

Numéro 9 / janvier 2016 (édition mise à jour et corrigée en avril 2016)

« L'Euro alimentaire » : résultats en 2012

Philippe Boyer

Afin d'évaluer le « partage de l'euro alimentaire du consommateur » entre l'agriculture, l'industrie, le commerce et les services, l'observatoire développe une approche macroéconomique fondée sur les « tableaux entrées-sorties » (TES) de la comptabilité nationale. Cette quatrième édition de « l'euro alimentaire » actualise les résultats présentés dans la lettre de L'OBSERVATOIRE n° 10, en exploitant le TES de 2012 dans sa version pour Eurostat, le plus récent disponible au moment de la rédaction. Elle apporte également des précisions supplémentaires sur la méthode.

L'objet des analyses de « l'euro alimentaire », inspirées de travaux américains (Canning P., 2011) est d'évaluer les revenus générés dans l'ensemble de l'économie par les dépenses d'alimentation. Sous contraintes des données actuellement disponibles, les travaux résumés ici portent sur l'année 2012, où les dépenses d'alimentation s'élèvent, d'après les comptes nationaux (Insee, 2015) à 228,5 milliards d'euros, dépenses en services de restauration comprises (57,1 milliards d'euros)¹. Les calculs utilisent les tableaux entrées-sorties (TES) de la comptabilité nationale et visent deux types de résultats :

Le premier type de résultats fournit la décomposition de la dépense alimentaire en :

- valeur de la production agricole² domestique incluse dans la valeur de la dépense alimentaire,
- importations en produits alimentaires,
- valeur créée en aval de l'agriculture, par la transformation, le transport, le commerce,
- taxes sur les produits.

La seconde analyse décompose la dépense alimentaire en :

- valeurs ajoutées induites dans toutes les branches de l'économie,
- importations alimentaires et en intrants,
- taxes sur les produits.

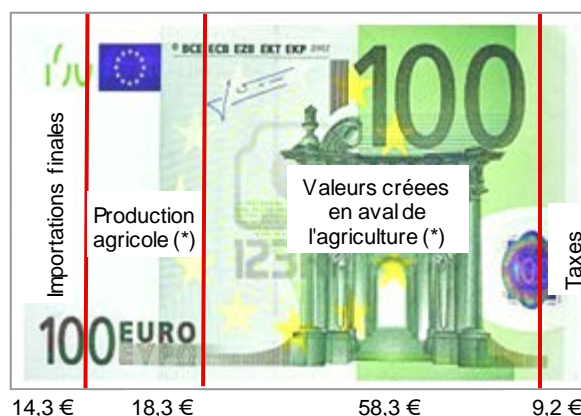
¹ Les calculs de « l'euro alimentaire » portent sur une dépense d'alimentation approchée par la consommation finale en produits des branches agroalimentaires. Il résulte des nomenclatures des branches et des produits, des approximations qui sont rappelées dans les éléments de méthode présentés en annexe.

² Y compris pêche et aquaculture, qui représente environ 3% de la production de l'ensemble agriculture, pêche, aquaculture.

100 € d'alimentation comprend 18,3 € de production agricole

Le résultat de la première analyse est représenté ci-après. En 2012, une dépense alimentaire de 100 € contient 18,3 € de produits agricoles. Les importations alimentaires représentent 14,3 € ; les importations d'intrants étant elles incluses dans la valeur de la production agricole et dans celle du composant suivant. Les valeurs créées en aval de l'agriculture s'élèvent à 58,3 €, auxquels s'ajoutent les taxes sur les produits (dont TVA, taxes sur les alcools, etc.), pour 9,2 €

Figure 1
L'euro alimentaire en 2012 décomposé en production agricole, importations alimentaires, aval et taxes



(*) montants avant taxes et sans subventions aux produits

Source : Insee et Eurostat, calculs OFPM d'après Inra

100 € d'alimentation contiennent 8,2 € de valeur ajoutée par l'agriculture

Dans cette **seconde analyse**, par rapport à la précédente, la production agricole et les valeurs en aval composant la dépense alimentaire sont intégralement décomposées en valeurs ajoutées et importations intermédiaires. S'y ajoutent les importations finales et les taxes, déjà isolées précédemment.

