

**La consommation des produits carnés issus de l'agriculture
biologique en France : une analyse à partir de données de panel**

Pierre Sans¹, Christine Boizot-Szantai²

11^{èmes} Journées de Recherches en Sciences Sociales

Lyon, 14-15 décembre 2017

¹ ALISS UR1303, Université de Toulouse, INRA, ENVT, Toulouse, France

² ALISS UR1303, INRA, Université Paris-Saclay, F-94205 Ivry-sur-Seine Cedex, France

La consommation des produits carnés issus de l'agriculture biologique en France : une analyse à partir de données de panel

Abstract

La consommation de produits carnés issus de l'agriculture biologique a été caractérisée par le biais du panel de consommateurs Kantar Worlpanel pour la période 2012- 2014. Nous avons retenu les achats de viande et de charcuterie en frais et en surgelé (environ un million par an) de 6000 à 6500 ménages résidents en France. Ces ménages ont été classés en deux groupes, intitulés « ménages bio » et « ménages non bio » selon qu'ils aient achetés ou non de la viande bio ou de la charcuterie bio au moins une fois dans l'année. A partir de la valeur de la quantité totale achetée et de la somme dépensée à chaque achat ainsi que du poids annuel de chaque ménage dans le panel, nous avons calculé plusieurs indicateurs et comparé leurs valeurs pour « les ménages bio » et les « ménages non bio » à l'aide d'un test non-paramétrique de Kruskal-Wallis. Nous avons caractérisés les ménages qui achètent de la viande ou de la charcuterie bio en fonction de certaines variables sociodémographiques contenues dans les données Kantar. Enfin, nous avons estimé un modèle logit nous permettant de mettre en évidence l'influence des caractéristiques des ménages sur la probabilité d'appartenance à la catégorie ménage bio. Les résultats montrent que la consommation des produits carnés bio est faible tant en ce qui concerne le taux de ménages acheteurs (7% pour les viandes, 12% pour la charcuterie en 2014), la quantité moyenne achetée par an et par ménage acheteur (respectivement 2 kg et 0,9 kg) que de la fréquence d'achat (respectivement 4,6 et 4,9 actes d'achats par an). Les principaux produits achetés sont la viande bovine et les charcuteries à base de porc (dont le jambon cuit). L'appartenance à une classe socioéconomique aisée et à une famille avec enfant, ainsi que le fait de vivre dans une grande agglomération augmente la probabilité d'acheter ces produits.

Keywords: ORGANIC – MEAT – CONSUMPTION – PANEL – FRANCE

Introduction :

Comme dans la plupart des pays développés, le marché français des produits alimentaires issus de l'agriculture biologique est en croissance rapide (+10% par an en moyenne sur la période 1999-2015). D'après l'Agence Bio (2016), il représenterait en 2015 environ 5,5 milliards d'€ TTC dont 88% sont le fait de la consommation des ménages à leur domicile. Cette croissance a été rendue possible par l'élargissement de leurs circuits de distribution traditionnels (circuits spécialisés, marchés de plein vent et vente directe) vers les grandes et moyennes surfaces. Ainsi, la consommation des produits bio par les ménages à leur domicile représenterait environ 2,5% du marché alimentaire en valeur, avec des parts de marché très variables selon la nature des produits considérés. Bien qu'en croissance rapide, les ventes de produits carnés restent modestes (Agence Bio, 2016) : en 2014, les plus gros marchés de cette catégorie de produits seraient la viande bovine (205 millions d'euros en 2014), devant la volaille (145 millions €) et la charcuterie (96 millions €), soit, respectivement, 2,2%, 0,5% et 2,3% de la valeur totale de ces produits consommés par les ménages (Agence Bio, 2014). La croissance de ce marché va de pair avec une augmentation des tonnages de viande bio produite en

France (27 500 tonnes équivalent-carcasse pour les viandes de boucherie en 2014 contre 24 500 tonnes en 2012) (Interbev, 2016).

Cette contribution vise à caractériser les comportements d'achat des ménages acheteurs de produits carnés bio (viande et charcuterie) ainsi que leurs caractéristiques sociodémographiques en utilisant des données de panel, à l'instar de rares travaux antérieurs sur la consommation de produits bio d'origine animale (Anders and Moeser, 2008 ; Monier *et al.*, 2009 ; Marian *et al.*, 2014)

