

Observatoire  
de la formation  
des prix et des  
marges des produits  
alimentaires



# La formation des prix et des marges dans la filière des produits laitiers de vache

AgroSup Dijon, 25 janvier 2016

# Sommaire

---

- ❑ Création, contexte, objectifs et moyens de l'observatoire
- ❑ Méthode générale
- ❑ La filière laitière : opérateurs et circuits
- ❑ Décomposition des prix au détail de quelques PGC laitiers
- ❑ Coût de production du lait de vache en élevage
- ❑ Comptes des industries de la transformation laitière
- ❑ Comptes du rayon produits laitiers des GMS
- ❑ Prix simulés
- ❑ Conclusion

## Création, contexte, objectifs et moyens de l'observatoire

Méthode générale

La filière laitière : opérateurs et circuits

Décomposition des prix au détail de quelques PGC laitiers

Coût de production du lait de vache en élevage

Comptes des industries de la transformation laitière

Comptes du rayon produits laitiers des GMS

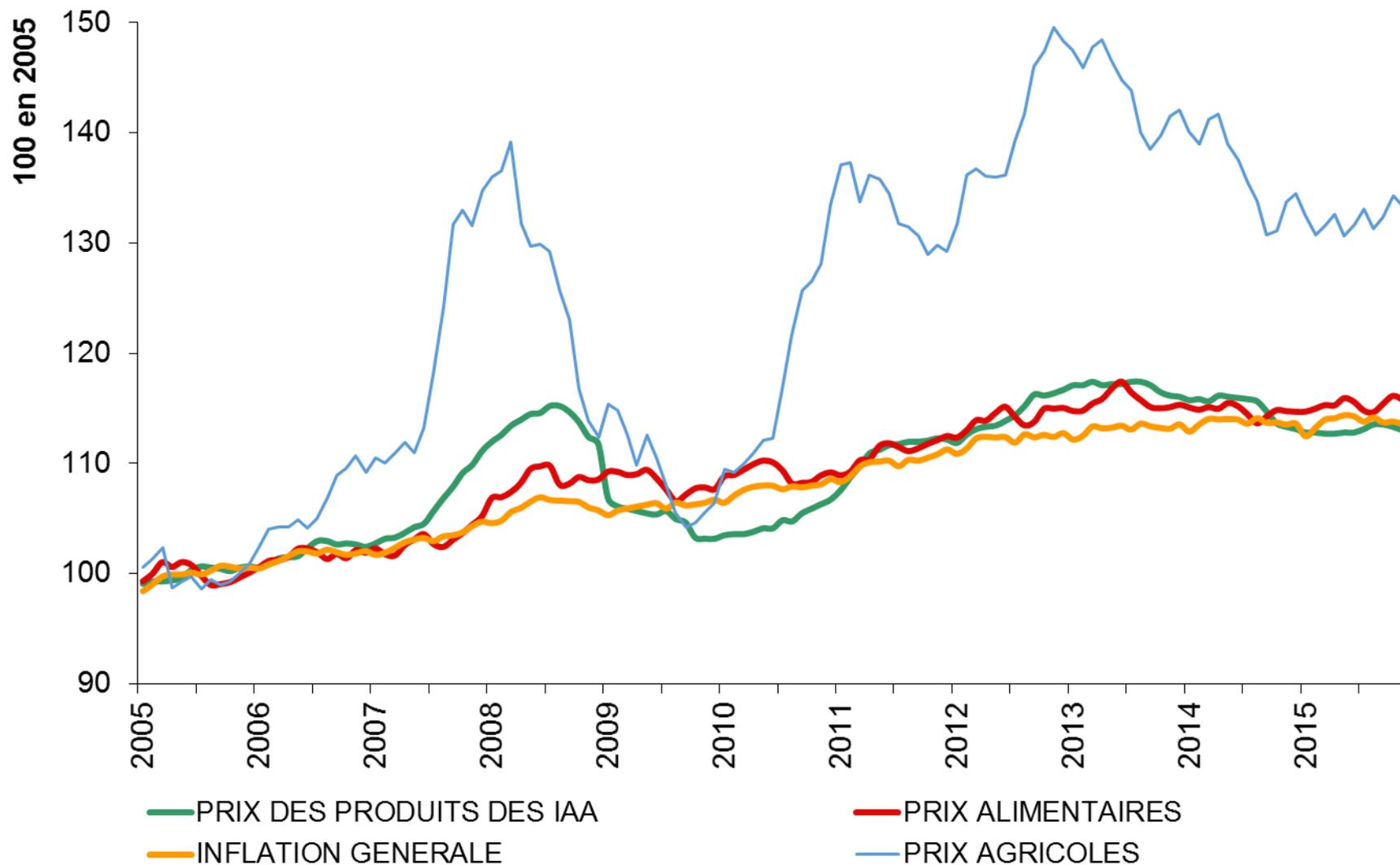
Prix simulés

Conclusion

# Création de l'observatoire de la formation des prix et des marges des produits alimentaires

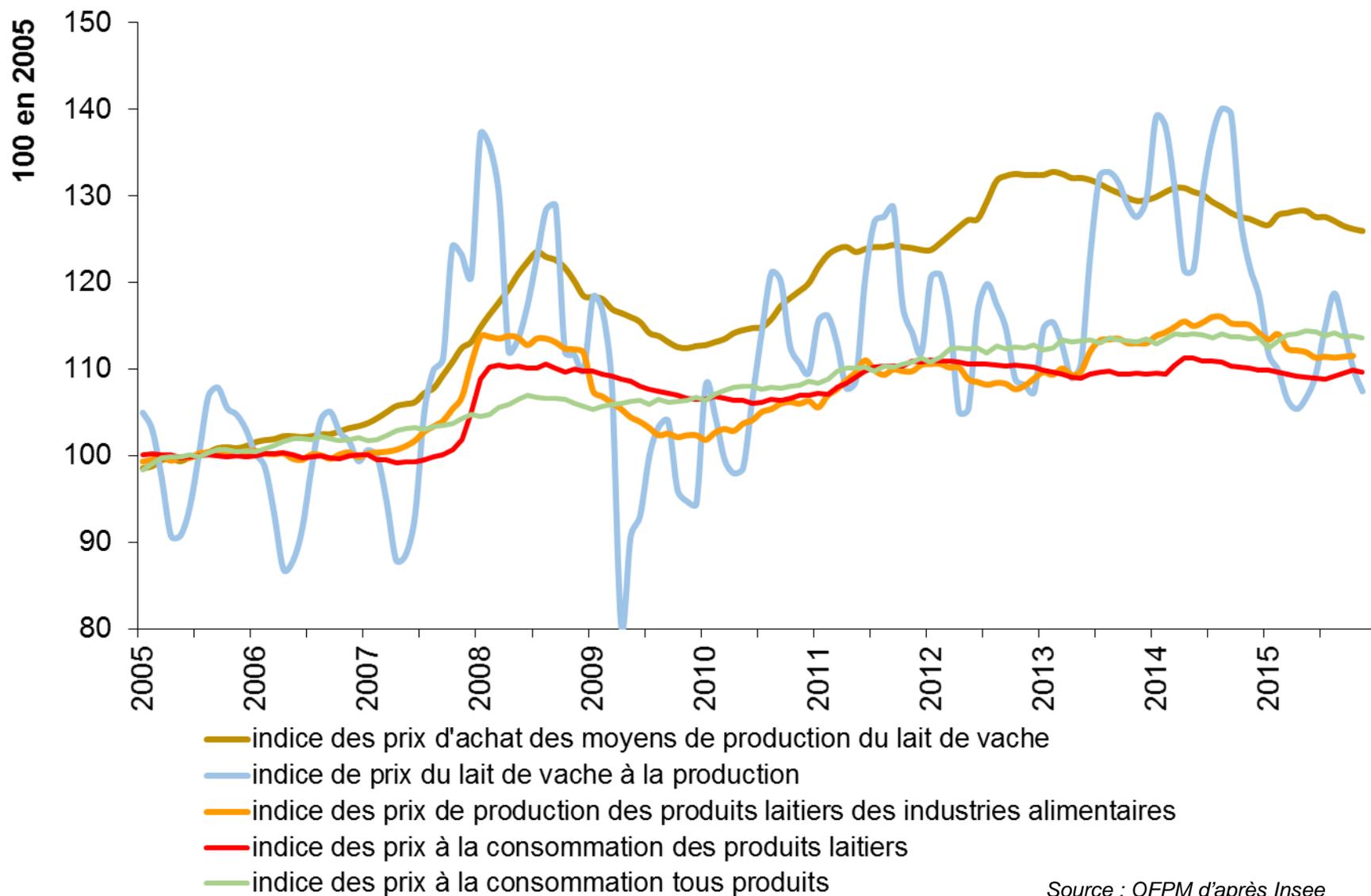
- ❑ Mesurer, expliquer : différences de valeurs à chaque étape du circuit agroalimentaire
- ❑ Produire des informations partagées par toutes les parties prenantes pour améliorer les relations commerciales dans les filières
- ❑ Crises agricoles, volatilité des prix : transmission des coûts et évolutions divergentes des prix amont et aval, concentration du commerce de détail, législation (LME, LMAP)
- ❑ Projet de travail statistique et économique associant plusieurs organisations, pas un nouveau service de l'Etat, pas une autorité de contrôle (Cf. DGCCRF, AC, CEPC)
- ❑ Orientation et validation des travaux : comité de pilotage interprofessionnel, président indépendant (universitaire), direction technique : FranceAgriMer. Travaux : FranceAgriMer, SSP, Insee, Instituts techniques agricoles.

# Contexte : « volatilité », crises agricoles



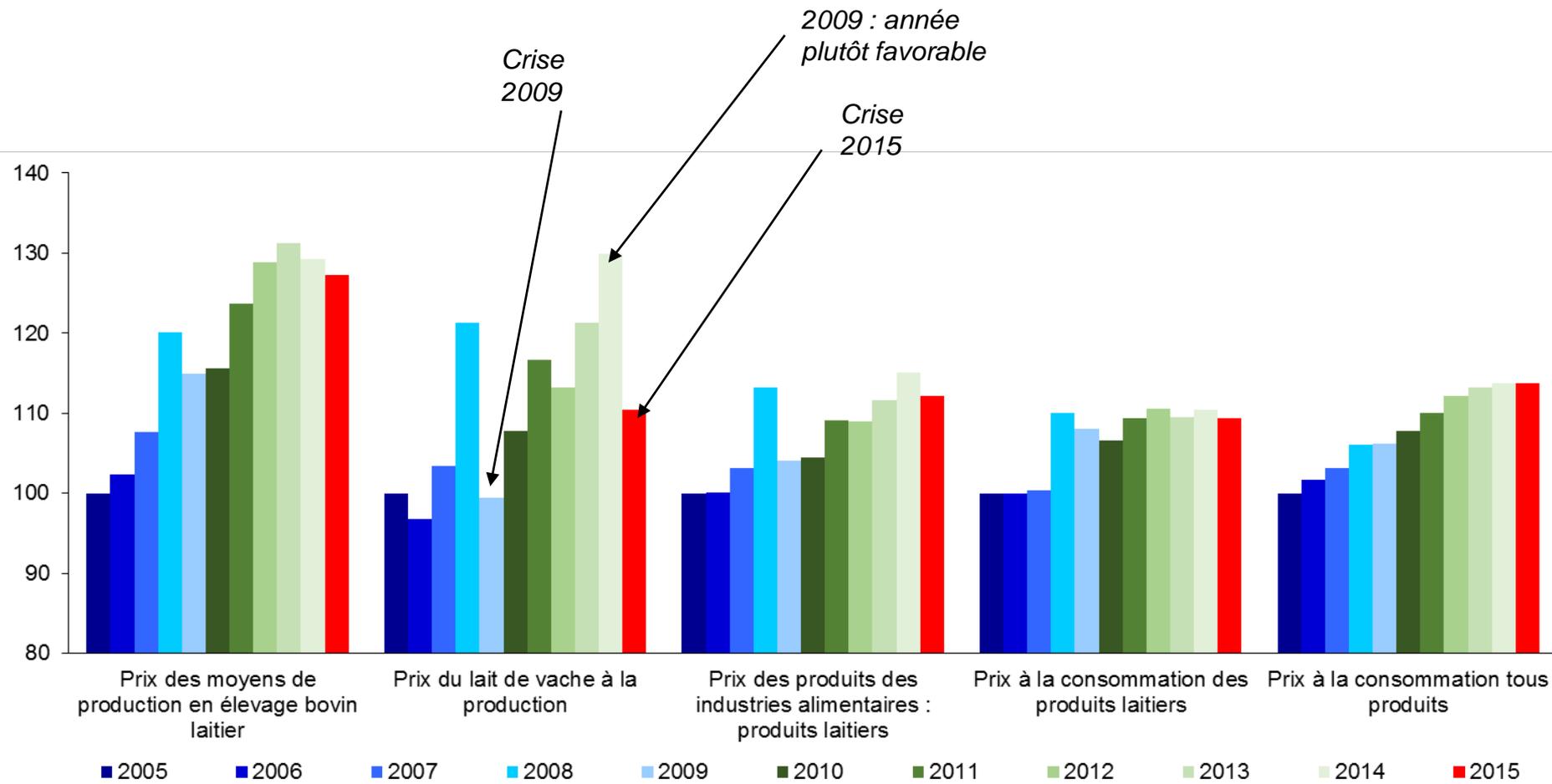
Source : OFPM d'après Insee

# Contexte : « volatilité » : filière lait de vache



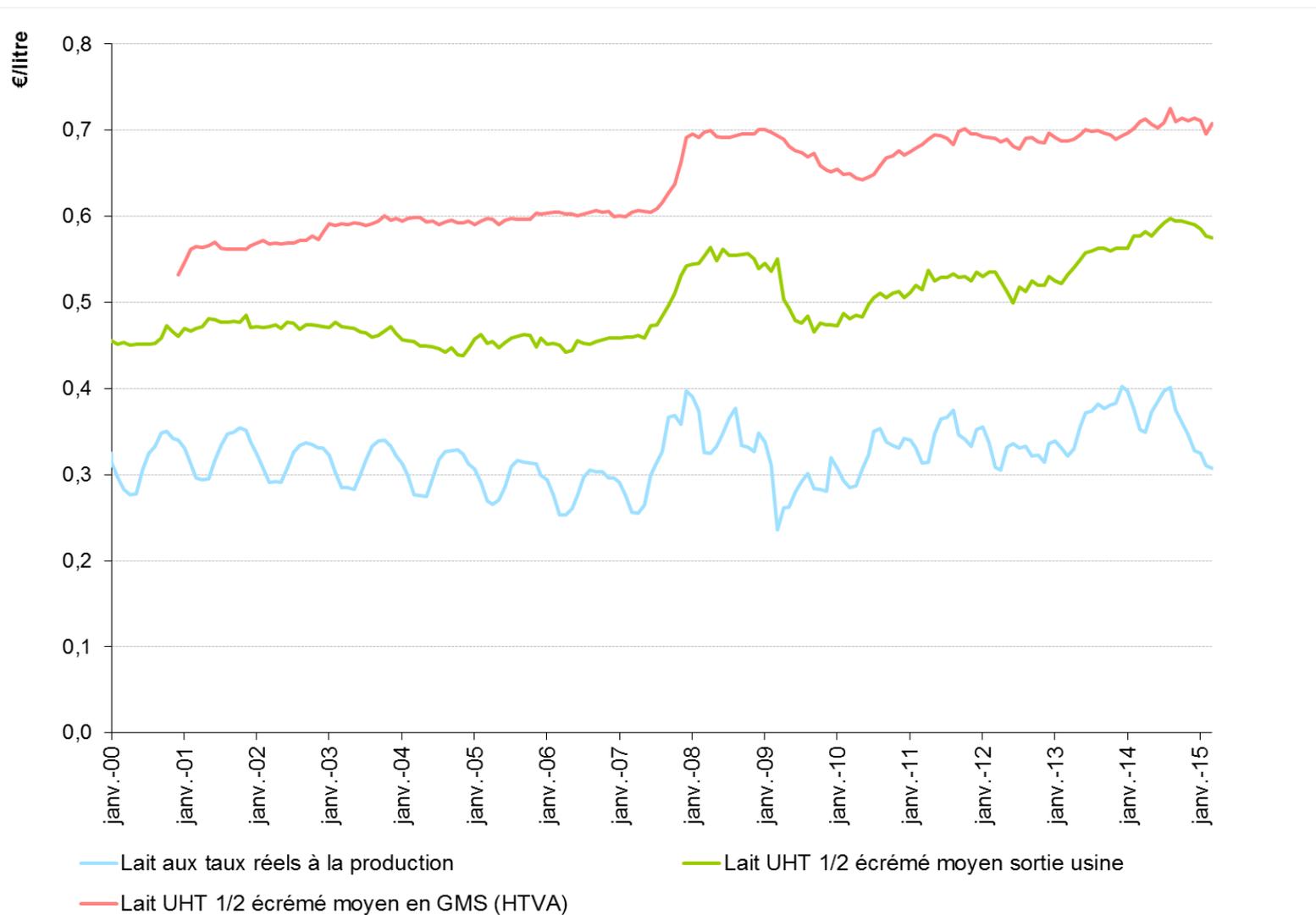
Source : OFPM d'après Insee

# Contexte : « volatilité » : filière lait de vache



Source : OFPM d'après Insee

# Contexte : « volatilité » : filière lait de vache



Source : OFPM d'après Insee

# Point méthode : sources indices de prix



Institut national de la statistique  
et des études économiques

Mesurer pour comprendre

Accueil

Thèmes

**Bases de données**

Publications

## Bases de données

- ▶ **Alisse, statistiques d'entreprises**
- ▼ **Indices et séries chronologiques**
  - ↳ **Bulletin statistique**
  - ▶ **Banque de données macro-économiques (BDM)**

**Accueil** > **Bases de do...** >  
(mensuel, ensemble des mén

## ■ **Indice des prix à la base 1998) - Nom**

Identifiant : 000638340

Mise à jour du jeudi 10 décem

📄 Tableau

IPAMPA, IPPAP, IPPIC, IPC : <http://www.insee.fr/fr/bases-de-donnees/>

# Point méthode : sources indices de prix

Hechercher  OK

INSTITUT DE L'ELEVAGE **idele.fr** Apporteur d'innovations, Assembleur de connaissances

Mon panier | Créer un compte | S'identifier

L'Institut de l'Elevage | Domaines techniques | Réseaux et partenariats | Filières | Services | Presse | Newsletters

Accueil

## IPAMPA

Accueil	Lait de vache	Lait de chèvre	Viande bovine	Ovins viande	Lait de brebis
Variation sur 1 mois	-0.2%	-0.3%	-0.1%	-0.2%	-0.2%
Variation sur 1 an	-1.2%	-2.2%	-0.9%	-1.4%	-1.8%
Variation sur 12 mois glissants	-1.7%	-3.7%	-1.8%	-2.3%	-2.4%