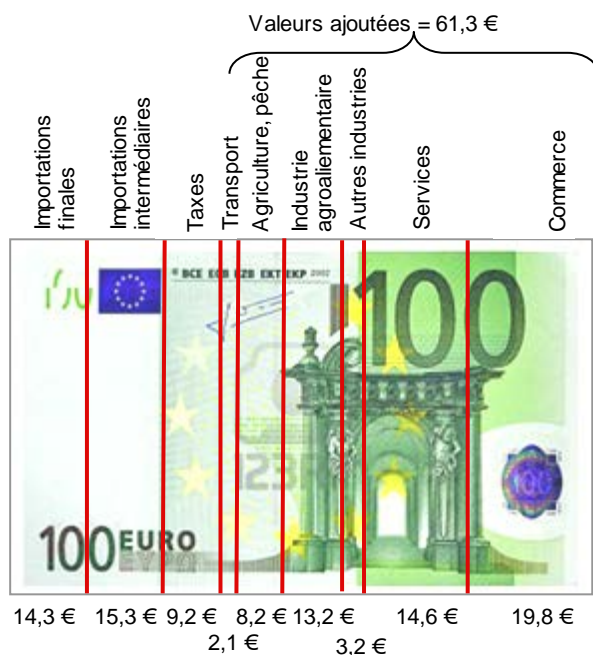
On aboutit à la structure de « l'euro alimentaire » en 2012 représentée par la figure 2.

Sur 100 € de consommation alimentaire en 2012, 29,6 € rémunèrent des importations en produits alimentaires (14,3 €) ou en consommations intermédiaires (15,3 €), 9,2 € sont dues aux taxes (TVA, taxes sur les boissons, taxes sur les carburants...).

Le reste, soit 61,2 € est constitué de valeurs ajoutées induites dans les branches de l'économie nationale, avec une part importante revenant au commerce (19,8 €).

Les industries agroalimentaires captent 13,2 €, et l'agriculture 8,2 €, de cette valeur ajoutée induite par la consommation alimentaires.

Figure 2
L'euro alimentaire en 2012 décomposé valeurs ajoutées, importations et taxes



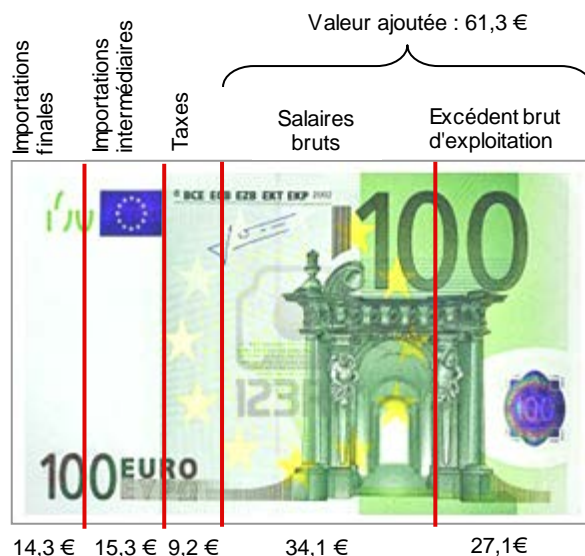
Source : Insee et Eurostat, calculs OFPM d'après Inra

Toute valeur ajoutée se répartit entre salaires et excédent brut d'exploitation (EBE). Il est ainsi possible, à partir des sources utilisées, de répartir la valeur ajoutée de l'euro alimentaire entre ces deux rémunérations brutes des « facteurs de production primaires » (travail, capital). Le résultat est représenté sur la figure 3.

L'EBE est un revenu brut qui se répartit entre revenus distribués aux propriétaires du capital dont dividendes aux actionnaires, intérêts, autres opérations de transferts dont assurances et impôt sur le bénéfice, le reste étant affecté à l'épargne. Dans certaines branches, particulièrement l'agriculture, l'EBE est un « revenu mixte », rémunérant le capital et le travail non salarié.

Figure 3

L'euro alimentaire en 2012 décomposé en salaires, EBE, importations et taxes



Source : Insee et Eurostat, calculs OFPM d'après Inra

À titre indicatif, en 2012, la répartition de l'EBE de l'ensemble des sociétés non financières (faute de données équivalentes par branche) était la suivante :

Epargne ou capacité d'autofinancement :	54%
Revenus distribués aux propriétaires du capital :	15%
Intérêts reçus moins versés :	12%
Autres transferts nets (1) :	8%
Impôts sur revenus et patrimoine :	12%

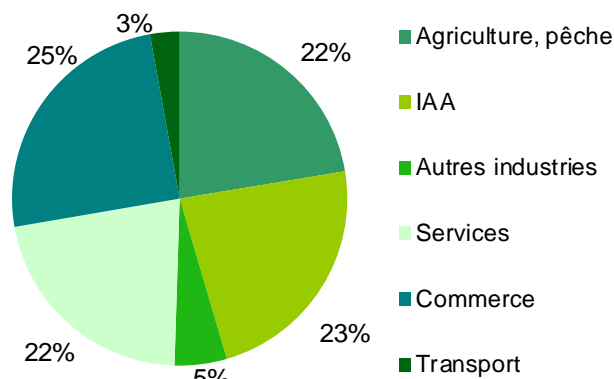
(1) primes d'assurance reçues moins versées, etc.

