore la Chine qui est – de loin – le principal marché, bien devant l'Europe.

Figure 14 Exportations de soja

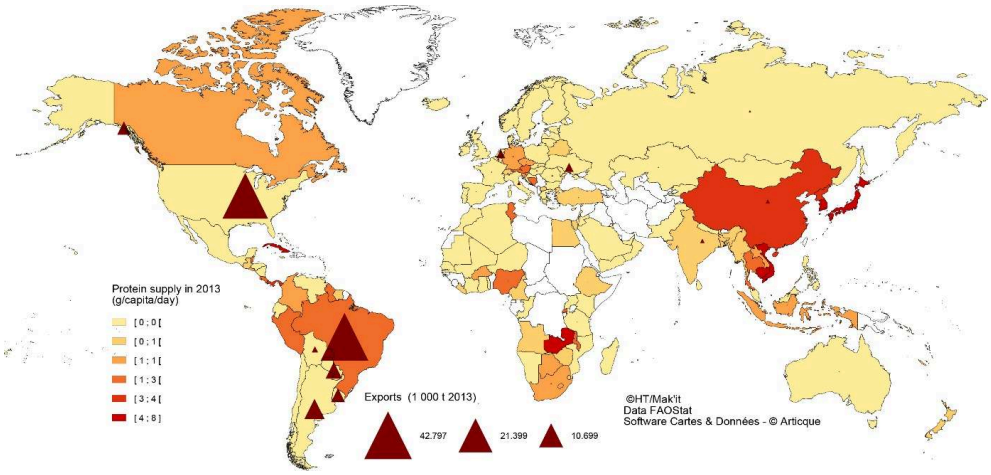
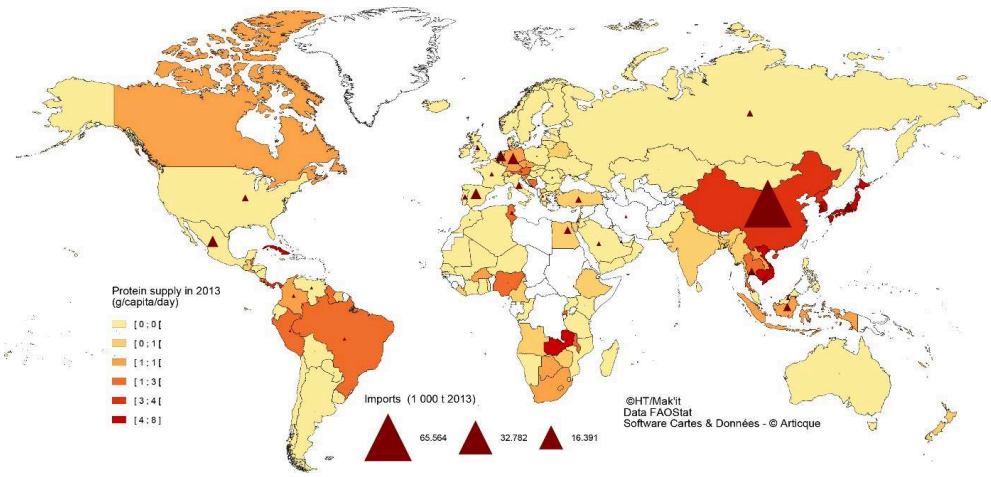


