

Numéro 8 / octobre 2015

« L'Euro alimentaire » : nouvelles données et tendances

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 depuis 2012 une approche macroéconomique fondée sur les « *tableaux entrées-sorties* » (TES) de la comptabilité nationale. La dépense alimentaire est ainsi décomposée en valeurs ajoutées (*i.e.* rémunérations brutes du travail et du capital), importations et taxes. Cette troisième édition de « *l'euro alimentaire* » s'appuie sur les derniers TES disponibles (années 2010 et 2011), désormais « *en base 2010* » (auparavant en base 2005), changement de base qui nécessite d'adapter les résultats précédemment diffusés. A cette occasion la méthode de calcul, est rappelée en annexe.

La dépense alimentaire des consommateurs fait ici l'objet de deux analyses.

La première analyse décompose la dépense alimentaire selon les éléments suivants :

- La production agricole (pêche-aquaculture incluse¹) nécessaire : produits alimentaires non transformés et intrants d'origine agricole contribuant à la production alimentaire et à sa distribution,
- Les importations en produits alimentaires : produits non transformés (fruits et légumes frais, par exemple) ou provenant des industries agroalimentaires d'autres pays,
- La valeur créée en aval de l'agriculture, par la transformation, le transport, le commerce des produits agricoles et alimentaires, d'origine domestique ou importée,
- Les taxes sur les produits.

La seconde analyse décompose la dépense alimentaire en valeurs ajoutées induites dans chaque branche, importations d'aliments (ou importations finales) et d'intrants (importations intermédiaires), taxes.

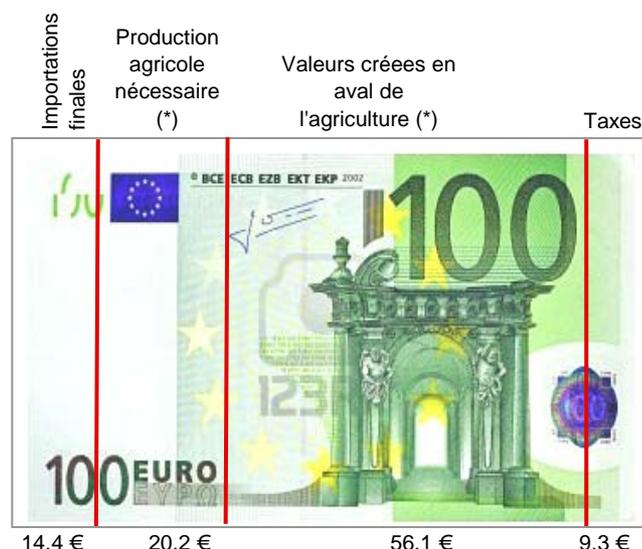
Dans 100 € d'alimentation : 20 € de production agricole

Le résultat de la première analyse est représenté ci-contre. En 2011, sur 100 € de dépense alimentaire, l'agriculture fournit 20,2 € de produits finals et intermédiaires. Les importations alimentaires représentent 14,4 €.

Les importations d'intrants sont incluses dans la production agricole et dans les valeurs créées en aval.

Ces dernières s'élèvent à 56,1 €, montant auquel s'ajoutent les taxes sur les produits (dont TVA, taxes sur les alcools, etc.), pour 9,3 €.

Figure 1
L'euro alimentaire en 2011 décomposé en production agricole, importations alimentaires, valeurs créées en aval et taxes



* montants avant taxes et sans subventions aux produits

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

¹ La pêche-aquaculture représente environ 3% de la production de l'ensemble agriculture-pêche-aquaculture, tant en production qu'en valeur ajoutée.