1 Matériel et méthodes :

Nous avons utilisé les données du sous-panel « Fruits, légumes, viandes » du panel Kantar Worlpanel pour les 3 dernières années disponibles (2012, 2013, 2014), soit une base représentant environ 11 millions d'actes d'achat chaque année (Tableau 1). Ce panel est construit pour permettre une extrapolation à l'ensemble de la population française. Il est représentatif de cette dernière selon les variables taille du ménage, richesse, âge du panéliste, catégorie socio-professionnelles, région d'habitation et taille des communes. Pour assurer cette représentativité, chaque ménage se voit attribuer un poids (ou coefficient de redressement) mensuel et un poids annuel. Parmi ces achats, nous avons retenu ceux concernant l'univers des viandes et de la charcuterie, soit environ 1 million d'actes d'achat chaque année concernant 6000 à 6500 ménages actifs, c'est-à-dire ayant déclaré des achats pendant au moins 11 des 13 périodes (l'année est divisée en 13 périodes de 4 semaines chacune) de l'année considérée. L'univers « viandes et charcuterie » a été constitué en regroupant environ 21 000 références produits de la base Kantar pouvant y être rattachés. Puis, un découpage plus fin a été proposé permettant d'individualiser 12 sous-groupes de produits (Tableau 2). Enfin, Les achats de produits bio ont été caractérisés en utilisant une variable indicatrice présente dans la base (variable « bio ») et en intégrant les achats non repérés comme bio mais réalisés dans les circuits spécialisés. Cette information nous a permis de classer les ménages en « ménage bio » et « ménages non bio » selon qu'ils avaient ou non acheté au moins un produit carné bio (viande ou charcuterie) dans l'année.

A partir de la valeur de la quantité totale achetée et de la somme dépensée à chaque achat ainsi que du poids annuel de chaque ménage dans le panel, nous avons calculé le nombre de ménages acheteurs, le nombre moyen d'achats et les quantités moyennes achetées par ménage acheteur ainsi que les prix moyens pour chacun des groupes (viandes et charcuterie) et sous-groupes de produits³. La distribution des nombres d'achat et des quantités ne suivant pas une loi normale, nous avons utilisé un test non paramétrique (test de Kruskal-Wallis) pour comparer les moyennes entre ménages bio et non bio.

Dans un second temps, nous avons caractérisé les ménages acheteurs de viandes et charcuteries bio selon certaines variables sociodémographiques disponibles dans la base Kantar (classe de revenus du ménage, profession et catégorie socioprofessionnelle du chef de ménage⁴, son niveau d'études, sa classe d'âge, la présence d'enfants de moins de 3 ans dans le ménage, la présence d'enfants de moins de 16 ans dans le ménage, le cycle de vie du ménage, la taille de l'unité urbaine dans laquelle le ménage habite et sa région de résidence. En raison du déséquilibre entre le nombre de ménages bio et non bio ainsi que des effectifs limités des premiers, nous avons mené cette analyse en regroupant les deux groupes de produits. Un test du Chi2 a été utilisé pour évaluer si les ménages bio et non bio différaient selon ces variables sociodémographiques. Puis, un modèle logit a été construit dont le but est de déterminer la probabilité d'appartenir à la catégorie ménage bio. Les variables ont été introduites pas à pas : à chaque ajout d'une variable, les deux modèles (avant introduction vs après introduction) ont été comparés, en utilisant un test du rapport de vraisemblance. La variable n'a été conservée que si le

³ En raison de la faiblesse du nombre d'achats pour certains sous-groupes de produit, nous avons mené l'analyse uniquement au niveau des groupes (viande et charcuterie).

⁴ Le chef de ménage Kantar est l'homme s'il s'agit d'un couple ou d'un homme seul avec ou sans enfant et une femme si elle est seule avec ou sans enfant.

test s'est révélé significatif. La qualité du modèle a été évaluée grâce au critère d'information d'Akaike, (*Akaike information criterion* ou *AIC*). L'AIC a également été utilisé, sur le modèle final retenu, afin de mesurer l'importance relative de chaque variable : une variable aura d'autant plus d'importance dans le modèle que la variation de l'AIC sera forte lorsqu'on la retire de ce dernier (Afsa, 2016).

L'ensemble des traitements statistiques a été réalisé en utilisant le logiciel Stata 14.

2 Résultats

2.1 Nombres et lieux d'achats, nombres et parts de ménages acheteurs

Les achats de produits bio sont très faibles pour les deux groupes de produit (0,3 à 0,6% du total des achats) bien qu'en légère progression sur la période 2012-2014 (Tableau 3). Trois sous-groupes représentent plus de 75% des 5 953 actes d'achat observés en bio (Tableau 2) : il s'agit des *autres charcuteries de porc* (29.25%), du *jambon de porc* (25.35%) et de la *viande de bœuf* (25.08%). Le poids de ces trois sous-groupes dans l'ensemble des achats est plus grand en bio qu'en non bio. Il n'en est pas de même pour le 4^{ème} sous-groupe le plus important en termes d'achats bio, à savoir *la viande de volailles*.

Pour les trois années étudiées, les achats sont majoritairement réalisés en Grandes et Moyennes Surfaces (72% des actes en 2014, contre 86,9% pour les produits non bio). Les magasins spécialisés représentent 23,7% des achats de ces produits et se substituent aux bouchers, charcutiers, traiteurs présents pour les achats en non bio.

La proportion de ménages ayant acheté au moins une fois dans l'année un produit bio est également modeste mais différente entre les viandes (6 à 7% de ménages acheteurs) et les charcuteries (12%) (Tableau 4). Une analyse au niveau des sous-groupes (données non présentées) confirme cette tendance : seules les catégories *autres charcuteries de porc*, *viande bovine* et *jambon de porc* dépassent les 200 ménages acheteurs par an pour le bio. La proportion de ménages acheteurs s'échelonne de 0,1% (*Autres viandes et mélange*) à 7,9% (*Autres charcuteries de porc*). Ces proportions varient très peu sur les trois années étudiées.