Figure 15 Importations de soja

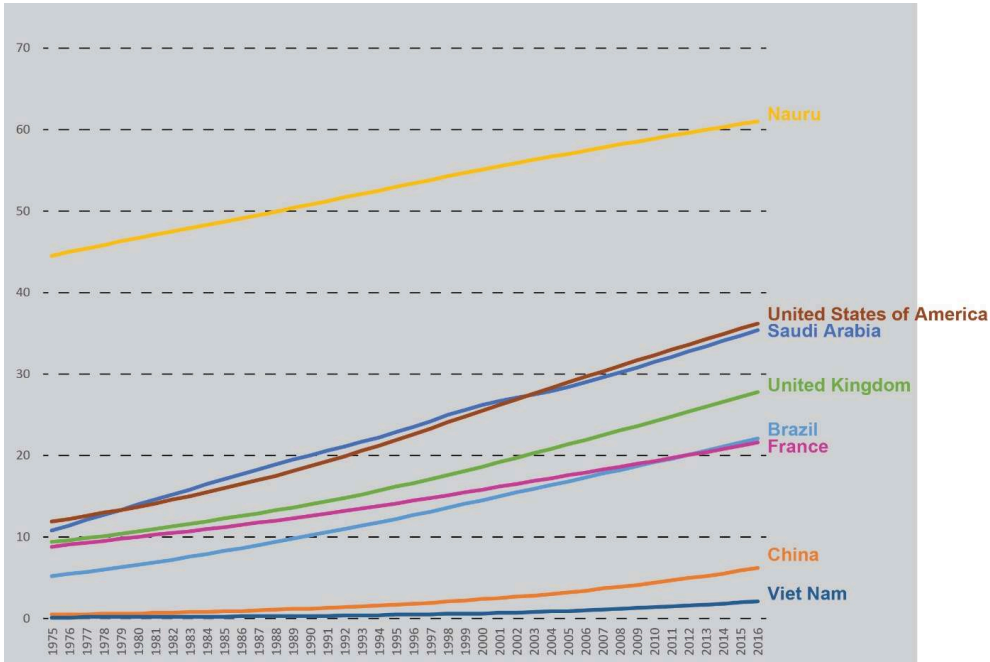


27 Comme cela est apparu clairement dans les pages précédentes, dans bon nombre de pays du monde, la consommation de viande a augmenté, semble-t-il (il n'est pas possible de l'affirmer catégoriquement car les séries temporelles sont encore courtes) à mesure que les ressources locales étaient complétées par des importations en provenance d'autres pays capables d'en fournir à des prix compétitifs.

Géographie de l'obésité

28 Il est désormais admis[7] que les changements observés dans les régimes alimentaires au cours des dernières décennies ont contribué, avec d'autres facteurs, à une multiplication du nombre de cas d'obésité : selon l'OMS en 2016, 39% des femmes et 39% des hommes âgés de 18 ans et plus présentaient un excès pondéral. La croissance, constante depuis plus de quarante ans, a été si forte que certains observateurs parlent d'une épidémie d'obésité.

Figure 16 Prévalence de l'obésité dans quelques pays de 1975 à 2016 (%)

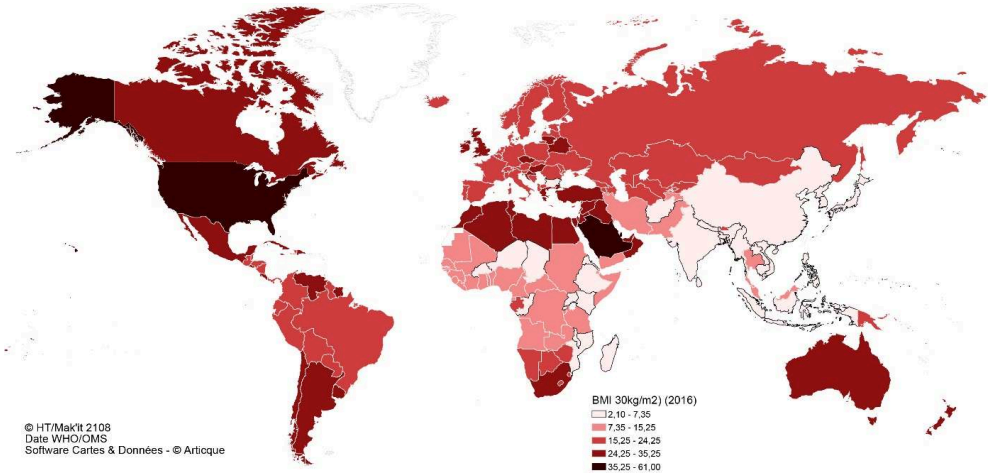


29 L'évidente croissance de la prévalence peut elle aussi se traduire en cartes puisque les situations sont très différentes d'un pays à l'autre. Une carte de la prévalence moyenne de l'obésité par pays (figure 17), élaborée à partir des statistiques rassemblées et publiées par l'Organisation Mondiale de la Santé[8], montre une nette opposition entre des pays où elle est très forte et d'autres où elle est – pour le moment du moins – encore faible.