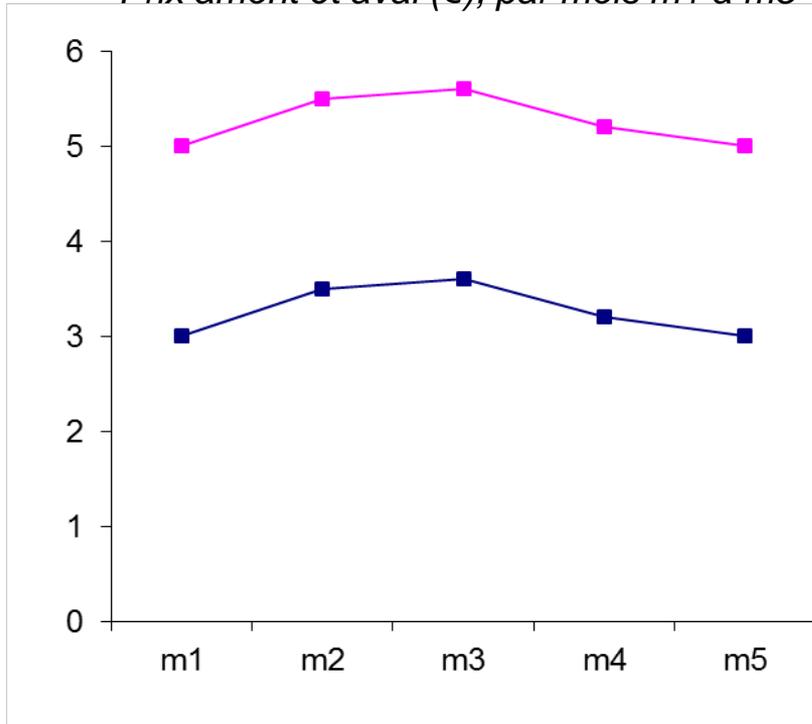
Indices les plus volatils - mise à jour novembre 2015

Télécharger toutes les séries en ligne

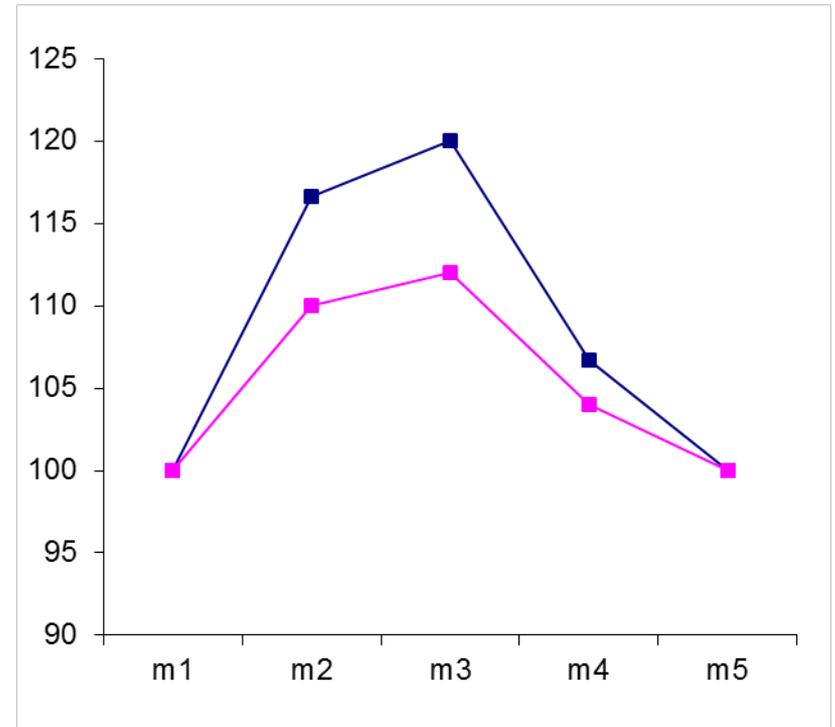
IPAMPA par otex : <http://idele.fr/fr/services/outils/ipampa.html>

# Point méthode : attention à l'interprétation des indices

*Prix amont et aval (€), par mois m1 à m5*



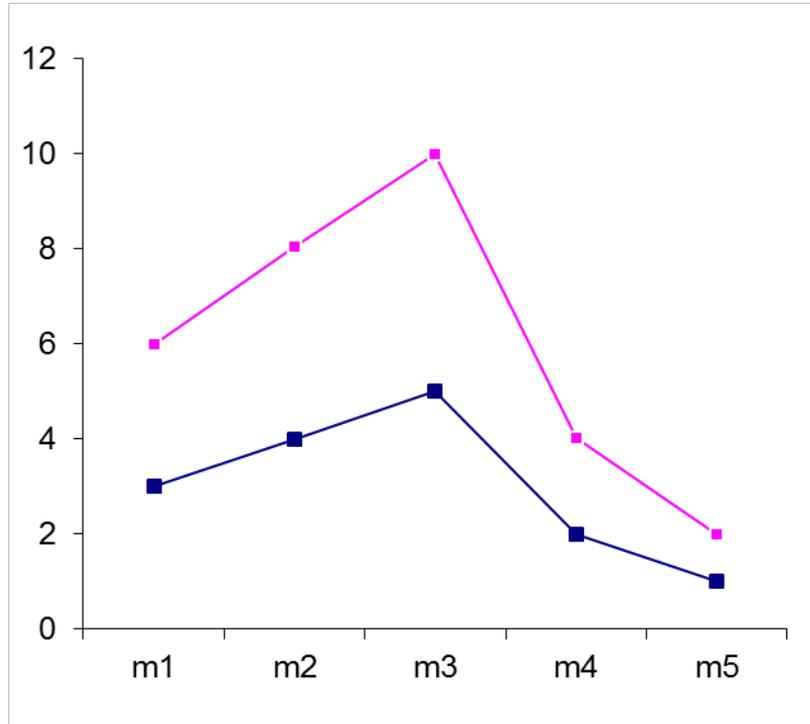
*Indices des prix amont et aval Base 100 en m1*



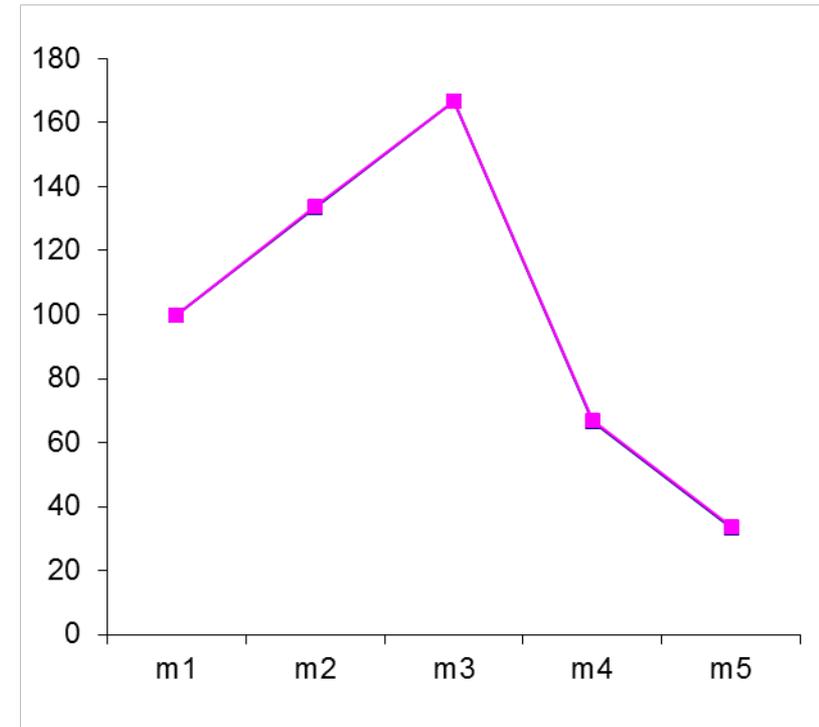
*la différence des prix est constante... ce qui ne se « voit » pas en indices !*

# Point méthode : attention à l'interprétation des indices

*Prix amont et aval (€), par mois m1 à m5*

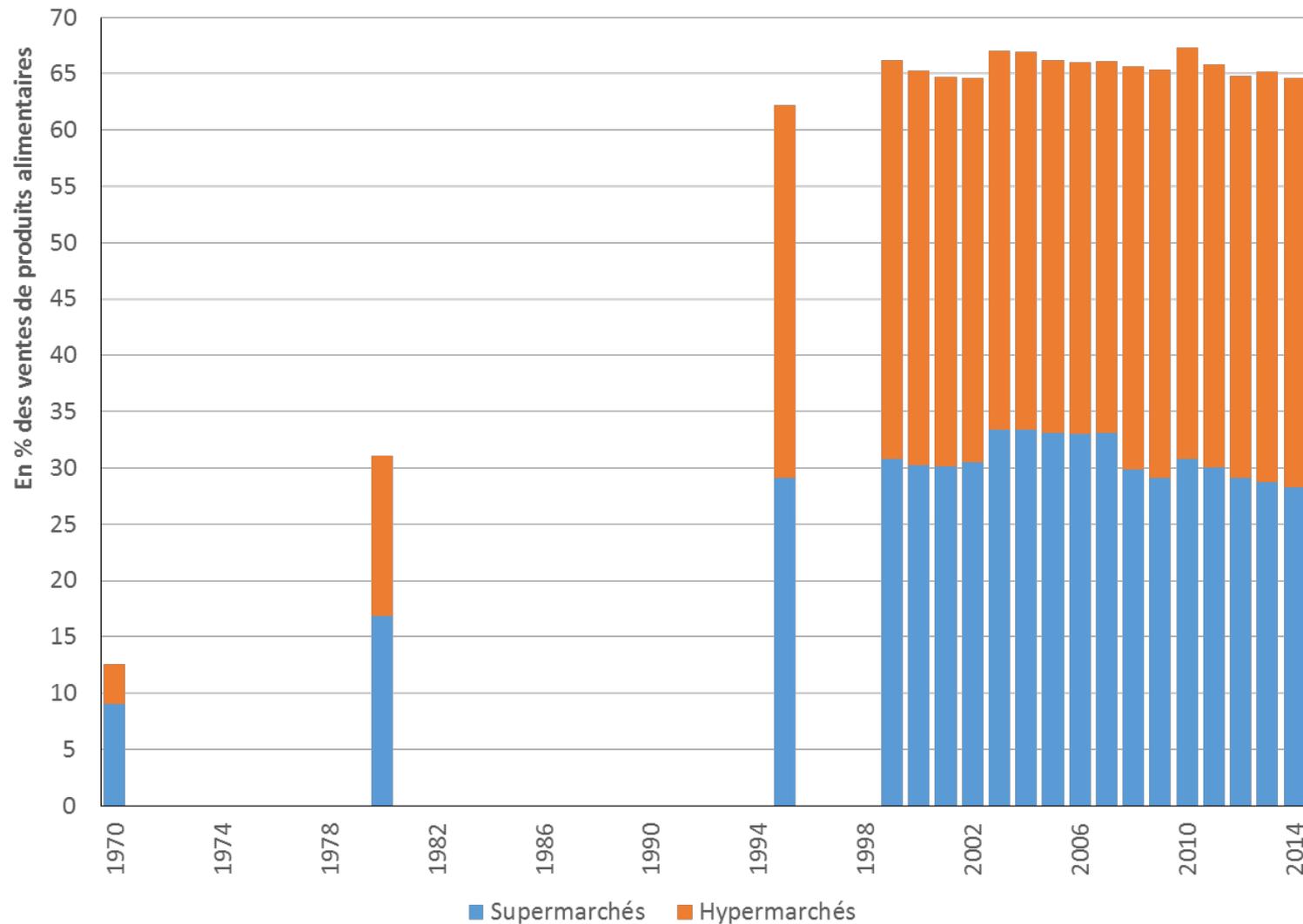


*Indices des prix amont et aval Base 100 en m1*



*la rapport des prix est constant : indices confondus*

# Contexte (long terme) : poids de la grande distribution



Source : OFPM d'après Insee

Création, contexte, objectifs et moyens de l'observatoire

## Méthode générale

La filière laitière : opérateurs et circuits

Décomposition des prix au détail de quelques PGC laitiers

Coût de production du lait de vache en élevage

Comptes des industries de la transformation laitière

Comptes du rayon produits laitiers des GMS

Conclusion

# Méthode générale : 1<sup>ère</sup> étape

Décomposer le prix au détail en matière première et marges brutes

□ Prix au détail d'un produit alimentaire

□ = Matière première agricole incorporée

□ + Marge brute de l'industrie de transformation

□ + Marge brute de la distribution

$$P_n = MP_0 + MB_1 + MB_2 + \dots + MB_i + \dots + MB_{n-1} + MB_n$$

$$P_n = MP_0 + \sum_{i=1}^n MB_i$$

# Méthode générale : 1<sup>ère</sup> étape

---

Décomposer le prix au détail en matière première et marges brutes

- Prix au détail d'un produit alimentaire
  
- = Matière première agricole incorporée
- + Marge brute de l'industrie de transformation
- + Marge brute de la distribution

# Méthode générale : 1<sup>ère</sup> étape

- ❑ Matière première et marges brutes exprimées par unité de produit vendu au détail
- ❑ Les marges brutes ne sont pas de simples différences de prix
- ❑ Il faut tenir compte des pertes physiques à chaque stade :
  - Rendements techniques (carcasse > viande ; lait > fromage)
  - Freinte
  - Vols
  - Démarque inconnue

$r = \text{quantité produite (vendue)} / \text{quantité utilisée (achetée)}$

# Méthode générale : 1<sup>ère</sup> étape

---

□ Rendements techniques dans l'industrie: références

□ Pertes physiques dans la distribution : assez mal connues

NB : Étude américaine :

« Supermarket losses estimates... »

*Buzby et al., USDA-ERS, Economic information bulletin # 44, march 2009*

# Méthode générale : 1<sup>ère</sup> étape

□ Par exemple, avec 4 stades : agriculture, 2 transformations, détail

$$MB_{\text{détail}} = P_{\text{détail}} - \frac{1}{r_{\text{détail}}} P_{\text{indus2}}$$

$$MB_{\text{indus 2}} = \frac{1}{r_{\text{détail}}} P_{\text{indus 2}} - \frac{1}{r_{\text{détail}}} \frac{1}{r_{\text{indus 2}}} P_{\text{indus1}}$$

$$MB_{\text{industrie 1}} = \frac{1}{r_{\text{détail}}} \frac{1}{r_{\text{indus2}}} P_{\text{indus1}} - \frac{1}{r_{\text{détail}}} \frac{1}{r_{\text{indus 2}}} \frac{1}{r_{\text{indus 1}}} P_{\text{agricole}}$$

# Méthode générale : 1<sup>ère</sup> étape

❑ Matière première et marges brutes exprimées par unité de produit vendu au détail

❑ Marge brute de la dernière étape (distribution) :

$$MB_n = P_n - P_{n-1} \frac{1}{r_n}$$

*Rapport entre quantité vendue et la quantité achetée par le stade n*

❑ Marge brute de l'avant-dernière étape :

$$MB_{n-1} = P_{n-1} \frac{1}{r_n} - P_{n-2} \frac{1}{r_n} \frac{1}{r_{n-1}}$$

# Méthode générale : 1ère étape

- Marge brute de la première étape (1<sup>er</sup> acheteur du produit agricole):

$$MB_1 = P_1 \prod_{i=2}^n \frac{1}{r_i} - P_0 \prod_{i=1}^n \frac{1}{r_i}$$

*Matière première*

# Méthode générale : 1<sup>ère</sup> étape

□ Le coût en matière première lorsqu'il y a des **coproduits** :

Coût matière première (du PGC)

 *Viande > 5<sup>ème</sup> quartier  
Lait écrémé > crème  
Fromage > lacto  
...*

= prix de la matière première x quantité nécessaire  
(rendements, autres pertes) :  $P_0 \prod \frac{1}{r_i}$

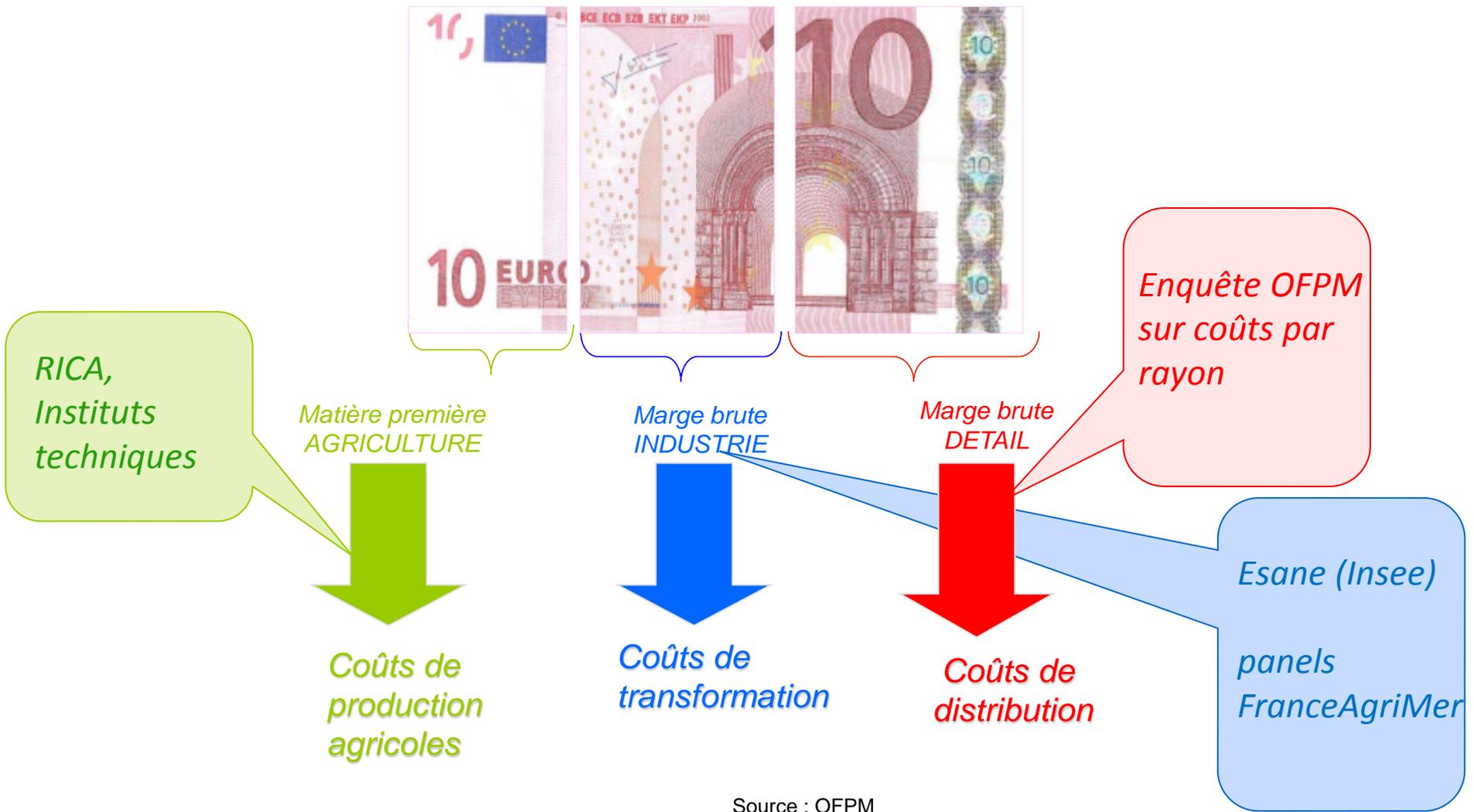
- «marge nette » sur les coproduits  
(quantité de coproduit x prix coproduit – charges spécifiques)

## Méthode générale : 1<sup>ère</sup> étape

PGC	Matière première	Coproduit
Lait UHT ½ écrémé	LAIT	Crème > beurre industrie
Yaourt nature	LAIT	Crème > beurre industrie Poudre de babeurre
Emmental, camembert	LAIT	Crème > beurre industrie Poudre de lactosérum
Beurre plaquette 2150 g	BEURRE INDUSTRIE	

