



**HAL**  
open science

# Eléments statistiques sur les prix des fruits et légumes : Fruits

Philippe Boyer, Baptiste Montange

► **To cite this version:**

Philippe Boyer, Baptiste Montange. Eléments statistiques sur les prix des fruits et légumes : Fruits. 2015. hal-03123562

**HAL Id: hal-03123562**

**<https://hal.science/hal-03123562>**

Submitted on 28 Jan 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Numéro 6 – 1 / janvier 2015

## Éléments statistiques sur les prix des fruits et légumes

### Fruits

Philippe Boyer, Baptiste Montange

Les fruits et les légumes sont parfois perçus comme chers, avec des prix en hausse constante, par les consommateurs. En amont, les prix à la production, apparaissent insuffisamment rémunérateurs. Les marges de la distribution sont ainsi souvent mises en cause.

Ce numéro de la *Lettre de l'OBSERVATOIRE* apporte des éléments sur l'évolution des prix des fruits et sur leur transmission de l'amont vers l'aval.

Après un premier cadrage sur la base des indices statistiques disponibles, l'analyse s'appuie sur le suivi d'un « panier » saisonnier de fruits frais français, afin de fournir une information synthétique sur une grande diversité de produits.

Le numéro 6 – 2 de la Lettre traite d'un panier saisonnier de légumes frais.

## Les indices des prix des fruits

Le graphique 1 ci-contre représente l'évolution des prix moyens annuels des fruits frais à la production (IPPAP<sup>1</sup> fruits frais) et à la consommation (IPC<sup>1</sup> fruits frais) de 1995 à 2014, en indices ayant pour base 100 les prix moyens de l'année 1995, et déflatés de l'évolution générale des prix.

On observe :

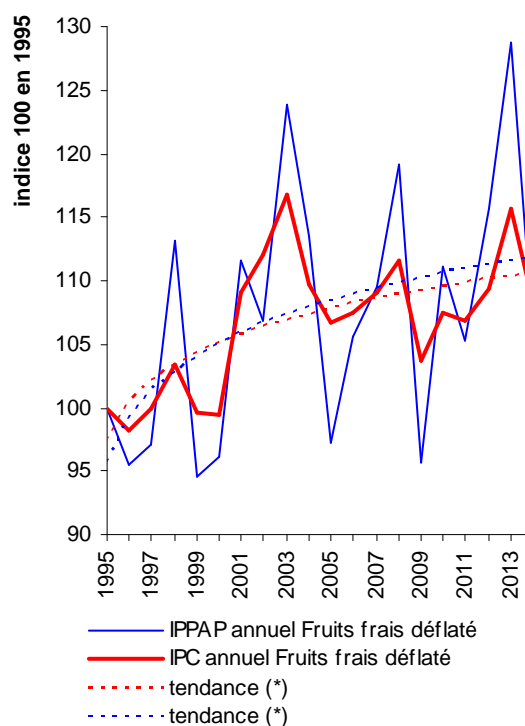
- de fortes variations interannuelles des indices de prix, c'est à dire de fortes variations relatives des prix, encore plus importantes à la production qu'à la consommation ;
- une tendance à la hausse des prix à la consommation très proche de celle des prix à la production de l'ordre de +10% (en sus de l'inflation générale) sur la période 1995-2014, une part importante de cette hausse étant réalisée en 2001-2002 ;

Les ensembles de fruits suivis par ces indices ne sont cependant pas homogènes : si la production ne porte évidemment que sur les produits français, la consommation inclue les fruits importés. De plus, les évolutions de marge ne peuvent pas être déduites des seules données en indices de prix.

D'où l'intérêt de suivre des évolutions de prix « en niveau » (en euros) d'un « panier » de fruits de composition identique à la production et à la consommation, permettant également de produire une information plus synthétique que le suivi individualisé d'un grand nombre de produits.