30 Parmi les premiers figurent les pays aux revenus les plus importants d'Europe et d'Amérique du Nord, l'Australie, l'Afrique du Sud, ainsi que l'Amérique du Sud, dont on a vu qu'elle est très « carnivore ». Il s'y ajoute tout un arc de pays de l'Est et du Sud de la Méditerranée, qui bien qu'ils consomment peu de viande porcine – ayant pour la plupart l'Islam pour religion dominante – ont augmenté leur consommation des autres types de viandes (ovine, bovine et surtout volailles) grâce à la disponibilité croissante d'importations venues de pays en produisant à bas prix.

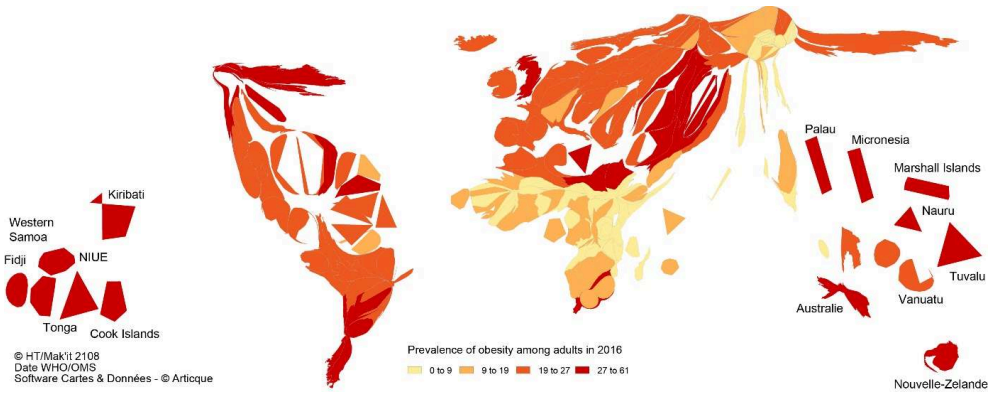
31 Ce sont principalement l'Australie et la Nouvelle Zélande pour la première, les États-Unis et le Brésil pour les autres. On notera qu'un pays de ce groupe, l'Arabie Saoudite, est un des deux pays du monde où la prévalence est la plus forte, avec les États-Unis. À l'inverse, la prévalence est basse dans la plupart des pays d'Afrique voire très basse en Asie, y compris les plus peuplés au monde dont l'Inde et la Chine, pour le moment du moins (tant que l'ensemble du pays n'a pas adopté le régime alimentaire de Hong Kong).