Sur 100 € d'alimentation : 8,4 € de valeur ajoutée dans l'agriculture

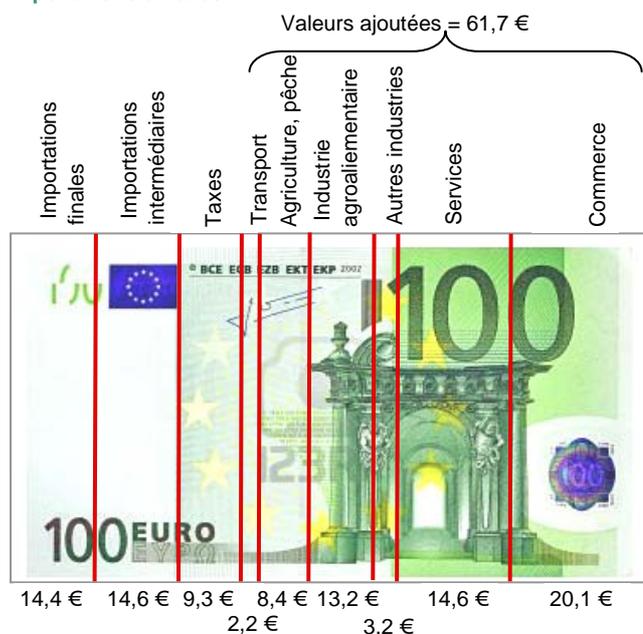
Dans cette **seconde analyse**, la production agricole et les valeurs en aval composant la dépense alimentaire sont intégralement décomposées en valeurs ajoutées et importations intermédiaires. S'y ajoutent les importations finales et les taxes déjà isolées précédemment.

On aboutit à la structure de l'euro alimentaire en 2011 représentée par la figure 2.

Sur 100 € de consommation alimentaire en 2011, 29 € recouvrent des importations en produits alimentaires (14,4 €) ou en consommations intermédiaires (14,6 €), 9,3 € sont dues aux taxes (TVA, taxes sur les boissons, taxes sur les carburants...).

Le reste, soit 61,7 €, est constitué par la valeur ajoutée induite dans les branches de l'économie nationale, avec une part importante revenant au commerce (20,1 €). Les industries agroalimentaires perçoivent 13,2 €, et l'agriculture 8,4 €.

Figure 2
L'euro alimentaire en 2011 décomposé en valeurs ajoutées, importations et taxes



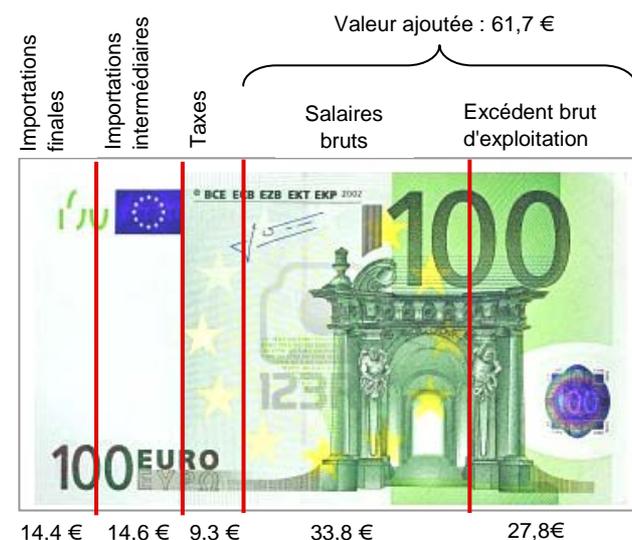
Source : INSEE et Eurostat, calculs OFPM d'après INRA

Il est possible, à partir des sources, de ventiler la valeur ajoutée de l'euro alimentaire entre les deux rémunérations brutes des « facteurs de production primaires » (travail, capital) : salaires bruts (cotisations sociales incluses) et excédent brut d'exploitation. Le résultat est représenté sur la figure 3.

Les salaires bruts (soit « le coût du travail ») concourent pour un peu plus du tiers à la valeur des dépenses alimentaires, et représentent 55% de la valeur ajoutée induite. Pour l'EBE, ces proportions sont de près de 28% et 45%. L'EBE se répartit entre revenus distribués aux propriétaires du capital, intérêts nets, opérations de transfert (dont assurances) et impôt sur le bénéfice, le reste étant affecté à l'épargne.