Graphique 1

Prix moyens annuels déflatés des fruits frais à la production et à la consommation



(\*) ajustement à une fonction puissance

Source : INSEE, SSP

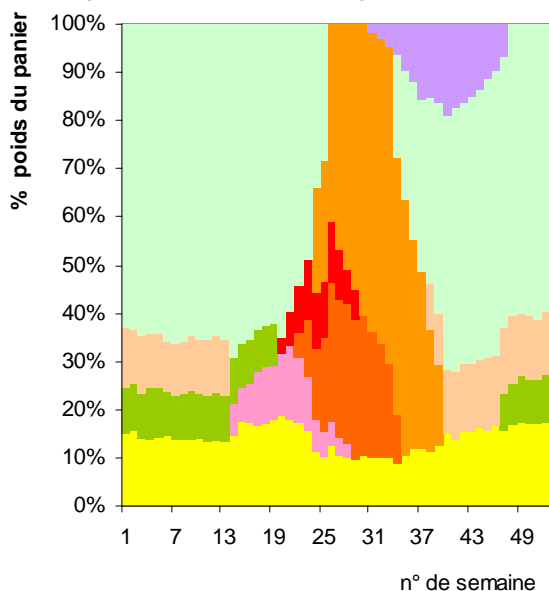
## Le panier de fruits suivis par l'observatoire

L'observatoire a constitué un panier représentatif de la consommation française des **principaux fruits frais issus de l'agriculture nationale**.

La composition de ce panier évolue d'une semaine à l'autre : elle est fondée sur les données d'achats des ménages fournies par le panel de consommateurs Kantar Worldpanel, données corrigées à dire d'experts et en fonction des calendriers de production pour ne prendre en compte que les produits français. **Les paniers reproduisent donc le caractère saisonnier de l'offre française et de la consommation.**

Le choix a été fait de maintenir constante la composition du panier d'une semaine donnée, quelle que soit l'année d'observation. Cette composition, représentée sur le graphique 2, est celle observée en moyenne sur la période 2008-2012. Les évolutions interannuelles de prix du panier sont donc uniquement dues à celles des prix des produits le constituant, les variations intra-annuelles étant dues à la saisonnalité de la consommation.

Graphique 2  
 Composition hebdomadaire du panier de fruits



- BANANE
- ABRICOT
- CERISE
- POIRE
- RAISIN
- FRAISE
- KIWI
- PECHE ET NECTARINE
- POMME

Source : OFPM d'après FranceAgriMer, Kantar Worldpanel

## Le lien entre prix et marge brute

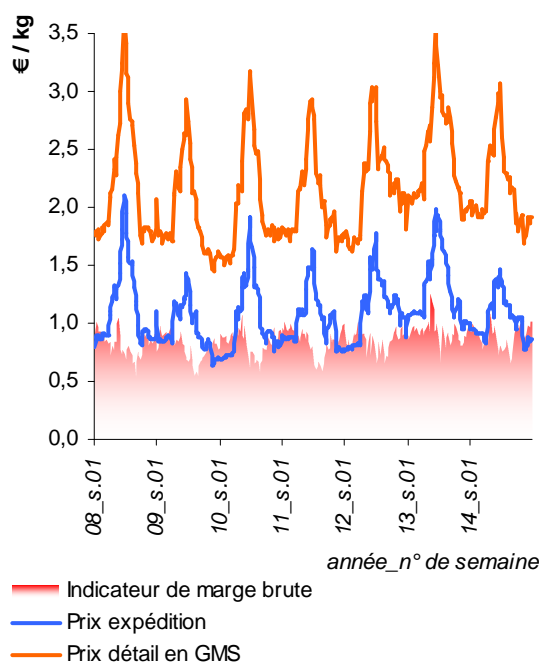
Le graphique 3 présente les prix moyens hebdomadaires du panier de fruits, à l'expédition et au détail en GMS<sup>1</sup>, ainsi que leur différence, prise comme « *indicateur* » de marge brute de la distribution, de janvier 2008 à décembre 2014 (il s'est avéré difficile de constituer un panier homogène sur un historique plus long).