Figure 17 Prévalence de l'obésité par pays



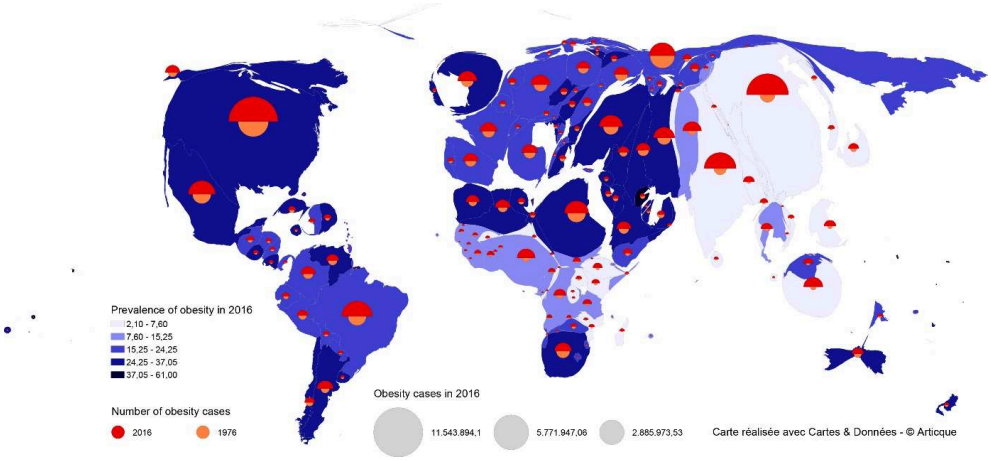
32 Une des difficultés des cartes mondiales est que l'extrême hétérogénéité de superficie des pays rend parfois difficile de voir que les plus petits d'entre eux sont parfois dans des situations extrêmes, même si l'on utilise des couleurs très vives. C'est ici le cas des très petits pays insulaires du Pacifique[9], qui figurent parmi ceux où la prévalence est la plus forte. Cette difficulté peut être contournée par le recours à l'anamorphose (figure 18) qui exagère leur taille jusqu'à celle qu'ils « méritent » en fonction de la prévalence de l'obésité qui les atteint.

Figure 18 Anamorphose sur la prévalence



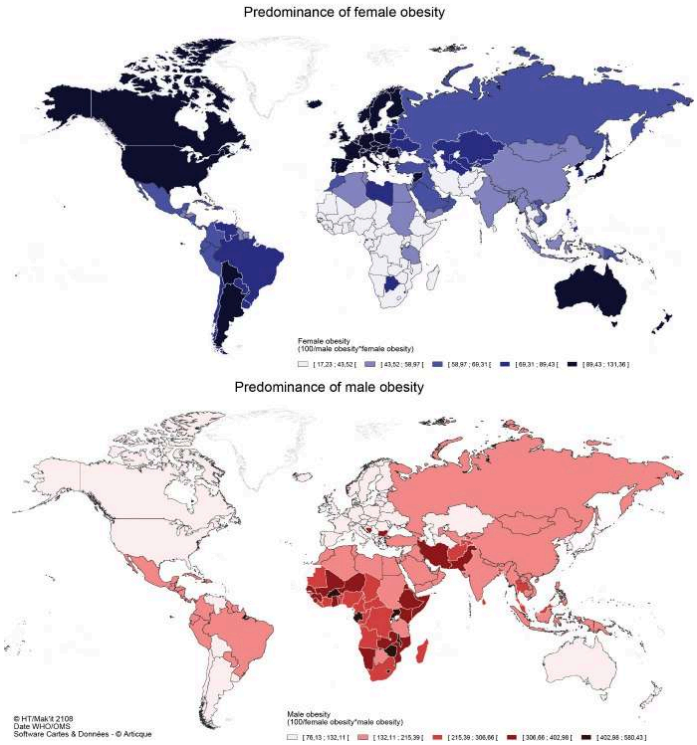
33 Une fois mise en évidence la situation préoccupante de ces îles, restait à attirer l'attention sur ceux des pays où la prévalence croissante de l'obésité concerne des millions de personnes. La figure 19 montre que c'est le cas, sur le continent américain, des États-Unis, du Mexique, de l'Argentine et du Venezuela, en Europe du Royaume Uni, de ses anciens *dominions* d'Australie, de Nouvelle-Zélande et d'Afrique du Sud. Une fois encore apparaît l'arc de pays de l'Est et du Sud de la Méditerranée, avec le facteur aggravant d'une population nombreuse et en croissance rapide. En Asie seule la Malaisie connaît une forte prévalence de l'obésité, mais pour ceux où elle est faible – y compris les pays les plus peuplés au monde, Chine et Inde – la comparaison des demi-cercles représentant le nombre de cas d'obésité en 1976 et en 2016 montre une évolution rapide et inquiétante.