Dans certaines branches, dont l'agriculture, l'EBE est un « revenu mixte », rémunérant le capital et le travail non salarié.

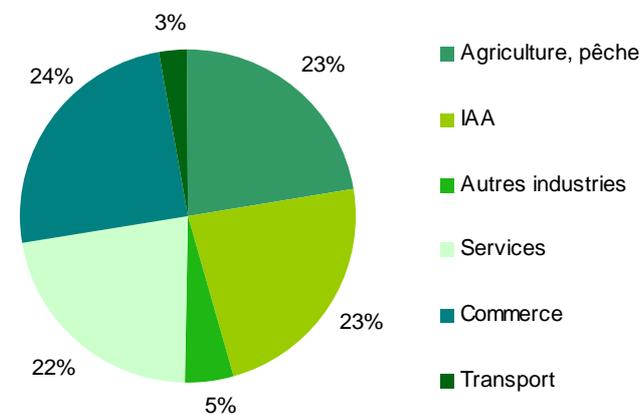
Figure 3
L'euro alimentaire en 2011 décomposé en salaires, EBE, importations et taxes



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

La répartition par branche de l'EBE induit par la consommation alimentaire en 2011 est donnée par la figure 4. 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 4), avec 23%. A noter que cet EBE induit par la consommation est hors subventions. Les autres branches se partagent donc 77% de « l'EBE alimentaire », soit 21,4 € pour 100 € de dépenses alimentaires.

Figure 4
Répartition par branche des EBE induits par la consommation finale alimentaire en 2011



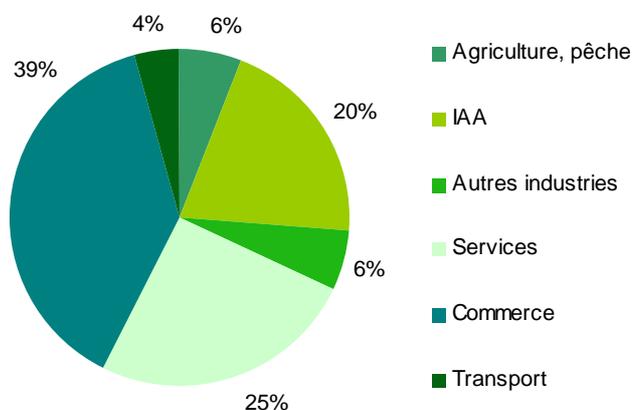
Source : INSEE et Eurostat, calculs OFPM d'après INRA

En 2011, l'EBE des sociétés non financières se répartissait entre l'épargne : 58,5%, les revenus distribués aux propriétaires du capital : 14,9%, les intérêts nets : 7,6%, les autres transferts nets (dont primes d'assurances) : 7,8% et l'impôt sur les sociétés : 11,3% (Insee, Tableau économique d'ensemble).

Revenus distribués aux propriétaires et intérêts nets constituent dans certaines approches la base d'évaluation du « coût du capital » (Garnier et al., 2015, Cordonnier et al., 2013). Si l'on applique la répartition moyenne ci-dessus à l'EBE généré hors agriculture par la consommation alimentaire, les revenus distribués aux propriétaires du capital apparaissent peser pour 3,2% dans les dépenses alimentaires et les intérêts nets servis aux prêteurs pour 1,6%.

Les salaires bruts induits par la consommation alimentaire en 2011 (figure 5) s'élèvent 59,1 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 (39%) suivi des services (25%) et des IAA (20%).

Figure 5
Répartition par branche des salaires induits par la consommation finale alimentaire en 2011



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 2011, il s'élève à 1,92 million, dont 0,70 million dans le commerce, 1,10 million réparti dans des proportions voisines entre l'agriculture (0,38), les IAA (0,33) et les services (0,39), le reste (0,12) étant dans la pêche, les industries non alimentaires et les transports

Le nombre d'emplois induits en agriculture par la consommation alimentaire (386 400) est inférieur aux emplois totaux de la branche (799 765) 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 des 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).