Malgré des irrégularités, ces séries de prix et de marge brute du panier de fruits présentent une saisonnalité marquée,

avec des variations en valeur absolue de forte amplitude et une tendance à la hausse des prix sensible en 2013. Une approche plus précise, consistant à décomposer les séries en composante saisonnière et tendance est proposée plus loin (Cf. paragraphe « Saisonnalité et tendance »).

Un même pic saisonnier survenant le plus souvent en semaine 26 caractérise les prix à l'expédition et au détail. Les variations saisonnières de marge, de moindre ampleur en valeur absolue, sont approximativement en opposition de phase avec celles des prix.

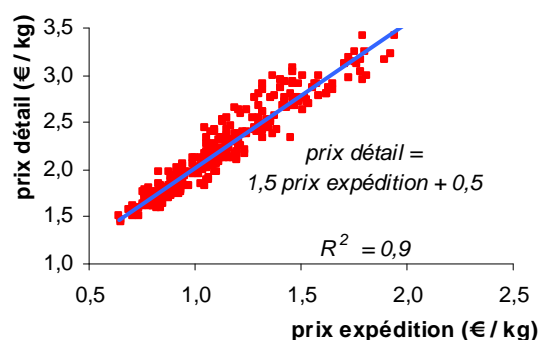
Graphique 3  
 Prix et marge brute du panier de fruits



Source : OFPM d'après FranceAgriMer-RNM, Kantar Worldpanel

L'apparent parallélisme des variations des prix au détail et des prix à l'expédition suggère l'existence d'une relation approximativement linéaire entre les deux. Ceci est confirmé par l'analyse illustrée par le graphique 4 :

Graphique 4  
 Relation entre prix au détail et à l'expédition du panier de fruits  
 Période 2008-2014, 364 prix hebdomadaires



Source : OFPM d'après FranceAgriMer-RNM, Kantar Worldpanel

La valeur du *coefficient de corrélation R* indique que la relation entre prix au détail et prix à l'expédition a tendance à être fortement linéaire et le test statistique usuel conduit à rejeter l'hypothèse inverse. Le paramètre 1,5 de cette relation linéaire s'avère significativement supérieur à 1 à l'issue du test statistique usuel, ce qui implique que la tendance de la marge brute, d'équation suivante :

$$\text{marge brute} = 0,5 + 0,5 \text{ prix expédition}$$

<sup>1</sup> Cf. encadré « Sources et méthode »

ne peut pas être considérée comme constante<sup>2</sup> car un élément proportionnel au prix à l'expédition vient s'ajouter au terme constant. Cet élément est en outre positif : ainsi lorsque le prix à l'expédition augmente, la marge brute de la distribution tend à augmenter, et inversement, ce qui **amplifie l'impact sur le prix au détail des fortes variations saisonnières des cours en amont**. Cet élément variable de la marge est important, représentant en moyenne 51% du montant de celle-ci.

## Saisonnalité et tendance

Les prix et la marge brute du panier de fruits sont maintenant décomposés en une tendance dessaisonnée, des coefficients périodiques saisonniers (traduisant l'impact régulier des saisons sur les prix et les marges, reproduit chaque année) et des coefficients aléatoires (retracant les variations « accidentelles », hors tendance et hors saisonnalité). Les deux premiers composants sont analysés séparément, le coefficient aléatoire n'est pas retracé ici.