Source : tableau économique d'ensemble, Insee

La répartition par branche de l'EBE et des salaires induits par la consommation alimentaire en 2012 est donnée par les figures 4 et 5.

Du fait de la faiblesse relative du salariat en agriculture, la part de cette branche dans l'EBE induit par la consommation alimentaire est élevée (figure 3), avec 22% en 2012. À noter que cet EBE induit par la consommation est hors subventions.

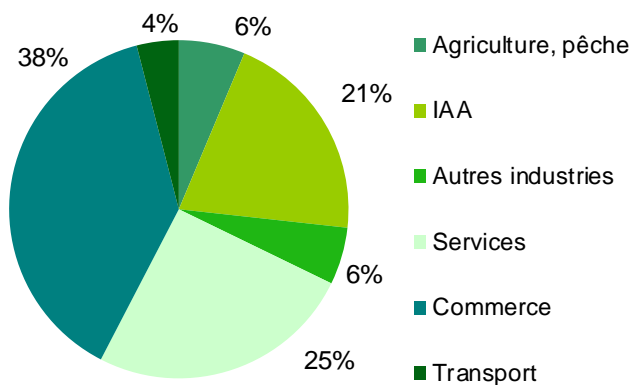
Figure 4
Répartition par branche des EBE induits par la consommation finale alimentaire en 2012



Source : Insee et Eurostat, calculs OFPM d'après Inra

Les salaires bruts induits par la consommation alimentaire en 2012 s'élèvent à 61,3 milliards d'euros soit 5,5% du total des salaires versés dans l'économie nationale. La part par branche est la plus élevée dans le commerce (38%) suivi des services (25%) et des IAA (21%).

Figure 5
Répartition par branche des salaires induits par la consommation finale alimentaire en 2012



Source : INSEE et Eurostat, calculs OFPM d'après INRA

Les données disponibles permettent d'évaluer l'emploi salarié et non salarié généré par la consommation alimentaire, en nombre d'équivalents temps plein (ETP). En 2012, il s'élève à 1,935 million ETP, dont 0,703 million dans le commerce, 1,119 million réparti dans des proportions voisines entre l'agriculture et la pêche (0,391), les IAA (0,337) et les services (0,391), le reste étant dans les industries non alimentaires (0,060) et les transports (0,052).

Le nombre d'emplois induits en agriculture par la consommation alimentaire (383 773 ETP, hors pêche) est inférieur aux emplois totaux de la branche (835 599 ETP), car il s'agit ici des seuls emplois mobilisés pour la production de biens alimentaires consommés en France, donc hors exportations et hors productions agricoles à fins non alimentaires. En outre, sous contrainte de la nomenclature des TES, la consommation alimentaire hors domicile n'est pas prise en compte, ce qui minimise également le nombre d'emplois induits en agriculture (et dans les autres branches).

La consommation alimentaire assure un peu plus du tiers du revenu agricole

Les produits agricoles participent à la satisfaction de la consommation alimentaire domestique (directement, s'agissant des produits alimentaires non transformés, ou indirectement sous forme d'intrants). Ils contribuent aussi à d'autres demandes finales domestiques (en produits des industries non alimentaires : énergie, textile..., et en services de restauration et hébergement³) et d'exportation.

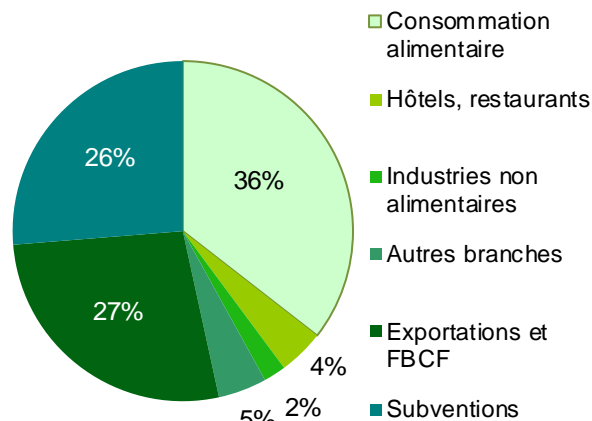
L'analyse des TES permet de mesurer les parts de valeur ajoutée générée dans la branche agricole par ces différentes demandes finales. Le résultat est présenté sur la figure 6. Les subventions contribuent pour 22% à la valeur ajoutée de l'agriculture ; subventions incluses ici, dans une optique d'analyse du revenu de la branche, alors que dans l'approche précédente, on considérait les valeurs ajoutées induites par la consommation, donc hors subventions.

