

Quatre décennies d'achats alimentaires : évolutions des inégalités de qualité nutritionnelle en France, 1971-2010

Four Decades of Household Food Purchases: Changes in Inequalities of Nutritional Quality in France, 1971-2010

France Caillavet*, Nicole Darmon**, Flavie Létaille*
et Véronique Nichèle*

Résumé – Les inégalités socioéconomiques affectent tous les domaines de la consommation. Les disparités de consommation alimentaire ont des conséquences en termes nutritionnels, pouvant contribuer aux inégalités sociales de santé. En nous appuyant sur 40 années de données représentatives au niveau des ménages (1971-2010), nous étudions l'évolution des grands groupes d'aliments et de la qualité nutritionnelle de la consommation au domicile selon le revenu et le niveau d'éducation. Dans une tendance globale d'amélioration de la qualité nutritionnelle sur la période, nous constatons une évolution favorable pour tous les quartiles de revenu et pour quatre niveaux d'éducation. Les inégalités, importantes en début de période, s'amenuisent dans les années 2000 : très marquées selon le niveau d'éducation dans les années 1970, elles semblent près de disparaître en 2010 ; selon le niveau de revenu, elles sont modérées et décroissent jusqu'en 2010 mais subsistent néanmoins.

Abstract – Socioeconomic inequalities affect all areas of consumption. Disparities in food consumption have nutritional consequences that may contribute to social inequalities in health. Drawing on 40 years of representative data at the household level (1971-2010), this paper examines changes in the major food groups and nutritional quality in at-home consumption by income and education. In a global trend of improving nutritional quality over the period, the study provides evidence of a positive trend for all income quartiles and for four levels of education. Inequalities were significant at the beginning of the period but on the decline in the 2000s: they were very pronounced between education levels in the 1970s but appear to be on the verge of disappearing by 2010; according to income level, they were limited and on the decline until 2010, but still persist.

Codes JEL / JEL Classification : D12, I24

Mots-clefs : inégalités socioéconomiques, achats alimentaires, qualité nutritionnelle, revenu, éducation

Keywords: socioeconomic inequalities, food purchases, nutritional quality, income, education

* Université Paris-Saclay, INRAE, UR ALISS (france.caillavet@inrae.fr ; flavie.letaille@inrae.fr ; veronique.nichele@inrae.fr) ; ** Université de Montpellier, UMR MOISA - INRAE, CIHEAM-IAMM, CIRAD, Montpellier SupAgro (nicole.darmon@inrae.fr)

Nous tenons à remercier Adélaïde Fadhuile (Université Grenoble Alpes), Christine Boizot-Szantai et Nicolas Guinet (INRAE, UR ALISS) pour leur aide sur les données. Merci également à Anne Lhuissier (Centre Maurice Halbwachs) et aux deux rapporteurs anonymes pour leurs commentaires et suggestions.

Reçu le 11 mai 2019, accepté après révisions le 24 juin 2019.

Citation : Caillavet, F., Darmon, N., Létaille, F. & Nichèle, V. (2019). Four Decades of Household Food Purchases: Changes in Inequalities of Nutritional Quality in France, 1971-2010. *Economie et Statistique / Economics and Statistics*, 513, 69–89. <https://doi.org/10.24187/ecostat.2019.513.2003>

L'aggravation et/ou la persistance des inégalités est une question d'actualité, pour laquelle l'analyse de long terme peut fournir des éléments de contexte. Plus fréquente dans les domaines du pouvoir d'achat et de l'emploi, la mise en évidence des inégalités socioéconomiques doit être interrogée dans tous les secteurs, y compris alimentaire : les disparités de consommation alimentaire sont en effet socialement emblématiques et peuvent contribuer aux inégalités sociales de santé.

Plusieurs décennies de données sur la consommation alimentaire permettent de mettre en évidence des transformations profondes, qui ont accompagné celles des modes de vie. Des enquêtes de consommation alimentaire existent ainsi en France depuis la fin du 18^e siècle et ont comporté dès le départ des préoccupations d'ordre social (Desrosières, 2003 ; Lhuissier, 2007). Le regard sur cette consommation a également beaucoup évolué, à mesure que les connaissances scientifiques permettaient de comprendre son rôle majeur dans l'incidence de certaines pathologies de santé (GBD, 2019).

Le rôle des facteurs socioéconomiques dans les inégalités nutritionnelles et de santé a été mis en évidence dans plusieurs travaux (Darmon & Drewnowski, 2008 ; Mackenbach *et al.*, 2008), et les disparités de comportements alimentaires selon le revenu, l'éducation ou la catégorie socioprofessionnelle (PCS) sont étudiées depuis longtemps. Elles concernent les dépenses, avec la décroissance de la part budgétaire de l'alimentation à mesure de l'élévation du niveau de vie (la classique loi d'Engel), vérifiée aussi bien en coupe instantanée que dans le temps. En France, la part budgétaire de l'alimentation a ainsi régulièrement baissé, passant d'environ 40 % en 1950 (Sauvy, 1959) à 34 % en 1960, 19,7 % en 1979 (Laroche & Sanchez-Gonzales, 2015) et 15,6 % en 2017 (Ferret & Demoly, 2019). Les ménages les moins aisés y consacrent une part plus élevée que les plus aisés : en 2011, 19 % pour ceux du premier quintile de revenu (celui du bas de la distribution) contre 13,8 % pour le dernier quintile (Accardo *et al.*, 2013). Elle varie aussi selon le niveau d'éducation et la PCS (professions et catégories socioprofessionnelles), la composition des ménages et d'autres caractéristiques sociodémographiques (Caillavet *et al.*, 2009 ; Buron *et al.*, 2014 ; Ferret & Demoly, 2019).

Dans le domaine de la statistique économique, les catégories de recueil de la consommation alimentaire sont structurées selon le lieu de

consommation (au domicile ou en-dehors) et la provenance des aliments (achats, autoconsommation ou autofourniture). Au sein de l'alimentation dans son ensemble, les différences socioéconomiques concernent assez peu la répartition du budget entre grands groupes alimentaires. Elles sont plus sensibles pour la part budgétaire consacrée à l'alimentation hors-domicile ou les quantités consommées au domicile pour certaines catégories d'aliments, comme les produits de la mer ou les fruits et légumes, en particulier frais, qui ont pu apparaître comme marqueurs des inégalités sociales (Caillavet *et al.*, 2009 ; Castetbon, 2014 ; Plessz & Gojard, 2015 ; Bocquier *et al.*, 2015). Ces disparités peuvent conduire à des inégalités sociales nutritionnelles et de santé (Inserm, 2014). Mais pour les analyser, il faut procéder à une analyse précise et détaillée du contenu de l'alimentation. En effet, pour saisir les inégalités découlant des disparités de consommation, il est nécessaire de passer à la dimension nutritionnelle, ce qui oblige à travailler au niveau fin des quantités, même si le coût de l'alimentation est évidemment un facteur déterminant des choix alimentaires (Darmon & Drewnowski, 2015).

Les travaux couvrant une période longue en France sont très rares, notamment pour des questions de disponibilité de données. En effet, le recueil des données de consommation alimentaire procède de deux champs disciplinaires différents. D'un côté, les enquêtes économiques se sont attachées à relever les dépenses alimentaires au sein de l'ensemble des dépenses, dans un souci budgétaire et de connaissance du coût de la vie. C'est la logique des enquêtes *Budget de famille* de l'Insee par exemple. De l'autre, les enquêtes à visée épidémiologique s'intéressent spécifiquement à l'alimentation dans une perspective sanitaire et de santé publique, qui implique de mesurer les quantités consommées par les individus et la qualité nutritionnelle, en mobilisant des tables de composition des produits consommés.

C'est sous cet angle de la qualité nutritionnelle que nous examinons ici l'évolution sur quatre décennies (1971-2010) des disparités de consommation alimentaire en France. Pour cela, il faut disposer de séries de données permettant de calculer des indicateurs de qualité nutritionnelle et d'appréhender des caractéristiques socioéconomiques des ménages. Or la réalisation d'enquêtes représentatives dans ce domaine n'a pas été continue. En particulier, l'enquête *Consommation alimentaire* de l'Insee, qui permet de mesurer les quantités, a été arrêtée

en 1991 ; elle n'a pas été compensée par les enquêtes *Budget de famille*, qui ne relèvent pas les quantités consommées. Un processus d'enquêtes nutritionnelles représentatives au niveau national a été initié à la fin des années 1990, l'Étude individuelle nationale des consommations alimentaires (INCA), réalisée jusqu'ici que tous les sept ans. En outre, des changements de méthodologie empêchent la comparabilité des deux dernières éditions (INCA2 et INCA3). Aussi, pour les années postérieures à 1991, nous mobilisons des données de panel du secteur privé (Kantar Worldpanel, voir annexe 1), afin de construire une continuité – dans la mesure du possible – avec les données de l'enquête de l'Insee sur la consommation alimentaire. Après un important travail de raccordement, nous pouvons calculer des indicateurs de qualité nutritionnelle pour toute la période.

La première section rappelle les grandes évolutions de la consommation alimentaire au niveau international. On examine en section 2, pour la France, le profil de l'évolution générale de la consommation alimentaire, en termes d'apports caloriques et de qualité nutritionnelle, puis, en section 3, l'évolution des disparités selon le revenu et le niveau d'éducation.

1. Le contexte international : transformations de la consommation alimentaire et qualité nutritionnelle

L'évolution de la consommation alimentaire sur le long terme a fait l'objet de nombreuses études dans plusieurs pays, en se fondant principalement sur les données de bilans alimentaires de la FAO. Celles-ci fournissent une estimation assez imprécise de la consommation alimentaire à partir des données de production corrigées par celles du commerce extérieur. Il s'agit en fait d'une mesure des disponibilités alimentaires. En revanche, l'apport des données de source microéconomique, relevées directement auprès des individus ou des ménages, est moins fréquent mais beaucoup plus précis. Nous nous concentrons ici sur ces travaux. On dégage tout d'abord les tendances globales afin d'y situer l'analyse des inégalités relatives.

On relève deux principales caractéristiques de l'évolution de la consommation d'aliments. Tout d'abord, sur le plan des grands groupes alimentaires, dans un contexte global de transition nutritionnelle, les aliments d'origine animale ont progressivement remplacé les aliments d'origine végétale (Drewnowski & Popkin,

2014). Cependant, des schémas plus complexes peuvent être observés à un niveau plus fin. Par exemple, Marques-Vidal *et al.* (2006) constatent au Portugal une diminution de la consommation de poisson et de fruits et un accroissement de la viande, du lait et des féculents entre 1987 et 1999. Aux États-Unis, on relève des quantités consommées décroissantes de lait, porc et boeuf et croissantes de snacks salés, pizzas et sodas entre 1977 et 1996 (Nielsen *et al.*, 2002).

Ensuite, au niveau du degré de transformation des aliments, on assiste à la forte croissance des aliments transformés et à la diminution des aliments bruts. Cette tendance est décrite pour les États-Unis en 1977-1996 (Nielsen *et al.*, 2002), pour le Canada de 1938 à 2011 (Moubarac *et al.*, 2014), le Brésil de 1987 à 2003 (Monteiro *et al.*, 2013), et la Suède entre 1960 et 2010 (Juul & Hemmingson, 2015). Elle est observée aussi en France entre 1969 et 2001 (Nichèle *et al.*, 2008).

Cependant, ces fortes transformations de la structure de consommation ne peuvent être jugées favorables ou défavorables qu'à l'aune d'une analyse plus poussée. En prolongement de ces analyses au niveau des groupes d'aliments, se pose la question de l'évolution en termes nutritionnels de la consommation. Dans un contexte de développement de maladies chroniques liées à la nutrition, telles que les maladies cardio-vasculaires, l'obésité, certaines formes de cancers, il est important d'évaluer l'impact des changements de structure de consommation sur le contenu nutritionnel de l'alimentation, en termes de quantités (apports caloriques) et aussi de qualité. Ainsi des travaux relient la progression du poids corporel à l'augmentation de la disponibilité calorique et aux apports caloriques (Dave *et al.*, 2016). Aux États-Unis, les apports caloriques ont augmenté entre 1977 et 1996 (Nielsen *et al.*, 2002), alors qu'ils sont restés relativement stables en France de 1999 à 2007 (Lioret *et al.*, 2010), en Espagne entre 2000 et 2005 (Valdés *et al.*, 2009) et en Suisse entre 1993 et 2006 (Marques-Vidal *et al.*, 2015). Notre étude antérieure sur la France (Nichèle *et al.*, 2008) constatait des apports caloriques en diminution entre 1969 et 2001 à partir des achats pour la consommation au domicile.