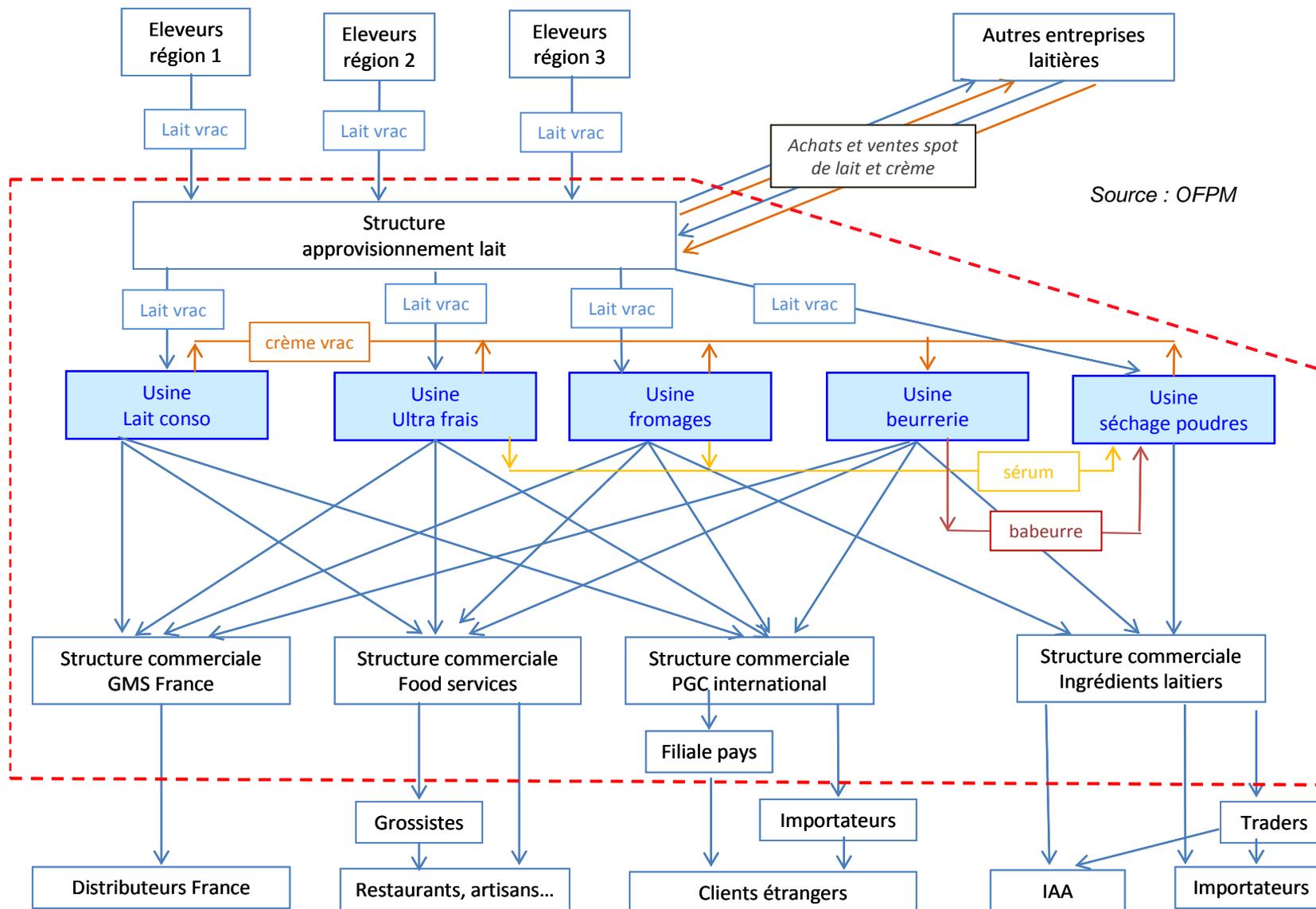
Dans le modèle, le beurre PGC est un produit fatal des autres PGC

# Méthode générale : 2<sup>ème</sup> étape



- ❑ Création, contexte, objectifs et moyens de l'observatoire
- ❑ Méthode générale
- ❑ **La filière laitière : opérateurs et circuits**
- ❑ Décomposition des prix au détail de quelques PGC laitiers
- ❑ Coût de production du lait de vache en élevage
- ❑ Comptes des industries de la transformation laitière
- ❑ Comptes du rayon produits laitiers des GMS
- ❑ Prix simulés
- ❑ Conclusion

# La filière laitière : opérateurs et circuits



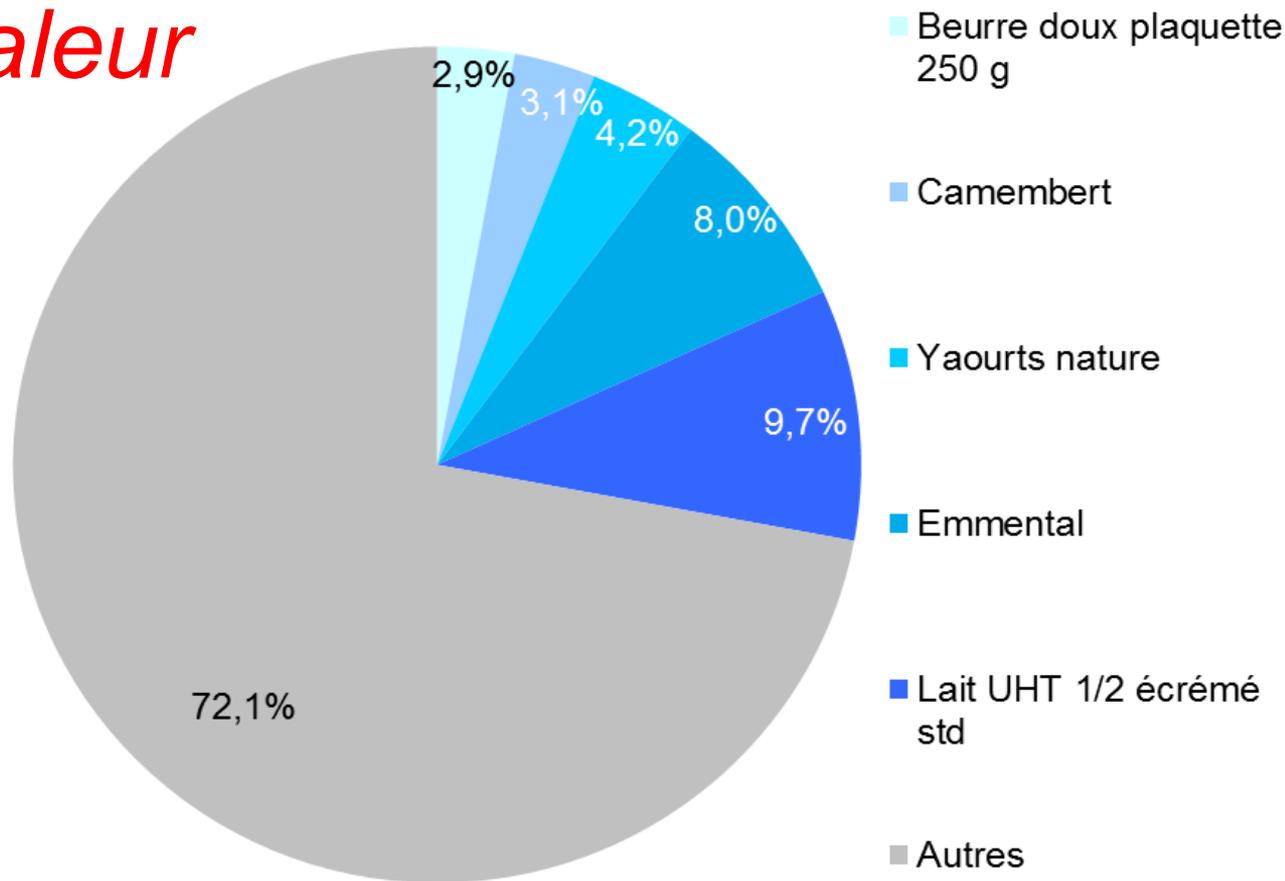
- ❑ Création, contexte, objectifs et moyens de l'observatoire
- ❑ Méthode générale
- ❑ La filière laitière : opérateurs et circuits
- ❑ **Décomposition des prix au détail de quelques PGC laitiers**
- ❑ Coût de production du lait de vache en élevage
- ❑ Comptes des industries de la transformation laitière
- ❑ Comptes du rayon produits laitiers des GMS
- ❑ Prix simulés
- ❑ Conclusion

# Décomposition des prix au détail : les PGC suivis par l'observatoire

	Lait UHT ½ écrémé	Moyenne toutes marques en GMS
	Emmental	Moyenne toutes marques en GMS
	Camembert	Moyenne toutes MN en GMS
		Moyenne toutes MDD en GMS
	Yaourts naturels	Moyenne toutes MN en GMS
		Moyenne toutes MDD en GMS
	Beurre plaquette 250 g	Moyenne toutes MN en GMS
		Moyenne toutes MDD en GMS
	Fromage chèvre type bûche	Moyenne toutes marques en GMS
	Fromage brebis type féta	Moyenne toutes marques en GMS
	Fromage brebis AOP roquefort	Moyenne toutes marques en GMS

# Décomposition des prix au détail : les PGC suivis par l'observatoire

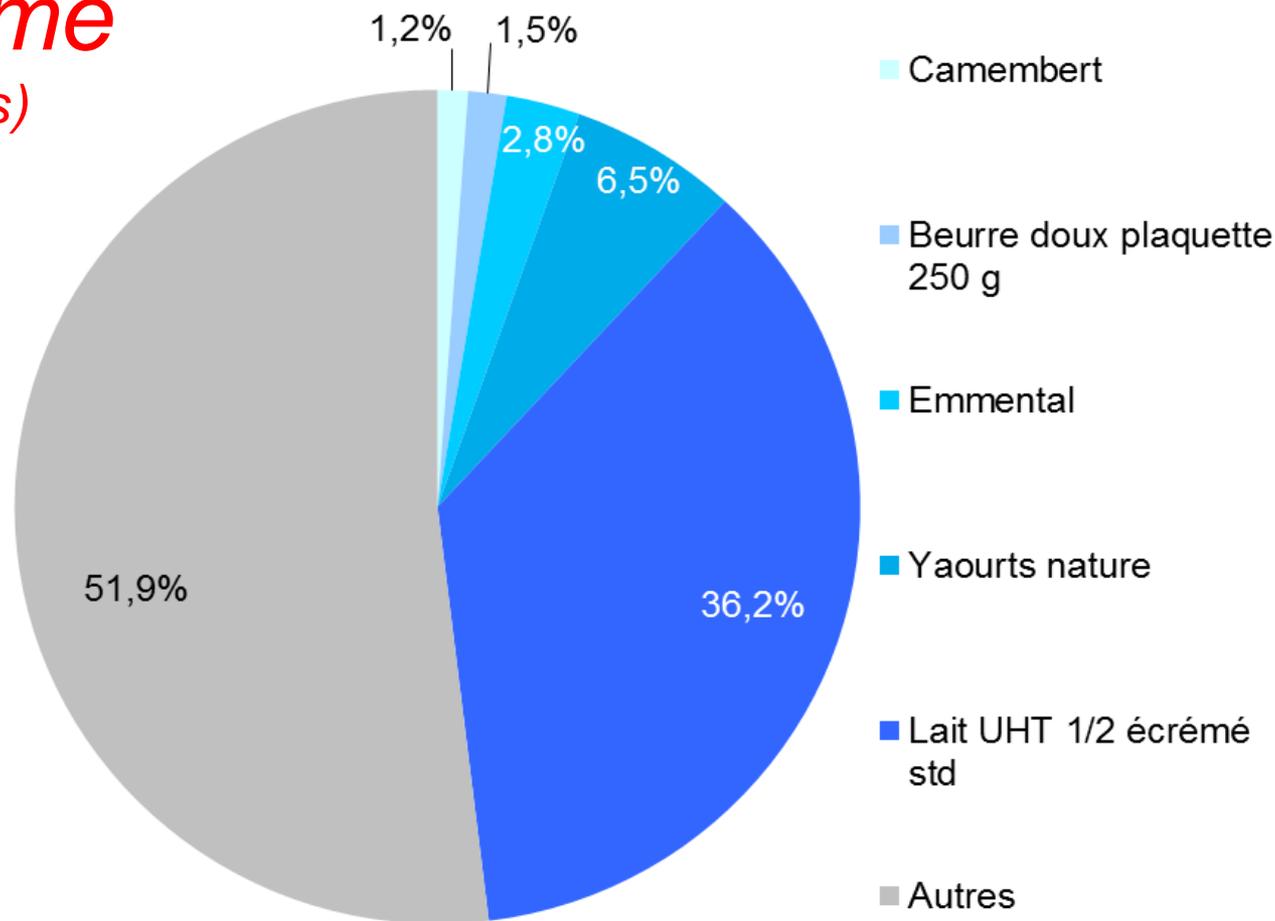
*En valeur*



Source : OFPM d'après Kantar Worldpanel

# Décomposition des prix au détail : les PGC suivis par l'observatoire

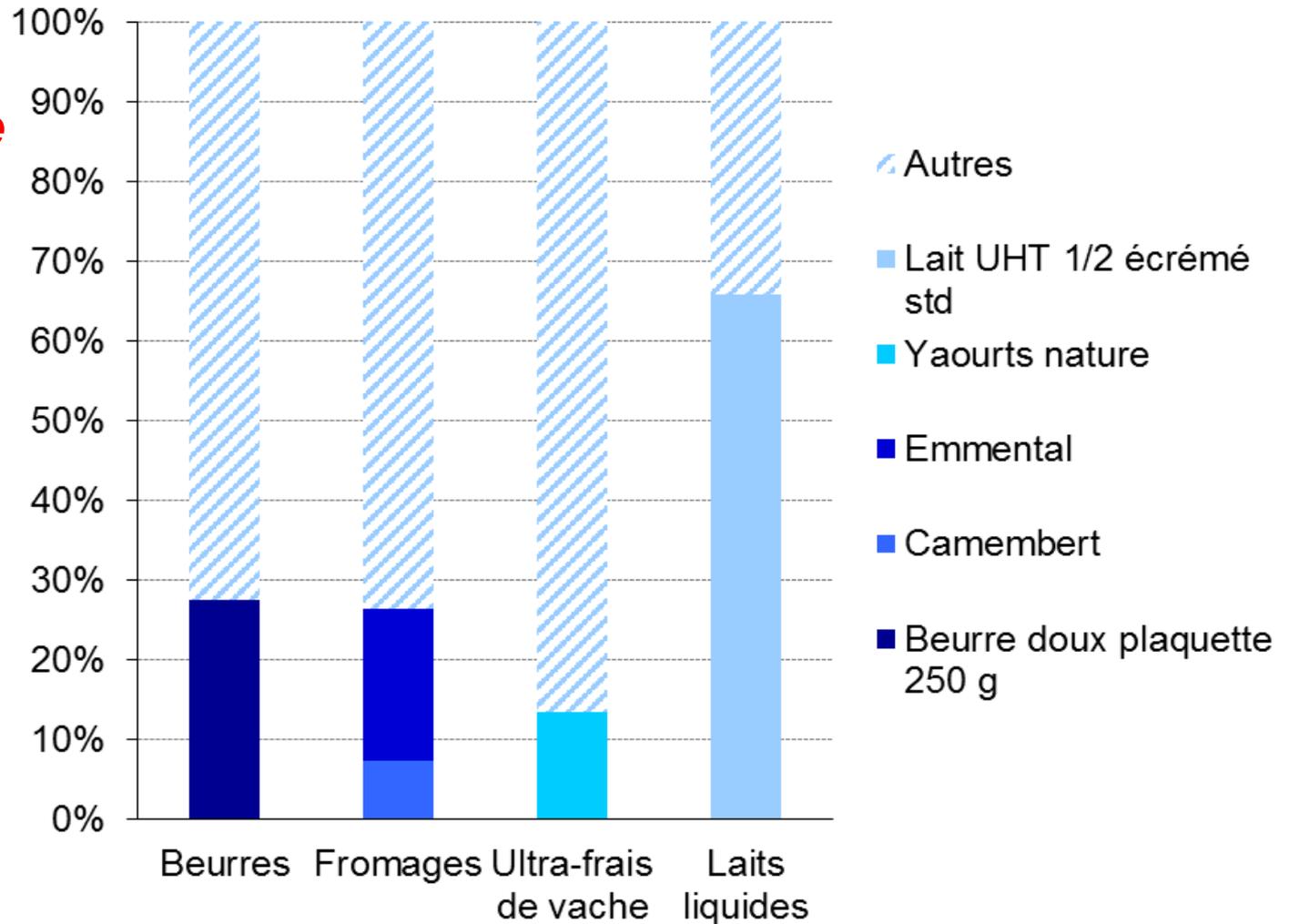
**En volume**  
(kg de produits)



Source : OFPM d'après Kantar Worldpanel

# Décomposition des prix au détail : les PGC suivis par l'observatoire

*En valeur*  
*Par catégorie*



Source : OFPM d'après Kantar Worldpanel

## Décomposition des prix au détail : sources de prix

	<b>PRIX A LA PRODUCTION AGRICOLE</b>	<b>INDUSTRY PRICES</b>	<b>RETAIL PRICES</b>
Produits laitiers	Enquête mensuelle laitière, SSP (p)	Enquête spéciale Obs. (par INSEE)	Kantar Worldpanel ©

(p) : donnée publique

Enquête ad hoc OFPM

© données commerciale, payante

- ❑ valeurs moyennes, France
- ❑ prix au détail en GMS : hyper et supermarchés , hors hard discount  
= prix pondérés par quantités achetées (panel de 10 000 ménages)
- ❑ problème : comprend des produits importés (pas de données sur origine des produits dans le panel)
- ❑ difficulté : avoir des données de prix sur le même produit (ou le même panier de produits ) sortie usine et en GMS
- ❑ fréquence mensuelle
- ❑ disponibilité à t + 2 ou 3

# Décomposition des prix au détail : le coût en matière première

Coût en matière première d'un PGC (par kg de produit sortie usine) :

= Quantité de lait nécessaire (rendement technique) x prix d'achat

+ Quantité de lait excédentaire x prix d'achat

excédents saisonnier

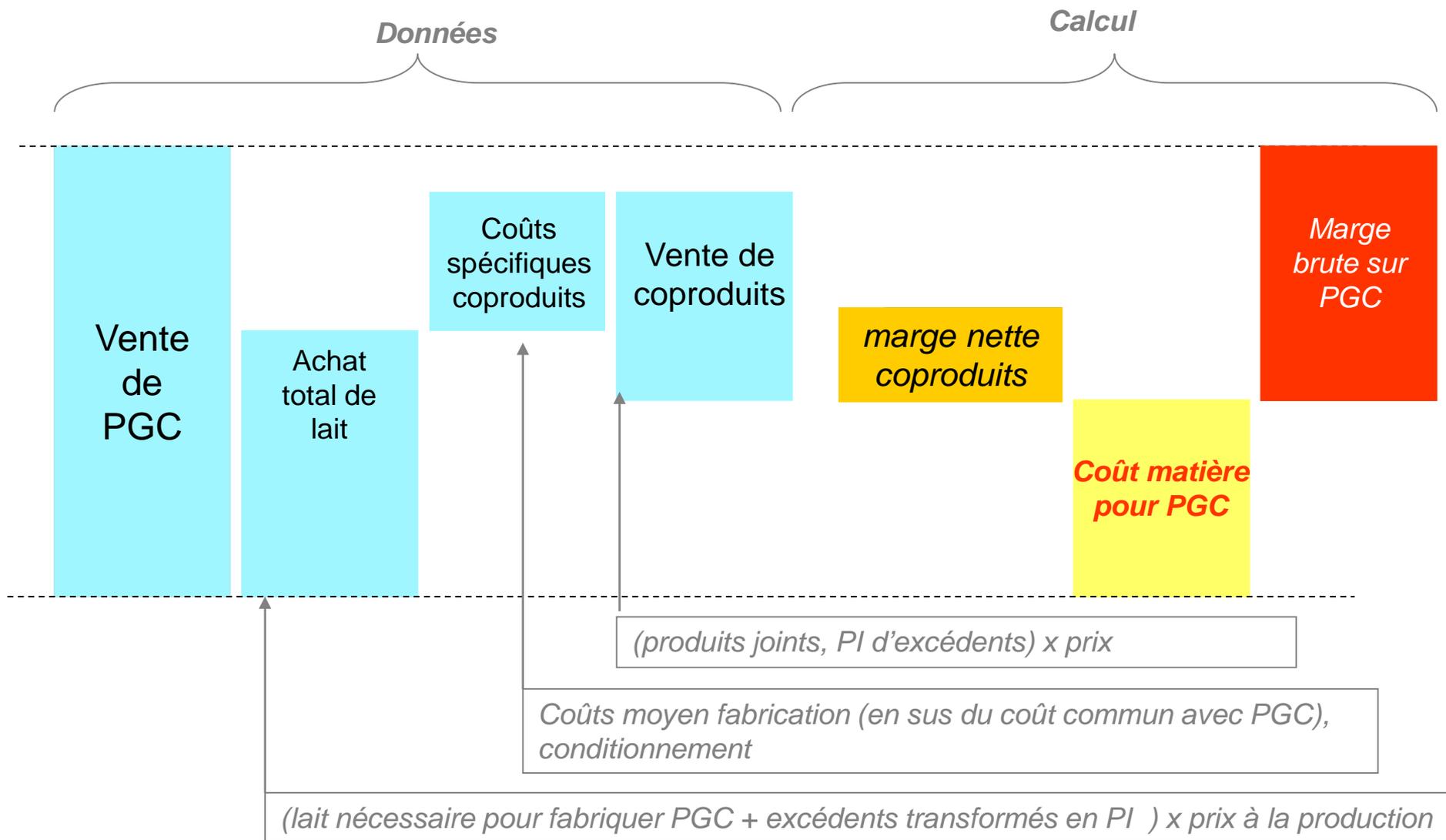
excédents annuels (structurels, conjoncturels)