³ La nomenclature des TES ne permet pas de distinguer la restauration (demande alimentaire) de l'hôtellerie (demande d'hébergement hors alimentation), les deux activités étant regroupées dans une même branche.

Les demandes marchandes contribuent pour près de 80% à la valeur ajoutée de la branche, dont 50% de demandes domestiques : consommation finale alimentaire (38%), consommation finale de services de restauration et hébergement (5%), de biens des industries non alimentaires (2%) et de diverses autres branches (5%). Enfin, la demande pour l'exportation contribue pour près de 30% à la valeur ajoutée agricole⁴.

Le salariat étant relativement peu développé en agriculture, les contributions des demandes finales à la valeur ajoutée ou à l'EBE (non représenté ici) sont presque identiques

Figure 6
Contribution des différentes demandes finale à la valeur ajoutée de la branche agricole en 2012



Source : Insee et Eurostat, calculs OFPM d'après Inra

L'évolution du partage de « l'euro alimentaire » du consommateur

Depuis 2010, les TES utilisés pour décomposer « l'euro alimentaire » sont en base 2010, les TES antérieurs étant en base 2005. La lettre de l'OBSERVATOIRE n°8 a présenté les incidences de ce changement de base ainsi que les retraitements de « l'euro alimentaire » antérieur à 2010, effectués pour reconstituer une série homogène dans la nouvelle base. Ces retraitements sont également rappelés ici, en annexe.

Peu de changements dans l'euro alimentaire en 2012

Avec la hausse des prix agricoles en 2012 (+6%), la production agricole incluse dans la valeur de la consommation alimentaire (hors restauration) progresse de 5,3%. Mais la part de valeur ajoutée de l'agriculture dans 100 € de dépense alimentaire baisse légèrement en 2012, passant de 8,2 € à 8,1 € (hors pêche et aquaculture). Cette baisse est liée à celle du taux de valeur ajoutée de la branche, qui passe de 38,7% à 38,2% sous l'effet du renchérissement des consommations intermédiaires utilisées par la branche, dont en produits d'origine agricole (alimentation des animaux). La hausse des prix des matières premières se traduit également par celle de la part des importations intermédiaires, qui passe de 14,6 € pour 100 € de dépense alimentaire en 2011, à 15,3 € en 2012. Les autres composantes évoluent très peu.

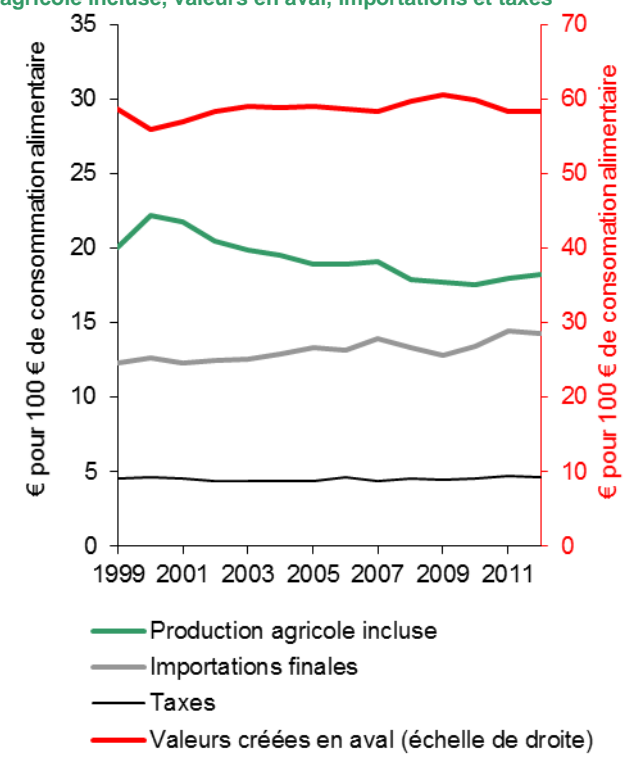
⁴ Les exportations et la FBCF agroalimentaires, regroupées sur la figure, sont le solde entre la demande finale (ensembles des utilisations finales des produits) et la consommation finale, les exportations en représentent l'essentiel.