2.2 Fréquences d'achat

En moyenne, les ménages acheteurs ont acheté 170,9 fois de la viande ou de la charcuterie en 2014, dont 67,9 achats de viande et 103,0 de charcuterie (Tableau 5). Le nombre moyen d'achats total est significativement supérieur pour les ménages bio (179,4) que pour les non bio (169,4) (test de Kruskal Wallis, $p=0,0019$). Il en va de même pour le nombre d'achats de viande ($p=0,0001$). A l'inverse, le nombre d'achats de charcuterie ne diffère pas entre les deux groupes ($p=0,07$).

Parmi ces achats, le nombre des achats de viande et charcuterie bio est faible. Les 1011 ménages acheteurs de produits bio ont effectué en moyenne 2,1 achats par an de viande bio et 3,8 achats de charcuterie (Tableau 5). Pour les ménages uniquement acheteurs de viande bio ($n=454$), cette moyenne s'établit à 4,6 achats par an mais la moitié d'entre eux ne réalise que deux actes et 75% seulement 3 actes. La situation est assez similaire pour les ménages acheteurs de charcuterie ($n=780$) : le nombre d'actes d'achat moyen est 4,9 actes/an, la médiane est de 1 acte/an et le 75% de ménages n'achètent pas plus de quatre fois dans l'année.

Ainsi, la part des actes d'achat de produits carnés bio dans l'ensemble des achats de ces produits (bio et non bio) pour les ménages acheteurs de cette catégorie est faible : elle s'élève à 9,1% pour la viande ($p_{25}=1,6$; $p_{50}=3,2$ et $p_{75}=8,3$) et à 7,2% pour la charcuterie ($p_{25}=0,9$; $p_{50}=1,7$ et $p_{75}=4,8$).

Enfin, sur les 1 011 ménages acheteurs de viande ou de charcuterie bio (soit 15,4% des ménages), 788 (soit 12% de l'échantillon total et 78% des ménages acheteurs de produits carnés bio) ont acheté

un seul des groupes de produits et 223 les deux. Ces proportions ne diffèrent pas significativement entre les 3 années étudiées.

2.3 Quantités achetées

Le tableau 5 présente les quantités moyennes achetées par ménage acheteur totale, de viande et de charcuterie par type de ménages bio et non bio pour l'année 2014. La quantité moyenne achetée par ménage acheteur est de 81,3 kg dont 50,5 kg de viande et 30,8 kg de charcuterie. La différence de quantité totale achetée entre ménage bio et non bio est faiblement significative ($p=0,05$). Il n'existe pas de différence significative entre les deux catégories de ménages pour la quantité de viande achetée (50,5 vs 49,5 kg/ménage), à l'inverse de la charcuterie ($p=0,007$).

Les 1011 ménages acheteurs de produits bio ont acheté en moyenne 1,6 kg de produits carnés bio par an, dont 0,9 kg de viande et 0,7 kg de charcuterie (Tableau 5). Pour les ménages uniquement acheteurs de viande bio ($n=454$), la moyenne achetée est 2 kg par an mais la moitié d'entre eux n'en achète que 0,7 kg ($p50=0,70$) et 75% seulement 1,8 kg ($p75=1,78$). Les quantités moyennes achetées par les 780 ménages n'achetant que de la charcuterie bio sont plus faibles : la moyenne est de 0,9 kg/ménage acheteur et la médiane de 0,27 kg/ménage acheteur.

Ainsi, comme pour les achats, la quantité de viande bio achetée par les ménages acheteurs représente, en moyenne, une faible part des quantités de viande totale (bio et non bio) qu'ils achètent : cette part s'élève à 7,9% en moyenne pour la viande (avec $p50=2,39$ et $p75=5,64$) et à 5,8% pour la charcuterie (avec $p50=1,2$ et $p75=3,7$).

2.4 Prix moyens

Le différentiel de prix entre les produits bio et non bio est positif pour dix des douze sous-groupes : en 2014, les valeurs s'échelonnent de +34% (*viande de bœuf*) à + 134% (*Jambon de porc*) (Tableau 2). Les deux sous-groupes pour lesquels le différentiel est négatif (*Autres viandes et mélange* et *Autres charcuteries de volailles*) correspondent à des agrégats très composites pour lesquels le nombre de ménages acheteurs est faible et les quantités achetées en bio très limitées. Leur interprétation est donc délicate : on peut émettre l'hypothèse que les produits de ces deux sous-groupes achetés en bio par les ménages sont différents de ceux achetés en non bio. Les prix absolus des sous-groupes de produits bio et non bio et les ordres de grandeur des différentiels sont stables sur les trois années étudiées.