- Quantités de coproduits x prix de vente – coûts spécifiques

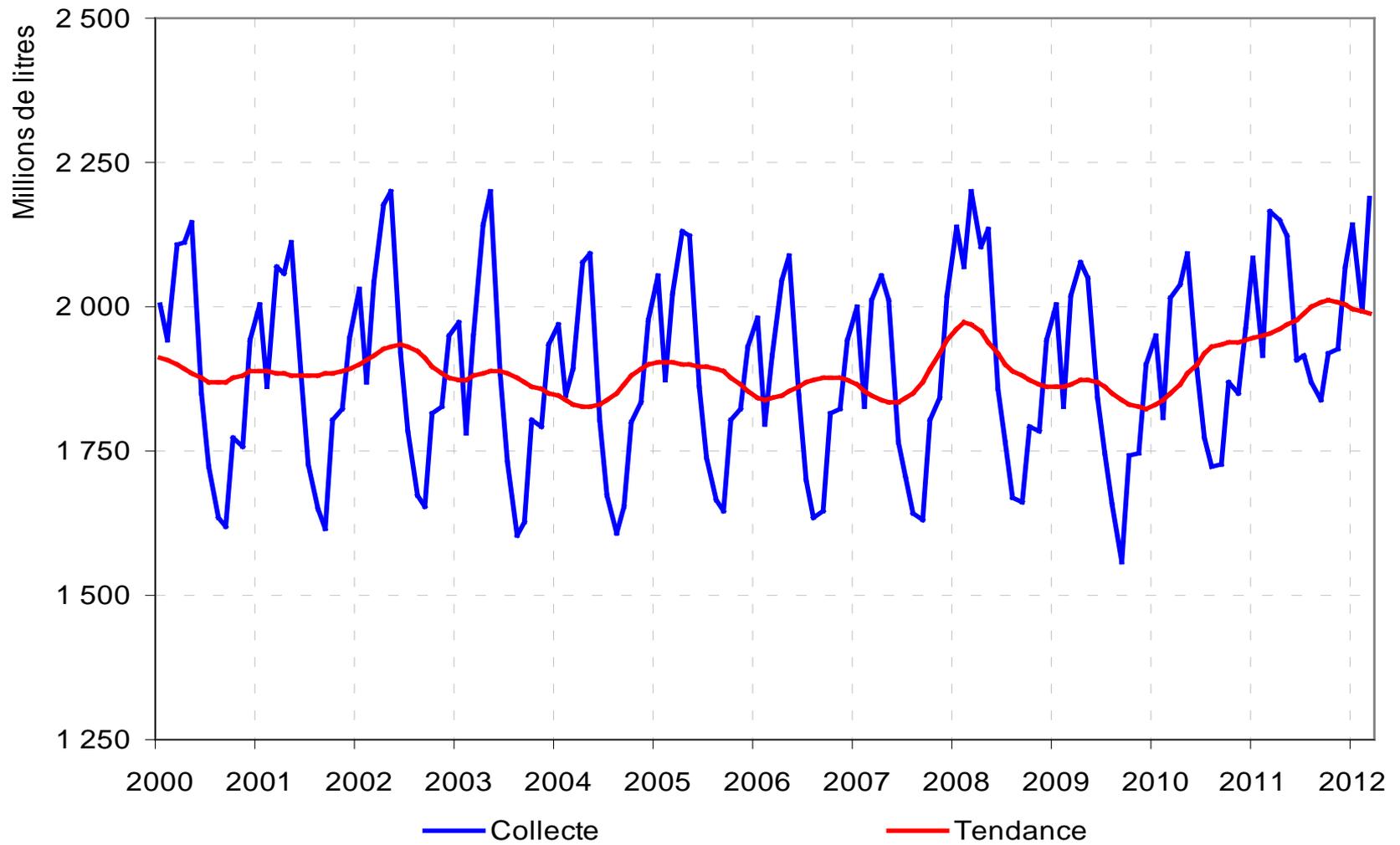
coproduits fatals

coproduits de dégagement des excédents

# Décomposition des prix au détail : le coût en matière première pour PGC dans l'industrie

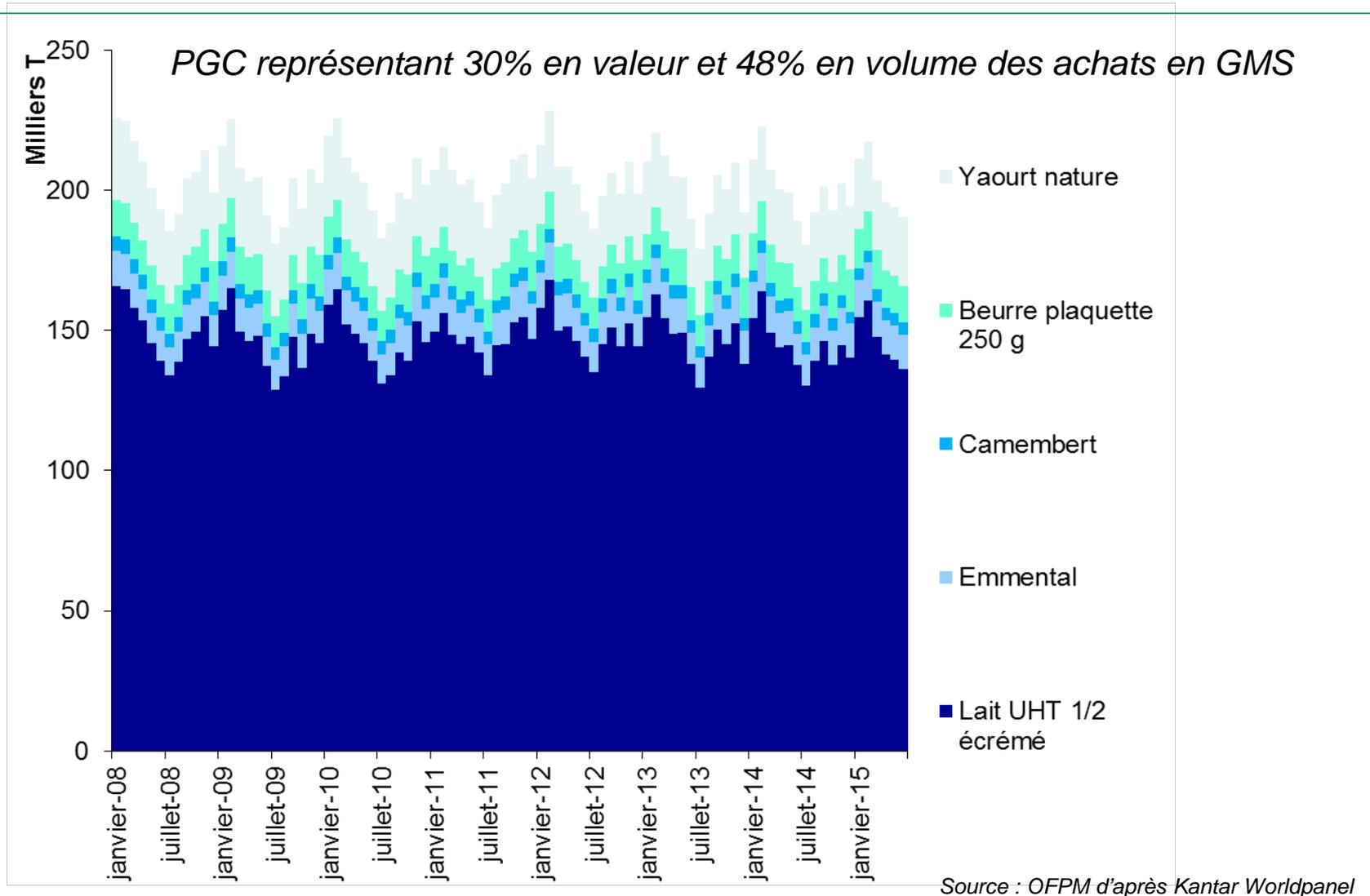


# Décomposition des prix au détail : le coût en matière première : la collecte est saisonnière



Source : OFPM d'après SSP

# Décomposition des prix au détail : le coût en matière première : la consommation est saisonnière



# Décomposition des prix au détail : le coût en matière première : calcul excédents saisonniers

## □ Analyse statistique

Variable temporelle mensuelle :

Y collecte de lait, X fabrications de produits

$$Y_t = T_{y t} \cdot S_{y t} \cdot C_{y t} \cdot \varepsilon_{y t} \quad X_t = T_{x t} \cdot S_{x t} \cdot C_{x t} \cdot \varepsilon_{x t}$$

t : date en mois et année

$T_t$  : tendance de long terme, volume en fonction du temps (t)

$s_t$  : coefficient saisonnier, en fonction de la saison et évolutif avec année

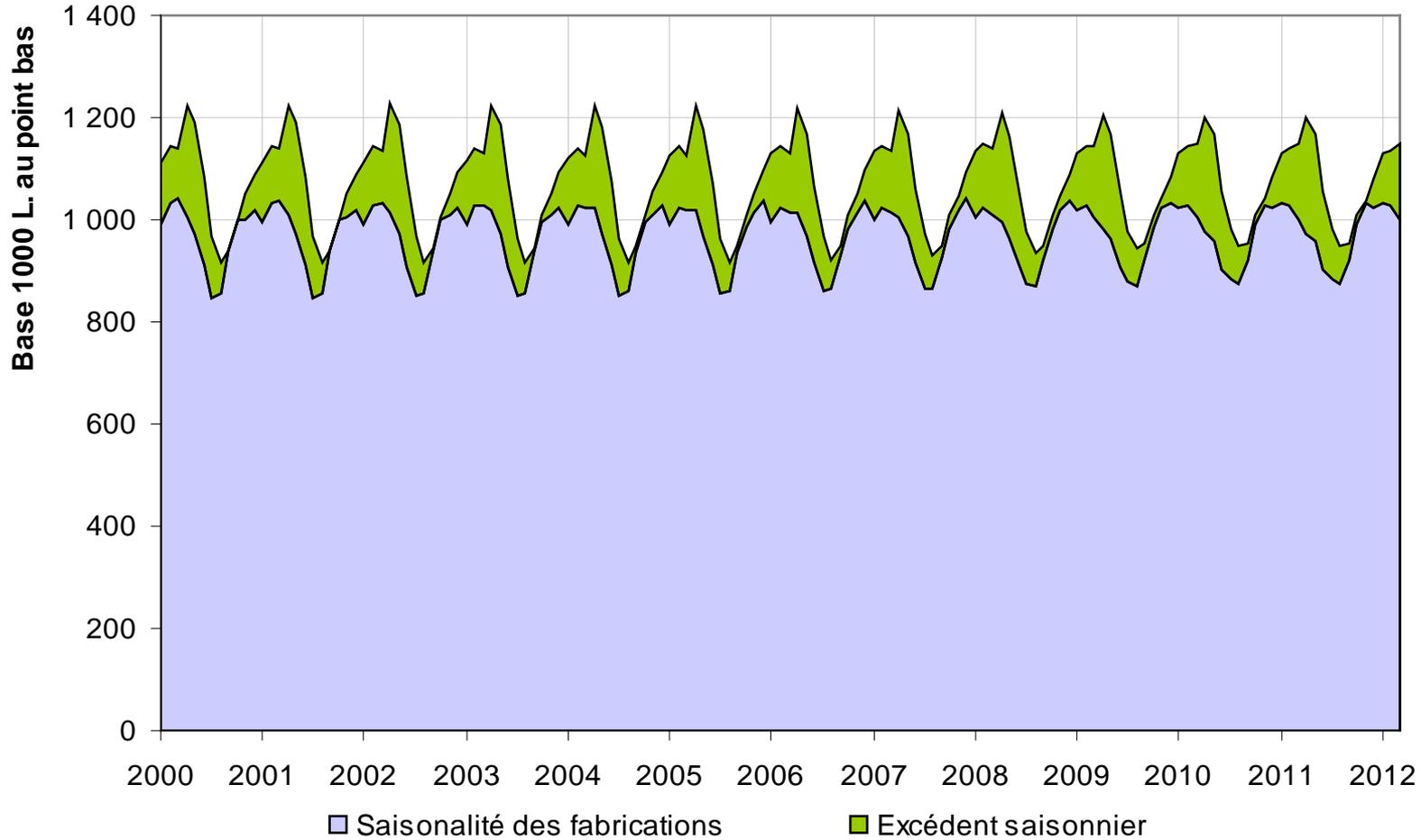
$c_t$  : coefficient calendaire (jour férie, dimanche, longueur du mois...)