La série des composantes de l'euro alimentaires de 1999 à 2012

L'augmentation du poids des importations est sensible. Abstraction faite de la baisse observée en 2009 (due à une chute des prix des matières premières), les importations finales gagnent près de 2 points de 1999 à 2012 (figure 7), les importations totales près de 6 points (figure 8). Dans ces importations dominent en fait les « introductions » en provenance d'autres pays de l'UE. L'évolution de l'euro alimentaire reflète ainsi l'intégration européenne croissante de notre économie agroalimentaire.

La figure 7 la tendance à la baisse de la valeur de la production agricole (pêche incluse) incluse dans 100 € de consommation alimentaire. Il reflète la tendance à la baisse des prix agricoles, et leur hausse en 2001 et 2012.

Figure 7
Evolution des composantes de l'euro alimentaire : production agricole incluse, valeurs en aval, importations et taxes



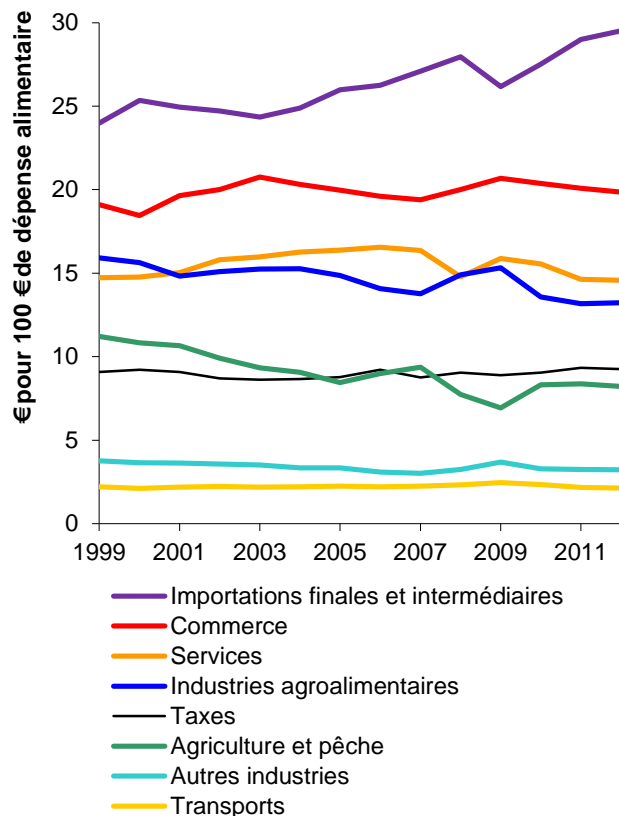
Source : Insee et Eurostat, calculs OFPM d'après Inra

La tendance à la baisse de la part de l'agriculture dans « l'euro alimentaire » (figure 8) traduit la baisse des prix agricoles consécutive à la baisse de soutien des marchés agricoles par l'Union européenne et reflète, à plus long terme, l'incorporation croissante de biens et services divers dans l'offre alimentaire (publicité, contrôles sanitaires, emballages, degré d'élaboration). Mais sur la courte période suivie, les plus fortes variations de la part de l'agriculture dans « l'euro alimentaire » reflètent surtout celles du prix relatif des produits agricoles et du taux de valeur ajoutée de la branche qui en découle.

La figure 9 enregistre nettement les impacts, sur le taux de valeur ajoutée de l'agriculture, de la baisse des prix agricoles de 2005 et 2009 ou celui de la hausse de 2007. En 2012 et 2013, la hausse des prix agricoles et d'autres matières premières, entraîne le renchérissement des consommations intermédiaires de l'agriculture (via l'alimentation du bétail), d'où la baisse du taux de valeur ajoutée de la branche, malgré la hausse des prix de ses produits.