Un peu plus du tiers du revenu agricole provient de la demande alimentaire domestique

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 : demande finale domestique en produits des industries non alimentaires (énergie, textile) et en services de restauration et hébergement², demande finale d'exportation et formation brute de capital fixe (FBCF).

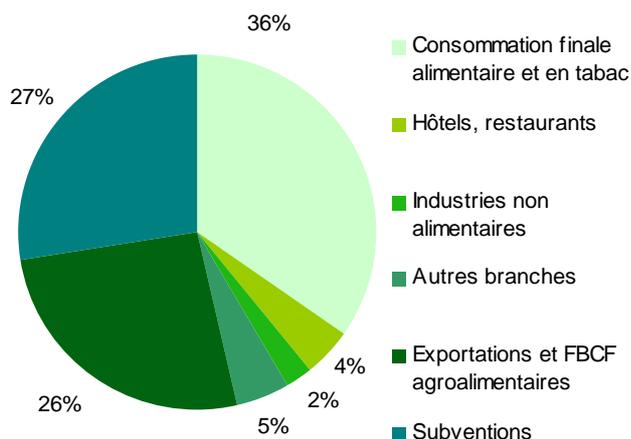
L'analyse des TES permet de mesurer les parts de valeur ajoutée ou d'EBE générés dans la branche agricole par ces différentes demandes finales. Le salariat étant relativement peu développé en agriculture, les contributions des demandes finales à la valeur ajoutée ou à l'EBE sont proches.

² 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. Cf. annexe, page 6.

Les subventions contribuent pour 27% à l'EBE 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.

Les demandes marchandes contribuent pour 73% à l'EBE de la branche, dont 47% de demandes domestiques : consommation finale alimentaire (36%), consommation finale de services de restauration et d'hébergement (4%), de biens des industries non alimentaires (2%) et de diverses autres branches (5%). Enfin, la demande pour l'exportation contribue pour près de 26% à la valeur ajoutée agricole³.

Figure 6
Contribution des différentes demandes finale à l'EBE de la branche agricole en 2011



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

Le partage de l'euro alimentaire évolue avec les prix

Le changement de base des comptes nationaux repositionne les IAA dans l'euro alimentaire

Les évolutions de 1995 à 2010 des composantes de l'euro alimentaire ont été retracées dans les précédentes Lettres de l'OBSERVATOIRE. Les TES utilisés pour suivre cette série étaient en base 2005. Le TES de 2011 est dans la nouvelle base 2010. Les TES antérieurs n'ont pas été « rétrogradés »⁴ dans cette nouvelle base, à l'exception de celui de 2010, le seul qui soit disponible en ancienne base et en nouvelle base et permette de mesurer, du moins sur cette année 2010, les incidences du changement de base sur la structure l'euro alimentaire.

Le passage en base 2010 se traduit par une nette révision à la hausse de la valeur ajoutée de la branche des IAA, qui, pour l'année 2010, passe de 30,4 milliards d'euros en base 2005 à 39,1 milliards d'euros en base 2010, soit, rapporté à la production de la branche, de 20% à 26%⁵.

³ Exportations et FBCF sont regroupées sur la figure 6, cette somme est le solde entre la demande finale et la consommation finale, les exportations en représentent l'essentiel.

⁴ La rétrogradation des TES est une opération complexe : Cf. Bournay J., Khelif J., 2010

⁵ Valeur ajoutée et production sont ici au prix de base hors subventions aux produits.

Ceci est essentiellement dû à la correction à la baisse des consommations intermédiaires. Cette révision porte plus particulièrement sur la « consommation de marges commerciales » par les IAA. Les autres corrections notables sur la branche des IAA portent sur diverses consommations en services, également revues à la baisse. Dans les autres branches, le changement de base fait baisser la valeur ajoutée des services.

Afin de reconstituer une série comparable aux résultats des années 2010 et 2011, on a corrigé les résultats des années antérieures, jusque-là en base 2005, afin de les estimer en base 2010 (Cf. annexe, page 6).