2.5 Caractérisation des ménages acheteurs de produits carnés bio

Si la taille et la composition des ménages bio et non bio ne diffèrent pas significativement, ce n'est pas le cas pour la plupart des variables sociodémographiques étudiées (Tableau 6). En effet, on observe une surreprésentation des ménages bio dans la classe socio-économique aisée, pour la tranche la plus éduquée (Bac+3 et plus) et pour ceux qui habitent dans une unité urbaine de plus de 100 000 habitants. Il en va de même pour les couples et les familles adultes. A l'inverse, les célibataires de moins de 35 ans sont sous-représentés parmi les ménages bio. Ces résultats sont confirmés par les estimations issues du modèle logit (Tableau 7) : la probabilité relative d'être un ménage acheteur de produits bio est environ 1,4 fois plus élevée pour les ménages de la classe *aisée* que pour les ménages de la classe *modeste*. A caractéristiques sociodémographiques (prises en compte dans le modèle) équivalentes, l'écart résiduel entre les deux classes est de 4,2%. Le fait d'appartenir à une famille avec enfant(s), d'avoir un niveau d'éducation élevée (*Bac+3 et supérieur*) et de résider dans une grande agglomération augmente la probabilité d'acheter des produits bio. Ainsi, la probabilité relative d'être un ménage acheteur de produits bio est environ 1,8 fois plus élevée pour les ménages résidant à *Paris et dans son agglomération* que pour ceux habitant dans une *commune rurale ou dans une unité urbaine de moins de 10 000 hab.* Par rapport à l'analyse sur les données brutes (Tableau 6), les estimations du modèle mettent en évidence l'influence de la présence d'un enfant dans le ménage sur

la probabilité d'être un ménage bio : ainsi, le fait d'appartenir à une famille avec enfant(s) – quelle que soit sa modalité – augmente la probabilité d'être un acheteur bio. Le fait que les valeurs des écarts résiduels soient supérieures aux écarts bruts pour ces modalités traduit le rôle propre de cette variable. Enfin, si les variables retenues dans notre modèle se révèlent discriminantes, elles n'ont pas nécessairement le même « poids » c'est-à-dire la même importance dans le fait de devenir un ménage bio. Par rapport au modèle complet, la plus forte variation de l'AIC (donc la plus forte perte d'information) est obtenue en retirant du modèle la variable *lieu de résidence* (+42 points), devant la variable *cycle de vie du ménage* (+25 points) et niveau d'études (+ 12 points).

3 Discussion

Peu d'études se sont intéressées en France à la consommation des produits carnés bio. Elles sont fondées sur des estimations de la valeur des marchés (Agence Bio, 2016) ou sur des enquêtes ponctuelles auprès d'échantillons de ménages. En ce qui concerne le taux de ménages acheteurs, une enquête réalisée en mars 2015 auprès d'un échantillon représentatif de la population française de 1 044 individus indique que 59% des répondants déclarent qu'il « *leur arrive de manger de la viande bio* ». Parmi ces derniers, 22% ont l'intention d'augmenter leur consommation de viande bio dans les prochains mois (et 73% de la maintenir inchangée) (IFOP, 2015). Une autre étude réalisée pour le compte de l'Agence Bio dans le cadre d'un baromètre de la consommation et de la perception des produits biologiques sur un échantillon de 1007 personnes représentatif de la population française, indique que 39% des consommateurs bio (soit 25% de l'échantillon total) déclarent consommer de la viande biologique : 30% citent la volaille, 20% le bœuf ou le veau et 16% le porc, la charcuterie et l'agneau (Agence Bio, 2015). A la question « *Quelle part de votre consommation de ce(s) produit(s) est biologique ?* », 41% des acheteurs de viande de volailles bio et 39% des acheteurs de bœuf et de veau répondent plus de la moitié. Quant aux fréquences d'achat des produits carnés biologiques, à la question « *Et vous arrive-t-il de manger de la viande bio ?* », posée dans le cadre de l'étude (IFOP, 2015), 2% des répondants indiquaient qu'ils ne mangeaient que de la viande bio, 16% « *dès qu'ils en trouvaient* » et 41% « *rarement* ». Par ailleurs, l'exploitation de données recueillies auprès d'une cohorte de consommateurs dans le cadre du programme français Nutrinet⁵ fournit des résultats complémentaires : 91,6% des consommateurs achetant des produits bio (tous types de produits confondus) indiquent consommer de la viande bio. Pour 15,9% d'entre eux, au moins 50% de leur consommation de ce produit est bio et, pour 1,8%, il s'agit d'une consommation exclusive. Des pourcentages proches sont obtenus pour les produits transformés à base de viande (dont les charcuteries).

Nos résultats sont très en deçà des valeurs fournies par les différentes études évoquées ci-dessus : en 2014, l'achat de produits carnés bio enregistré dans le panel Kantar (c'est-à-dire le fait d'acheter au moins une fois ces produits dans l'année) ne concerne que 7% des ménages du panel pour la viande et 12% pour la charcuterie. Le nombre d'actes d'achat de ces produits en bio représente seulement 0,5% des achats totaux de viande et 0,6% des achats de charcuterie. Par ailleurs, la part du bio dans les achats des ménages acheteurs de produits carnés de ce type est faible tant en nombre d'achats qu'en quantité : rappelons que les achats de viande représentent en moyenne 9,1% des actes d'achat de viande et 7,9% des quantités chez ces ménages et que plus de la moitié des ménages achète moins de quatre fois de la viande bio dans l'année, soit en quantité moins de 3% de leur approvisionnement de ce produit. Le constat est le même pour la charcuterie (7,1% des actes d'achat et 5,8% des quantités). Deux hypothèses peuvent être avancées pour expliquer les divergences entre nos indicateurs et ceux issus des études préalablement menées en France :

⁵ Questionnaire en ligne sur la fréquence de consommation des produits bio, administré à 28,745 personnes (dont 20,980 femmes et 7265 hommes). L'échantillon étant non représentatif de la population française, les auteurs ont procédé à un redressement de l'échantillon sur le sexe du répondant.