En termes d'évolution de la qualité nutritionnelle de la consommation des ménages au cours des décennies passées, les conclusions varient dans la littérature. Il convient tout d'abord de souligner les difficultés de comparaison de ces études dont la méthodologie est très variable, aussi bien

au niveau de l'utilisation de différents scores de qualité nutritionnelle que de la population de référence, ou du champ de la consommation. Des études constatent une amélioration globale de 1990 à 2010 pour les pays à niveau de vie élevé (Imamura *et al.*, 2015), pour les États-Unis entre 1965 et 1996 (Popkin *et al.*, 2003), entre 1989 et 2008 (Beatty *et al.*, 2014) et entre 1999 et 2010 (Wang *et al.*, 2014), pour l'Australie entre 1992 et 2007 (Arabshahi *et al.*, 2011). En revanche, des travaux sur des pays méditerranéens décrivent une baisse de la qualité nutritionnelle : au Portugal entre 1990 et 2000 (Rodrigues *et al.*, 2008) et en Espagne entre 1987 et 2005 (Bach-Faig *et al.*, 2010) et entre 2000 et 2005 (Valdés *et al.*, 2009).

En ce qui concerne les inégalités socioéconomiques, peu d'études permettent d'en connaître l'évolution. En effet les séries longitudinales prenant en compte le statut socioéconomique sont rares, ou portent sur des décennies récentes. La plupart des travaux disponibles ont été réalisés sur des données des États-Unis. Parmi eux, une seule étude fait état d'une amélioration de la qualité nutritionnelle selon le niveau d'éducation entre 1965 et 1996, mais sans différences significatives selon le revenu (Popkin *et al.*, 2003). En revanche, plusieurs des travaux nord-américains constatent des inégalités persistantes concernant la densité énergétique de l'alimentation (c'est-à-dire la teneur en calories dans 100 g consommés) et le risque d'obésité selon l'éducation et le revenu entre 1997 et 2002 (Kant & Graubard, 2007). Ces travaux mettent également en avant une aggravation des inégalités sociales de qualité nutritionnelle entre 1999 et 2010 (Sugiyama *et al.*, 2014 ; Wang *et al.*, 2014) et des disparités dans les apports nutritionnels selon l'ethnicité, l'éducation, et le revenu entre 1999 et 2012 (Rehm *et al.*, 2016). Ici aussi, la variété des indicateurs nutritionnels et des périodes considérées peut sans doute expliquer en partie la diversité des résultats pour un même pays. Une étude australienne constate une meilleure qualité nutritionnelle associée à un meilleur statut socioprofessionnel chez les hommes entre 1992 et 2007, mais pas d'association avec le niveau d'éducation, ni chez les femmes (Arabshahi *et al.*, 2011). Les travaux dans un contexte européen sont plus rares. Au Danemark, Groth *et al.* (2014) constatent quelques améliorations nutritionnelles entre 1995 et 2008 pour tous les niveaux d'éducation. En Finlande, Prättälä *et al.* (1992) observent une diminution des écarts dans l'observation des recommandations nutritionnelles entre 1979 et 1990 selon le niveau d'éducation.

Pour la France, on relève de très rares travaux, portant sur une période réduite. Ainsi, une analyse des apports nutritionnels des enfants n'observe pas d'évolution, à huit ans d'intervalle, des disparités selon le niveau d'éducation du parent (LioRET *et al.*, 2010). L'association est à chaque fois positive entre le niveau d'éducation du parent enquêté et la consommation d'aliments reconnus favorables à la santé tels que les fruits et légumes, et négative entre éducation du parent et apports de féculents, snacks, sucre et confiserie.

2. En France, une profonde transformation de la structure de la consommation entre 1969 et 2010 et l'amélioration de la qualité nutritionnelle des achats

Pour disposer sur le long terme des données permettant le calcul et le suivi d'indicateurs de qualité nutritionnelle depuis les années 1970, un travail important de constitution de séries a été nécessaire. Nous nous appuyons sur les enquêtes des quatre dernières décennies (1969-2010) qui à la fois fournissent l'information permettant de mesurer la qualité nutritionnelle des achats alimentaires des ménages, enregistrent des caractéristiques socioéconomiques, et dont le champ et la méthodologie pouvaient être rapprochés : les enquêtes *Consommation alimentaire* de l'Insee depuis 1969 (ensuite « série Insee ») malheureusement abandonnées en 1991, et les données de Kantar Worldpanel (ensuite « séries Kantar »). Ces deux sources, leur méthodologie, et le travail de raccordement, sont détaillés dans l'annexe 1. Notons que les données ainsi constituées, si elles fournissent des données permettant de mesurer les inégalités, ne permettent pas d'analyse en termes de causalité¹.

Le champ commun de ces deux sources couvre les achats alimentaires pour le domicile. Il exclut donc non seulement la restauration hors-domicile, mais aussi l'autoconsommation. Dans ces deux domaines, on manque de données fiables de long terme sur lesquelles baser des indicateurs de qualité nutritionnelle.

Pour l'alimentation hors-domicile, les données sont éparpillées, mais (bien que non comparables

1. Les données Kantar Worldpanel ont été partiellement utilisées (1998-2010) dans une modélisation économétrique des inégalités liées à la mise en place de mesures fiscales sur l'alimentation (Caillavet *et al.*, 2016, 2019).

entre les sources) indiquent toutes une forte augmentation : en termes monétaires, sur la base des comptes nationaux, elle représentait 14 % des dépenses alimentaires des ménages en 1960 et 26 % en 2014 (Larochette & Sanchez-Gonzales, 2015). À partir de l'enquête *Budget de famille*, elle est évaluée à 21.9 % du budget alimentaire des ménages en 2001, 23 % en 2006 (Caillavet *et al.*, 2009) et 25 % en 2011 (Buron *et al.*, 2014). Sur la base des enquêtes *Consommation alimentaire*, on constate également une hausse notable, la part budgétaire consacrée à ce poste passant de 13.7 % en 1980 à 17.9 % en 1991 (Manon, 1993). Mais l'enregistrement continu du nombre de repas pris hors-domicile (tout comme celui des quantités consommées) n'existe plus depuis l'arrêt des enquêtes *Consommation alimentaire*. Concernant l'auto-consommation, le manque de données au niveau national est également critique depuis 1991. Si, jusqu'aux années 1990, on voyait baisser cette source d'approvisionnement au profit des produits du commerce, les études sociologiques suggèrent un renouveau depuis plusieurs années. De même que l'alimentation hors-domicile, ce phénomène n'est pas neutre sous l'angle des disparités sociales : le hors-domicile représente une part croissante du budget à mesure que le revenu s'élève et l'auto-consommation est davantage associée à de faibles niveaux d'éducation et certaines PCS (Caillavet *et al.*, 2009). Malheureusement, les données dont nous disposons sont trop parcellaires pour faire des hypothèses raisonnables qui nous permettraient de compléter les données d'achats pour l'alimentation à domicile sur longue période.

2.1. Évolution du contenu calorique des achats pour la consommation à domicile

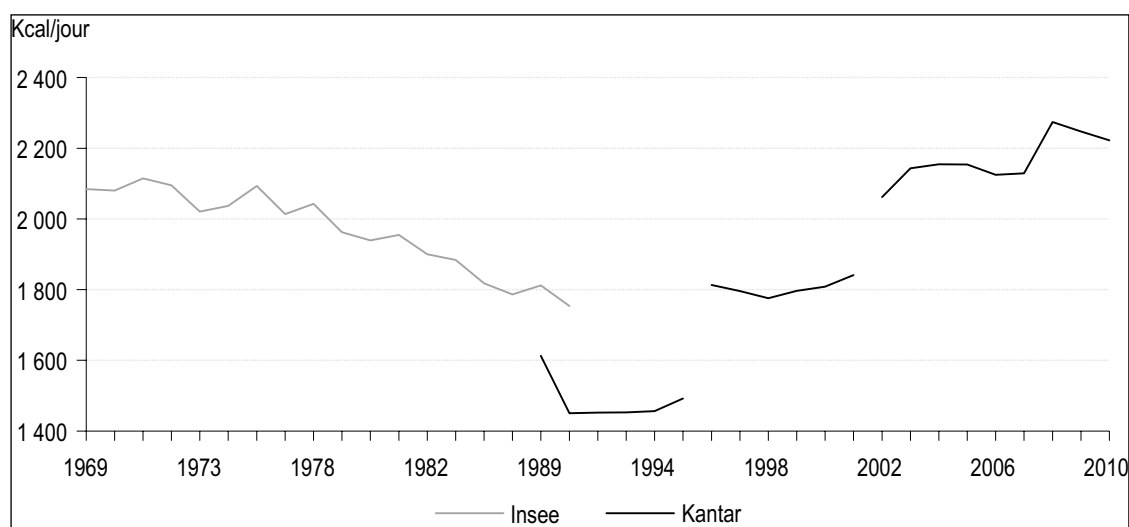
Nous commençons par examiner l'évolution du contenu calorique des achats. Pour cela, les achats sont convertis en calories en utilisant une table de composition (voir encadré). Ici et dans toute la suite, on ne considère que les apports sans alcool.

Sur l'ensemble de la période, nous constatons une augmentation du contenu calorique des achats, avec des moyennes par personne par jour de 2 084 kcalories en 1969 et de 2 222 kcalories en 2010 (figure I).

Cette augmentation générale recouvre en fait une première phase de décroissance importante entre 1969 et 1991 (série Insee), des résultats « décrochés » jusqu'à 1995 (première série Kantar) puis stationnaires de 1996 à 2001 (deuxième série Kantar), suivis d'une phase de croissance modérée entre 2002 et 2009 (troisième série Kantar). Ainsi nos deux sources (Insee et Kantar) et les différents segments au sein de Kantar montrent une différence de niveau calorique et de tendance, que l'on peut relier aux importantes disparités méthodologiques d'échantillonnage et de recueil des données. Celles-ci sont détaillées dans l'annexe 1.

Soulignons en particulier que les changements de méthodologie au sein des séries Kantar (mode de collecte, composition de la population couverte, taille de l'échantillon, nomenclature des produits

Figure I – Contenu calorique des achats pour l'alimentation à domicile en moyenne par personne par jour



Note : consommation à domicile, hors alcool.

Source : Insee, enquêtes *Consommation alimentaire* 1969-1991 ; panels de consommateurs Kantar WorldPanel 1989-2010.

alimentaires – voir annexe 1) ont été multiples au cours de la période et rendent délicate une analyse de long terme. On note un écart important entre la source Insee et la première série Kantar (1989-1995), celle-ci étant de niveau inférieur. La deuxième série Kantar se situe au même niveau que les chiffres Insee et la troisième série marque une augmentation. En ce qui concerne la première série Kantar, elle ne couvre pas encore les achats des ménages constitués d'un homme seul, et certains produits ne sont pas relevés. Ces deux facteurs minorent sans doute les apports caloriques. Dans la série suivante, le passage à un mode de recueil des données à l'aide d'une « scannette » en 1996 a favorisé des oublis d'enregistrement affectant les produits sans code-barres (notamment des produits frais tels que viande, poisson, fruits et légumes). Ces changements de méthodologie affectent différemment les divers groupes alimentaires, donc leur équilibre respectif dans les achats et l'évaluation de la qualité nutritionnelle. Pour cette raison, les évolutions sont présentées sans relier entre elles les différentes séries de données, y compris au sein d'une même source (en l'occurrence les trois séries Kantar, voir annexe 1). La diminution des apports caloriques observée au cours de la première phase (série Insee) pourrait refléter un déplacement vers le hors-domicile : le nombre de repas pris hors-domicile est en effet passé de 1.9 par personne par semaine en 1967 (Villeneuve & Bigata, 1975) à 2.8 en 1991 (Manon, 1993). On ne dispose pas de données similaires pour la deuxième phase correspondant à la période des données Kantar. Sur la base des deux enquêtes nationales représentatives INCA enregistrant l'ensemble des prises alimentaires au niveau individuel, les apports caloriques hors-domicile restent stables : 19 % de l'apport calorique total en 1999 vs 20 % en 2006-2007 (AFSSA, 2009).