Figure 19 Anamorphose sur la population d'obèses



34 L'inégalité entre les pays du monde se double d'une inégalité entre hommes et femmes : la figure 20 montre que, de part et d'autre d'un indice 100 qui indiquerait un équilibre, l'obésité féminine est plus forte dans les pays aux revenus les plus importants, Amérique du Nord, Europe et Australie (ainsi qu'en Argentine et en Bolivie), tandis qu'elle est plus masculine en Afrique, au Moyen Orient et en Asie, et avec des valeurs beaucoup plus élevées, révélatrices d'un fort déséquilibre.

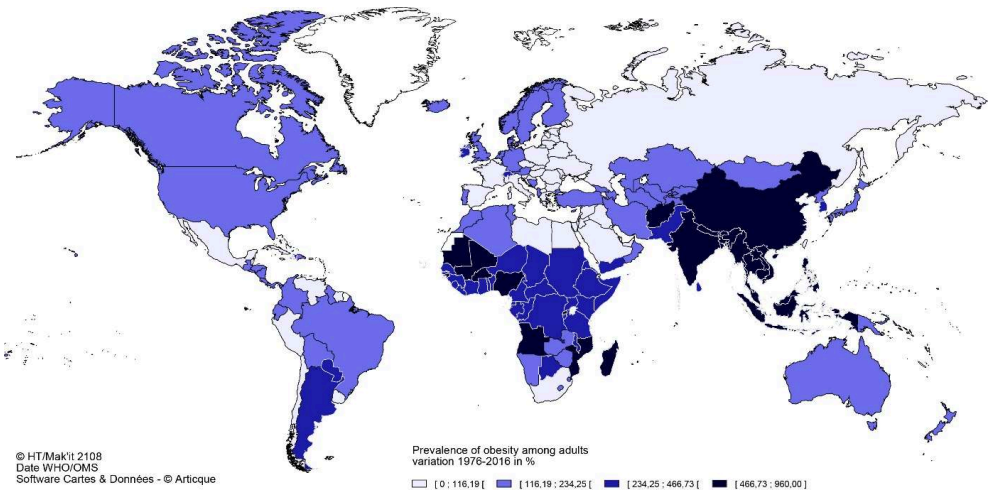
Figure 20 Prédominance de l'obésité masculine ou féminine



35 Une configuration semblable apparaît sur la figure 21, qui retrace l'évolution de l'obésité entre 1976 et 2016 (première et dernière années pour lesquelles les données sont disponibles dans les statistiques en ligne de l'OMS). Ce sont l'Afrique et surtout l'Asie qui ont connu les plus fortes progressions. Il y a certes un peu d'artefact dans

cette progression en pourcentage, qui se produit évidemment plus facilement à partir de taux faibles que de taux déjà élevés, mais la tendance est néanmoins claire.

Figure 21 Variation de la prévalence de l'obésité entre 1976 et 2016



Co-incidences?

36 L'observation et le rapprochement de ces cartes montre qu'il y a, dans nombre de pays du monde, une correspondance entre une offre abondante de viande et l'obésité. Elle n'est pas parfaite pour la viande bovine, en particulier dans le cas des pays méditerranéens, mais on s'en rapproche si l'on y ajoute la viande ovine, et plus encore si l'on fait la somme en calories de toutes les viandes (en ajoutant viande de porc et de volailles). De plus, les modifications induites dans la production végétale (d'où notre détour par le soja) et l'usage des terres invitent à porter le regard sur la santé des écosystèmes, et non uniquement sur celle des hommes, comme le font d'ailleurs aujourd'hui un nombre croissant d'auteurs.

37 On ne parlera pas ici de causalité, puisque la prévalence croissante de l'obésité dépend de nombreux facteurs (génétiques, exercice physique, autres composantes du régime alimentaire, en particulier les produits riches en sucres, sels et graisses): le facteur génétique est ainsi souvent avancé pour expliquer l'obésité massive dans les îles du Pacifique (qui ne se retrouve pas dans celles de la Méditerranée).

38 Mais à coup sûr la consommation de viande est aujourd'hui un marqueur pertinent. Elle est certainement l'un des facteurs, parmi d'autres, d'une causalité traduisant un processus complexe. Manifestement, les co-incidences détectées sur les cartes ne sont pas que coïncidences.