- une surestimation des taux de pénétration et des fréquences d'achat par les ménages dans les travaux cités : pour les enquêtes par sondage, elle peut s'expliquer par le fait qu'il s'agit de données déclaratives fondées sur des questions non bornées dans le temps (« *Et vous arrive-t-il de manger de la viande bio ?* », « *Tous les combien consommez-vous de la viande biologique ?* ») et non des achats réels. Pour les travaux basés sur le suivi d'une cohorte, outre le caractère déclaratif des informations, il est probable que le redressement effectué sur la variable sexe ne suffise pas à corriger totalement le biais de recrutement des participants à cette étude (engagement de long terme, surreprésentation des niveaux d'éducation les plus élevés, sensibilité forte aux questions de la nutrition et de son impact sur la santé...);
- une sous-estimation de nos évaluations : Selon l'Agence Bio (2016), la volaille serait le second marché bio en valeur de l'univers des produits carnés. Par ailleurs, les informations publiées à partir de l'extrapolation à la population générale des données du panel Kantar indiquent qu'en 2015 8% des volumes de poulets entiers et 3% des découpes de poulet achetés par les ménages étaient bio (Deman, 2016). Au regard de ces résultats, ceux que nous obtenons sont, pour les trois années suivies, plus faibles qu'attendu pour les viandes de volailles, tant en ce qui concernent le taux de pénétration que les nombres d'achat et les quantités acquises. On peut supposer un repérage incomplet de la nature « bio » de certains achats de poulets dans la base que nous utilisons et qui a amené à considérer comme non bio des achats bio pour cette catégorie de produit. Notons que les valeurs obtenues ne sont néanmoins pas très différentes de celles observées par Marian et al. (2014) au Danemark avec des données du panel GfK tant pour le taux de ménages acheteurs (17% de ménages acheteurs pour les viandes rouges et 2% pour la volaille) que pour le nombre d'achats annuels par ménage acheteur (respectivement 3,4 et 2,7).

Par ailleurs, notre étude ne met pas en évidence de différences majeures de comportement d'achat entre les ménages bio et non bio : si le nombre d'actes d'achat est significativement plus élevé pour les ménages bio, les quantités moyennes achetées par ménage acheteur sont assez proches de celle des ménages non bio. Cette situation peut s'expliquer par le seuil retenu pour qualifier un ménage bio (au moins un achat bio de l'un ou l'autre des groupes de produits dans l'année) et par la faible part que représentent les achats bio dans le total des achats, qui se révèlent peu discriminantes. Une définition plus « exigeante » n'a pas été retenue en raison de la faiblesse du nombre des ménages acheteurs et de la fréquence d'achat, qui auraient conduit à deux sous-populations très déséquilibrées. Cette difficulté pose la question du seuil pertinent pour qualifier un ménage de « bio ». En effet, des travaux antérieurs menés sur l'ensemble des produits (Pino, 2012) ou sur l'univers des produits carnés (Krystallis et al., 2006 ; Ureña et al., 2008 ; Anders et al., 2008 ; Van Loo et al., 2010) ont mis en évidence des différences d'attitudes et comportement d'achat vis-à-vis des produits bio selon le caractère fréquent ou occasionnel de ce dernier. Cependant, la clé de répartition des ménages est soit fondée sur une variable déclarative dont les modalités sont peu précises (rarement, parfois, souvent, ...) et probablement appréciée différemment selon le répondant, soit en fixant les valeurs numériques seuil assez arbitraires (Anders and Moeser, 2008 ; Pino, 2012).

Une des différences mise en évidence entre consommateurs réguliers et occasionnels de produits bio est la sensibilité au prix. Rödiger et Hamm (2015) relèvent que, comparée à leur part de marché, la question du différentiel de prix entre produits carnés bio et non bio est surreprésentée dans les études traitant de cette thématique. Plusieurs d'entre elles indiquent qu'il s'agit d'un des premiers freins à l'achat de ces produits (Hugner et al., 2007 ; Aertsens et al., 2009 ; Van Loo et al., 2012) et que le consentement à payer est assez faible (Krystallis et al., 2006 ; Van Loo et al., 2011) et dépendant de la fréquence de consommation (Ureña et al., 2008). Les niveaux de différence de prix observés dans notre étude (+34 à +134% selon le sous-groupe de produits) sont de nature à réduire la fréquence d'achat (et/ou les quantités unitaires achetées) ou à dissuader de nouveaux acheteurs. Marian et al.