2.2. Évolution de la structure des apports caloriques par grands groupes d'aliments

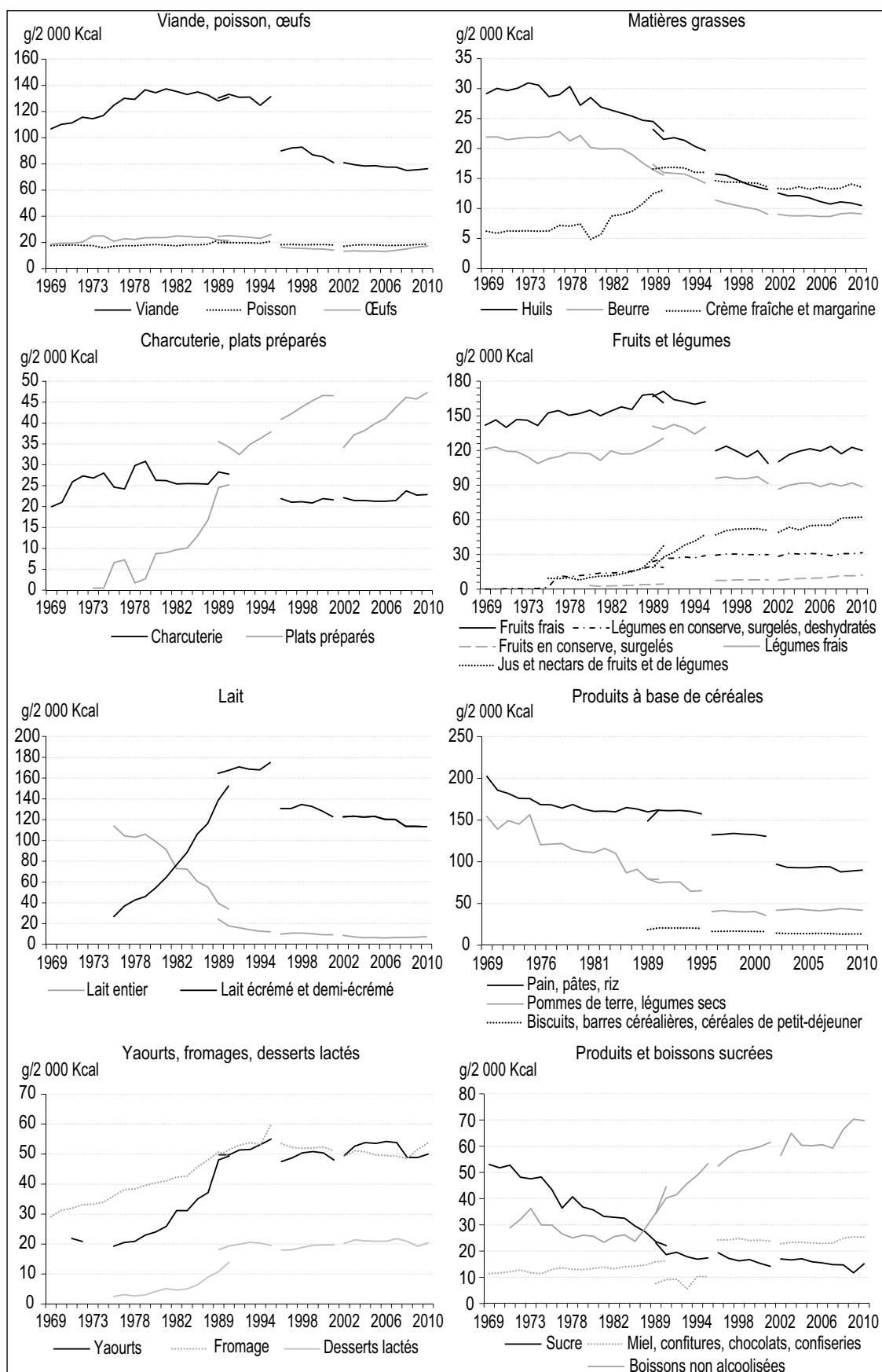
Les denrées fraîches ont toujours dominé les achats dans les groupes/catégories viande, volaille, fruits, légumes (Nichèle *et al.*, 2008). Cependant les transformations de la structure des achats alimentaires s'avèrent importantes pour tous les grands groupes d'aliments, dans une logique globale de redistribution entre produits bruts et produits transformés. La part des catégories d'aliments traditionnels (pain/pâtes/riz, viandes fraîches, pommes de terre/légumineuses, sucre, beurre, huiles, lait entier) a fortement diminué, et celle des catégories

transformées (produits laitiers, plats préparés, sodas, confiserie) a augmenté. Les substitutions s'opèrent également au sein des catégories : ainsi les légumes transformés augmentent aux dépens des légumes frais, les jus aux dépens des fruits frais, les plats préparés aux dépens des viandes fraîches. Et ce au-delà de la sous-déclaration des achats de produits frais (sans code-barres) qu'a pu provoquer pendant quelques années le passage à la « scannette ». À un niveau plus fin, la redistribution entre les formes de lait selon leur teneur en matières grasses est frappante : le lait entier, qui constituait le principal achat de lait jusqu'en 1981 (58.6 %), ne représente plus que 6.2 % des achats en 2010, remplacé par des laits écrémé et demi-écrémé. Globalement, dans la mesure où le contenu calorique des achats est supérieur en 2010 par rapport à 1969, la croissance des achats de produits transformés a plus que compensé la diminution des produits bruts, du moins à partir de 2002, lorsque le contenu calorique des achats pour le domicile augmente clairement (cf. figure I).

L'évolution de la part des différents groupes d'aliments dans les achats ne rend toutefois pas directement compte de l'évolution de la structure des apports caloriques de l'alimentation, dans la mesure où les apports caloriques de l'ensemble des achats varient au cours du temps. Pour nous affranchir des variations du contenu calorique global (de l'ensemble des achats) et analyser l'évolution de la structure des apports caloriques et de la qualité nutritionnelle, les achats des différents groupes d'aliments sont, dans la suite de l'article, exprimés pour 2 000 kcal, valeur de référence correspondant au besoin énergétique journalier d'un individu moyen. Rappelons que l'on ne peut pas tenir compte ici d'éventuels changements au cours de la période du contenu des aliments en calories ou en nutriments.

La figure II présente l'évolution du contenu calorique, exprimé en grammes/2 000 kcal, par catégorie de produits. On observe sur la période la décroissance des viandes fraîches (de 106.8 à 76.4 g/2 000 kcal), alors que la charcuterie progresse (de 20.0 à 22.9 g/2 000 kcal) et les plats préparés sont en forte augmentation entre 1973 et 2010 (de 0.5 à 47.3 g/2 000 kcal). Une tendance semblable s'observe aussi pour les fruits et légumes, avec la diminution des achats de frais (respectivement de 141.9 à 120.0 g/2 000 kcal pour les fruits et de 121.5 à 88.6 g/2 000 kcal pour les légumes), alors que celle des jus d'une part (de 9.5 en 1976 à 62.3 g/2 000 kcal) et des conserves et surgelés d'autre part progressent (respectivement de

Figure II – Achats de divers groupes et sous-groupes de produits, en grammes par 2 000 kcal



Source : Insee, enquêtes *Consommation alimentaire* 1969-1991 ; panels de consommateurs Kantar WorldPanel 1989-2010.

ENCADRÉ – Des achats alimentaires aux mesures nutritionnelles

Pour mesurer le contenu calorique et nutritionnel des achats alimentaires, nous avons utilisé une matrice construite à partir de la table de composition nutritionnelle REGAL, issue du Répertoire Général des ALiments du Ciqua (Centre d'information sur la qualité des aliments) de l'année 1992. Celle-ci permet de convertir les 314 produits alimentaires définis dans la nomenclature analytique de l'enquête Insee en leur contenu calorique et nutritionnel. On peut ainsi mesurer l'évolution des substitutions entre catégories de notre nomenclature alimentaire (mais pas tenir compte de la possible évolution du contenu nutritionnel de ces catégories sur la période).

La valeur énergétique et les teneurs en nutriments (macronutriments, micronutriments, vitamines et minéraux, fibres et cholestérol) se rapportent à 100 g de la partie comestible de l'aliment en question. Un facteur de conversion propre à chaque aliment, appelé fraction comestible, est utilisé pour passer du poids de l'aliment tel qu'acheté en poids d'aliment comestible.

Contenu calorique et nutritionnel

Les contenus caloriques et nutritionnels des achats alimentaires sont exprimés en moyenne par personne et par jour. L'alcool, l'eau, les boissons diététiques, le thé et le café sont exclus. En pratique, on calcule :

$$\text{Energie}_{ijh} = q_{ijh} (nrj_i / 100)$$

$$\text{Nutriment}_{ijh} = q_{ijh} (\text{nutri}_{ij} / 100)$$

où q_{ijh} est la quantité achetée et transformée en quantité consommable, du produit alimentaire i par le ménage h pendant une période d'observation (semaine d'enquête pour la série Insee, ensemble des semaines d'activité pour les séries Kantar) et nrj_i et nutri_{ij} sont respectivement la teneur en énergie et en un nutriment j pour 100 g du produit alimentaire i consommable.

Qualité nutritionnelle

La qualité nutritionnelle des achats de produits alimentaires est estimée par le *Mean Adequacy Ratio* (MAR). Il s'agit d'un indicateur composite calculé comme le

pourcentage moyen d'apports nutritionnels conseillés pour quinze nutriments calculé selon :

$$\text{MAR} = \frac{\sum_{i=1}^{15} \text{ratio}_i}{15} * 100$$

$$\text{ratio}_i = \begin{cases} 1 & \text{si } N_i \geq \text{ANC}_i \\ \frac{N_i}{\text{ANC}_i} & \text{sinon} \end{cases}$$

où N_i est l'apport journalier observé pour le nutriment i et ANC_i est l'apport nutritionnel conseillé pour le nutriment i . Les 15 nutriments pris en compte sont les protéines, les fibres, le rétinol (vit A), la thiamine (vit B1), la riboflavine (vit B2), la niacine (vit B3), la vitamine B6, les folates (vit B9), les vitamines C, E et D, le calcium, le fer, le magnésium et le potassium.

Les scores sont ramenés à un standard calorique, afin que la disparité du contenu calorique des achats n'affecte pas les différences de qualité nutritionnelle.

Calcul des déviations à la moyenne

Pour chaque produit alimentaire i et chaque quartile de revenu (respectivement du niveau d'éducation) Niv , nous avons calculé le pourcentage de déviation D_{iNiv} par rapport à la moyenne nationale des achats par personne et par an^(a) comme suit :

$$D_{iNiv} = \left(\frac{q_{iNiv}}{q_i} - 1 \right) * 100$$

où q_i est la quantité moyenne de produit alimentaire i achetée par personne et par an^(a) par l'ensemble des ménages et q_{iNiv} est la quantité moyenne de produit alimentaire i achetée par personne et par an^(a) par les ménages du quartile de revenu (respectivement du niveau d'éducation) Niv .

(a) Pendant la semaine de l'enquête pour la série Insee, pendant l'ensemble des semaines d'activité pour les séries Kantar, voir annexe 1.

3.2 à 12.3 g/2 000 kcal pour les fruits et de 0.1 à 31.5 g/2 000 kcal pour les légumes). L'écart observé entre produits bruts et transformés est sans doute accru ponctuellement par le passage à la « scannette » en 1996 qui favorise les oublis de déclaration de produits frais.

2.3. L'évolution de la qualité nutritionnelle

On enregistre une diminution importante depuis 1969 des achats de produits à base de

céréales, pain/pâtes/riz, et de pommes de terre et légumineuses. Les achats de pain frais ne sont pas enregistrés dans Kantar, à la différence du pain pré-emballé, aussi nous avons imputé la quantité achetée dans la dernière année de la série Insee à toutes les années Kantar (cf. annexe 1), ce qui entraîne une diminution *a minima*. Enfin, les achats de sucre en tant qu'aliment ont été divisés par presque 3.5 entre 1969 et 2010 alors que ceux de produits sucrés tels que confitures, chocolats, confiserie ont plus que doublé. Parallèlement, la croissance

des boissons sucrées sans alcool est forte depuis 1987. Pour les produits laitiers, on assiste à une augmentation globale sur la période, plus prononcée entre 1970 et 1990. Fromages et notamment yaourts et desserts lactés sont en progression (respectivement de 29.2 à 53.7 g/2 000 kcal et de 19.3 à 50.0 g/2 000 kcal). Présentes dans les statistiques à partir de 1976, les formes allégées de lait (écrémé et demi-écrémé) se développent fortement (de 26.8 à 113.2 g/2 000 kcal) aux dépens du lait entier (de 114.0 à 7.5 g/2 000 kcal). Enfin, les achats de matières grasses, notamment d'huiles et de beurre, ont fortement diminué depuis 1969. Dans cette catégorie, seules la margarine et la crème fraîche ont augmenté².