$\varepsilon_t$  : coefficient aléatoire

Excédent saisonnier :  $T_{y t} \cdot S_{y t} - T_{x t} \cdot S_{x t}$

# Décomposition des prix au détail : le coût en matière première : excédents saisonniers par PGC

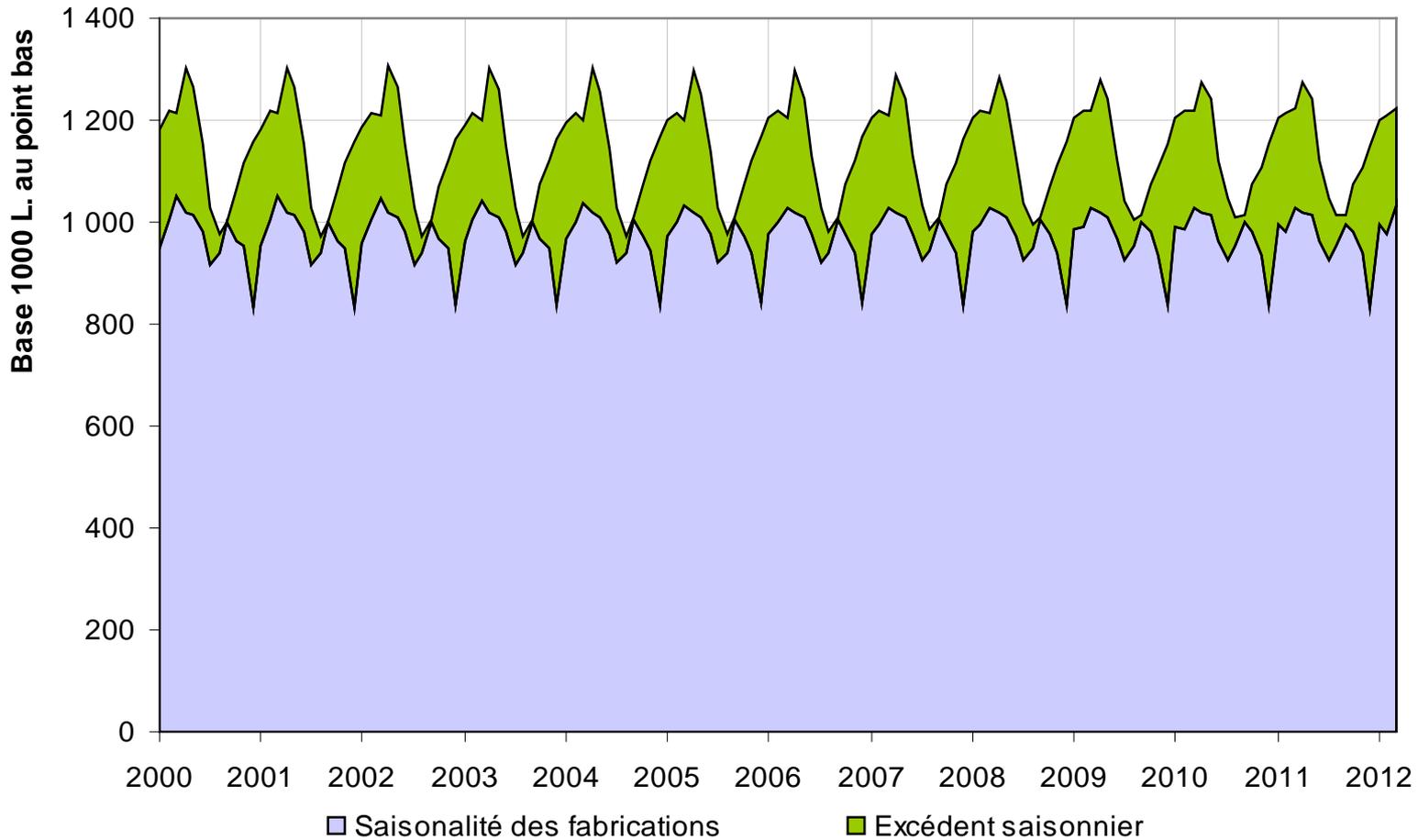
## Lait UHT



Source : OFPM d'après FranceAgriMer / SSP

# Décomposition des prix au détail : le coût en matière première : excédents saisonniers par PGC

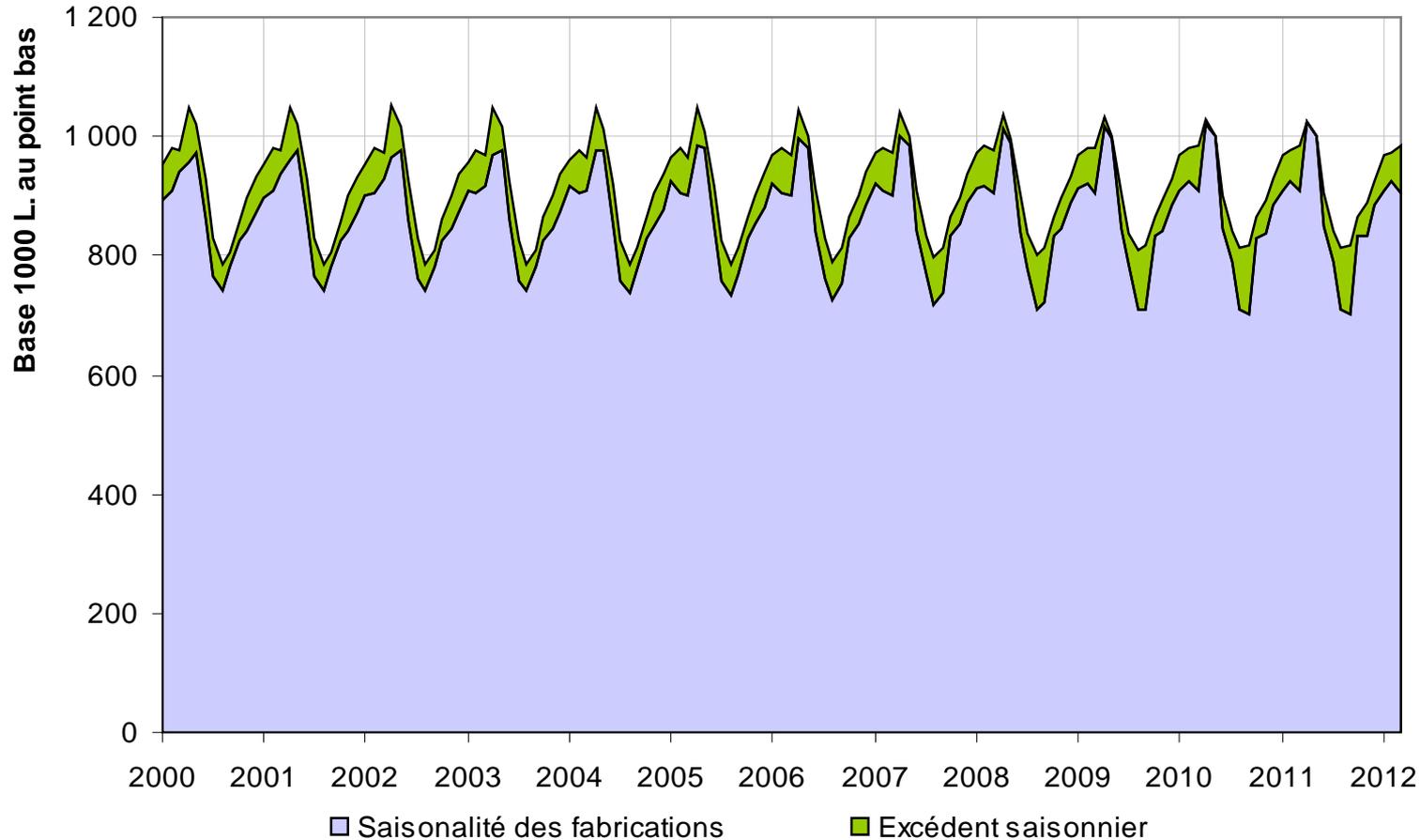
## Yaourts naturels



Source : OFPM d'après FranceAgriMer / SSP

# Décomposition des prix au détail : le coût en matière première : excédents saisonniers par PGC

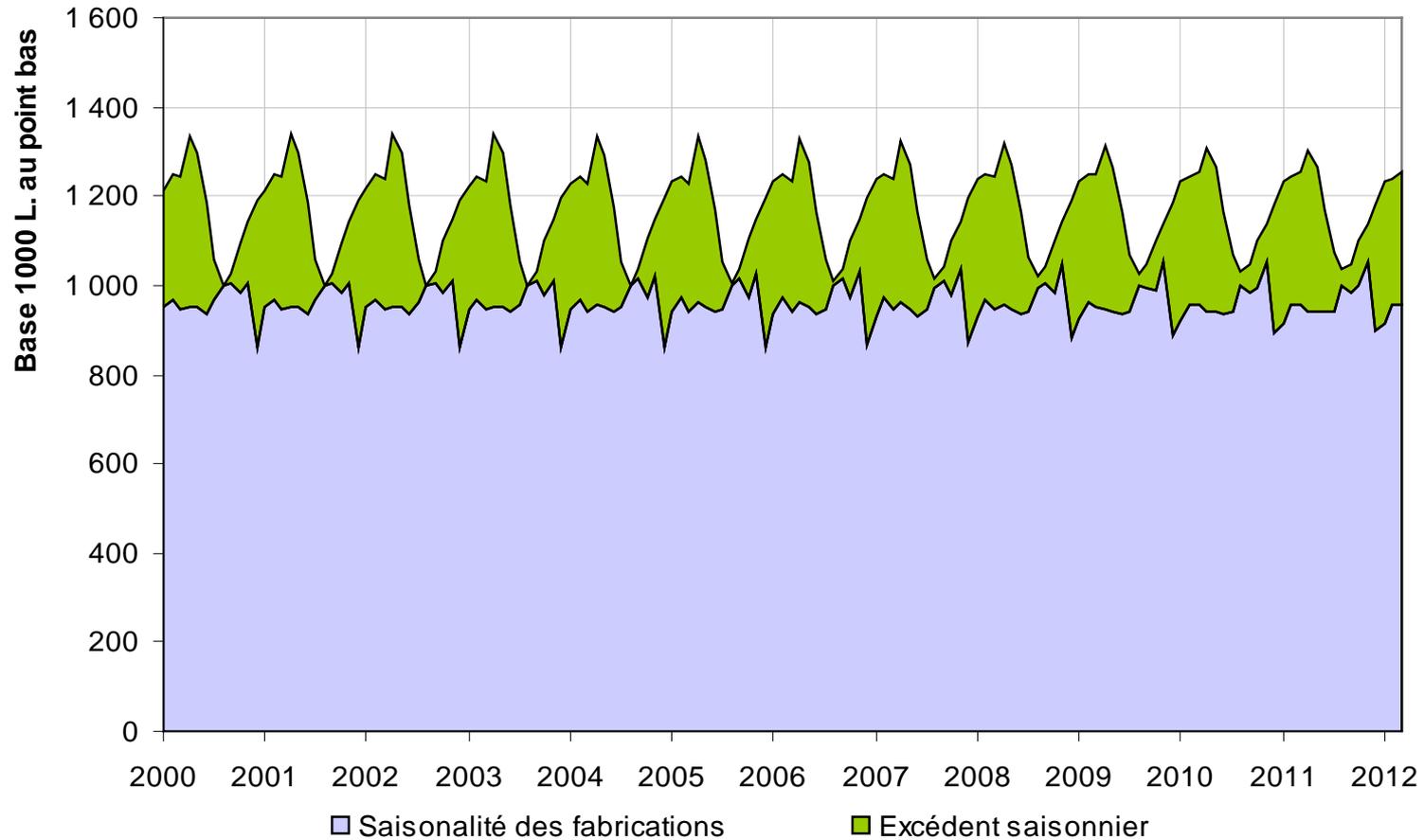
## Emmental



Source : OFPM d'après FranceAgriMer / SSP

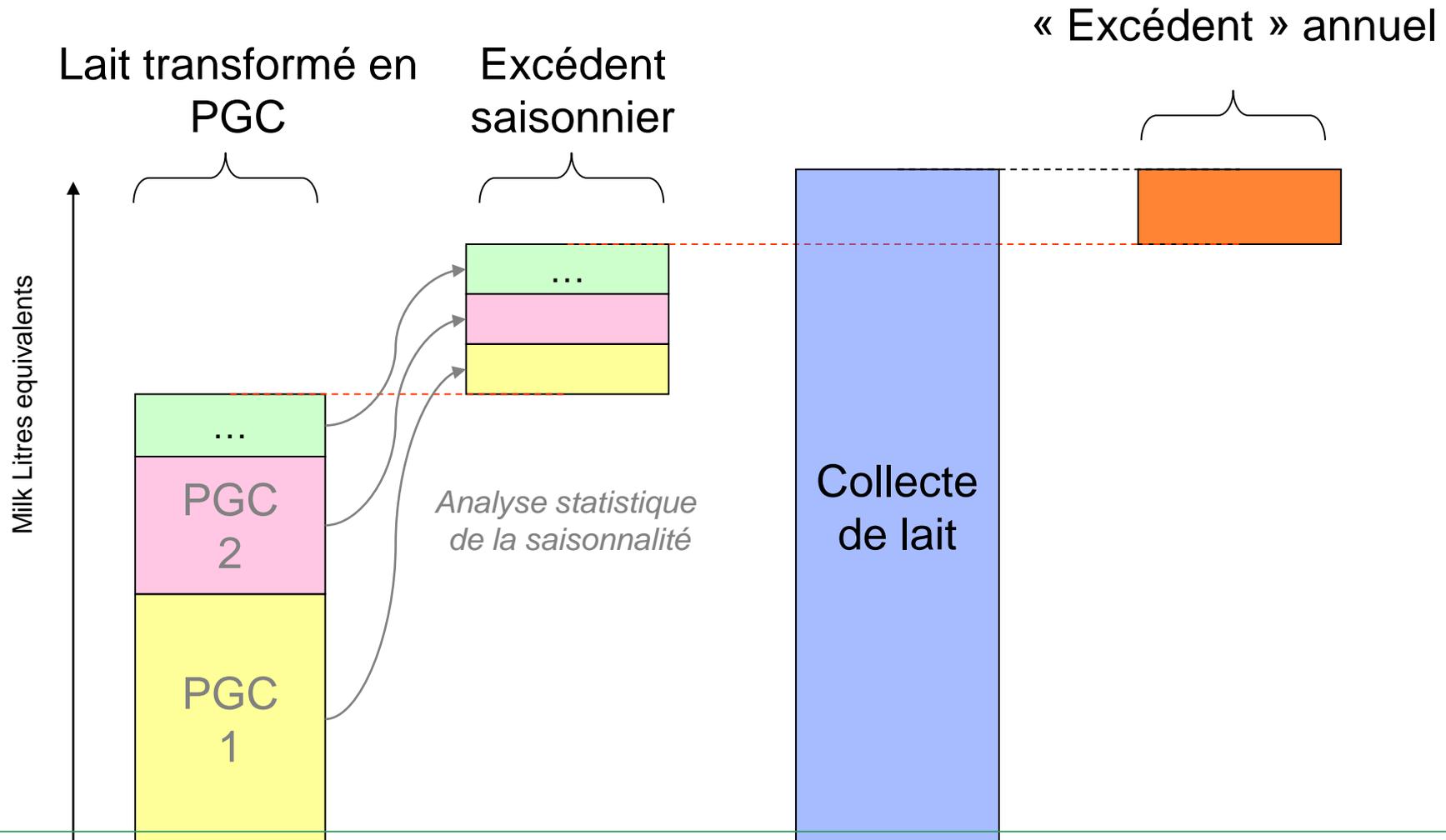
# Décomposition des prix au détail : le coût en matière première : excédents saisonniers par PGC

## Camembert

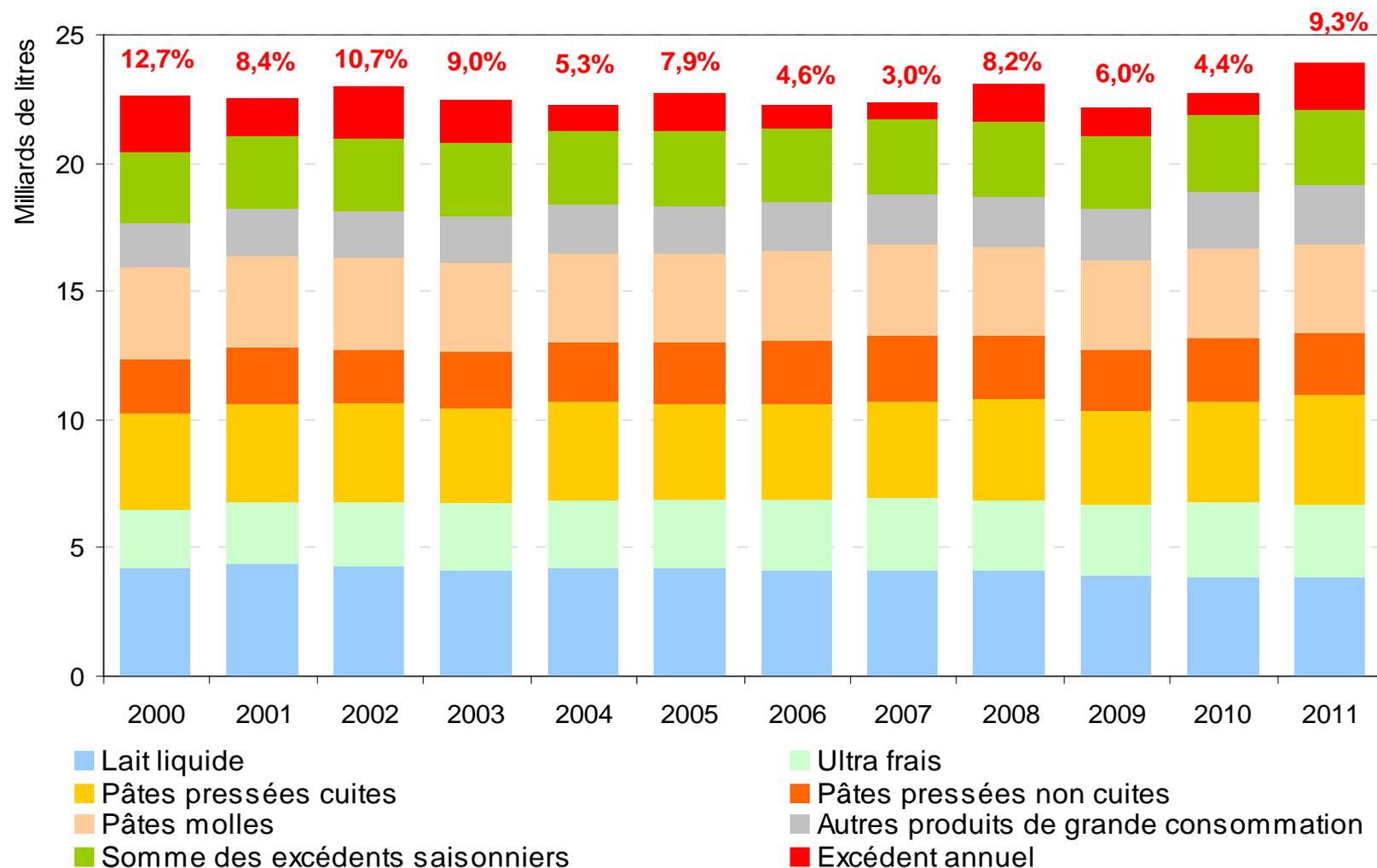


Source : OFPM d'après FranceAgriMer / SSP

# Datas and methods in dairy food chain : milk volumes structurally devoted to industrial commodities

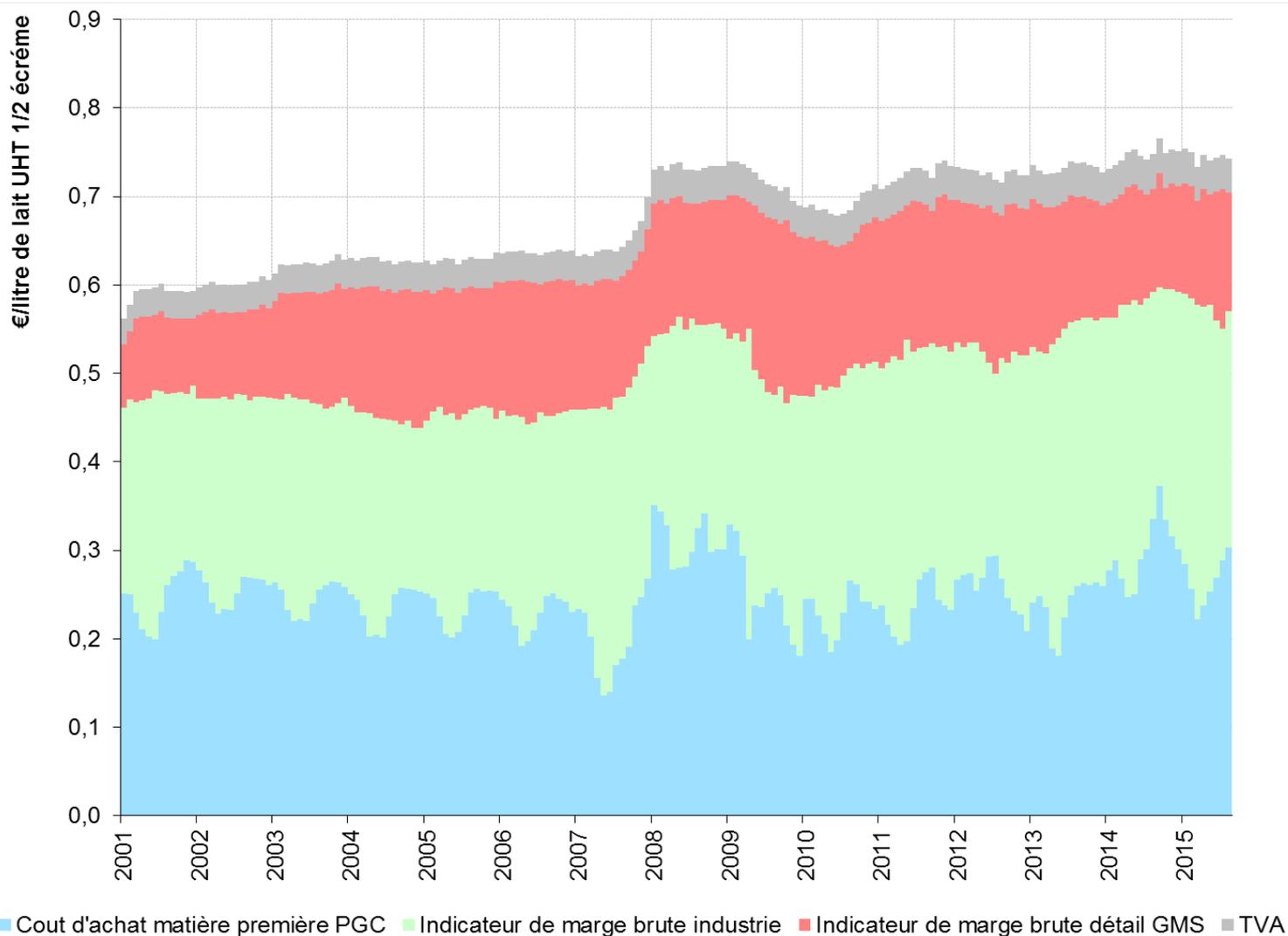


# Décomposition des prix au détail : le coût en matière première / collecte pour PGC = fabrication PGC + excédents



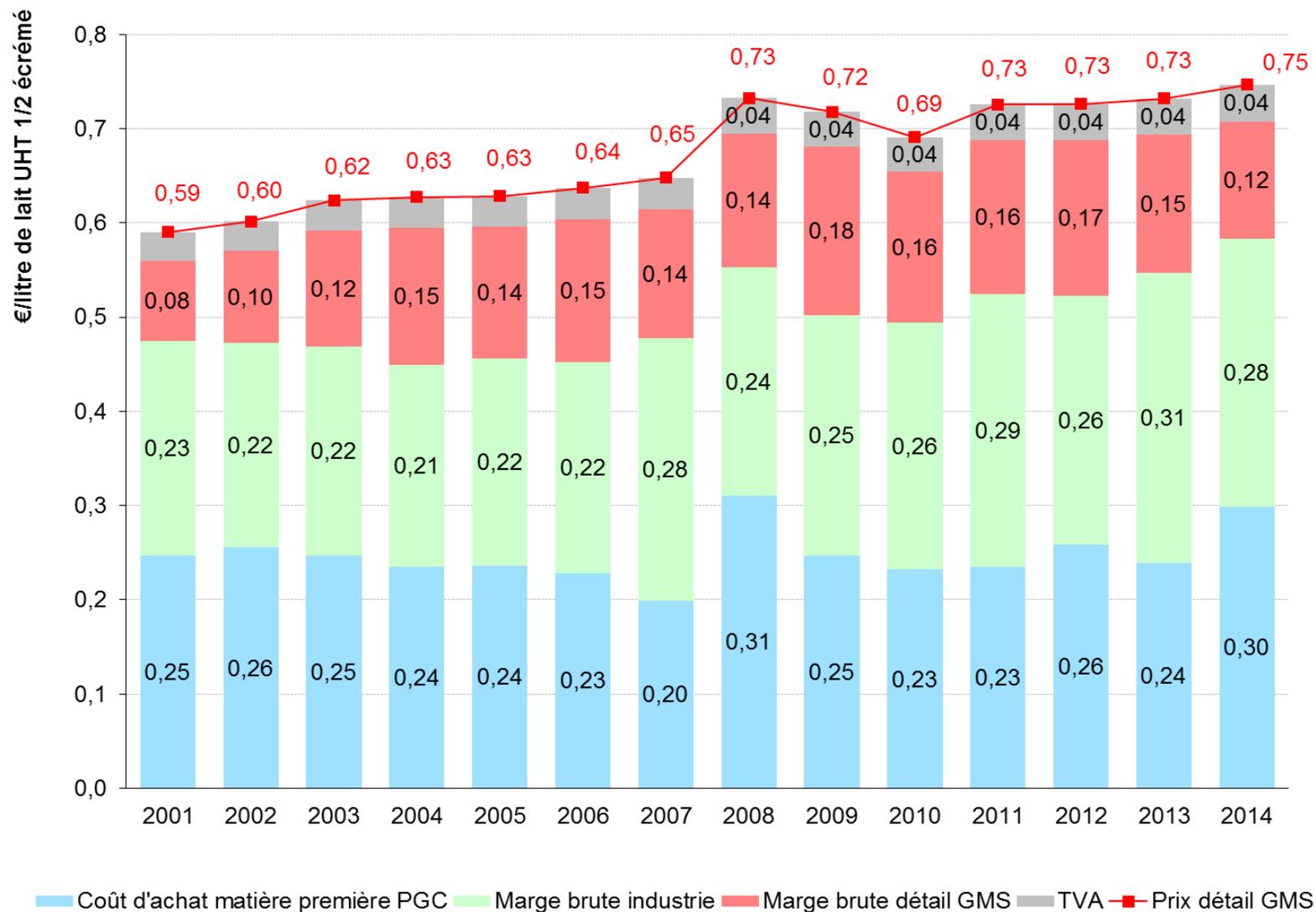
Source : OFPM d'après SSP, FranceAgriMer