(2014) ont montré, sur des données de panel au Danemark, que des prix élevés nuisaient à la répétition des achats de produits bio par les ménages acheteurs. Un autre obstacle traditionnellement relevé dans la littérature est constitué par l'accessibilité de ces produits (Verhoef, 2005 ; Van Loo et al., 2012) : même si leur diffusion s'est largement répandue hors du circuit spécialisé en France (comme en témoigne la part dominante des achats du panel réalisés dans les Grandes et Moyennes Surfaces), la présence de certains produits en magasins est limitée surtout dans les zones à faible densité de population. La surreprésentation des ménages bio dans les villes de plus de 100 000 habitants mise en évidence par notre analyse, ainsi que le poids élevé de la variable *lieu de vie* dans le modèle logit, semblent confirmer l'importance d'un accroissement de la distribution numérique comme facteur de développement du bio. Améliorer la diffusion de ces produits permettrait en effet de limiter le coût d'accès - c'est-à-dire la balance entre la motivation de l'acheteur et l'effort à réaliser - pour le plus grand nombre (Kriwy and Mecking, 2012).

Conclusion

Si elle ne permet pas de couvrir l'ensemble du champ des achats des ménages (en raison de l'absence de couverture du circuit de la vente directe), l'approche par les données de panel présente l'avantage de se fonder sur des actes d'achat réels d'un échantillon représentatif de la population et non sur des déclarations de répondants à des enquêtes. Nos résultats, en dépit des limites exprimées, tendent à montrer que l'utilisation de ces dernières conduit à une surévaluation du poids réel des produits carnés bio dans la consommation des ménages à domicile. La caractérisation des ménages acheteurs, basée dans notre étude sur des critères sociodémographiques, pourrait être utilement complétée par l'utilisation de variables indicatrices de leurs styles de vie, dont on sait qu'ils expliquent une partie des comportements alimentaires.

References

- Aertsens, J., Verbeke, W., Mondelaers, K., Van Huylenbroeck, G. (2009). Personal determinants of organic food consumption: a review. *British Food Journal* 111: 1140-1167.
- Afsa, C (2016) Le modèle Logit : théorie et applications. Document de travail INSEE, M2016/01, 112 p
- Agence Bio (2014) L'agriculture biologique ses acteurs, ses produits, ses territoires (Chiffres Clés), carnet 4 : La bio en France : de la production à la consommation en 2013, 40 p.
- Agence Bio (2015) Baromètre de consommation et de perception des produits biologiques en France – Agence Bio/CSA. 13^{ème} édition, 153 p.
- Agence Bio (2016) La bio en France des Producteurs aux Consommateurs. Première édition 2016, 38 p.
- Anders, S. and Moeser, A. (2008). Assessing the demand for value-based organic meats in Canada: a combined retail and household scanner-data approach. *International Journal of Consumer Studies* 32: 457-469.
- Baudry, J., Méjean, C., Allès, B., Péneau, S., Touvier, M., Hercberg, S., Lairon, D., Galan, P., Kesse-Guyot, E. (2015). Contribution of Organic Food to the Diet in a Large Sample of French Adults (the NutriNet-Santé Cohort Study). *Nutrients* 7: 8615-8632.
- Deman C. (2016) Perspectives de marché et compétitivité des filières avicoles européennes. Journée Nationale des volailles de chair, ITAVI, Pacé : 30 p.

- Hughner, R. S., McDonagh, P., Prothero, A., Shultz, C. J., Stanton, J. (2007). Who are organic food consumers? A compilation and review of why people purchase organic food. *Journal of Consumer Behaviour* 6: 94-110.
- Kriwy, P. and Mecking, R.-A. (2012). Health and environmental consciousness, costs of behaviour and the purchase of organic food. *International Journal of Consumer Studies* 36: 30-37.
- Krystallis, A., Arvanitoyannis, I., Chrysosoidis, G. (2006). Is there a real difference between conventional and organic meat? Investigating consumers' attitudes towards both meat types as an indicator of organic meat's market potential. *Journal of Food Products Marketing* 12: 47-78.
- Ifop (2015) Les Français et la consommation de viande bio. Sondage Ifop pour Interbev, 20 p.
- Interbev (2016) Observatoire des viandes bio 2015. Communiqué de presses du 5 juillet 2016, 4 p.
- Marian, L., Chrysochou, P., Krystallis, A., Thøgersen, J. (2014). The role of price as a product attribute in the organic food context: An exploration based on actual purchase data. *Food Quality and Preference* 37: 52-60.
- Monier, S., Hassan, D., Nichèle, V., Simioni, M. (2009). Organic Food Consumption Patterns. *Journal of Agricultural & Food Industrial Organization* 7: 12-12.
- Pino, G., Peluso, A. M., Guido, G. (2012). Determinants of Regular and Occasional Consumers' Intentions to Buy Organic Food. *Journal of Consumer Affairs* 46: 157-169.
- Rödiger, M. and Hamm, U. (2015). How are organic food prices affecting consumer behaviour? A review. *Food Quality and Preference* 43: 10-20.
- Van Loo, E., Caputo, V., Nayga, J. R. M., Meullenet, J.-F., Crandall, P. G., Ricke, S. C. (2010). Effect of Organic Poultry Purchase Frequency on Consumer Attitudes Toward Organic Poultry Meat. *Journal of Food Science* 75: S384-S397.
- Van Loo, E. J., Caputo, V., Nayga, R. M., Meullenet, J. F., Ricke, S. C. (2011). Consumers' willingness to pay for organic chicken breast: Evidence from choice experiment. *Food Quality and Preference* 22: 603-613.
- Van Loo, E. J., Caputo, V., Nayga, R. M., Canavari, M., Ricke, S. C. (2012). Organic Meat Marketing. In S. C. Ricke, E. J. Van Loo, Johnson, Michael G. , C. A. O'Bryan (eds), *Organic Meat Production and Processing*. Ames: Wiley-Blackwell, 67-85.
- Verhoef, P. C. (2005). Explaining purchases of organic meat by Dutch consumers. *European Review of Agricultural Economics* 32: 245-267.