Figure 8

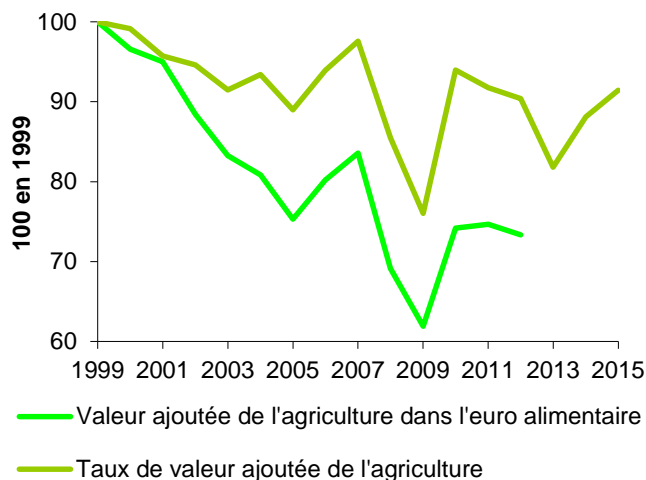
Evolution des composantes de l'euro alimentaire : valeurs ajoutées dans les branches, importations et taxes



Source : Insee et Eurostat, calculs OFPM d'après Inra

Le parallélisme observé sur la période 1999-2012 entre les fortes variations du taux de valeur ajoutée de la branche agricole et de la part de la valeur ajoutée de la branche dans l'euro alimentaire permet de supposer que cette dernière pourrait baisser significativement en 2013, puis remonter en 2014 et 2015.

Figure 9
Evolution de la valeur ajoutée agricole dans l'euro alimentaire et du taux de valeur ajoutée de la branche agricole



Source : Insee et Eurostat, calculs OFPM d'après Inra

En conclusion

En 2012, par rapport à l'année précédente, la structure de « l'euro alimentaire » a peu évolué : la part de valeur ajoutée de l'agriculture baisse légèrement malgré la hausse des prix agricoles, celle-ci contribuant aussi à renchérir les consommations intermédiaires en élevage. La part des importations poursuit la croissance observée depuis 2010.

Cette analyse de la dépense alimentaire permet d'apprécier la tendance structurelle à l'accroissement de la « distance » entre agriculture et alimentation, générant des activités dans toute l'économie nationale, et particulièrement dans le commerce et les services.

Mais au moins à court ou moyen terme, le partage de la valeur ajoutée générée par la demande alimentaire dépend des rapports de prix. Ils expliquent la part modeste de l'agriculture dans ce partage, conséquence des réformes successives de la PAC qui ont diminué le soutien des prix agricoles.

L'entrée en « volatilité dans une tendance à la hausse » des prix agricoles depuis 2007 a des conséquences variables selon les années sur le poids de l'agriculture dans l'euro alimentaire. La valeur de la production agricole domestique incorporée dans 100 € de consommation alimentaire se situe à un niveau plus élevé qu'auparavant : 20,5 € en 2012, mais, en termes de valeurs ajoutées, la part revenant à l'agriculture devient variable car les fluctuations des prix portent aussi sur des matières premières, dont des produits agricoles utilisés comme consommations intermédiaires par l'agriculture (céréales pour l'alimentation du bétail).

Résumé

En 2012, 100 € de dépenses alimentaires comprennent 18,3 € de produits agricoles, des importations d'aliments de 14,3 € et une valeur de 58,3 € créée en aval de l'agriculture. S'y est ajouté 9,2 € de taxes. En termes de valeurs ajoutées, l'agriculture a reçu 8,2 €, les IAA 13,2 €, les autres industries 3,2 €, le commerce, le transport et les autres services environ 37 €. Les importations totales en aliments et en consommations intermédiaires représentent près de 30 €.

Annexe. Eléments de méthode

Sources : TES et ERE

Les résultats présentés proviennent de calculs effectués sur les **tableaux entrées-sorties** (TES), produits par l'Insee et diffusés par Eurostat, et sur les **tableaux d'équilibres emplois-ressources** (ERE) de la comptabilité nationale (diffusés sur le site de l'Insee).

Les TES retracent les consommations intermédiaires de chaque branche (en colonne) en produits de chaque branche domestique (en ligne) et en importations, les différentes utilisations finales de chaque produit (exportation, consommation par les ménages) ainsi que la production de chaque branche, sa valeur ajoutée et sa répartition entre EBE et salaires. Ces TES sont « *symétriques* » (ou carrés) : ils présentent, sous la même nomenclature, le même nombre de branches en colonnes que de produits en ligne. C'est une condition indispensable pour la réalisation des calculs (inversion de matrices).

Les ERE fournissent les valeurs des taxes et des marges commerciales et de transport, par produit, tant en ressources (importations, production) qu'en emplois (consommation intermédiaire, consommation finale, exportation, ...).