Le modèle retenu est de type *multiplicatif*, le prix moyen hebdomadaire  $P(t)$  d'une semaine donnée ( $t$ ) étant modélisé par :

$$P(t) = T(t) \times S(t) \times A(t)$$

avec :

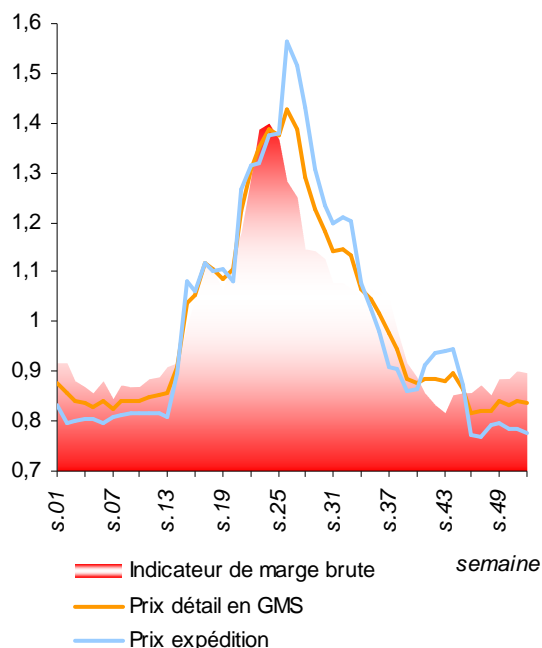
- $T(t)$ , valeur de la tendance à la semaine ( $t$ )
- $S(t)$ , valeur du coefficient saisonnier à la semaine ( $t$ ) : cette valeur a une périodicité de 52 semaines (un an), elle est identique aux semaines ( $t+52$ ), ( $t+104$ ), etc. ...,
- $A(t)$  : valeur du coefficient aléatoire à la semaine ( $t$ ).

### Coefficients saisonniers

Les 52 coefficients saisonniers hebdomadaires de chaque série sont représentés ci-après.

Graphique 5

#### Coefficients saisonniers des prix et de la marge brute



Source : OFPM d'après FranceAgriMer-RNM, Kantar Worldpanel

<sup>2</sup> Lorsque les prix tendent à être liés par la relation linéaire  $\text{prix aval} = b \cdot \text{prix amont} + m$ , la marge ( $\text{prix aval} - \text{prix amont}$ ) tend à être constante et égale à  $m$  si le coefficient  $b$  n'est pas significativement différent de 1. Sinon, elle comprend un élément proportionnel au prix amont, égal à  $(b - 1) \cdot \text{prix amont}$ , qui augmente ou diminue la marge en fonction du prix amont, selon que  $b$  est supérieur ou inférieur à 1.

La saisonnalité du prix à l'expédition et du prix au détail présente un même pic en semaines 26 (fin juin), période correspondant à la prédominance dans le panier de produits (abricot, cerise, fraise) en moyenne plus chers que d'autres fruits (pomme) plus présents aux autres périodes, ou commercialisés en début de campagne avec une offre encore limitée et des prix élevés.

La saisonnalité du prix au détail reproduit assez fidèlement celle du prix à l'expédition, avec toutefois un certain amortissement du pic de la semaine 26.

Les coefficients saisonniers de la marge brute présentent un profil comparable à celui des prix, mais avec un pic maximum décalé en semaine 24.

### Tendance et variations interannuelles

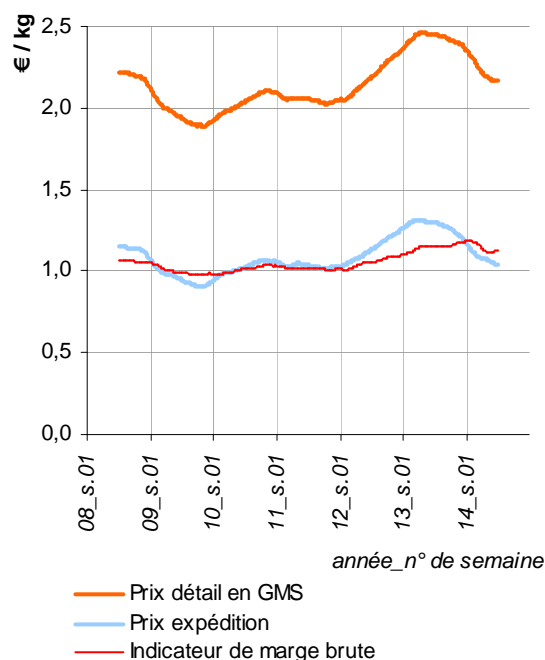
Les tendances des prix et de la marge du panier de fruits sont appréhendées par leur moyenne mobile centrée sur 12 mois qui élimine les effets saisonniers mais conserve la variabilité interannuelle, laquelle reste importante (graphique 6).