Ces variations importantes au niveau des groupes et sous-groupes de produits et en leur sein s'accompagnent d'une évolution globale de la qualité nutritionnelle. Celle-ci est mesurée par un score d'adéquation aux recommandations nutritionnelles, appelé MAR (*Mean Adequacy Ratio*, cf. encadré). Ce score augmente globalement sur la période (figure III). Cela traduit une amélioration de la qualité nutritionnelle, qui peut s'expliquer notamment par la diminution de produits denses en calories et pauvres en nutriments, comme le sucre ou les matières grasses. Cependant on

observe, dans l'évolution générale du MAR, une première phase de croissance soutenue jusqu'en 2003³ (observée dans la série Insee jusqu'à 1991, puis la première série Kantar jusqu'en 1995, puis au début de la troisième série Kantar en 2002 et 2003), suivie par une deuxième phase de stagnation depuis cette date.

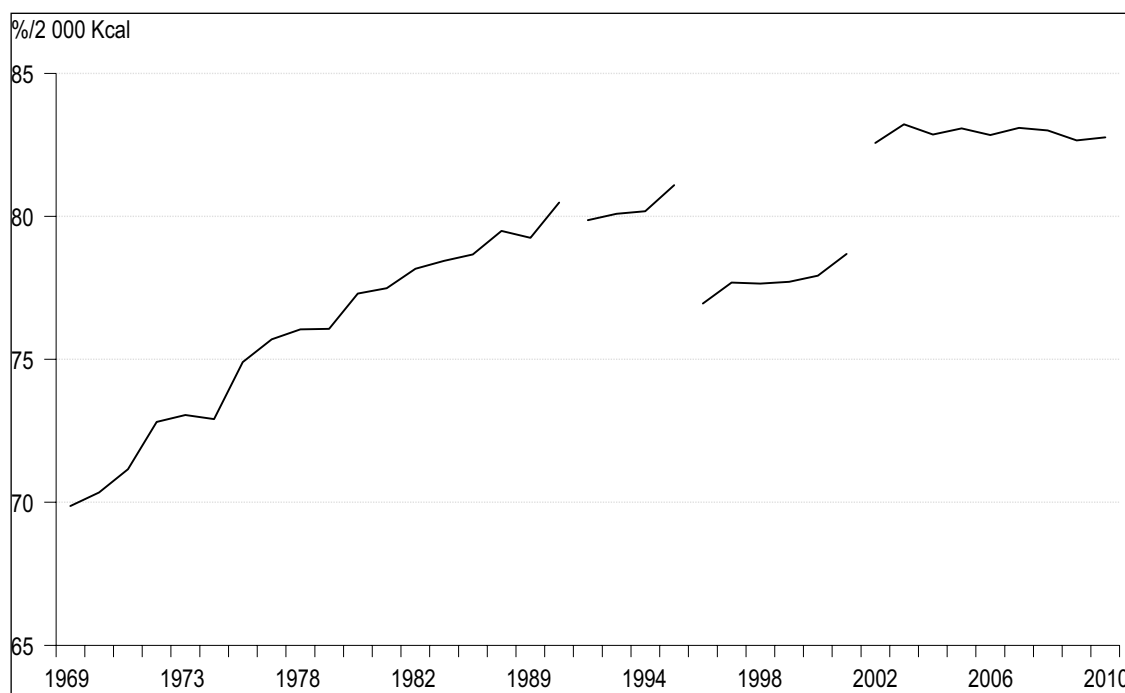
Le décrochage entre 1996 et 2002 correspond à une modification de méthodologie de la série Kantar, qui minore notamment les enregistrements de fruits et légumes, viande et poisson sans code-barres (produits frais). Or ces aliments sont sources de nutriments entrant de façon positive dans la construction du score nutritionnel (cf. encadré et annexe 1).

Notons qu'en dehors de cette période où le changement de méthodologie est majeur, les différences de niveau constatées au niveau calorique entre les séries Insee et Kantar ne semblent pas affecter la cohérence et la continuité du score nutritionnel.

2. Le commentaire détaillé pour toutes les catégories de produits des figures I et II peut être trouvé dans Caillavet et al. (2018).

3. Le décrochage entre 1996 et 2002 correspond à une modification de méthodologie de la série Kantar Worldpanel (voir annexe 1).

Figure III – Évolution du score nutritionnel MAR des achats pour l'alimentation à domicile



Source : Insee, enquêtes *Consommation alimentaire* 1969-1991 ; panels de consommateurs Kantar WorldPanel 1989-2010.

3. Les inégalités socioéconomiques de qualité nutritionnelle de l'alimentation s'amenuisent mais restent notables

Les inégalités socioéconomiques sont appréhendées à partir de deux variables construites au niveau ménage : le quartile de revenu par équivalent-adulte et le niveau d'éducation. Le revenu du ménage par équivalent-adulte est calculé avec l'échelle d'équivalence actuellement employée par l'Insee⁴. Notons qu'il ne s'agit pas ici d'une mesure du niveau de vie, car le calcul porte sur l'ensemble du revenu et non le revenu disponible. En outre, l'information dont on dispose est d'origine déclarative, or son caractère approximatif et le biais de sous-déclaration sont bien connus ; nous espérons en minimiser les conséquences en considérant les quartiles de revenus.

Le niveau d'éducation est mesuré par le niveau d'études le plus élevé atteint par la personne de référence du ménage ; quatre niveaux sont distingués : études primaires, études secondaires, baccalauréat et études supérieures. On ne dispose d'information sur l'éducation qu'à partir de 1978. À la différence des quartiles de revenu, critère relatif, le niveau d'éducation est un critère absolu. Ainsi, du fait de l'augmentation du niveau général d'éducation au cours de la période, le groupe le plus faible s'amenuise au cours du temps et le niveau le plus élevé s'accroît. La complémentarité de mesures du statut socio-économique à partir d'indicateurs monétaires et non monétaires a été soulignée dans plusieurs études (Galobardes *et al.*, 2007 ; Lalluka, 2007). On sait que le revenu et l'éducation sont liés et interagissent (ainsi qu'avec des caractéristiques démographiques, notamment l'âge, la composition du ménage, la profession, la localisation géographique, etc.). Nos données ne permettent toutefois pas de prendre en compte ces interactions, et nous nous en tenons à une présentation séparée des évolutions par niveau de revenu et par niveau d'éducation.

Pour étudier la variation des inégalités indépendamment de la variation globale de la qualité nutritionnelle, nous calculons, pour chaque quartile de revenu et chaque niveau d'éducation, le pourcentage de déviation par rapport à la moyenne nationale du contenu énergétique puis du MAR, en prenant en compte les achats de chaque produit alimentaire (voir encadré). Les résultats sont présentés pour cinq points de la période : 1971, 1981, 1991, 2002, 2010, soit environ tous les dix ans. Le choix de ces dates

permet de minimiser les disparités de méthodologie puisque nous mobilisons ainsi seulement deux des quatre séries. Les trois premières dates de la période sont issues de la série Insee (1971, 1981, 1991) et les deux dernières (2002 et 2010) de la troisième série Kantar.

Les inégalités de qualité nutritionnelle sont apparentes aussi bien en début qu'en fin de période, et pour les deux variables socioéconomiques considérées : le MAR est toujours le plus élevé pour les ménages dont le niveau de revenu ou dont le niveau d'éducation est le plus élevé (figure IV).

Très marquées en début de période, les différences des caractéristiques énergétiques et nutritionnelles des achats entre niveaux de revenu et entre niveaux d'éducation ont tendance à s'amenuiser mais certaines inégalités persistent. Nous les examinons maintenant plus en détail.

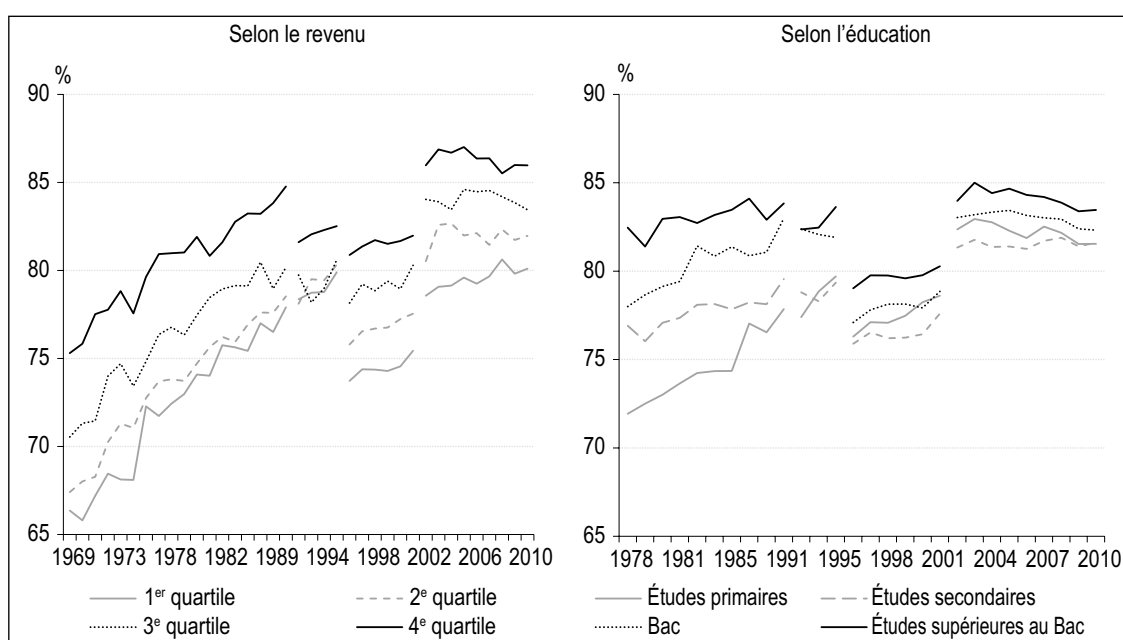
3.1. Selon le revenu : inégalité de la qualité nutritionnelle plus que du contenu calorique

Sur le plan nutritionnel, il existe une hiérarchie entre les aliments en fonction de leur rapport coût/qualité nutritionnelle : les aliments denses en énergie, généralement riches en sucres et en graisses, sont des sources de calories bon marché mais contribuent peu aux apports en micronutriments protecteurs et sont donc moins favorables à la santé. Cette hiérarchie tend à orienter les ménages contraints financièrement vers des aliments moins sains, favorisant ainsi la plus forte prévalence d'obésité et de pathologies associées dans les populations les moins favorisées (Darmon & Drewnowski, 2015). D'où l'importance du contenu calorique de l'alimentation dans la question des inégalités. Mais il ne peut être dissocié d'une analyse qualitative, étant donné qu'on ne connaît pas le nombre de repas auquel correspond ce niveau de calories dans les achats.

Concernant le contenu calorique des achats, on distingue deux phases : une première phase (années 1971, 1981 et 1991 - données Insee), où il se révèle supérieur à la moyenne pour les quartiles de revenu les plus faibles (Q1, Q2 et, dans une moindre mesure, Q3), et inférieur à la moyenne pour le quartile de revenu le plus élevé Q4 (figure V) ; une deuxième phase (2002, 2010 - données Kantar) où la tendance est inversée :

4. Échelle dite OCDE-modifiée, également appliquée pour les statistiques européennes. Pour les données des séries Kantar, dans lesquelles on ne dispose que de revenus par tranche, l'échelle d'équivalence a été appliquée au centre de tranche.

Figure IV – Évolution du score nutritionnel MAR des achats pour l'alimentation à domicile, selon le revenu et selon l'éducation



Source : Insee, enquêtes *Consommation alimentaire* 1969-1991 ; panels de consommateurs Kantar WorldPanel 1989-2010.