Tableau 1 : Données descriptives des bases de données utilisées.

	2012	2013	2014
Nombre d'actes d'achat pour le sous-panel	11,533,175	11,925,410	12,511,985
Nombre de ménages dans le sous-panel	12,339	13,381	13,388
Nombre d'actes d'achat de viandes et charcuterie des ménages actifs sur la période	1,082,462	1,025,520	1,120,909
Nombre de références annuelles viande et charcuterie achetées par l'ensemble des ménages actifs sur l'année	20,732	21,357	22,253
Nombre de ménages actifs sur la période	6,261	6,040	6,565

Tableau 2 : Nombre d'actes d'achat et prix moyen par catégorie de produit (2014)

Sous-groupe de produit	Actes d'achat observés				Prix moyen (€/kg)		Δ Bio/Non bio
	Total	%	Bio	%	Non bio	Bio	
Viande de bœuf	155,277	13.85	1,493	25.08	12.1	16.3	34
Viande de veau	35,397	3.16	82	1.38	15.4	25.0	63
Viande ovine	18,509	1.65	47	0.79	14.2	22.2	56
Viande de porc	80,292	7.16	81	1.36	8.0	15.6	95
Viande de volailles	135,148	12.06	397	6.67	8.7	14.6	67
Autres viandes et mélange	20,987	1.87	7	0.12	13.1	7.9	-40
Jambon de porc	213,568	19.05	1,509	25.35	12.8	30.0	134
Autres charcuteries de porc	294,454	26.27	1,741	29.25	9.6	16.3	71
Jambon de volaille	34,833	3.11	119	2.00	11.9	27.3	129
Autres charcuteries de volailles	32,141	2.87	45	0.76	20.7	19.3	-7
Autres charcuteries espèce non déterminée	69,528	6.20	334	5.61	10.6	16.5	56
Autres charcuteries, autre viande et mélanges	30,775	2.75	98	1.65	12.4	23.0	85
Total	1,120,909	100.00	5,953	100.00			

Tableau 3 : Nombre d'actes d'achat observés par groupe de produits (2012 – 2014)

		Nombre d'achats					
		2012		2013		2014	
			%		%		%
Viande	Bio	1,520	0.34	1,613	0.39	2,107	0.47
	Non bio	440,017	99.66	410,727	99.61	443,503	99.53
Charcuterie	Bio	3,276	0.51	3,178	0.52	3,846	0.57
	Non bio	637,649	99.49	610,002	99.48	671,453	99.43

Tableau 4 : Nombre de ménages acheteurs et % d'acheteurs parmi les ménages acheteurs de viande et charcuterie (2012 – 2014)

		Nombre de ménages acheteurs					
		2012		2013		2014	
			%		%		%
Viande	Bio	403	6,44	392	6,5	454	6,92
	Non bio	6 225	99,53	5 992	99,4	6 518	99,39
Charcuterie	Bio	737	11,78	726	12,04	780	11,89
	Non bio	6 242	99,81	6 019	99,82	6 543	99,77

Tableau 5 : Nombre d'actes d'achat et quantités achetées par les ménages bio et non bio (2014)

	Ménage non bio	Ménage bio
Nombre	5547	1011
Nombre d'actes d'achat (bio et non bio) (/an)** ⁽¹⁾⁽²⁾	169.4	179.4
<i>dont viande***</i>	67.0	73.0
<i>dont charcuterie</i>	102.4	106.4
Nombre d'actes d'achat bio (/an)	-	5.9
<i>dont viande</i>	-	2.1
<i>dont charcuterie</i>	-	3.8
Quantité moyenne achetée (bio et non bio)* ⁽²⁾⁽³⁾ (kg/an/ménage)	81.3	78.3
<i>dont viande</i>	50.5	49.5
<i>dont charcuterie**</i>	30.8	28.8
Quantité moyenne achetée bio (kg/an/ménage)	-	1.6
<i>dont viande</i>	-	0.9
<i>dont charcuterie</i>	-	0.7

⁽¹⁾ Données non pondérées

⁽²⁾ Kruskal-Wallis test, ***: p<0.001 ; ** : p<0.01; * : p<0.05.