La série des composantes de l'euro alimentaires de 1999 à 2011 en base 2010

Les résultats sont représentés figures 7 et 8. Le changement de base ne modifie nettement que l'évolution de la part de la valeur ajoutée des services et des IAA, branches pour lesquelles on a retracées, dans le graphique 8, les valeurs dans les deux bases (2005 et 2010).

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), la part des importations finales gagne 2 points de 1999 à 2011 (figure 7), celles des importations intermédiaires, 3 points ; les importations totales (figure 8) passant ainsi de 24% à près de 30% de la consommation finale. Dans ces importations dominant en fait les « introductions » en provenance d'autres pays de l'UE. S'agissant des importations (finales ou intermédiaires) de produits agricoles, de la pêche et des industries agroalimentaires, 70% provenaient de pays de l'UE en 2011. L'évolution de l'euro alimentaire reflète ainsi l'intégration européenne de notre économie agroalimentaire.

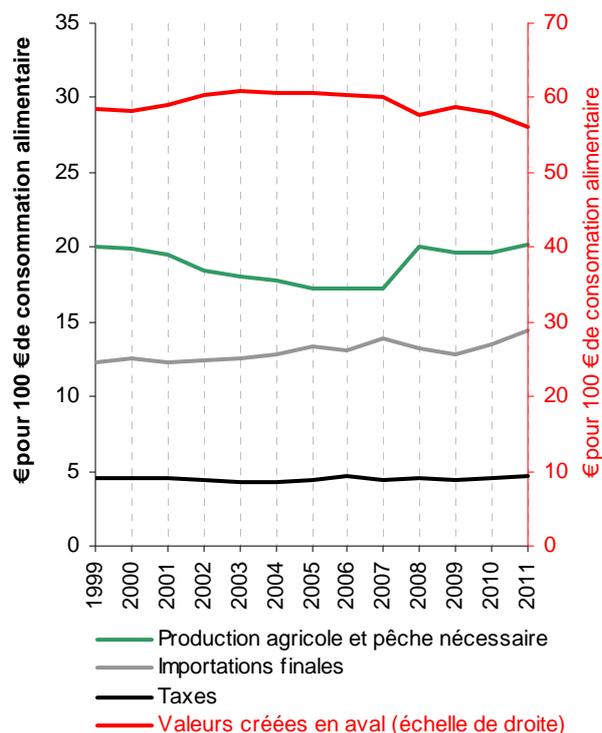
La figure 7 retrace en 2007 un saut d'environ 3 € dans la valeur de la production agricole (pêche-aquaculture incluse) nécessaire pour 100 € de consommation alimentaire. Ce saut reflète la tendance à la hausse des prix agricoles, amorcée en 2007, interrompue en 2009 puis reprise jusqu'en 2013 (Cf. figure 9).

La tendance à la baisse de la part de l'agriculture dans le partage de la valeur ajoutée (figure 8) traduit d'une part la baisse des prix agricoles consécutive à la baisse du soutien des marchés agricoles par l'Union européenne (partiellement remplacé par des soutiens directs au revenu) et reflète d'autre part, mais 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 le partage de l'euro alimentaire reflètent surtout les variations du prix relatif des produits agricoles et du taux de valeur ajoutée de la branche qui en découle. Les impacts de la baisse des prix agricoles de 2005 et 2009 ou celui de la hausse de 2007 sont bien visibles sur la figure 9.