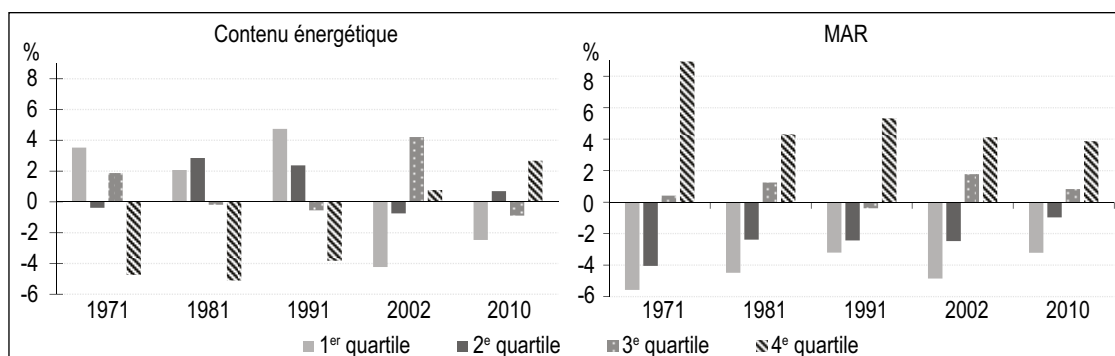
Q1 se trouve au-dessous de la moyenne, alors que Q4 est désormais au-dessus en 2002 comme en 2010. Ces deux phases différentes s'insèrent au sein de la première phase de décroissance du contenu calorique, et dans un deuxième temps au sein d'un contenu calorique supérieur et relativement croissant dans les années 2000. En même temps, comme on l'a vu plus haut, elles correspondent à deux sources de données différentes, dont l'homogénéité n'est garantie qu'au sein de chaque sous-période. Ainsi il s'avère délicat d'interpréter cette inversion de tendance. Dans tous les cas, l'amplitude des déviations par rapport au contenu calorique moyen est relativement faible, et s'amenuise ; ainsi, au niveau de chaque quartile, ces déviations par rapport à la moyenne dépassent à peine 5 % en valeur absolue sur tous les points de la période et restent inférieures à 2.5 % en 2010. Cependant, les quartiles extrêmes révélant des déviations de signe opposé par rapport à la moyenne, on observe un écart entre Q1 et Q4 de 8.3 points en 1971, qui demeure de 5.4 points en 2010.

Si l'on s'attache aux résultats de la première phase (1971-1981-1991, données Insee), le contenu calorique des achats plus élevé parmi les ménages les plus modestes que parmi les plus aisés peut recouvrir plusieurs phénomènes. D'une part, il peut correspondre à une consommation moins fréquente hors-domicile. On a constaté par exemple que les ménages des déciles de revenu

les plus bas consacraient une part inférieure de leur budget alimentaire à la consommation hors-domicile (14 % pour le premier décile de revenu vs 30 % pour le dernier décile, cf. Caillavet *et al.*, 2009). Ce niveau calorique plus élevé des achats au domicile des ménages modestes fait aussi écho au gradient social de surpoids et d'obésité (i.e. la prévalence d'autant plus forte que le statut social est faible). Mais cela peut également refléter des pratiques de sociabilité différente (invitations à domicile vs au restaurant), des contraintes de temps de la journée active (pause méridienne au domicile vs au restaurant ou sur le lieu de travail, cf. Lhuissier *et al.*, 2020), que sous-tendent évidemment les logiques économiques de coût du repas.

En ce qui concerne la légère inversion de tendance apparente à partir de 2002 (troisième série Kantar), elle coïncide avec la stabilisation des apports caloriques de la consommation au domicile aux alentours de 80 % selon les estimations des enquêtes alimentaires individuelles INCA1 (1998-1999) et INCA2 (2006-2007) (cf. AFSSA, 2009), mais on ne dispose pas d'éléments sur la différenciation sociale de ce chiffre. Le contexte général de l'évolution des inégalités de niveau de vie en France semble cependant conforter l'hypothèse de deux phases distinctes : ces inégalités ont baissé continuellement dans les années 1970 et ont augmenté dans les années 2000 (Boiron, 2016).

Figure V – Déviation par rapport à la moyenne (%) du contenu énergétique et du MAR des achats pour l'alimentation à domicile, selon le revenu



Note : consommation à domicile hors alcool.

Source : Insee, enquêtes *Consommation alimentaire* 1971-1981-1991 ; panels de consommateurs Kantar WorldPanel 2002-2010.

En termes de qualité nutritionnelle (figure V), l'évolution selon le revenu est sans équivoque : pour tous les points de la période, quelle que soit la source de données, les déviations du MAR sont inférieures à la moyenne pour les quartiles de revenu les plus faibles (Q1 et, dans une moindre mesure, Q2). Parallèlement, le quartile de revenu le plus élevé (Q4) jouit toujours d'une relative meilleure qualité nutritionnelle. Comme pour le niveau de calories, l'écart entre Q1 et Q4 s'amenuise avec le temps : il atteignait 9 points en 1971, il demeure à 6 points en 2010.

3.2. Selon le niveau d'éducation, des inégalités qui tendent à disparaître

Les déviations par rapport à la moyenne des teneurs en calories des achats selon le niveau d'éducation (figure VI) sont plus prononcées qu'elles ne le sont en fonction du revenu. En effet, le niveau d'éducation le plus faible (niveau d'études primaires) montre sur toute la période des teneurs en calories supérieures à la moyenne, les trois autres niveaux d'éducation restant en-dessous. Les déviations par rapport à la moyenne sont fortes puisque l'écart en valeur absolue entre le niveau d'éducation le plus faible et le plus élevé atteint 13 points en 1978 (première année pour laquelle on dispose du niveau d'éducation). En revanche, elles sont près de disparaître en 2010 (troisième série Kantar) avec moins d'1 point d'écart.

Comme pour les niveaux de revenus les plus faibles, le fait que l'apport calorique des achats soit supérieur à la moyenne pour des ménages dont la personne de référence est moins éduquée peut refléter une consommation alimentaire plus fréquente au domicile. S'il n'y a pas de

travaux sur les différences de fréquence de la consommation à domicile selon le niveau d'éducation, des études montrent que les catégories socio-professionnelles élevées telles que les cadres supérieurs mangent plus fréquemment à l'extérieur du foyer (4.6 repas par semaine vs 2.8 en moyenne en 1991, cf. Manon, 1993).

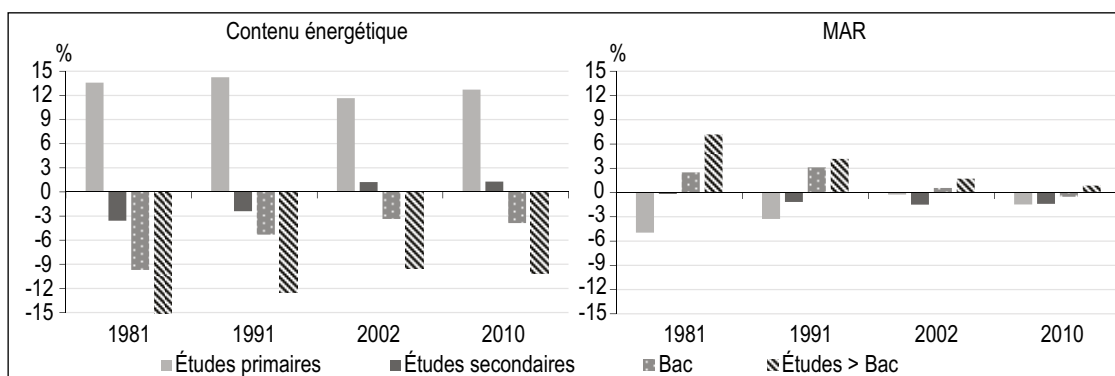
Concernant la qualité nutritionnelle globale des achats (figure VI), on note en début de période des inégalités franches reflétées par d'importantes différences de déviations du MAR par rapport à la moyenne selon l'éducation, à l'instar du revenu. Mais ces inégalités persistantes selon le revenu ne le sont pas selon l'éducation, où elles diminuent tout au long de la période étudiée pour disparaître pratiquement en 2010 (troisième série Kantar).

3.3. Malgré la convergence, des inégalités subsistent

Entre les différents niveaux socioéconomiques, qu'ils soient appréhendés par le revenu ou par le niveau d'éducation, on observe sur les quatre décennies étudiées une convergence de la qualité nutritionnelle globale des achats. Cependant, des disparités persistent pour certaines caractéristiques nutritionnelles.

Tout d'abord le contenu calorique de ces achats reste supérieur pour les ménages les moins éduqués. Le contenu en macronutriments (lipides, glucides, protéines) suit la tendance générale à la convergence avec des déviations par rapport à la moyenne selon le revenu et l'éducation ne dépassant pas 5 % à la fin de la période en 2010 (voir annexe 2). En ce qui concerne les lipides et les glucides, les déviations de leur contribution au contenu calorique des achats restent faibles sur

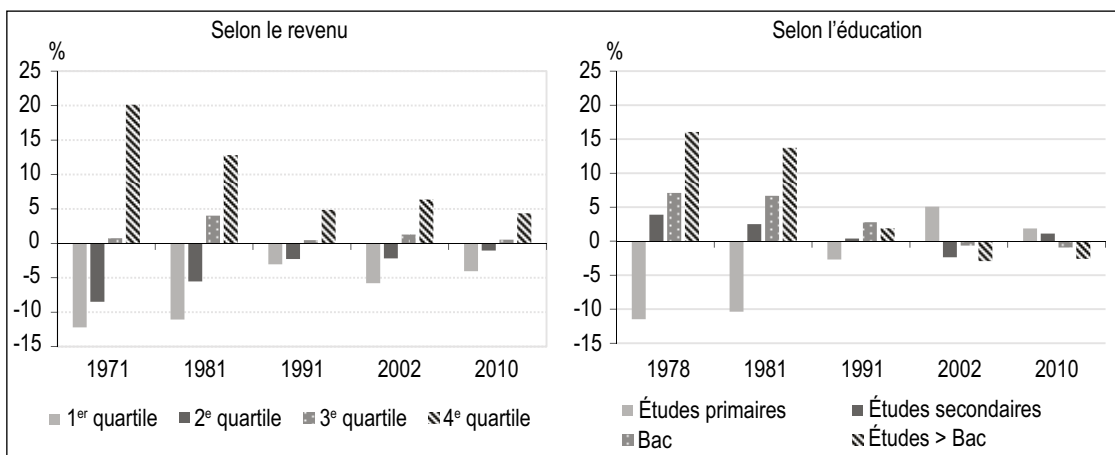
Figure VI – Déviation par rapport à la moyenne (%) du contenu énergétique et du MAR des achats pour l'alimentation à domicile, selon l'éducation



Note : consommation à domicile hors alcool.

Source : Insee, enquêtes *Consommation alimentaire* 1971-1981-1991 ; panels de consommateurs Kantar WorldPanel 2002-2010.

Figure VII – Déviation par rapport à la moyenne (%) du contenu en protéines animales des achats pour l'alimentation à domicile, selon le revenu et selon l'éducation



Source : Insee, enquêtes *Consommation alimentaire* 1971-1981-1991 ; panels de consommateurs Kantar WorldPanel 2002-2010.

toute la période, mais ont tendance à s'inverser dans les années les plus récentes, qui correspondent à la troisième série Kantar. Le contenu en lipides, avec un écart entre les déviations par rapport à la moyenne marqué, demeure un facteur d'inégalité entre niveaux d'éducation (voir annexe 2).

La déviation à la moyenne de la contribution des protéines s'amenuise au cours du temps. En revanche, pour les protéines animales, la déviation par rapport à la moyenne met en évidence de fortes disparités selon le revenu (figure VII) : en début de période, les ménages aux revenus les plus élevés montrent des apports de plus de 20 % supérieurs à la moyenne en 1971, puis cet écart se réduit à 4.4 % en 2010. On note une évolution différente selon le niveau d'éducation, avec en début de période un contenu des achats

en protéines animales beaucoup plus élevé parmi les ménages les plus éduqués que parmi ceux ayant un faible niveau d'éducation (déviations de +16.1 % et -11.5 % respectivement en 1978), soit un écart entre déviations de 27.6 points. Cette tendance semble s'inverser dans la troisième série Kantar à partir de 2002, avec des apports en protéines animales supérieurs pour le plus bas niveau d'éducation (déviations de +5.1 % en 2002) ; mais la déviation devient très faible (+1.9 %) en 2010. Si cette inversion de tendance correspond au changement de série (Kantar), on peut noter cependant que ce résultat n'est pas observé selon le niveau de revenu, pour lequel on observe une tendance continue.

Ainsi, plus que les protéines totales, les sources de protéines apparaissent comme un élément clivant en début de période, ce qui peut avoir

une incidence sur le plan nutritionnel et sur la durabilité de l'alimentation. Le rôle de marqueur social traditionnellement dévolu à la consommation de protéines animales (Grignon, 1996), s'estompe complètement dans la troisième série Kantar. On décèle même une légère inversion de tendance pour les ménages les plus éduqués en 2002⁵. Cette évolution peut refléter l'impact de l'information nutritionnelle sur les effets néfastes d'une surconsommation de certains produits animaux. Des travaux soulignent en effet l'influence différenciée de l'information selon le statut social et, en particulier, la plus grande sensibilité aux recommandations nutritionnelles des individus ayant un statut socioéconomique supérieur (Régner & Masullo, 2009). Cela contribuerait à expliquer, pour la consommation à domicile, le rapprochement observé entre les ménages ayant les niveaux d'éducation les plus et les moins élevés.