# Décomposition des prix au détail : lait UHT ½ écrémé



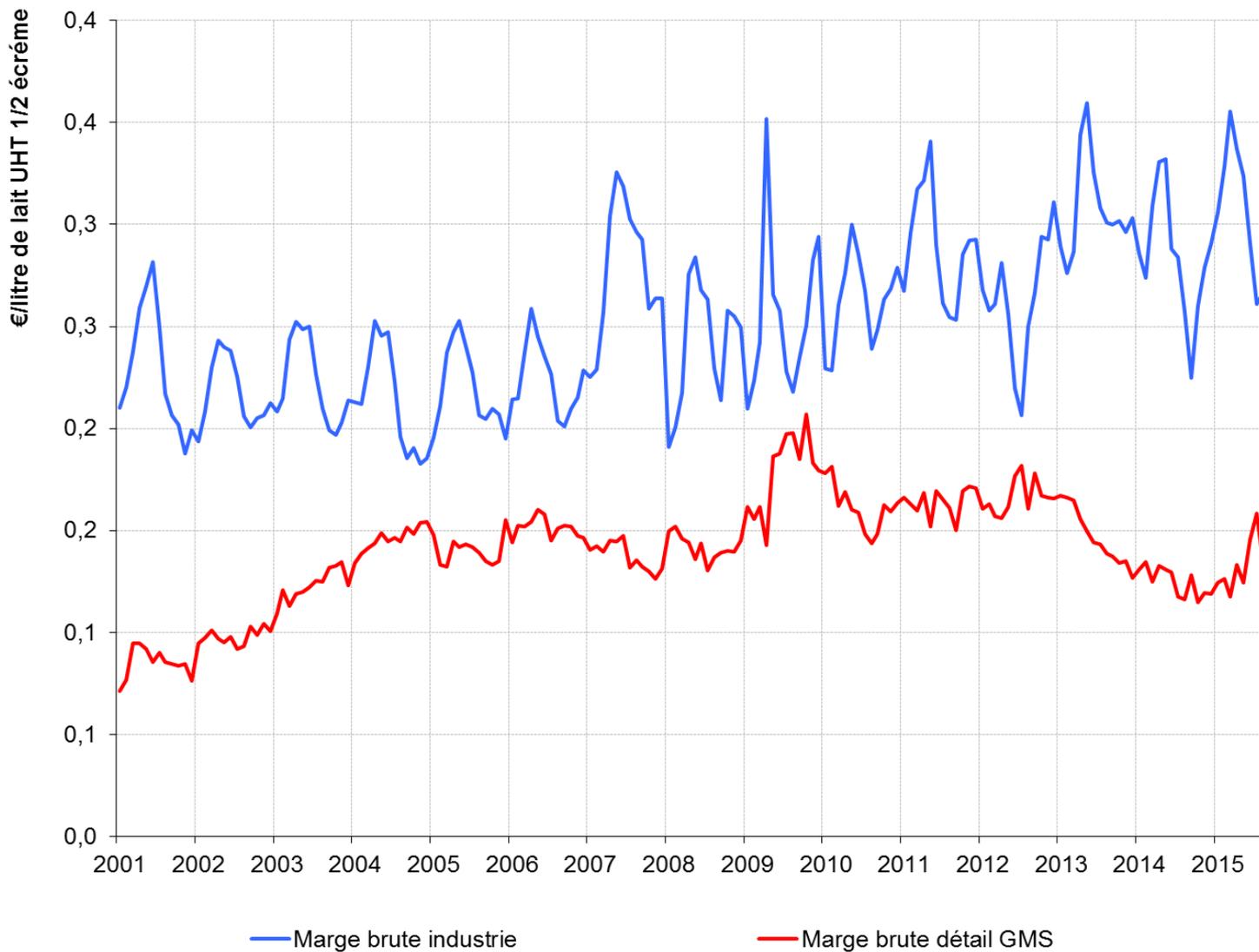
Sources : OFPM d'après FranceAgriMer, SSP, Insee, Kantar Worldpanel

# Décomposition des prix au détail : lait UHT ½ écrémé



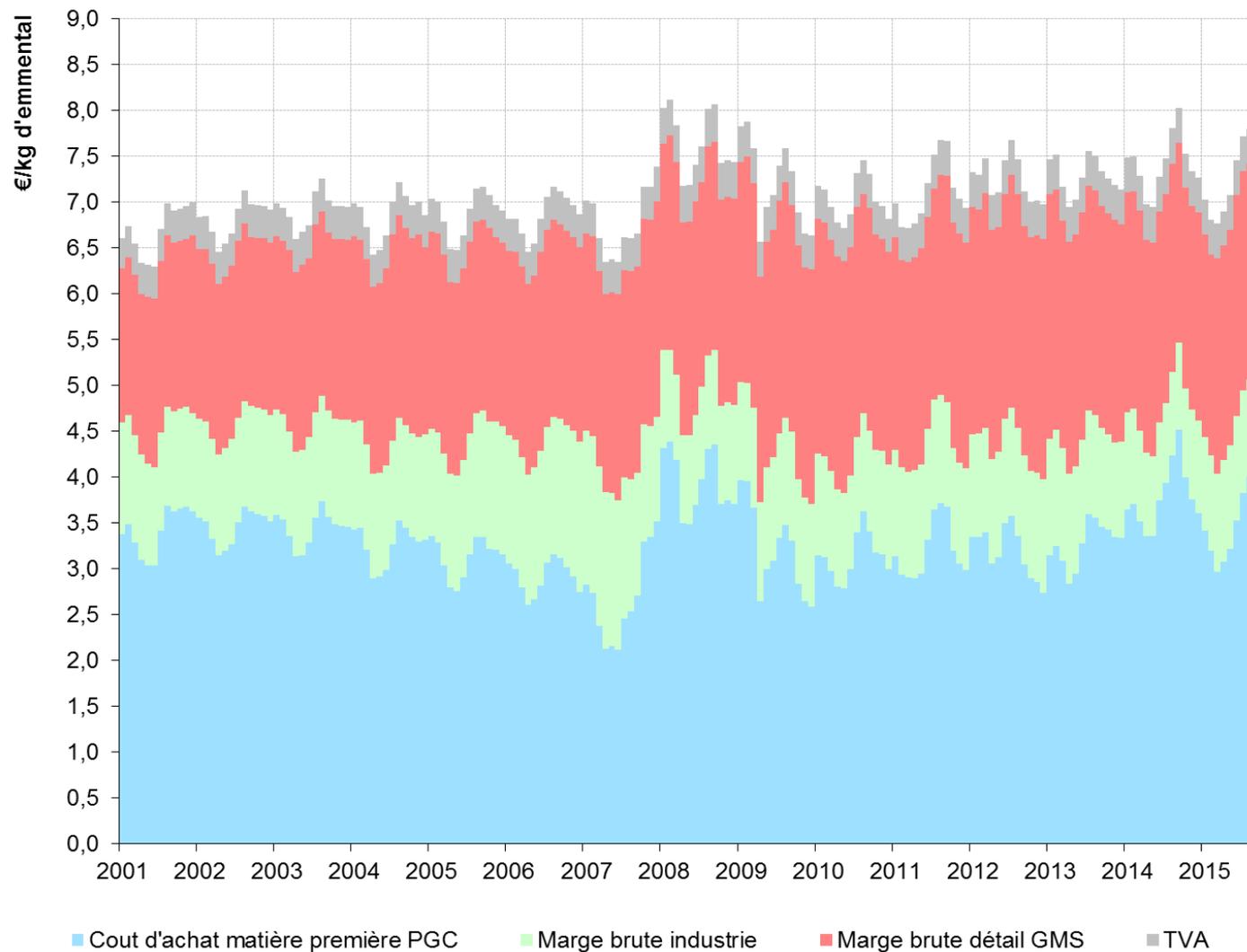
Sources : OFPM d'après FranceAgriMer, SSP, Insee, Kantar Worldpanel

# Décomposition des prix au détail : lait UHT ½ écrémé



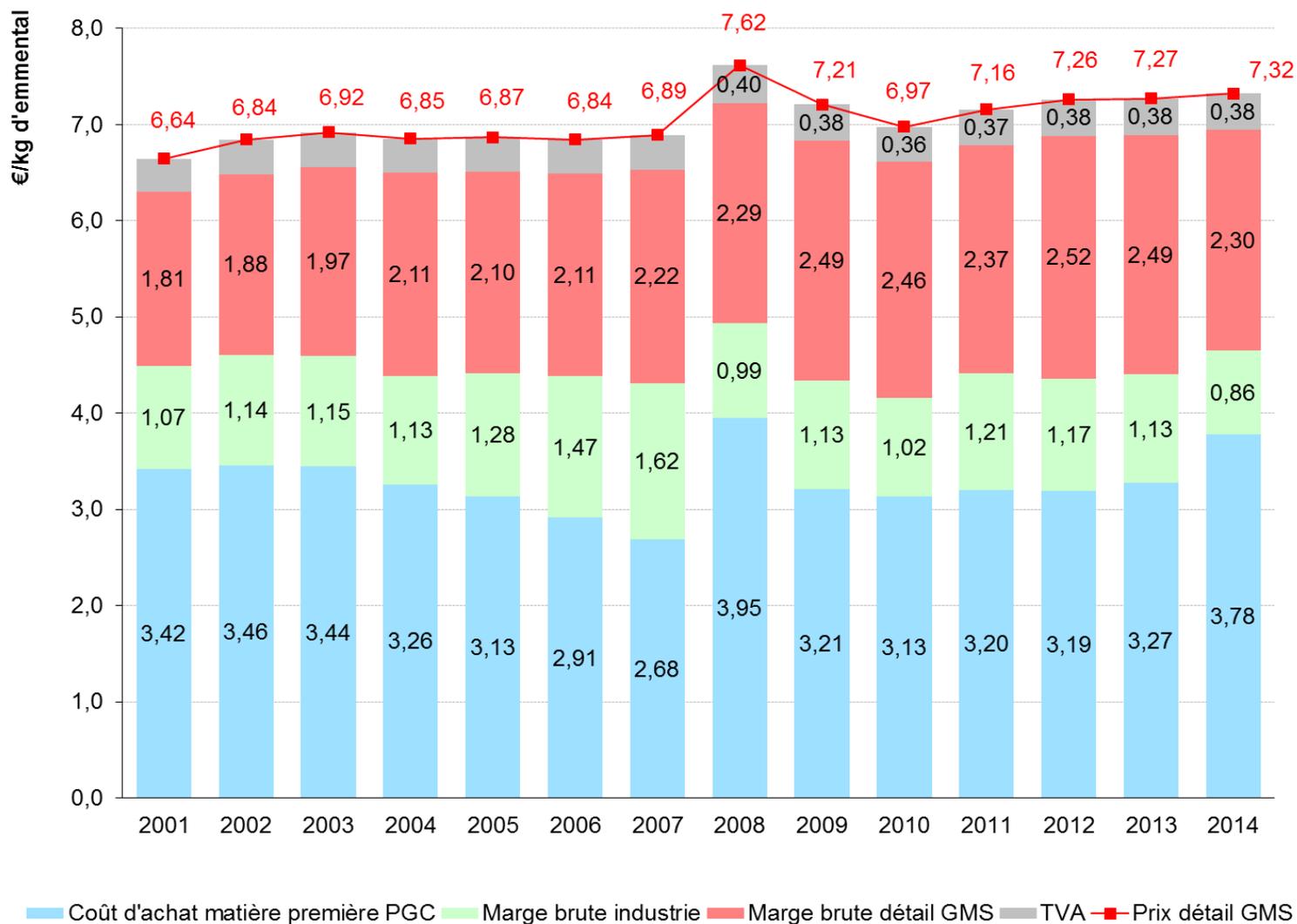
Sources : OFPM d'après FranceAgriMer, SSP, Insee, Kantar Worldpanel

# Décomposition des prix au détail : emmental



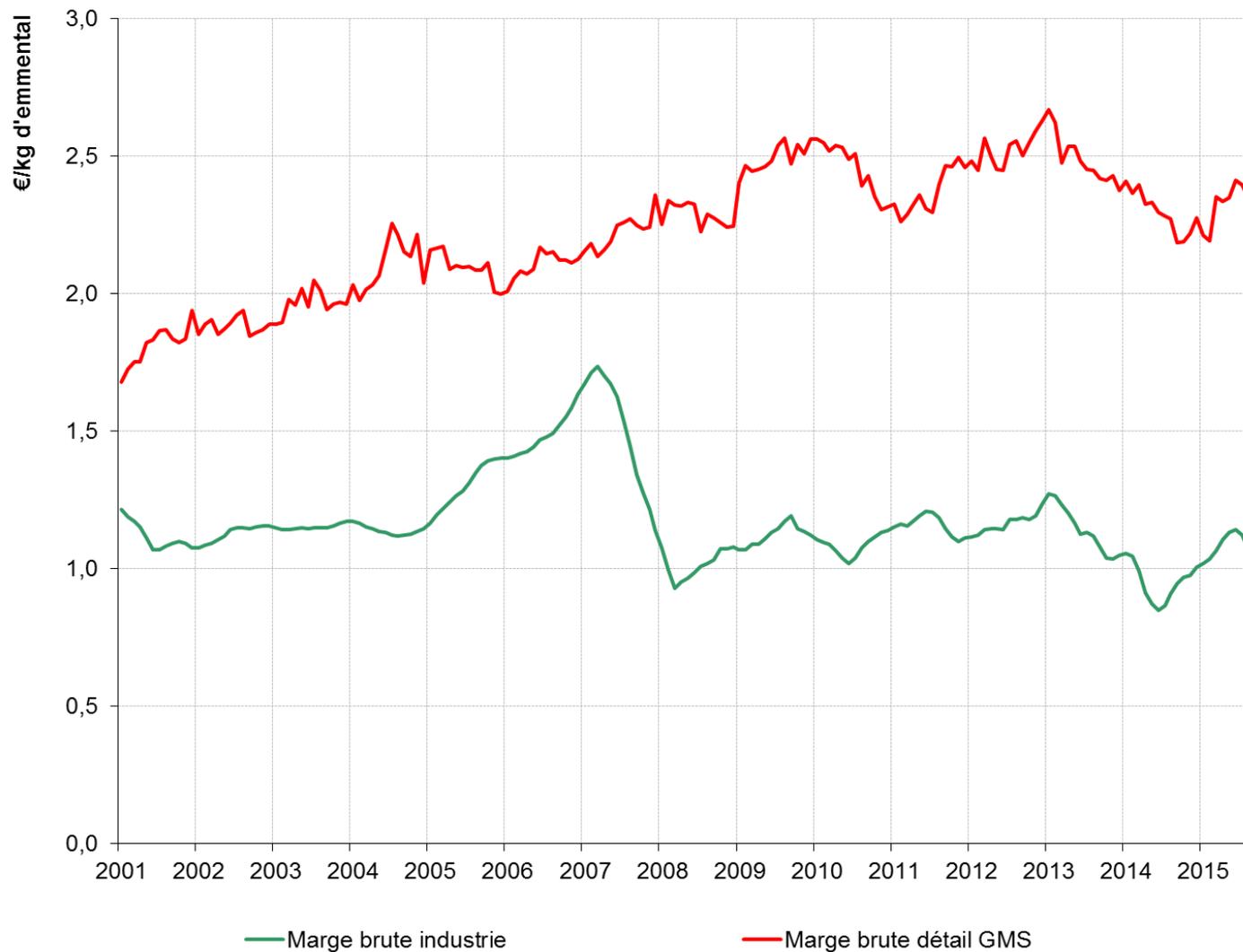
Sources : OFPM d'après FranceAgriMer, SSP, Insee, Kantar Worldpanel

# Décomposition des prix au détail : emmental



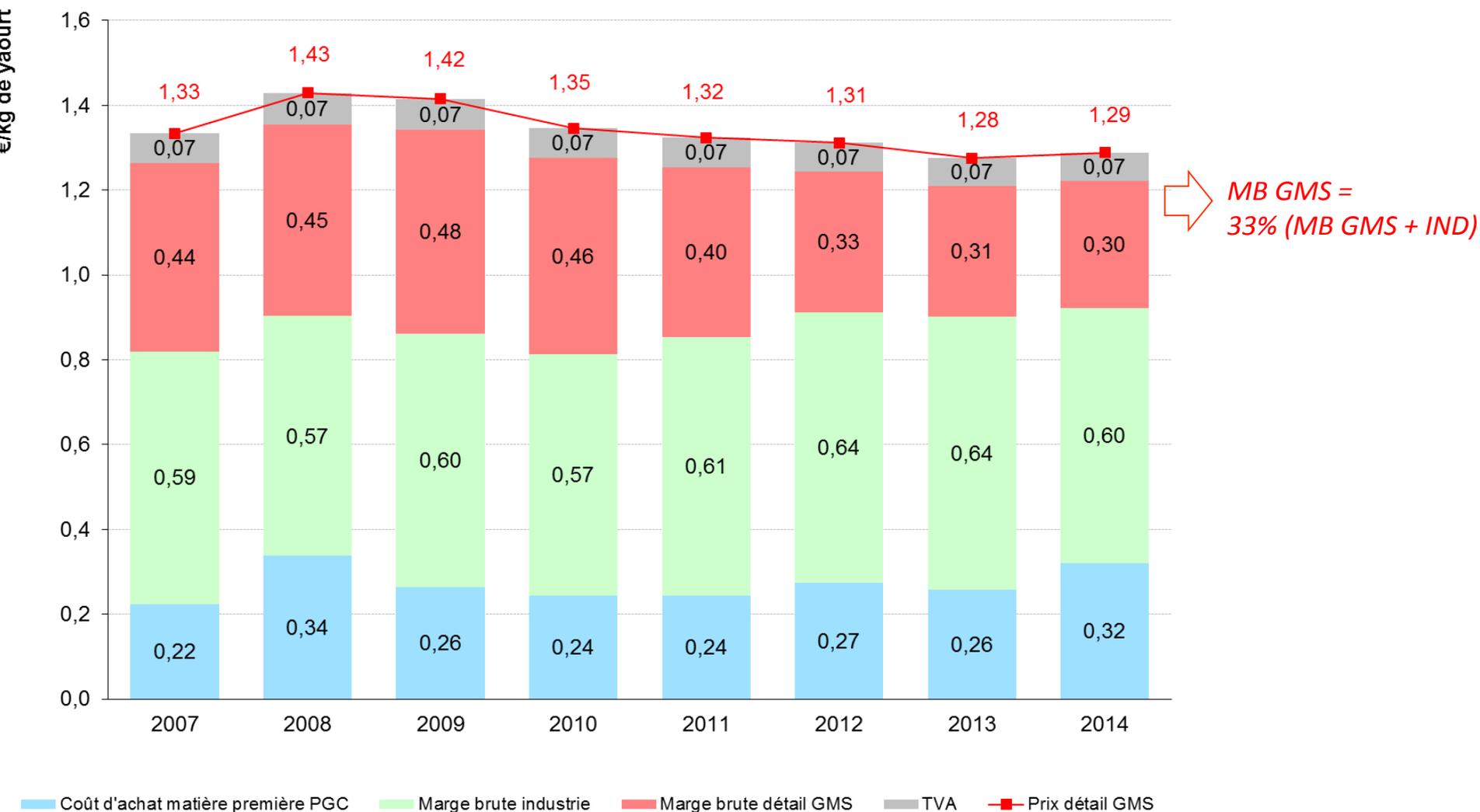
Sources : OFPM d'après FranceAgriMer, SSP, Insee, Kantar Worldpanel