39 Et si l'on se risque à un peu de prospective, on peut sur cette base avancer que si les populations et pays qui entament une transition alimentaire la poursuivent en suivant les mêmes modalités que des pays qui les ont précédés dans cette voie, ils risquent de voir comme eux s'associer consommation croissante de viandes et obésité. Il n'en demeure pas moins qu'il ne s'agit ici que de conjectures, fondées sur une projection des tendances observées au cours des dernières décennies, et qui soulignent l'importance à accorder aux évolutions futures des modes de consommation.

NOTAS

1. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Statistics Division (ESS), http://www.fao.org/faostat/en/

2. https://www.articque.com/solutions/cartes-et-donnees/

3. Production + importations - exportations + variations des stocks (diminution ou augmentation) = offre à usage national. Source: FAO Statistics Division

4. Le deuxième puisqu'elle a semble-t-il été récemment dépassée par l'Inde

5. C'est pourquoi les exportateurs brésiliens de viande ont alerté le nouveau président de la République sur les possibles conséquences négatives de sa décision de transférer l'ambassade brésilienne de Tel Aviv à Jérusalem, en suivant les États-Unis

6. Union douanière entre le Brésil, l'Argentine, le Paraguay et l'Uruguay.

7. "Meat consumption, health, and the environment", H. Charles J. Godfray et *al.*, *Science* 20 Jul 2018: Vol. 361, Issue 6399, eaam5324, DOI: 10.1126/science.aam5324 et *Nutrition et systèmes alimentaires,* rapport HLPE 2017, http://www.fao.org/3/I7846FR/i7846fr.pdf

8. https://www.who.int/topics/obesity/en/ ou https://www.who.int/topics/obesity/fr/ Le surpoids et l'obésité se définissent comme une accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle qui représente un risque pour la santé. L'indice de masse corporelle (IMC) est un moyen simple de mesurer l'obésité dans la population: il correspond au poids de la personne (en kilogrammes) divisé par le carré de sa taille (en mètres). Une personne ayant un IMC de 30 ou plus est généralement considérée comme obèse.

9. On y a fait figurer leurs noms, supposant que les lecteurs ne les identifieraient pas très facilement sur cette représentation inhabituelle.

RESUMOS

O consumo de carne, especialmente de carne bovina, é frequentemente questionado por seus efeitos sobre a saúde humana, particularmente devido à crescente prevalência da obesidade. Para ajudar a ver se são coincidências ou co-incidências, o artigo utiliza recursos de mapeamento, mapas foram produzidos pelas bases de dados FAO e WHO FaoStat, usando o software Cartes et Données (Articque)

La consommation de viande, en particulier de viande bovine, est souvent mise en cause pour ses effets sur la santé humaine, notamment en raison de la croissante prévalence de l'obésité à laquelle elle est associée par certains. Pour aider à voir s'il s'agit de coincidences ou de co-incidences, l'article utilise les ressources de la cartographie, les cartes ont été produites à partir des base de données FaoStat de la FAO et de l'OMS, en utilisant le logiciel Cartes et Données (Articque) puis un traitement graphique complémentaire sur Adobe Illustrator

Consumption of meat, especially beef, is often questioned for its effects on human health, particularly because of the growing prevalence of obesity with which it is associated by some. To help see if these are coincidences or co-incidences, the article uses mapping resources, maps

were produced from FAO and WHO FaoStat databases, using the Cartes et Données software (Articque) then an additional graphic processing on Adobe Illustrator

ÍNDICE

Palavras-chave: carne, circulação, obesidade, cartografia, co-incidências
Keywords: meat, circulation, obesity, cartography, co-incidences
Mots-clés: viandes, circulation, obésité, cartographie, co-incidences

AUTORES

HERVÉ THÉRY

Cnrs-Creda et Universidade de São Paulo, hthery@aol.com

PATRICK CARON

Université de Montpellier, patrick.caron@cirad.fr