* *

Cet article s'appuie sur la constitution d'une base de données originale sur les achats alimentaires pour la consommation au domicile sur quatre décennies, couvrant la période de 1969 à 2010, à partir d'enquêtes directes auprès des ménages. Il n'existe pas de séries chronologiques longues en France sur la consommation alimentaire, et les données mobilisées dans cette étude sont les seules à pouvoir renseigner sur la période au niveau des ménages. La constitution de cette base de données a nécessité un long et minutieux travail de mise en cohérence de deux sources différentes, les enquêtes *Consommation alimentaire* de l'Insee, qui couvrent les années 1969 à 1991, puis les séries Kantar-Worldpanel jusqu'en 2010. Nous parlons à dessein de « mise en cohérence » et non d'harmonisation, car le champ et la méthodologie des sources comportent des différences importantes, y compris au sein même des séries Kantar. C'est pourquoi nous avons choisi de présenter les évolutions sans relier les séries. Les contraintes des données conduisent par ailleurs à adopter un nombre limité d'indicateurs pour analyser les inégalités entre ménages et leur évolution ; nous avons retenu le quartile de revenu par équivalent-adulte, et le niveau d'éducation, approché par celui de la personne de référence du ménage.

Sur la base de ces données, l'article propose une étude descriptive de l'évolution de la structure

de la consommation sous l'angle des apports énergétiques et de la qualité nutritionnelle. L'analyse repose sur le calcul d'un score de qualité nutritionnelle (le MAR) ; ce score est ramené à un standard calorique, afin que la disparité du contenu calorique des achats n'affecte pas l'évaluation de la qualité nutritionnelle. Nos résultats indiquent d'abord une tendance générale à l'amélioration de la qualité nutritionnelle (hausse du MAR). On examine ensuite comment les inégalités de consommation alimentaire, sous cet angle nutritionnel, ont évolué entre les ménages selon leur niveau de revenu et leur niveau d'éducation. Au long des quatre décennies étudiées (1971-2010), les ménages dont le revenu ou le niveau d'éducation est le plus élevé ont constamment bénéficié d'une alimentation au domicile de meilleure qualité nutritionnelle, contribuant ainsi aux inégalités sociales de santé. Cependant, le constat global sur longue période est celui d'une réduction des inégalités observée à la fois dans la série Insee et la troisième série Kantar : les écarts de MAR entre quartiles de revenu extrêmes passent de 9 points en 1971 à 6 points en 2010, alors que les écarts de MAR entre niveaux d'éducation extrêmes passent de 13 points en 1978 à moins d'1 point en 2010. Rappelons ici que l'évolution des inégalités entre niveaux de revenu et niveaux d'éducation ne peut pas s'interpréter de façon identique : en effet, les groupes de revenus (les quartiles) ont une importance relative constante au cours du temps. Il n'en va pas de même des niveaux d'éducation, mesurés en termes « absolus » : du fait de l'élévation du niveau d'éducation dans la population dans la période étudiée, leur poids relatif dans la population a changé de façon très importante – en particulier, la proportion de ménages au niveau le plus faible a été divisée par dix, tandis qu'à l'autre extrême, celle de ménages au niveau le plus élevé a plus que doublé, modifiant ainsi la signification sociale de ces inégalités. De fait, la période étudiée et le recours à des sources de méthodologies différentes répondent à la vacance statistique de l'appareil national, alors qu'une analyse en termes de cohortes combinant âge et éducation permettraient de prendre les effets générationnels en compte.

Rappelons pour finir que les évolutions observées ne concernent que les achats alimentaires pour le domicile connus à travers des enquêtes auprès des ménages. Ne sont donc pas pris en

5. Cela n'est pas forcément le cas dans tous les pays, par exemple dans un pays comme le Danemark où la consommation de viande reste plus importante pour les ménages plus favorisés à la même période (Smed & Jensen, 2007).

compte d'une part l'autoconsommation et le hors-domicile, d'autre part les populations non prises en compte dans les enquêtes auprès des ménages – celles des résidences collectives et celles sans logement. D'autres spécificités des achats alimentaires comportent des enjeux de santé publique et d'inégalités sociales : accès aux lieux d'achat dans la mesure où l'offre alimentaire peut déterminer les univers de choix du consommateur (Chaix *et al.*, 2012 ; Drewnowski *et al.*, 2014 ; Caillavet *et al.*, 2015), ou aux caractéristiques de qualité des produits, les prix supérieurs rendant les produits avec labels de qualité ou biologiques moins accessibles pour les ménages aux revenus plus faibles (Marette *et al.*, 2012 ; UFC, 2017). Mais on dispose ici encore moins de données de long terme. Sur la base de la structure des achats alimentaires pour la consommation à domicile nos résultats montrent qu'en 2010, les inégalités de qualité

nutritionnelle selon le niveau d'éducation semblent près de disparaître, mais les inégalités selon le revenu subsistent. On pourrait espérer que la stagnation de la qualité nutritionnelle des achats constatée au début du 21^e siècle, la dernière période de notre analyse, laisse la place à une amélioration. En effet des politiques d'information officielles ont été mises en place (Plan national nutrition santé, PNNS) avec à la fois des campagnes générales et des signaux au niveau des produits (le « NutriScore »). Les consommateurs semblent sensibilisés à la qualité nutritionnelle de leur alimentation, comme le montre le succès croissant des outils digitaux (Ifop, 2019). Des travaux récents suggèrent cependant que leur mode d'utilisation reproduit les inégalités sociales d'accès à l'information (Régnier & Chauvel, 2018). Politiques alimentaires et de santé restent donc d'actualité pour enrayer les inégalités sociales. □

BIBLIOGRAPHIE

Accardo, J., Kranklader, E. & Place, D. (2013). Les comportements de consommation en 2011. *Insee Première* N° 1458. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1281036>

AFSSA (2009). *Étude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires 2 (INCA2)* (2006-2007). <https://www.anses.fr/fr/system/files/PASER-Ra-INCA2.pdf>

Arabshahi, S., Lahmann, P. H., Williams, G. M., Marks, G. C. & van der Pols, J. C. (2011). Longitudinal Change in Diet Quality in Australian Adults Varies by Demographic, Socio-Economic and Lifestyle Characteristics. *The Journal of Nutrition*, 141(10), 1871–1879. <https://doi.org/10.3945/jn.111.140822>

Bach-Faig, A., Fuentes-Bol, C., Ramos, D., Carrasco, J. L., Roman, B., Bertomeu I. F., Cristià, E., Geleva, D. & Serra-Majem, L. (2010). The Mediterranean diet in Spain: adherence trends during the past two decades using the Mediterranean Adequacy Index. *Public Health Nutrition*, 14(4), 622–628. <https://doi.org/10.1017/S1368980010002752>

Beatty, T. K. M., Lin, B.-H. & Smith T. A. (2014). Is Diet Quality Improving? Distributional Changes in the United States, 1989-2008. *American Journal of Agricultural Economics*, 96(3), 769–789. <https://doi.org/10.1093/ajae/aat104>

Bocquier, A., Vieux, F., Lioret, S., Dubuisson, C., Caillavet, F., & Darmon, N. (2014). Socio-economic characteristics, living conditions and diet quality associated with food insecurity in France. *Public Health Nutrition*. 18(16), 2952–2961. <http://doi.org/10.1017/S1368980014002912>

Boiron, A. (2016). Évolution des inégalités de niveau de vie entre 1970 et 2013. *Insee Références – Les revenus et le patrimoine des ménages*, pp. 55–70. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2017609?sommaire=2017614>

Buron, M. L., Kranklader, E. & Ribera, J. (2014). Les dépenses des ménages en 2011. *Insee Résultats* N° 158. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2015691>

Caillavet, F., Kyureghian, G., Nayga Jr., R. M., Ferrant, C. & Chauvin, P. (2015). Does Healthy Food Access Matter in a French Urban Setting? The Role of Food Retail Structure. *American Journal of Agricultural Economics*, 97(5), 1400–1416. <https://doi.org/10.1093/ajae/aav031>

- Caillavet, F., Darmon, N., Létouile, F. & Nichèle, V. (2018).** Is nutritional quality of food-at-home purchases improving? 1969-2010: 40 years of households consumption surveys in France. *European Journal of Clinical Nutrition*, 72, 220–227. <https://doi.org/10.1038/s41430-017-0041-6>
- Caillavet, F., Fadhuile, A. & Nichèle, V. (2016).** Taxing animal-based foods for sustainability: environmental, nutritional and social perspectives in France. *European Journal of Agricultural Economics*, 43(4), 537–560. <https://doi.org/10.1093/erae/jbv041>
- Caillavet, F., Fadhuile, A. & Nichèle, V. (2019).** Assessing the distributional effects of carbon taxes on food: Inequalities and nutritional insights in France. *Ecological Economics*, 163(C), 20–31. <http://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.04.020>
- Caillavet, F., Lecogne, C. & Nichèle, V. (2009).** La fracture alimentaire : des inégalités persistantes mais qui se réduisent. *Insee Références – Cinquante ans de consommation en France*, pp. 49–62. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1372378?sommaire=1372388>
- Castetbon, K. (2014).** Position socioéconomique et alimentation. In: *Inégalités sociales de santé en lien avec l'alimentation et l'activité physique. Rapport*. Paris : Les éditions Inserm. <http://hdl.handle.net/10608/6522>
- Chaix, B., Bean, K., Daniel, M., Zek, S. N., Kestens, Y., Charreire, H. et al. (2012).** Associations of Supermarket Characteristics with Weight Status and Body Fat: A Multilevel Analysis of Individuals within Supermarkets (RECORD Study). *Plos One*, 7(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0032908>
- Darmon, N. & Drewnowski, A. (2008).** Does social class predict diet quality? *American Journal of Clinical Nutrition*, 87(5), 1107–1117. <https://doi.org/10.1093/ajcn/87.5.1107>
- Darmon, N. & Drewnowski, A. (2015).** Contribution of food prices and diet cost to socioeconomic disparities in diet quality and health: a systematic review and analysis. *Nutrition Reviews*, 73(10), 643–660. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuv027>
- Desrosières, A. (2003).** Du travail à la consommation : l'évolution des usages des enquêtes sur le budget des familles. *Journal de la Société Statistique de Paris*, 144(1-2), 75–111. http://www.numdam.org/item/JSFS_2003__144_1-2_75_0/
- Drewnowski, A. & Popkin, B. M. (1997).** The Nutrition Transition: New Trends in the Global Diet. *Nutrition Reviews*, 55(2), 31–43. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.1997.tb01593.x>
- Favier, J. C., Ireland-Ripert, J., Toque, C. & Feinberg, M. (1995).** *Répertoire général des aliments : table de composition*. Paris : Technique & Documentation / INRA.
- Ferry, A. & Demoly, E. (2019).** Les comportements de consommation en 2017. *Insee Première* N° 1749. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4127596>
- Galobardes, B., Lynch, J., & Smith, G. D. (2007).** Measuring socioposition in health research. *British Medical Bulletin*, 81-82(1), 21–37. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldm001>
- GBD (2019).** Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017, *The Lancet*, online 3 avril 2019. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8)
- Grignon, C. (1996).** Évolution de la consommation de viande en France depuis 30 ans. In : *Devenons-nous végétariens ? Opinions, croyances et consommation. Cahiers de l'Ocha* N° 7, pp. 40–43. <http://www.lemangeur-ocha.com/chapitre/devenons-nous-vegetariens-opinions-croyances-et-consommation/>
- Groth, M. V., Sorensen, M. R., Matthiessen, J., Fagt, S., Landvad, N. & Knudsen, V. K. (2014).** Disparities in dietary habits and physical activity in Denmark and trends from 1995 to 2008. *Scandinavian Journal of Public Health*, 42(7), 611–620. <https://doi.org/10.1177/1403494814547668>
- Ifop (2019).** Usage et impact des applications alimentaires sur l'alimentation des Français - Étude Ifop pour Charal. <https://www.charal.fr/wp-content/uploads/2019/10/CHARAL-Etude-IFOP-Usage-et-impact-des-applications-alimentaires.pdf>
- Imamura, F., Micha, R., Khatibzadeh, D. et al. (2015).** Dietary quality among men and women in 187 countries in 1990 and 2010: a systematic assessment. *Lancet Global Health*, 3(3), 132–142. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70381-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70381-X)

Inserm (2014). *Inégalités sociales de santé en lien avec l'alimentation et l'activité physique*. Paris : Les éditions Inserm. <http://hdl.handle.net/10608/6522>

Juul, F. & Hemmingsson, E. (2015). Trends in consumption of ultra-processed foods and obesity in Sweden between 1960 and 2010. *Public Health Nutrition*, 18(17), 3096–3107. <http://dx.doi.org/10.1017/S1368980015000506>

Kant, A. K. & Graubard B. (2007). Secular trends in the association of socio-economic position with self-reported diary attributes and biomarkers in the US population: National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 1971–1975 to NHANES 1999–2002. *Public Health Nutrition* 10(2), 158–167. <https://doi.org/10.1017/S1368980007246749>

Lalluka, T., Laaksonen, M., Rahkonen, O., Roos, E., & Lahelma, E. (2007). Multiple socio-economic circumstances and healthy food habits. *European Journal of Clinical Nutrition*, 61, 701–710. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602583>

Larochette, B. & Sanchez-Gonzalez, J. (2015). Cinquante ans de consommation alimentaire : une croissance modérée, mais de profonds changements. *Insee Première* N° 1568. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1379769>

Lhuissier, A. (2007). *Alimentation populaire et réforme sociale. Les consommations ouvrières dans le second XIX^e siècle*. Versailles : Maison des Sciences de l'Homme/ éditions Quae.