# Décomposition des prix au détail : emmental



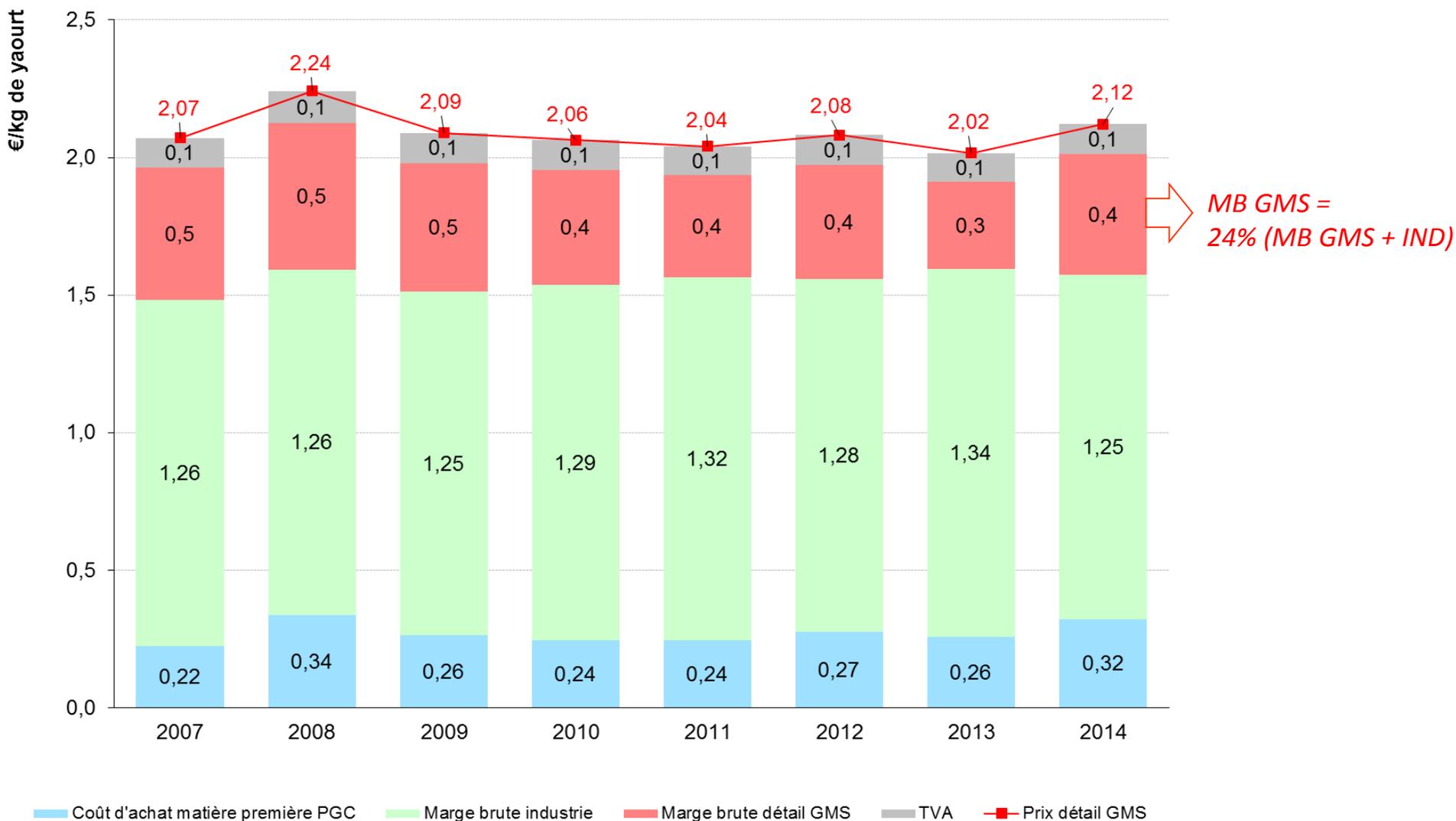
Sources : OFPM d'après FranceAgriMer, SSP, Insee, Kantar Worldpanel

# Décomposition des prix au détail : yaourts naturels MDD



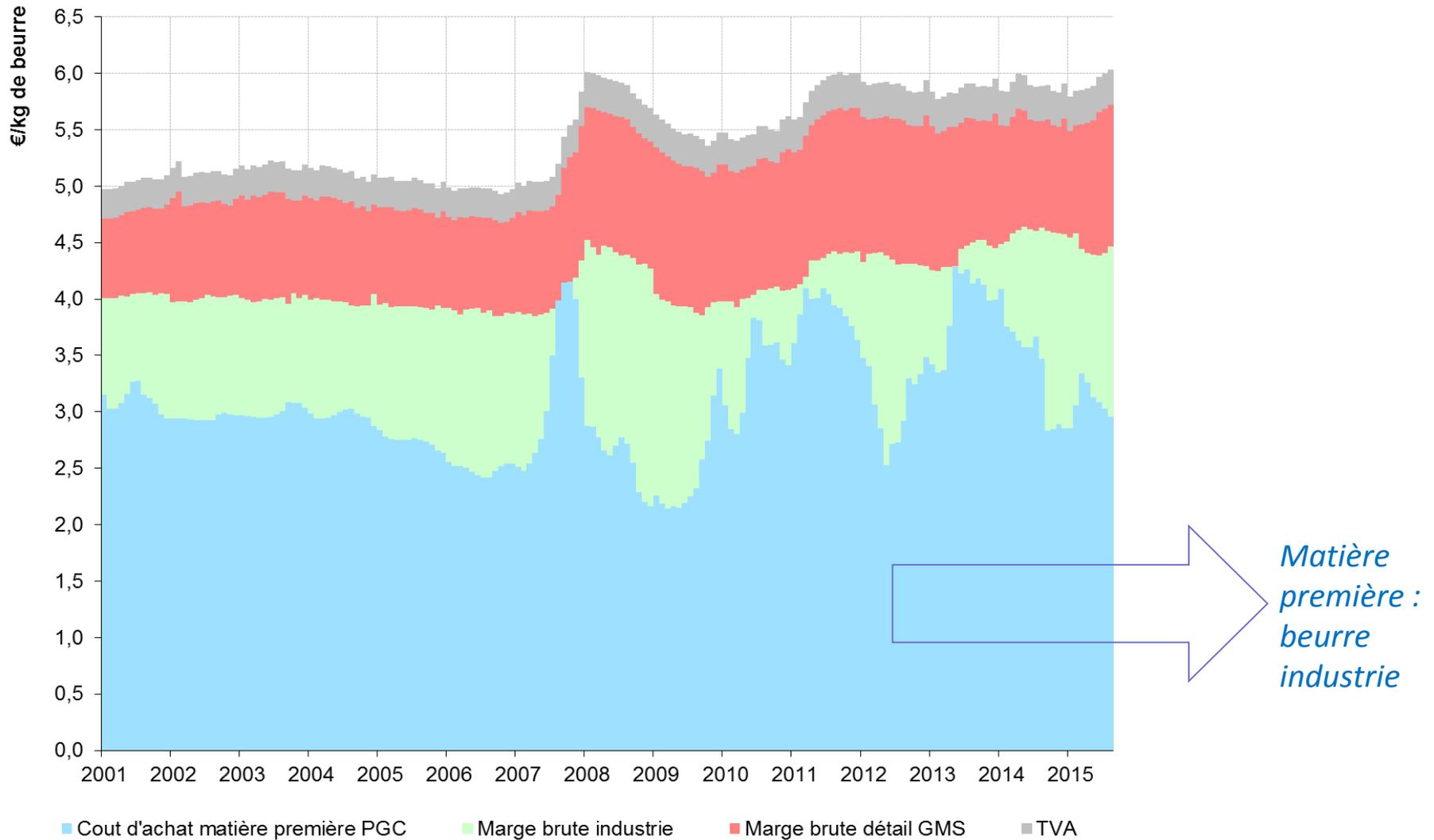
Sources : OFPM d'après FranceAgriMer, SSP, Insee, Kantar Worldpanel

# Décomposition des prix au détail : yaourts naturels MN



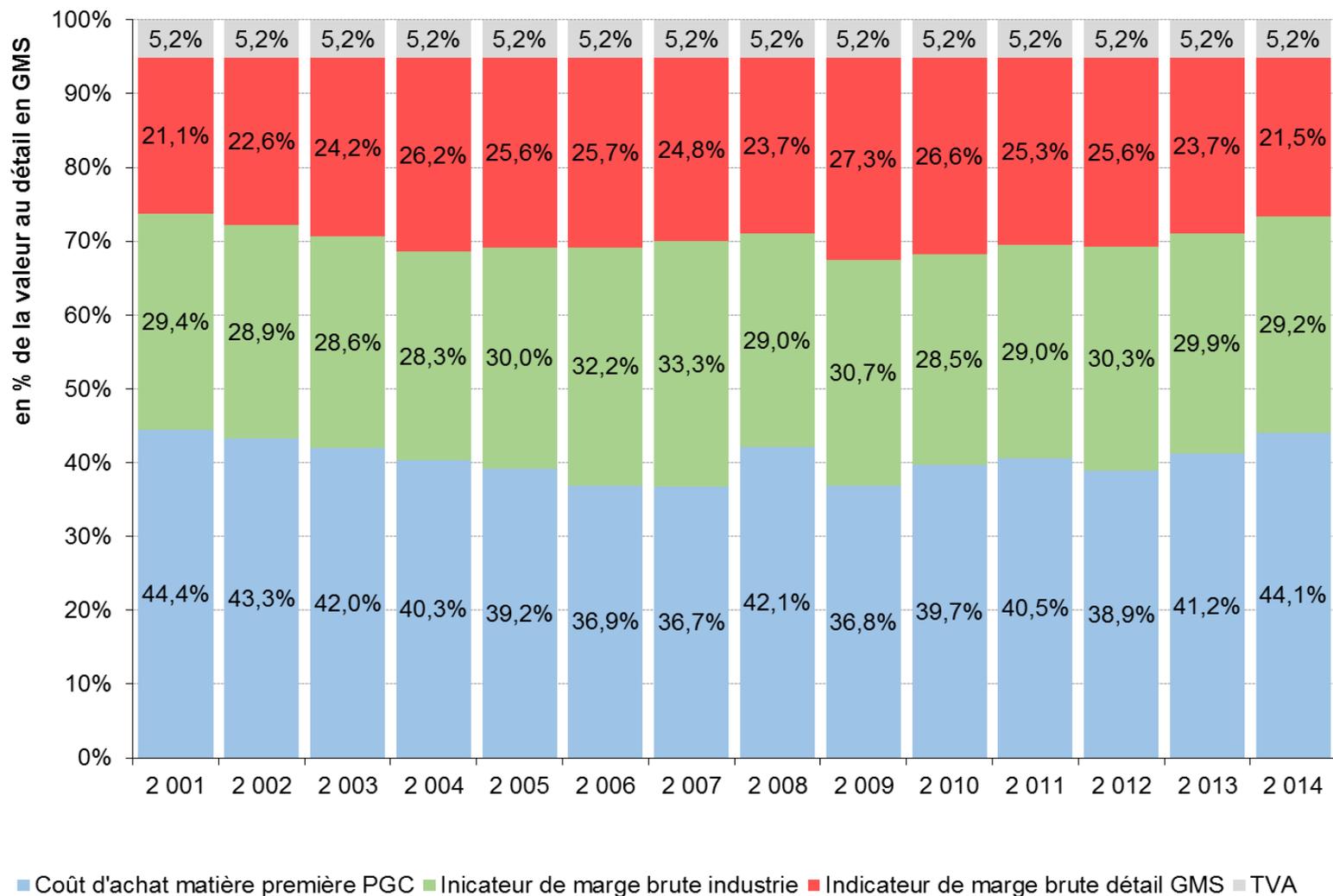
Sources : OFPM d'après FranceAgriMer, SSP, Insee, Kantar Worldpanel

# Décomposition des prix au détail : beurre plaquette 250 g



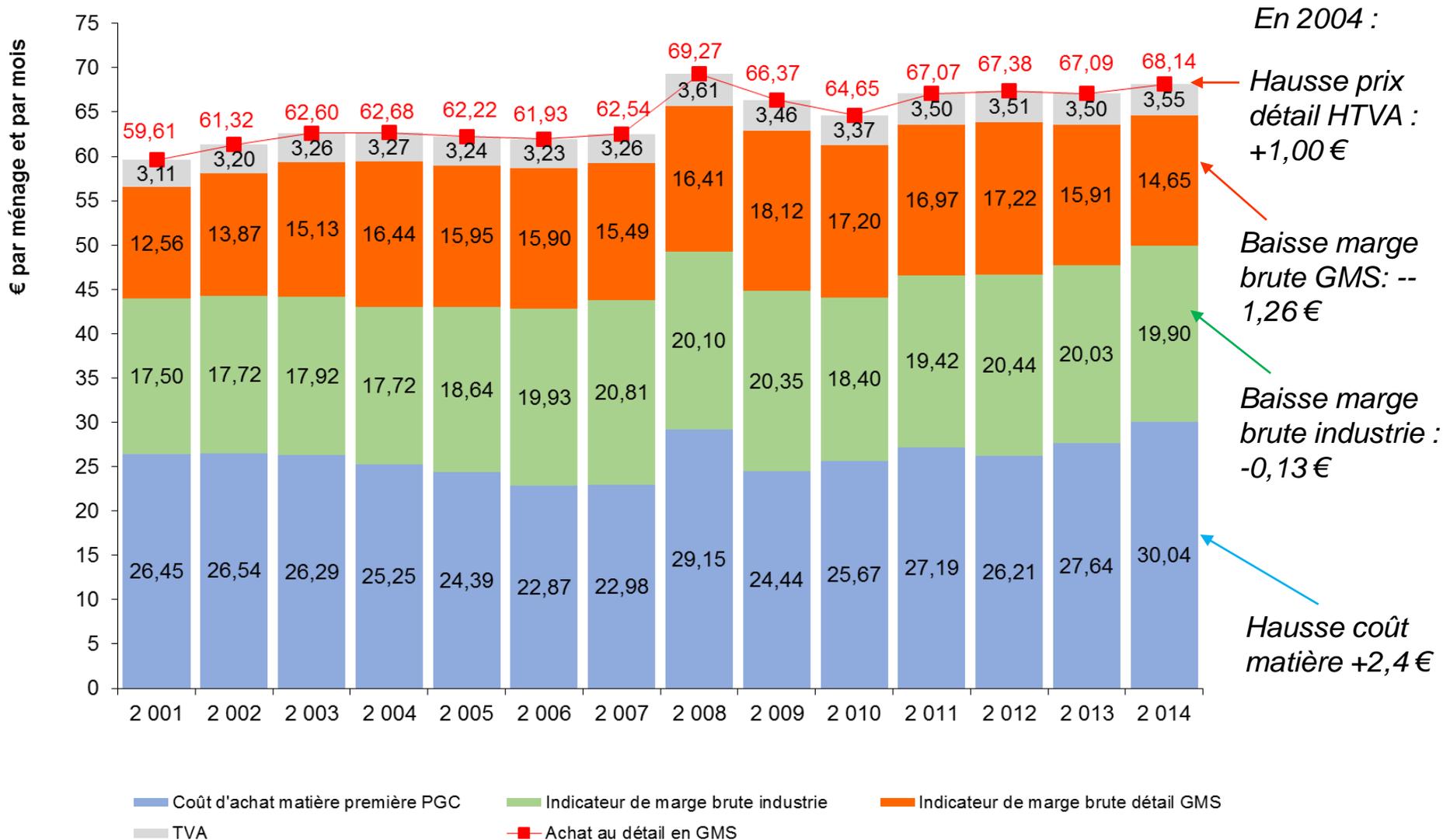
Sources : OFPM d'après FranceAgriMer, SSP, Insee, Kantar Worldpanel

# Décomposition des prix au détail : panier des PGC suivis



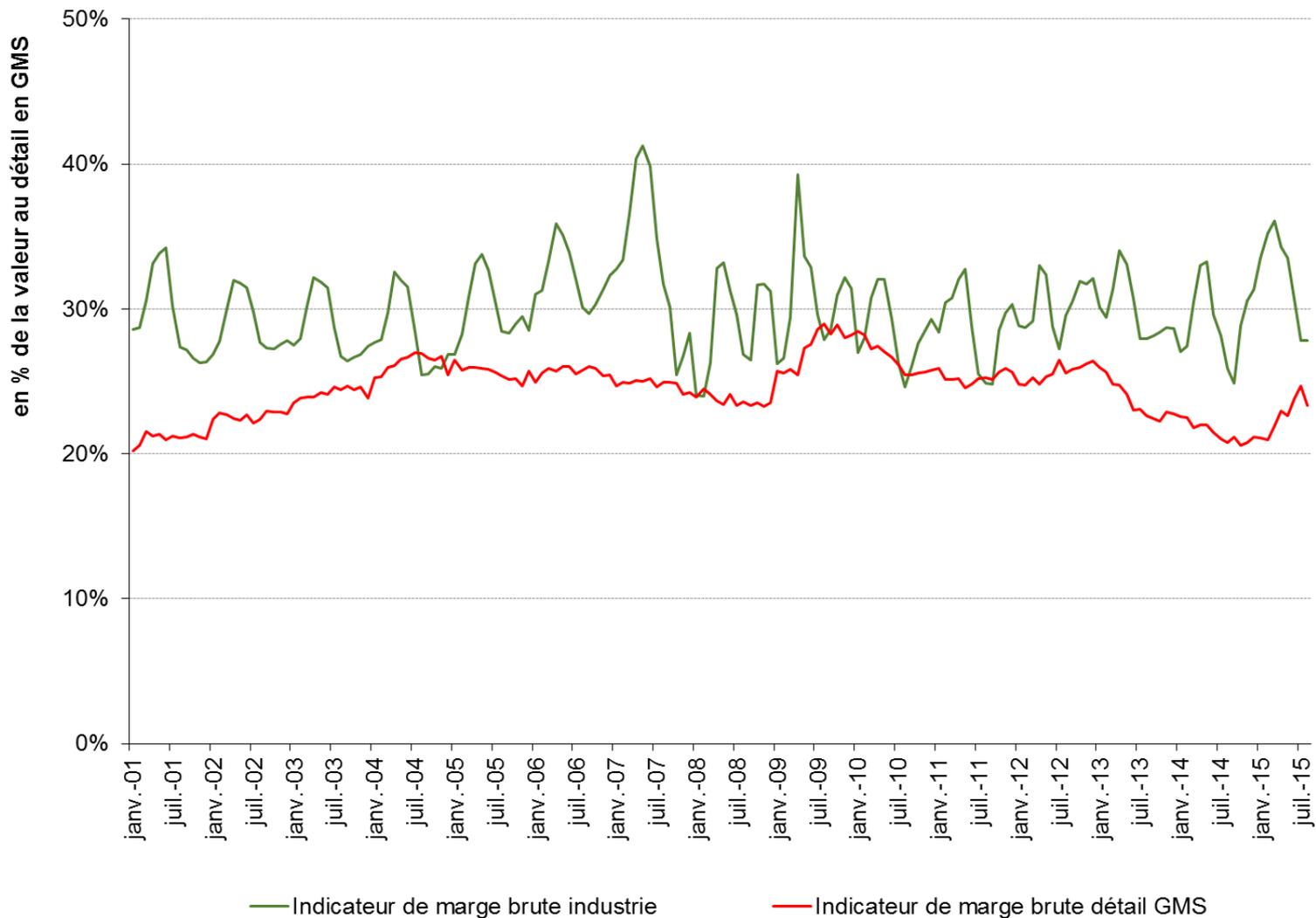
Sources : OFPM d'après FranceAgriMer, SSP, Insee, Kantar Worldpanel