Base de raisonnement : équilibres comptables macroéconomiques

Au commerce extérieur près (pour simplifier l'exposé), la production se répartit entre consommation finale et consommation intermédiaire. La différence entre production et consommation intermédiaire constitue la valeur ajoutée. Il en résulte, à l'échelle macroéconomique, l'identité entre demande finale et une partie de la production, et l'identité entre demande finale et valeur ajoutée. Les calculs de « l'euro alimentaire » consistent à décliner ces égalités branche par branche.

La consommation finale en produits des branches agriculture, pêche-aquaculture, industries agroalimentaires (industrie des boissons incluses) constitue, à quelques approximations près évoquées plus loin, la consommation alimentaire. Elle comprend ainsi la consommation en produits non transformés tels que les fruits et légumes frais (consommation finale en produits de la branche agriculture), en poisson frais (consommation finale en produits de la branche pêche) et en produits alimentaires élaborés (consommation finale en produits de la branche des industries agroalimentaires).

Les calculs visent à évaluer la valeur de la production agricole incluse dans celle de la consommation alimentaire (première analyse) et à décomposer cette dernière en valeurs ajoutées induites dans toutes les branches (seconde analyse).

Principe des calculs

La première analyse est une application de l'égalité « classique » de Leontief (Leontief, 1966, 1986). Soit la matrice carrée [P] dont chaque terme est la production de la branche en ligne nécessaire pour répondre à la demande finale en produit en colonne, [CF] la matrice carrée diagonale constituée par les consommations finales en produits, et [A], la matrice carrée des coefficients techniques, on a :

$$[P] = [1 - A]^{-1} [CF]$$

La production nécessaire dans chaque branche pour assurer les demandes finales comprend la production destinée à être intraconsommée dans la même branche. Pour calculer la production d'une branche (agriculture, en l'occurrence) incluse dans la valeur de la consommation alimentaire, il faut éviter le double compte sur la production agricole intraconsommée dans la branche, dont la valeur est déjà incluse dans la production qui « sort » de la branche. Pour cela, la matrice des coefficients techniques doit être établie hors intraconsommations, soit [A°]. On a alors :

$$[P^{\circ}] = [1 - A^{\circ}]^{-1} [CF], \text{ avec } [P^{\circ}] \text{ donnant les valeurs des productions de chaque branche incluses dans chaque demande finale.}$$

Des calculs supplémentaires, non décrits ici, intègrent les importations (finales et intermédiaires) et les marges commerciales et de transport qui majorent la consommation finale. Ces marges sont les « productions » du commerce et des transports, et font donc l'objet d'une demande finale pour laquelle, selon les principes décrits plus haut, on calcule la production agricole incluse et les valeurs ajoutées induites. Elles s'ajoutent à celles calculées dans un premier temps sur des données de TES « au prix de base », i.e., hors marges.

Dans la seconde analyse, les calculs consistent à obtenir une matrice carrée [W] dont chaque ligne comprend les valeurs ajoutées des différentes branches en colonne induite par la consommation finale d'une unité d'un produit donné en ligne, donc telle que :

$$[VA] = [W] [CF] \quad (1)$$

avec [VA] matrice colonne des valeurs ajoutées par branche et [CF] matrice colonne des consommations finales en produits. Soit [V] la matrice carrée dont la diagonale est constituée par les taux de valeur ajoutée par branche, [P] la matrice colonne des productions par branche et [A] la matrice carrée des coefficients techniques, on a :

$$[VA] = [P] [V], \quad (2)$$

Par ailleurs, on a l'égalité $[P] = [CF] + [CI]$
et comme $[CI] = [A] [P]$, on a aussi :

$$[P] = [1 - A]^{-1} [CF]. \quad (3)$$

Donc :

$$[VA] = [V] [1 - A]^{-1} [CF] \quad (4)$$

Et de (1) et (4) on tire :

$$[W] = [V] [1 - A]^{-1}$$

Comme plus haut, des calculs supplémentaires intègrent les importations (finales et intermédiaires) et les marges commerciales et de transport.

Limites, corrections et approximations

Une limite générale inhérente aux calculs sur TES

Les relations entre les éléments d'un TES sont linéaires. Dans chaque branche, les coefficients en intrants sont identiques quelle que soit l'utilisation du produit : consommation intermédiaire ou finale ou exportation. Ainsi, la valeur ajoutée induite dans une branche par la consommation alimentaire peut être sur- ou sous-estimée par la présence, dans la branche, de produits exportés ou utilisés pour la consommation intermédiaire, à valeur ajoutée supérieure ou inférieure à ceux effectivement destinés à la consommation finale domestique.