Lhuissier, A., Caillavet, F. & Chen, S. Y. (2020). La pause méridienne des actifs: modes et lieux de restauration en temps contraint. In : *Les cantines se mettent à table : commensalité et identité sociale*, pp. 23–44. Versailles : Éditions Quae.

Lin, B. H. & Guthrie, J. (2012). Nutritional quality of food prepared at home and away from home, 1977-2008. USDA ERS *Economic Information Bulletin* N° 105. <https://www.ers.usda.gov/publications/pub-details/?pubid=43699>

LioRET, S., Dubuisson, C., Dufour, A., Touvier, M., Calamassi-Tran, G., Maire, B et al. (2010). Trends in food intake in French children from 1999 to 2007: results from the INCA (étude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires) dietary surveys. *British Journal of Nutrition*, 103(4), 585–601. <http://dx.doi.org/10.1017/s0007114509992078>

Mackenbach, J. P., Stirbu, I., Roskam, A. J. R., Schaap, M. M., Menvielle, G., Leinsalu, M. & Kunst, A. E. (2008). Socioeconomic inequalities in health in 22 European countries. *New England Journal of Medicine* 2008, 358, 2468–2481. <http://doi.org/10.1056/NEJMsa0707519>

Manon, N. (1993). Repas à l'extérieur du domicile en 1991. *Insee Résultats – Consommation - Modes de vie* N° 56. <http://www.epsilon.insee.fr/jspui/handle/1/65499>

Marette, S., Messéan, A. & Millet, G. (2012). Consumers' willingness to pay for eco-friendly apples under different labels: evidences from a lab experiment. *Food Policy*, 37, 151–161. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2011.12.001>

Marques-Vidal, P., Ravasco, P., Dias, C. M. & Camilo, M. (2006). Trends of food intake in Portugal, 1987-1999: results from the National Health Surveys. *European Journal of Clinical Nutrition*, 60, 1414–1422. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602472>

Martin, A. (2006). *Apports nutritionnels conseillés pour la population française*. Paris: Tec & Doc Lavoisier.

Moubarac, J. C., Batal, M., Martins, A. P., Claro, R., Levy, R. B., Cannon, G. B. et al. (2014). Processed and Ultra-Processed Food Products: Consumption Trends in Canada from 1938 to 2011. *Canadian Journal of Diet Practice and Research*, 75(1), 15–21. <https://doi.org/10.3148/75.1.2014.15>

Nichèle, V., Andrieu, E., Boizot-Szantai, C., Caillavet, F. & Darmon, N. (2008). L'évolution des achats alimentaires: 30 ans d'enquêtes auprès des ménages en France. *Cahiers de Nutrition et de Diététique*, 43(3), 123–130. <https://www.em-consulte.com/en/article/174350>

Plessz, M. & Gojard, S. (2015). Fresh is Best? Social Position, Cooking and Vegetable Consumption in France. *Sociology*, 49(1), 172–190. <https://doi.org/10.1177%2F0038038514521715>

Popkin, B. M., Zizza, C. & Siega-Riz, A. M. (2003). Who is leading the change? US dietary quality comparison between 1965 and 1996. *American Journal of Preventive Medicine*, 25(1), 1–8. [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(03\)00099-0](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(03)00099-0)

- Prättälä, R., Berg, M. A. & Puska, P. (1992).** Diminishing or increasing contrasts? Social class variation in Finnish food consumption patterns, 1978-1990. *European Journal of Clinical Nutrition*, 46(4), 279–287. <http://europepmc.org/abstract/med/1600925>
- Régnier, F. & Masullo, A. (2009).** Obésité, goûts et consommation. Intégration des normes d'alimentation et appartenance sociale. *Revue française de sociologie*, 50(4), 747–773. <https://doi.org/10.3917/rfs.504.0747>
- Régnier, F. & Chauvel, L. (2018).** Digital inequalities in the use of self-tracking diet and fitness apps : interview study on the influence of social, economic and cultural factors, *JMIR Mhealth Uhealth*, 6(4). <https://doi.org/10.2196/mhealth.9189>
- Rehm, C. D., Penalvo, J. L., Afshin, A. & Mozaffarian, D. (2016).** Dietary Intake Among US Adults, 1999-2012. *JAMA*, 315(23), 2542–2553. <https://dx.doi.org/10.1001%2Fjama.2016.7491>
- Rodrigues, S. S. P., Caraher, M., Trichopoulou, A. & Almeida, M. D. V. (2008).** Portuguese households' diet quality (adherence to Mediterranean food pattern and compliance with WHO population dietary goals): trends, regional disparities and socioeconomic determinants. *European Journal of Clinical Nutrition*, 62, 1263–1272. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602852>
- Sauvy, A. (1959).** Changements de consommation des ménages de 1950 à 1958. *Population*, 14(4), 740–742. https://www.persee.fr/doc/pop_0032-4663_1959_num_14_4_6397
- Smed, S., Jensen, J. D. & Denver, S. (2007).** Socio-economic characteristics and the effect of taxation as a health policy instrument. *Food Policy*, 32, 624–639. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2007.03.002>
- Sugiyama, T. & Shapiro, M. F. (2014).** The Growing Socioeconomic Disparity in Dietary Quality. *JAMA Intern Med*, 174(10), 1595–1596. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2014.3048>
- UFC (2017).** Fruits et légumes bio : les sur-marges de la grande distribution. Que Choisir 29 août 2017. <https://www.quechoisir.org/action-ufc-que-choisir-fruits-et-legumes-bio-les-sur-marges-de-la-grande-distribution-n45900/>
- Valdés, J., Grau, M., Subirana, I., Marrugat, J., Covas, M.-I. & Schröder, H. (2009).** Secular Trends in Energy Intake and Diet Quality in a Mediterranean Population. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 54, 177–183. <https://doi.org/10.1159/000217814>
- Villeneuve, A. & Bigata, G. (1975).** *Repas à l'extérieur et repas au domicile en 1971*. Paris: Insee.
- Wang, D. D., Leung, C. W., Li Y. et al. (2014).** Trends in Dietary Quality Among Adults in the United States, 1999 Through 2010. *JAMA Intern Med*, 174(10), 1587–1595. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2014.3422>
- World Cancer Research Fund International (2007).** *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: A Global Perspective*. Washington, DC: World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research.
-

ANNEXE 1

CONSTRUCTION DES DONNÉES DE CONSOMMATION ALIMENTAIRE

Pour étudier l'évolution des consommations alimentaires sur quatre décennies, nous avons construit des données micro-économiques sur les approvisionnements alimentaires des ménages à partir de deux sources : l'enquête *Consommation alimentaire* de l'Insee et le panel de ménages Kantar WorldPanel, anciennement Secodip.

Chacune de ces enquêtes est réalisée sur des échantillons représentatifs de ménages résidant en France métropolitaine dans des logements « ordinaires » (hors habitations mobiles, foyers de travailleurs, maisons de retraite, résidences universitaires, maisons de détention, etc.). Des pondérations sont fournies dans chacune des sources.

L'enquête *Consommation alimentaire*

Elle a été réalisée annuellement de 1969 à 1983 (sauf en 1975 du fait du recensement démographique), puis tous les deux ans jusqu'en 1991, date de l'arrêt définitif de cette enquête. Nous disposons donc de 18 enquêtes portant sur 6 000 à 8 000 ménages selon les années. Le mode de collecte, en deux visites, est resté constant.

Nombre d'observations des échantillons harmonisés

Année	Nombre de ménages	Nombre d'individus
1969	8 178	25 488
1970	8 149	25 150
1971	8 047	24 820
1972	7 980	24 534
1973	6 551	19 658
1974	7 524	22 677
1976	8 715	25 869
1977	7 660	22 776
1978	7 934	23 257
1979	7 644	22 166
1980	7 872	22 805
1981	8 406	23 895
1982	8 841	24 952
1983	8 877	24 851
1985	7 288	20 443
1987	6 938	19 103
1989	3 202	8 781
1991	6 353	16 906
Total	136 159	398 131

Enquêtes Insee, *Consommation alimentaire*

Chaque ménage est enquêté une seule fois pendant sept jours consécutifs. Pour tenir compte des aspects saisonniers de la consommation alimentaire, l'enquête se déroule tout au long de l'année. Plus précisément, l'année est divisée en huit périodes de six semaines chacune, auxquelles s'ajoutent deux quinzaines sans enquête : la première quinzaine d'août et la deuxième quinzaine de décembre. Lors d'une première visite, l'enquêteur recueille les caractéristiques sociodémographiques du ménage interrogé, en même temps que des renseignements sur la disposition d'un jardin ou d'un élevage familial, l'équipement du ménage en appareils de cuisine et de réfrigération et ses habitudes d'approvisionnement. À l'issue de cette interview, l'enquêteur remet au membre du ménage s'occupant des approvisionnements alimentaires un carnet dans lequel devront être consignés au jour le jour pendant une semaine l'ensemble des

approvisionnements en produits alimentaires destinés à la consommation à domicile, qu'ils proviennent d'un achat, d'un cadeau reçu, d'un prélèvement sur la production du ménage (autoconsommation) ou sur le stock du magasin (autofourniture), ainsi que les dépenses alimentaires hors du domicile (repas pris dans un restaurant, une cantine, consommations dans un bar, etc.)

Parallèlement, le contenu des enquêtes a évolué. Deux changements importants pour notre étude sont à souligner. L'un en 1978 concerne l'introduction d'une nouvelle variable, le niveau d'études de chaque individu du ménage. L'autre concerne la variable de nomenclature analytique permettant d'identifier les produits alimentaires, qui s'est enrichie : elle décrivait 170 produits différents en 1969, et 320 en 1991. Un travail d'harmonisation des variables au sein de la série Insee a en conséquence été réalisé sur les données des niveaux ménages, individus et produits.

Les séries Kantar Worldpanel (anciennement Secodip).

Kantar (ex-SECODIP) est une société privée qui produit des données sur les achats des ménages afin de répondre aux intérêts principaux commerciaux des entreprises agroalimentaires. Ces données, payantes, sont à usage confidentiel et strictement contrôlé. Le protocole de collecte répond aux besoins des clients de Kantar et peut évoluer de manière assez importante d'une année sur l'autre. Afin de limiter la charge pour les ménages interrogés, les ménages ne consignent pas les achats de tous les produits alimentaires.

Les séries Kantar sont des données de panel, c'est-à-dire constituées d'enregistrements répétés auprès des mêmes ménages. Les ménages panélistes enregistrent leurs achats pendant quatre années en moyenne. Les données dont nous disposons couvrent l'année 1989 puis toutes les années de 1991 à 2010, soit 20 enquêtes. Kantar suit un très grand nombre de ménages toute l'année, et sélectionne parmi ces ménages ceux qui répondent de façon satisfaisante tout au long de l'année, tout en gérant les phénomènes d'attrition liés aux panels. Les ménages retenus sont appelés « ménages actifs ». Ils représentent environ 3 000 ménages entre 1989 et 1995, atteignent 6 000 entre 1996 à 2001, et 10 000 en fin de période.

Les enregistrements portent sur les achats de produits alimentaires pour la consommation à domicile. L'autofourniture, l'autoconsommation et la restauration hors foyer ne sont pas collectées. Les informations sociodémographiques et quelques autres caractéristiques des ménages (disposition d'un jardin, d'un verger, équipement électro-ménager, etc.) sont recueillies une fois par an à l'aide d'un questionnaire.