Le prix au détail suit fortement les variations du prix à l'expédition, tant en tendance (graphique 6), qu'en termes de niveaux moyens annuels (graphique 7 page suivante).

Leurs évolutions sont en phase mais en 2012-2013, le prix au détail progresse plus vite que le prix à l'expédition et la marge brute augmente sensiblement en valeur courante.

Graphique 6

#### Tendance des prix et de la marge brute du panier de fruits Moyennes mobiles centrées 12 mois



Source : OFPM d'après FranceAgriMer-RNM, Kantar Worldpanel

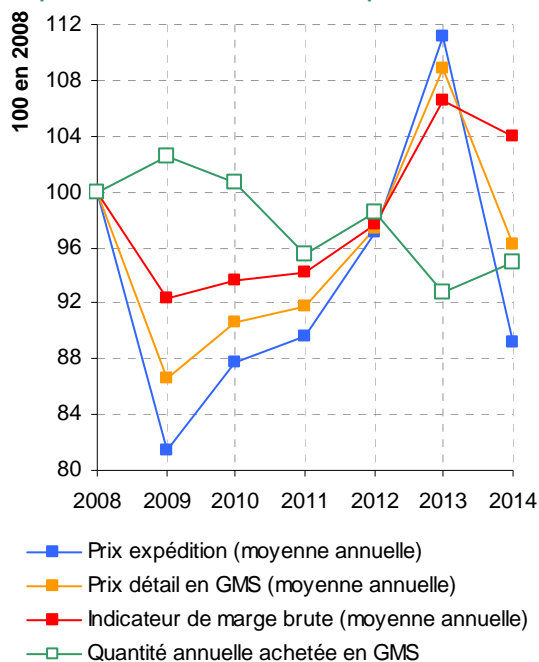
Une correction s'opère ensuite, avec une diminution du prix au détail, plus forte que celle du prix à l'expédition et entraînant donc une baisse de la marge brute.

Avant 2012, la tendance de l'indicateur de marge brute du panier de fruits est plutôt constante. La tendance à la proportionnalité entre la marge et les prix, décelée précédemment, paraît en fait provenir des évolutions plus récentes.

Les variations de la moyenne mobile ou des prix moyens annuels (graphique 7) reflètent la conjoncture fruitière et les effets de la météorologie tant sur l'offre que sur la consommation.

Graphique 7

Prix moyens annuels, marge brute moyenne annuelle et quantités annuelles achetées du panier de fruits



Source : OFPM d'après FranceAgriMer-RNM, Kantar Worldpanel, SSP

Ainsi, en 2009, la production en fruits à noyaux retrouve des niveaux normaux après les gels printaniers de 2008, permettant une hausse des achats. Les prix moyens annuels du panier sont en baisse du fait d'une offre européenne abondante qui pénalise en particulier les prix de la pomme (produit majeur du panier), malgré une production française en recul par rapport à 2008.

En 2010, les prix moyens annuels s'améliorent sous l'effet d'une diminution des importations de certains produits (cerise, abricot, pêche) et d'une hausse de leurs prix, dues aux conditions climatiques dans les pays d'origine. La récolte modérée et la reprise des exportations pour la pomme et la poire contribuent également à améliorer les prix.

En 2011, malgré une météorologie limitant la consommation des fruits d'été, les prix moyens annuels du panier se maintiennent à la hausse essentiellement sous l'effet de l'amélioration des prix de la pomme.