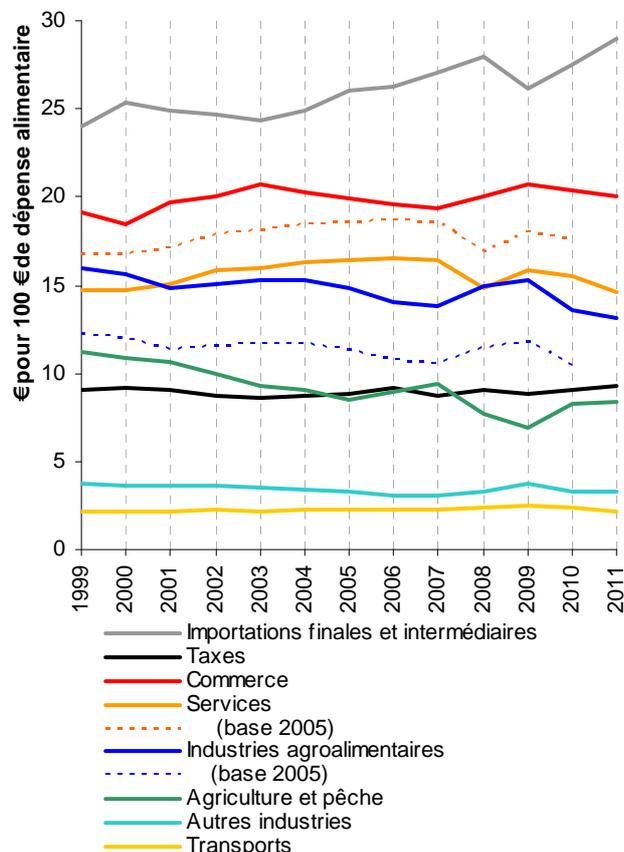
La corrélation observée sur la période 1999-2011 entre le taux de valeur ajoutée de la branche agricole et la part de la valeur ajoutée de la branche dans l'euro alimentaire peut permettre de supposer que cette dernière pourrait baisser en 2012 et surtout en 2013, puis remonter en 2014.

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



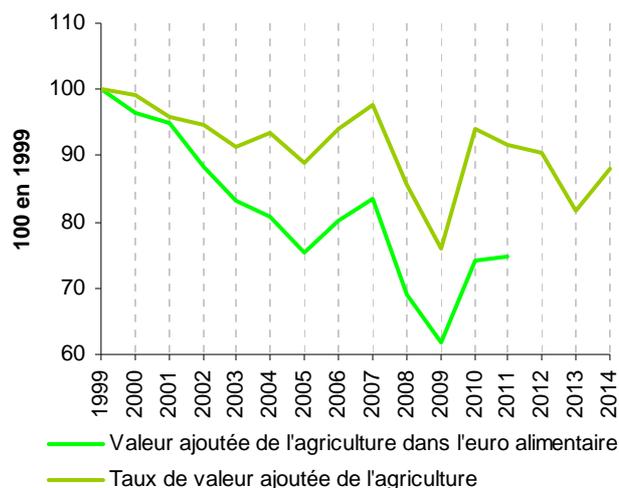
Source : INSEE et Eurostat, calculs OFPM d'après INRA

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

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



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

En conclusion

La décomposition de la dépense alimentaire en valeurs ajoutées permet d'apprécier la tendance structurelle à l'accroissement de la « distance » entre agriculture et alimentation, générant des activités dans toute l'économie nationale.

Cette analyse fournit une mesure du partage entre rémunérations brutes du travail (salaires) et du capital (EBE), de la « valeur ajoutée alimentaire ». Une approche plus précise du poids des différents emplois de l'EBE (dividendes, intérêts, épargne...) dans la dépense alimentaire s'avère toutefois à ce stade contrainte par les données disponibles.

Au moins à court terme (pour des « distances » données entre l'alimentation et les produits qui y contribuent), 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, et sa décroissance, conséquence des réformes successives de la PAC qui ont diminué le soutien des prix agricoles, remplacé partiellement par des subventions.

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 part de valeur ajoutée revenant à l'agriculture, qui baissait assez régulièrement, varie depuis 2006, reflétant notamment des fluctuations du prix relatif des produits agricoles.