Corrections préalables des TES

Les TES présentent des valeurs « au prix de base », incluant, notamment pour la production agricole, les subventions aux produits. Celles-ci étant à la charge du contribuable et non du consommateur, on les élimine afin d'aboutir, après prise en compte des marges, à des valeurs aux prix d'acquisition.

Une autre correction importante des TES consiste à replacer la production de vin dans la branche agricole, alors qu'elle figure à l'origine dans celle des industries agroalimentaires.

Une consommation alimentaire sans restauration

Sous contrainte de nomenclature, la consommation alimentaire est ici la consommation finale en produits des branches agriculture, pêche-aquaculture et industries agroalimentaires. La demande alimentaire adressée aux branches de la restauration ou de la livraison de repas ne peut pas être prise en compte car, dans les TES, ces activités ne sont pas distinguées de l'hôtellerie, dont l'offre inclut d'autres services que l'alimentation (hébergement, ...). « L'euro alimentaire » est donc un euro dépensé en magasins.

Correction de l'incidence de l'inclusion du tabac dans les produits des IAA

A partir de 2008, la nomenclature des TES ne distingue plus le tabac des produits alimentaires. Le tabac représente 12% de la consommation finale en produits des IAA et son inclusion dans cette branche accroît le poids des taxes dans « l'euro alimentaire », atténuant en conséquence celui de ses autres composants, dont les valeurs ajoutées. Cette incidence du tabac a été corrigée comme suit. Connues par les ERE, les montants des importations, des marges et des taxes afférentes au tabac ont été éliminés des calculs.

La consommation finale en produits agroalimentaires qui résulte de cette première correction est encore très légèrement supérieure à la consommation finale en produits agroalimentaire hors tabac (connue par les ERE). Une dernière correction a consisté à ajuster linéairement les composantes de l'euro alimentaire non affectées par la correction précédente (valeurs ajoutées, les importations en consommations intermédiaires et taxes afférentes à ces dernières) afin de se ramener à la valeur de la consommation finale en produits agroalimentaires hors tabac. Testée sur les années antérieures à 2008, la méthode s'avère donner une décomposition de l'euro alimentaire (en pourcentage) sans différence significative avec celle obtenue directement sur la base des TES distinguant le tabac des produits des IAA.

Une autre approximation découlant des nomenclatures

Calculée à partir de la consommation finale en produits des branches Agriculture et IAA, la décomposition de la consommation alimentaire intègre des achats de fleurs, plantes, animaux domestiques (produits de la branche Agriculture) et aliments pour animaux domestiques (produits des IAA). Ces dépenses finales non alimentaires incluses dans « l'euro alimentaire » représentent 4,5% de la consommation finale en produits des branches Agriculture et IAA (Insee, 2015). Compte tenu de leur faible poids relatif, l'impact de ces consommations non alimentaires est très faible sur la structure (en pourcentage) de « l'euro alimentaire » : un impact d'un point de pourcentage sur l'une des composantes supposerait en effet une différence d'au moins 23 points (1,045 / 0,045) entre le poids de cette composante dans la consommation finale alimentaire et son poids dans les dépenses finales non alimentaires incluses dans « l'euro alimentaire ».

Rétropolation en base 2010 des résultats antérieurs à 2010

La réropolation des résultats de chaque année N en base 2010 a été réalisée en appliquant l'évolution observée en base précédente (2005) entre l'année N et l'année 2010, à chaque composant de l'euro alimentaire de l'année 2010 en base 2010. Les consommations finales par produit ainsi obtenues s'avérant différer (de plus ou moins 5%, au maximum) des valeurs données par les comptes nationaux en base 2010, on a alors corrigé proportionnellement chaque élément, afin de se caler sur ces valeurs. Il s'agit évidemment d'une approximation, faute de pouvoir travailler directement sur des TES rebasés.

Bibliographie

Canning P. (2011). [A revised and expanded food dollar series. A better understanding of food costs](#). Economic research report (n°114), USDA.

Butault J.P., Boyer Ph. (2012). [L'euro alimentaire en France et le partage des valeurs ajoutées](#). Économie rurale, 2014/4 (n° 342).

Insee (2015). [Le tableau des entrées-sorties symétriques](#).

Insee (2015). [Comptes nationaux, consommation finale effective par produit](#).

Leontief W. (1966, 1986) Input-output economics. 1st & 2nd ed. New York. Oxford University Press.

Observatoire de la formation des prix et des marges des produits alimentaires (2012, 2013, 2014). [La lettre de l'OBSERVATOIRE](#), n° 2, 5 et 8.