La méthodologie de collecte des données au cours de la période étudiée ici a subi plusieurs changements. On peut distinguer trois grandes périodes, liées à des changements dans le protocole de collecte, des changements dans la nomenclature et des changements dans la taille de l'échantillon.

De 1989 à 1995 : collecte par carnets de bord

Deux panels indépendants P1 et P2 coexistent, chacun composé d'environ 3 000 ménages. Afin de mieux répartir la charge de la collecte entre les ménages, le panel P2 est divisé en deux sous-panels P3 et P4. Chaque panel consigne les achats des produits suivants :

- P1 : épicerie, yaourts, desserts, boissons non alcoolisées et matières grasses ;
- P2 : viande, charcuterie, poisson, produits congelés, lait, fromage, boissons alcoolisées, légumes en conserve, fruits et légumes frais ;

- P3 : fruits frais ;
- P4 : légumes frais.

Certains produits alimentaires ne sont pas enregistrés dans les achats (par exemple les liqueurs), et les ménages composés d'hommes seuls ne sont pas enquêtés.

1996-2008 : collecte par « scannette »

Trois panels coexistent : un panel d'environ 5 000 ménages actifs (GC), et deux sous-panels (VP et FL) d'environ 3 000 ménages actifs. Chaque panel consigne les achats des produits suivants :

- GC : produits congelés, produits laitiers, lait, épicerie, eau, alcools autres que le vin, œufs, fromage, sucre et pâtisseries ;
- VP : viande, charcuterie, poisson frais et vin ;
- FL : fruits et légumes frais.

La couverture des produits consignés est plus grande et tous les types de ménages sont enquêtés, quelle que soit leur composition, y compris ceux composés d'hommes seuls.

2009 : fusion des deux sous-panels VP et FL en PF, GC restant le même

Les sous-panels VP et FL fusionnés comptent respectivement environ 10 000 et 6 000 ménages actifs par an.

La mise en commun des deux sources de données

Constituer des séries longues de consommation moyenne de produits alimentaires nécessite l'adoption de définitions communes. Celles-ci concernent, d'une part la liste des produits alimentaires étudiés et, d'autre part, la mesure de quantité moyenne adoptée. Les champs différents couverts par les deux sources de données nous imposent le choix d'une définition commune de la consommation reposant sur les seuls achats de produits alimentaires pour la consommation à domicile. L'autoconsommation, l'autofourniture et l'alimentation hors-domicile ne sont donc pas prises en compte.

Le passage à la « scannette » a pu amener des ménages à « oublier » d'enregistrer certains achats, la procédure pour les produits sans code-barres (principalement les achats de produits frais) étant plus lourde que pour les autres produits. Entre 1995 (dernière année du carnet de bord) et 1996 (première année d'utilisation de la scannette), on constate effectivement une baisse significative des achats de plusieurs produits, tels que les pommes de terre, les légumes frais, les fruits frais, la volaille et le poisson frais. Nous avons testé une procédure de correction en appliquant, aux produits frais concernés par le passage à la scannette, un coefficient de correction de la moyenne des achats par personne et par jour. Pour les années 1996 à 2001, ces moyennes ont été corrigées par un coefficient représentant le rapport entre les achats moyens de 1995 et ceux de 1996 (les coefficients sont de 1.33 pour les pommes de terre, de 1.21 pour les légumes frais, de 1.14 pour les fruits frais, de 1.19 pour la volaille et de 1.23 pour le poisson frais). Toutefois, le changement de nomenclature de 2002 a rendu difficile la poursuite de cette correction. En outre, le volume des achats sans code-barres est appelé à diminuer au fil du temps. Ces incertitudes sur la qualité des coefficients calculés sur la base de données datant du milieu des années 1990 nous ont amenées à renoncer à cette correction.

Les données d'achat des panels Kantar ont été recodées selon la nomenclature analytique des produits de l'enquête *Consommation alimentaire* 1991 de l'Insee. Nous nous sommes basées sur cette définition commune des produits alimentaires pour constituer une nouvelle nomenclature. Celle-ci est le résultat d'un compromis entre

les conventions de classification utilisées dans les publications économiques de l'Insee sur l'alimentation, les limites fixées par les sources de données que nous exploitons et notre intérêt pour l'évaluation des conséquences nutritionnelles de la consommation alimentaire.

Il en découle un regroupement des produits à deux niveaux d'agrégation. Au niveau le plus agrégé, 18 grandes catégories de produits alimentaires sont considérées : 1) produits à base de céréales ; 2) pommes de terre ; 3) légumes ; 4) fruits ; 5) viandes et produits à base de viande ; 6) volailles, lapin, gibier ; 7) œufs ; 8) poissons ; 9) plats préparés ; 10) lait ; 11) yaourts et desserts lactés ; 12) fromages ; 13) matières grasses ajoutées ; 14) produits sucrés ; 15) eaux en bouteille ; 16) boissons non alcoolisées ; 17) boissons alcoolisées ; 18) café, thé, plantes d'infusion. Au niveau le plus fin, 78 groupes de produits ont été constitués. Néanmoins, le suivi de l'évolution des achats de chacun de ces groupes n'est pas toujours exhaustif. En effet, le champ couvert par les deux sources de données peut différer du fait de la modification de leur nomenclature : par exemple, les achats de pain ne sont pas présents dans les données Kantar. Aussi, les résultats de calculs nutritionnels issus des données Kantar sont obtenus en ajoutant 100 g de pain aux achats alimentaires quotidiens (selon les données d'achats de pain issues de l'enquête Insee 1991). À l'inverse, les quantités des conserves de poissons ne sont pas mesurées dans les enquêtes Insee, les desserts lactés ne sont identifiables en tant que tels qu'à partir de 1976 et l'huile de tournesol à partir de 1979. Nous n'avons pas fait d'hypothèses à cet égard.

Dans les deux sources de données, les méthodes de collecte des quantités achetées permettent d'évaluer les différents produits alimentaires au niveau de chaque ménage, mais sans possibilité d'aller au niveau de l'individu. Pour éliminer les effets d'échelle liés à la taille des ménages, les estimations sont établies par personne. Cela revient à faire l'hypothèse d'une répartition identique pour tous les membres du ménage. Nous retenons donc la mesure de la consommation moyenne établie par l'Insee dans le cadre de l'enquête *Consommation alimentaire*, à savoir la consommation annuelle par personne au domicile (hors autoconsommation et autofourniture) définie comme le rapport des achats totaux annuels des ménages enquêtés et du nombre total d'individus dont ils se composent. En pratique, cela revient à calculer :

- pour les enquêtes Insee :

$$q_i = \frac{\sum_h q_{ih} * poid_{sh} * 52}{\sum_h npers_h * poid_{sh}}$$

- pour les panels Kantar :

$$q_i = \frac{\sum_h q_{ih} * poid_{sh} * (52/nbsem_h)}{\sum_h npers_h * poid_{sh}}$$

où q_{ih} est la quantité totale de bien i achetée par le ménage h pendant la semaine d'enquête pour l'Insee ou pendant l'ensemble des semaines d'activité pour Kantar, $poid_{sh}$ est le coefficient de redressement du ménage h , $npers_h$ est le nombre de personnes composant le ménage h et $nbsem_h$ est le nombre de semaines d'activité du ménage h dans le panel Kantar. On dispose donc d'un point par année.

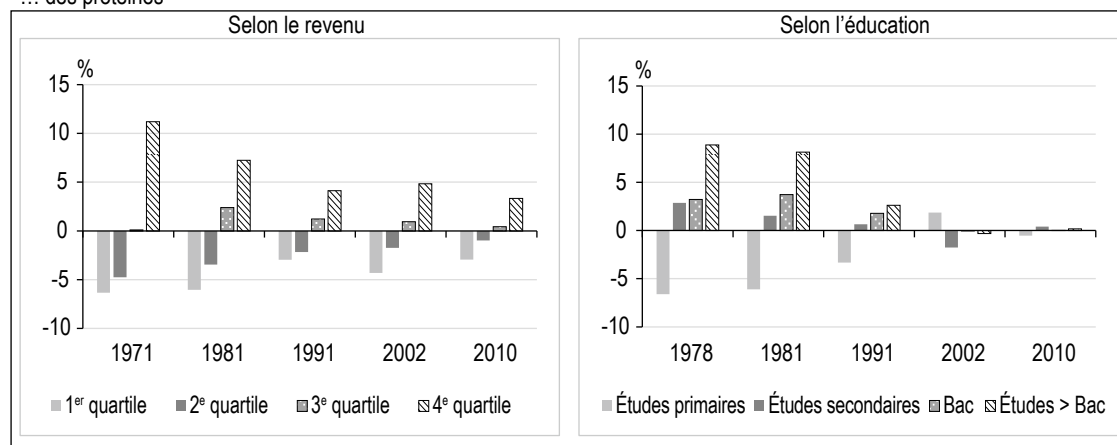
Dans l'article, nous avons choisi de ne pas relier entre eux les résultats issus des deux sources de données ni les séries de méthodologie de collecte différente au sein de Kantar Worldpanel, pour garder en évidence les décrochages dus aux changements de méthodologie.

ANNEXE 2

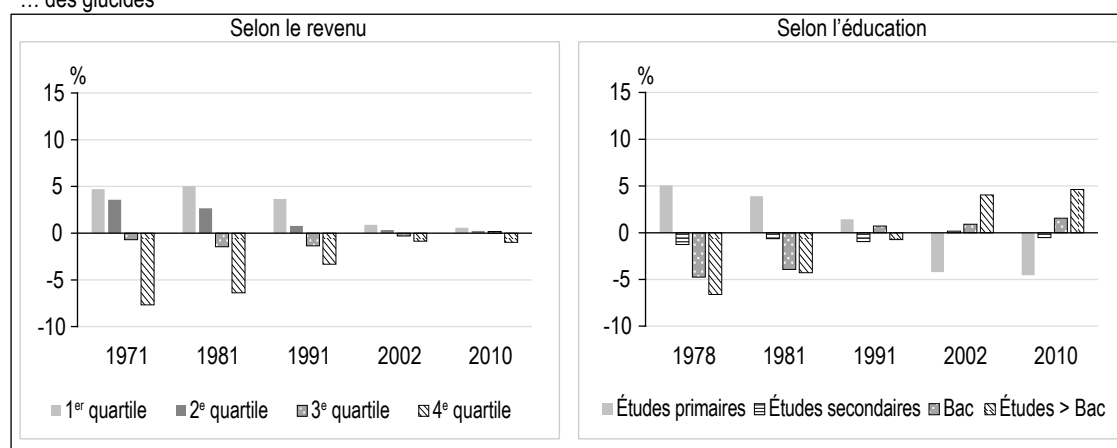
INÉGALITÉ DES CONTRIBUTIONS DES MACRONUTRIMENTS AU CONTENU CALORIQUE
SELON LE REVENU ET L'ÉDUCATION

Déviations par rapport à la moyenne, en (%) de la contribution au contenu calorique...

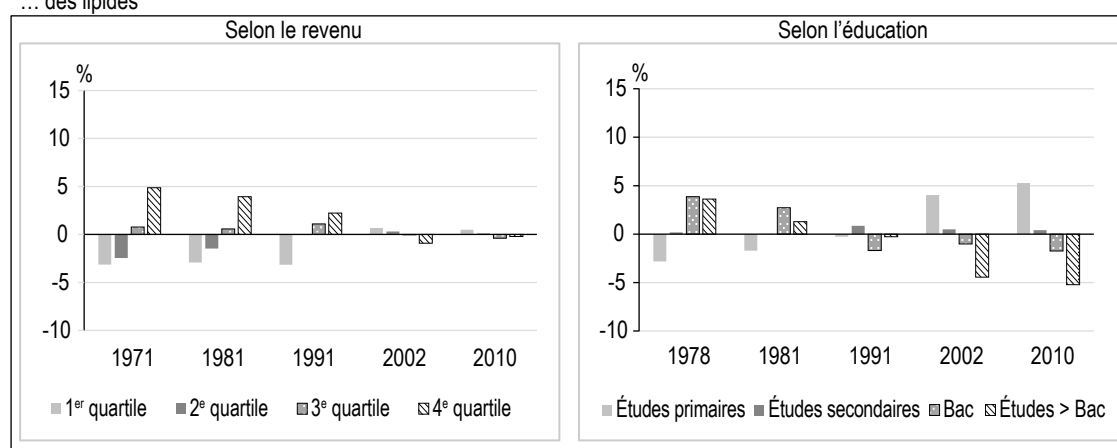
... des protéines



... des glucides



... des lipides



Source : Insee, enquêtes *Consommation alimentaire* 1971-1981-1991; panels de consommateurs Kantar WorldPanel 2002-2010.