⁽³⁾ Données pondérées

Tableau 6 : Caractéristiques socio-démographiques des ménage bio et non bio (2014)

	Ménage non bio	Ménage bio	Total
Nombre	5547	1011	6558
Nombre de personnes par foyer (moyenne)	2.21	2.24	2.22
Nombre d'unités de consommation ⁽¹⁾ (moyenne)	1.77	1.80	1.77
Classe socio-économique*** ⁽²⁾			
Modeste	14.07	10.55	13.53
Moyenne inférieure	40.71	36.52	40.07
Moyenne supérieure	30.38	32.17	30.65
Aisée	14.83	20.76	15.74
Cycle de vie*** ⁽³⁾			
Célibataires jeunes/moyens	20.96	15.91	20.19
Célibataires vieux	14.54	14.04	14.46
Couples jeunes/moyens	21.44	24.23	21.86
Couples vieux	10.79	12.31	11.02
Familles maternelle/primaire	14.82	14.97	14.84
Familles collège/lycée	9.63	8.93	9.52
Familles adultes	7.83	9.60	8.10
Niveau d'études***			
Inférieur à Bac et non réponse	44.86	38.11	43.83
Bac	22.33	20.60	22.06
Bac+2	16.72	16.82	16.73
Bac+3 et au-delà	16.09	21.40	17.38
Classe d'âge			
< 35 ans	17.86	16.31	17.62
35-49 ans	27.47	26.38	27.3
50-59 ans	13.56	13.84	13.6
60-69 ans	21.25	21.97	21.36
70 ans et +	19.86	21.5	20.11
Lieu de vie***			
Communes rurales et Unités Urbaines (UU) < 10 000 h	37.13	28.98	35.88
UU 10 000-100 000 h	18.58	15.46	18.10
UU > 100 000 h	28.76	31.27	29.14
Paris et agglomération	15.54	24.28	16.88

⁽¹⁾ L'Unité de Consommation (UC) correspond à une pondération d'une personne présente dans le ménage en fonction de son âge et de sa position dans le ménage. Le premier adulte compte pour 1, les autres personnes de 15 ans et plus pour 0,7, les enfants de moins de 15 ans pour 0,5.

⁽²⁾ Pearson test, ***: $p < 0.001$; **: $p < 0.01$; *: $p < 0.05$.

⁽³⁾ Célibataires jeunes/moyens : 1 personne au foyer (PF), 35-64 ans, sans enfant

Célibataires vieux : PF=1, ≥ 65 ans, sans enfant

Couples jeunes/moyens : PF ≥ 2 , 35-64 ans, sans enfant

Couples vieux : PF ≤ 2 , ≥ 65 ans, sans enfant

Familles maternelle/primaire : PF ≥ 2 , enfant le plus âgé à moins de 11 ans

Familles collège/lycée : PF ≥ 2 , enfant le plus âgé à entre 12 et 17 ans

Familles enfants majeurs : PF ≥ 2 , enfant le plus âgé à entre 18 et 24 ans

Tableau 7 : Synthèse des résultats du modèle logit sur les données 2014.

	Paramètre	Odds ⁽¹⁾ ratios		Effet marginal (%) ⁽²⁾	Effet brut (%) ⁽³⁾	
Classe socio-économique (<i>réf=modeste</i>)						
	Moyenne inférieure	0.2232	1.250		2.64	2.77
	Moyenne supérieure	0.2648	1.303	*	3.18	3.34
	Aisée	0.3437	1.410	**	4.25	6.27
Cycle de vie (<i>réf=</i> <i>célibataires jeunes/moyens</i>)						
	Célibataires vieux	0.1747	1.191		1.74	2.82
	Couples jeunes/moyens	0.5395	1.715	***	6.17	4.89
	Couples vieux	0.4037	1.497		4.38	5.03
	Familles maternelle/primaire	0.6047	1.831	***	7.09	3.37
	Familles collègue/lycée	0.5710	1.770	***	6.61	2.29
	Familles adultes	0.7779	2.177	***	9.72	6.06
Niveau d'études (<i>réf=inférieur bac et non</i> <i>réponse</i>)						
	Bac	0.1109	1.117		1.30	0.98
	Bac+2	0.1599	1.173		1.91	2.08
	Bac+3 et au-delà	0.5103	1.666	***	6.91	8.25
Classe d'âge (<i>réf=Moins de</i> <i>35 ans</i>)						
	35-49 ans	0.0691	1.087		0.94	0.62
	50-59 ans	0.1828	1.212		2.26	1.41
	60-69 ans	0.3317	1.333		3.46	1.58
	70 ans et +	0.4558	1.446		4.60	2.19
Lieu de vie (<i>réf=Communes</i> <i>rurales et UU < 10 000 h</i>)						
	UU 10 000-100 000 h	0.0963	1.086		0.92	0.71
	UU > 100 000 h	0.3804	1.353	**	3.63	4.7
	Paris et agglomération	0.6434	1.847	***	8.24	9.67
	cons		- 2.8782			

⁽¹⁾ Probabilité relative d'être un ménage acheteur de produits bio, conditionnellement aux facteurs pris en compte dans le modèle.

⁽²⁾ Différences constatées des taux de ménages acheteurs de produits bio entre chaque modalité d'une variable et sa modalité de référence.

⁽³⁾ Effet résiduel de la variable lorsque les autres variables sont maintenues à leur valeur moyenne).

Seuils de significativité : *** = 1% ; ** = 5% ; * = 10%. / LR test : Aikake Information Criteria = 5530.21