Les prix moyens annuels sont en hausse en 2012, principalement sous l'effet de ceux de la pêche et de la pomme, dont la production diminue par rapport à l'année précédente.

L'année 2013 présente une forte hausse des prix moyens du panier de fruits, sous l'effet d'une offre réduite par des aléas climatiques.

En 2014, les cours des fruits d'été sont dégradés par une offre abondante puis par une météorologie estivale fraîche moins favorable à la consommation.

## Sources et méthode

- Les indices des prix à la consommation et à la production des fruits frais proviennent de l'INSEE et du SSP. Ils portent sur des ensembles de produits différents, l'indice des prix à la consommation comprenant des produits importés, d'où l'intérêt de construire un « panier » identique aux deux stades pour analyser les relations entre prix amont et prix aval.
- Le prix à l'expédition est le prix à la première mise en marché des fruits, réalisée par des opérateurs qui regroupent la production, la trient et la conditionnent et en négocient la vente auprès des acheteurs de la grande distribution. Il comprend la marge de l'expéditeur. Il sert de base au calcul de l'indice des prix à la production. Pour la banane française provenant des Antilles, il s'agit du cours d'arrivée à quai en métropole.
- Les prix moyens à l'expédition et au détail en magasins de grande et moyenne surface du panier de fruits proviennent des données d'enquêtes et de cotations du Réseau des nouvelles des marchés.
- La marge brute de distribution est estimée par différence entre le prix au détail et le prix à l'expédition. Elle couvre les charges des centrales d'achat et des magasins, les pertes de produit et la « marge nette », qui représente en moyenne un peu plus de 1% du chiffre d'affaires dans le rayon « fruits et légumes » (OFPM, rapport au Parlement)
- La pondération des prix des produits du panier de fruits est issue des quantités d'achats hebdomadaires fournies par le panel de consommateurs Kantar Worldpanel, corrigées pour ne retenir que les produits français.
- La décomposition en moyenne mobile, saisonnalité et composante aléatoire appliquée aux séries de prix et de marge a été réalisée selon un modèle « multiplicatif » (dans lequel saisonnalité et tendance interagissent), retenu de préférence à un modèle « additif » (dans lequel la saisonnalité est indépendante de la tendance) compte tenu des irrégularités des profils saisonniers selon les années. La moyenne mobile conserve des variations interannuelles conjoncturelles importantes plus ou moins cycliques sur une année ou plus, mais délicates à appréhender du fait de la longueur relativement courte de la série (7 années).

## Pour en savoir plus

FranceAgriMer (2013, 2014)

Chiffres-clés : Fruits et Légumes frais et transformés

Agreste.

<http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/conjoncture/legumes/>

Synthèse fruits et Info rapides (par produit)

FranceAgriMer – Réseau des nouvelles des marchés.

<https://www.rnm.franceagrimer.fr/acces?BILAN>

Bilans de campagne par fruit

Observatoire de la formation des prix et des marges des produits alimentaires (2015). Rapport au Parlement 2014

(avril 2015). <https://observatoire-prixmarges.franceagrimer.fr/>

## Résumé

Les indices des prix à la production et à la consommation des fruits frais ainsi que le suivi des prix à l'expédition et au détail en GMS d'un panier saisonnier de produits français représentatif des achats des consommateurs montrent la forte saisonnalité des prix, leur grande variabilité interannuelle liée aux conditions météorologiques et à la conjoncture des marchés. En tendance ou en moyenne annuelle, les prix du panier aux deux stades ont évolué de façon assez parallèle jusqu'en 2012 ; ensuite, l'écart se creuse aux dépens du prix amont et la marge brute de la distribution, plutôt stable de 2008 à 2012, progresse en 2012-2013. D'une semaine à l'autre les prix aux deux stades évoluent généralement dans le même sens avec toutefois un écart variable : la marge brute de la distribution tend à augmenter proportionnellement aux prix, amplifiant l'impact sur le prix au détail des variations du prix à l'expédition.