Résumé

En 2011, 100 € de dépenses alimentaires ont nécessité une **production agricole** de 20,2 €, des importations d'aliments de 14,4 € et une création de valeur de 56,1 € en aval de l'agriculture. S'y est ajouté 9,3 € de taxes. En termes de **valeurs ajoutées**, l'agriculture a reçu 8,4 €, les IAA 13,2 €, les autres industries 3,2 €, le commerce, le transport et les autres services près de 37 €. Les importations totales (aliments et consommations intermédiaires) représentent 30 €.

Annexe. Eléments de méthode

Sources : TES et ERE

Les résultats présentés proviennent de calculs effectués sur les **tableaux entrées-sorties** (TES), réalisés 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), d'une part, la production se répartit entre consommation finale et consommation intermédiaire. D'autre part, 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 constitue, par nature, la consommation alimentaire, celle 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 effectués visent à **évaluer la production agricole nécessaire pour répondre à la consommation alimentaire** (première analyse) et à **décomposer cette dernière en valeurs ajoutées induites dans toutes les branches** (seconde analyse).

Principe des calculs

On présente d'abord les principes de calcul de cette **seconde analyse** (décomposition en valeurs ajoutées).

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 :

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

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 nécessaire 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.

La décomposition qui fournit la production agricole nécessaire à la consommation finale alimentaire est une application plus « classique » des égalités de Leontief (Leontief, 1966, 1986). Elle est obtenue en calculant la matrice carrée $[P]$ dont chaque terme est la production de la branche en ligne nécessaire pour la consommation finale en produit en colonne.

Avec $[CF]$ matrice carré diagonale constituée par les consommations finales en produit et $[\tilde{A}]$, matrice carrée des coefficients techniques hors intraconsommations, on a :

$$[P] = [1 - \tilde{A}] [CF]$$

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

Quelques 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 prises 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 activités de restauration hors domicile ou de livraison de repas n'est donc pas prise en compte.

Dans les TES, ces activités ne sont pas distinguées de l'hôtellerie, dont la production consommée inclut d'autres biens ou 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. Toutefois les ERE conservent cette distinction et on connaît ainsi pour le tabac, la consommation finale, les importations, les marges et les taxes (importantes), lesquelles sont alors enlevées de la chaîne de calcul.

On obtient une première décomposition de la consommation alimentaire hors marges, taxes et importations précitées, mais intégrant encore des valeurs ajoutées, des importations intermédiaires et des taxes sur consommations intermédiaires, induites par la consommation finale de tabac. La consommation ainsi corrigée est donc encore légèrement supérieure à la consommation alimentaire *sensu stricto*. On corrige alors proportionnellement valeurs ajoutées, importations et taxes afin de ramener le total à la valeur de la consommation alimentaire *sensu stricto* connue via l'ERE, produit par produit.

Rétropolation en base 2010 des résultats antérieurs à 2010

Une première approche des résultats d'une année N en base 2010 est obtenue 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'avèrent différer (de plus ou moins 5%, au maximum) des valeurs données par les comptes nationaux en base 2010 : on corrige alors proportionnellement chaque élément, afin de respecter ces valeurs. Il s'agit évidemment d'une approximation, faute de pouvoir travailler directement sur des TES rebasés.

Bibliographie

- Bournay J., Khelif J. (2010) [Les séries longues des comptes nationaux. Retour sur la réropolation des comptes](#). INSEE.
- Broin M. (coord.) et al ; (2015). [Les comptes nationaux passent en base 2010](#). INSEE
- Butault J.P., Boyer Ph. (2012). [L'euro alimentaire en France et le partage des valeurs ajoutées](#). Économie rurale, 2014/4 (n° 342).
- Canning P. (2011). [A revised and expanded food dollar series. A better understanding of food costs](#). Economic research report (n°114), USDA.
- Cordonnier L. et al. (2013). [Le coût du capital et son surcoût](#). Université de Lille 1, CLERSE.
- Garnier O. et al. (2015) [Coût du capital. Rapport du groupe de travail](#). CNIS.
- INSEE (2015). [Le tableau des entrées-sorties symétriques](#).
- Leontief W. (1966, 1986) *Input-output economics*. 1st en 2nd ed. New York. Oxford University Press.