# Décomposition des prix au détail : panier des PGC suivis



Sources : OFPM d'après FranceAgriMer, SSP, Insee, Kantar Worldpanel

# Décomposition des prix au détail : panier des PGC suivis



Sources : OFPM d'après FranceAgriMer, SSP, Insee, Kantar Worldpanel

- ❑ Création, contexte, objectifs et moyens de l'observatoire
- ❑ Méthode générale
- ❑ La filière laitière : opérateurs et circuits
- ❑ Décomposition des prix au détail de quelques PGC laitiers
- ❑ **Coût de production du lait de vache en élevage**
- ❑ Comptes des industries de la transformation laitière
- ❑ Comptes du rayon produits laitiers des GMS
- ❑ Prix simulés
- ❑ Conclusion

# Coût de production du lait en élevage : sources, définitions

- ❑ RICA : sélection d'exploitations très spécialisées lait

Coût de production du lait  $\approx$  totalité des charges comptables de l'exploitation

– produits autres que lait

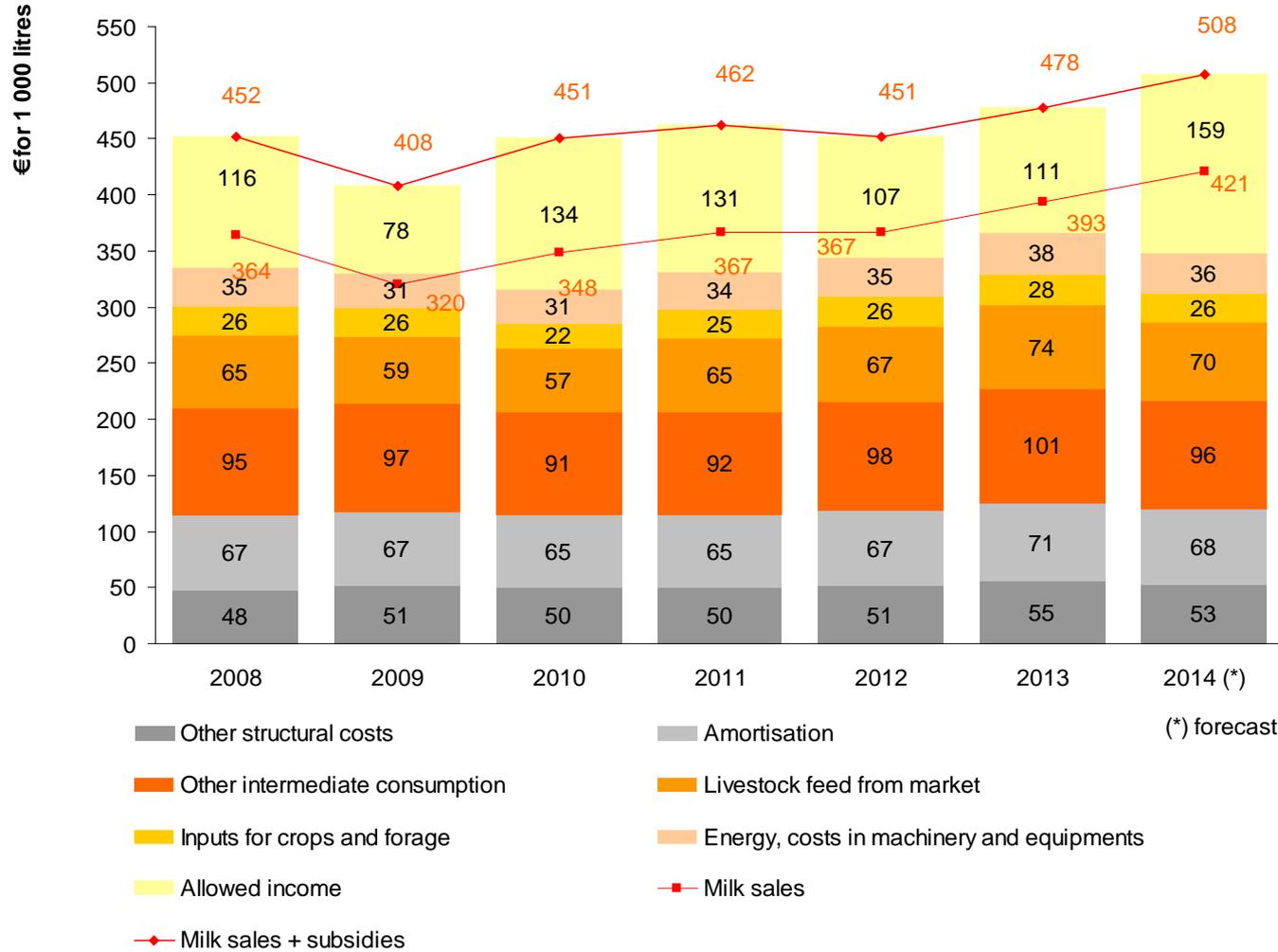
Donnée de production laitière en kg  $\Rightarrow$  coûts de production / kg

- ❑ IDELE : réseau d'exploitations en suivi technico-économique

Coût de production du lait = charges comptables affectables au lait + « charges supplétives » ou « calculées » : rémunération calculée des capitaux en propriété et du travail non salarié

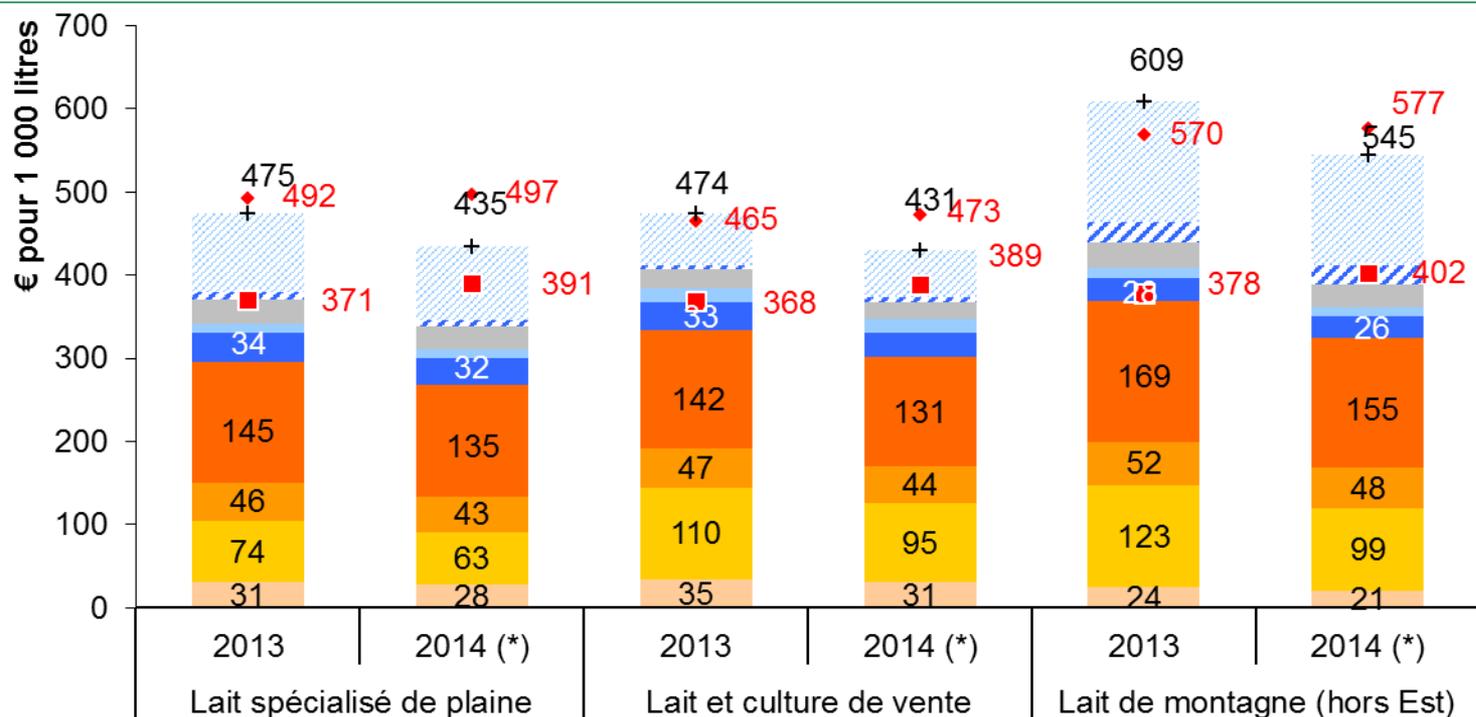
- ❑ Econométrie : sur base RICA, estimation des coefficients techniques liant chaque poste de charge à chaque production (ancien modèle Inra-SSP-Insee)

# Coût de production du lait en élevage : moyenne comptable



Sources : OFPM d'après SSP, Rica

# Coût de production du lait en élevage : par type de système, avec charges « calculées »



- Approvisionnements des cultures
- Frais d'élevage
- Foncier et capital
- Autres charges
- Charges supplémentives : travail
- ◆ Prix de vente du lait + produits joints + aides
- Alimentation des animaux
- Bâtiment, installations et mécanisation
- Frais de personnel salarié
- Charges supplémentives : capital et foncier
- Prix de vente du lait
- + Total coût de production

(\*) estimation

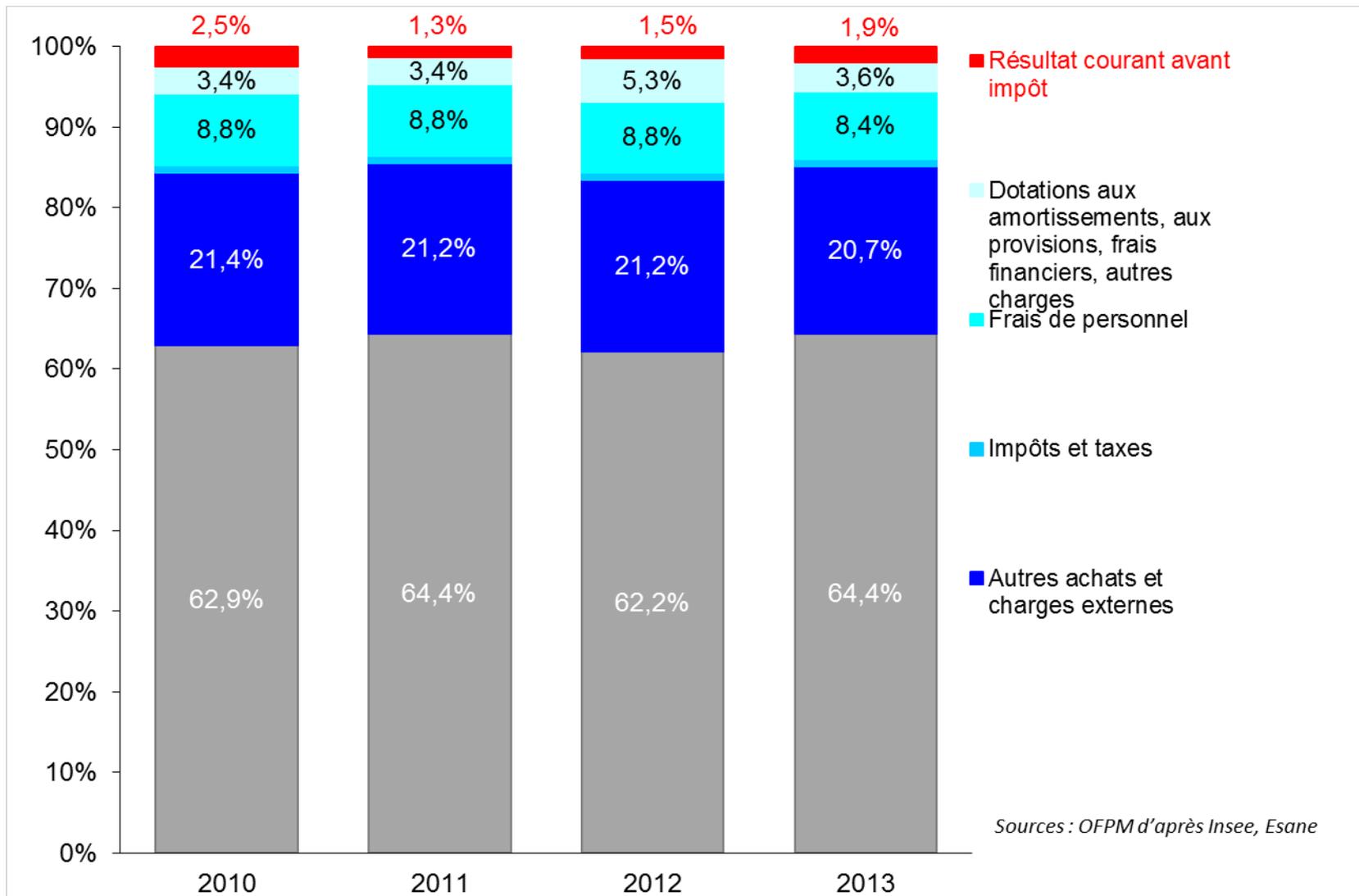
Sources : OFPM d'après IDELE

- Création, contexte, objectifs et moyens de l'observatoire
- Méthode générale
- La filière laitière : opérateurs et circuits
- Décomposition des prix au détail de quelques PGC laitiers
- Coût de production du lait de vache en élevage
- Comptes des industries de la transformation laitière**
- Comptes du rayon produits laitiers des GMS
- Prix simulés
- Conclusion

# Comptes des industries de la transformation laitière: sources

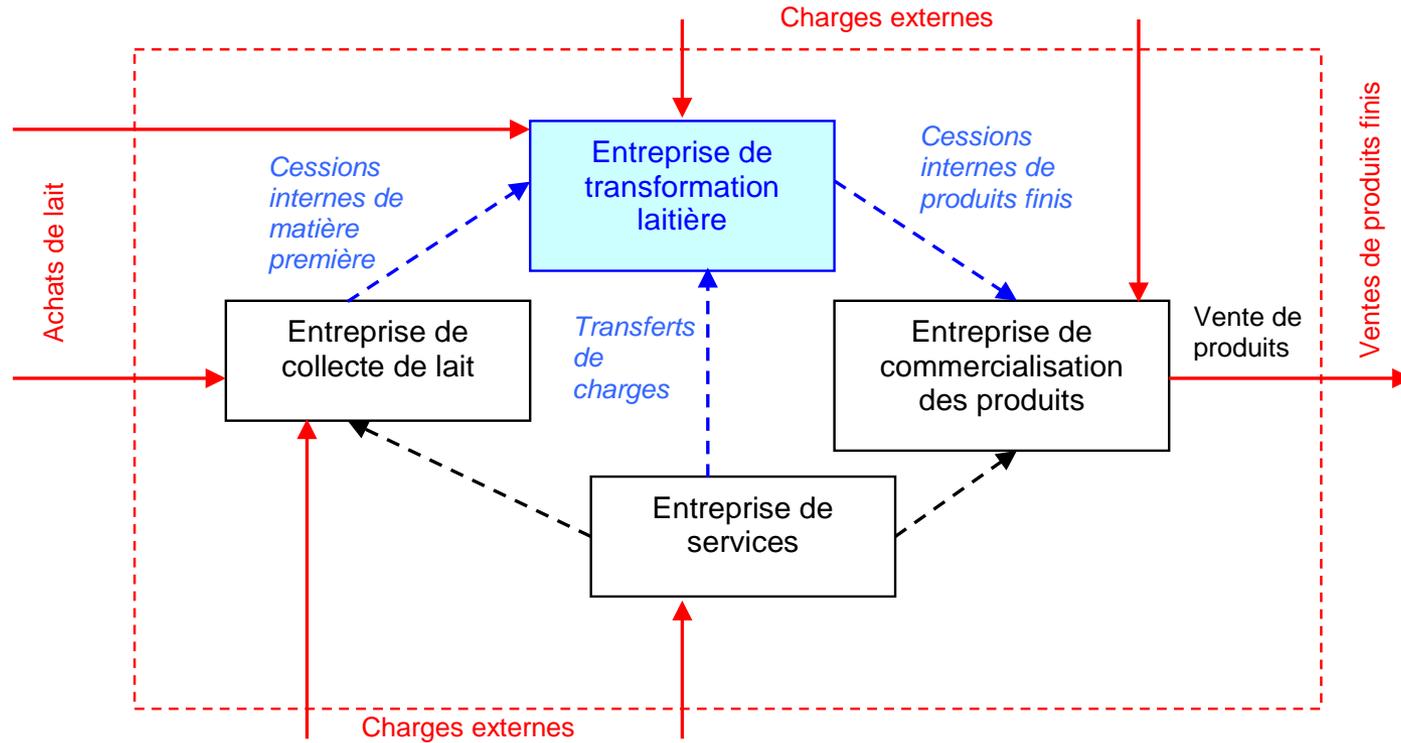
The screenshot shows the Insee website interface. At the top left is the Insee logo and the text 'Institut national de la statistique et des études économiques' with the tagline 'Mesurer pour comprendre'. To the right are links for 'Version mobile', 'Nous contacter', 'Espace presse', and 'English'. A search bar contains the text 'Chercher sur le site' and a Google logo. Below the header is a navigation menu with buttons for 'Accueil', 'Thèmes', 'Bases de données', 'Publications', 'Régions', 'Définitions, méthodes et qualité', 'L'Insee et la statistique publique', and 'Services'. The 'Bases de données' button is highlighted in red. On the left side, a sidebar menu lists various data categories under 'Bases de données', including 'Alisse, statistiques d'entreprises', 'Indices et séries chronologiques', 'Les résultats des recensements de la population', 'Données locales', 'Les fichiers détail', and 'Données historiques (1800-1925)'. The main content area shows a breadcrumb trail: 'Accueil > Bases de do... > Alisse, sta... > Accueil > Thème: Caractéristiques des entreprises'. The selected theme is 'Thème: Caractéristiques des entreprises', with a source of 'Esane'. A URL is provided: <http://www.alisse2.insee.fr/SelectionMesureT1.jsp?p=406911249>. The 'Caractéristiques' section lists various financial and operational metrics such as 'Chiffre d'affaires HT', 'Nombre d'entreprises', 'Effectif salarié au 31/12', etc. Below this, there are sections for 'Secteurs (1 à 4 choix)' and 'Années(1 à 2 choix)'. The 'Secteurs' section shows a list of codes and descriptions for the dairy products industry, with '105 Fabrication de produits laitiers' selected. The 'Années' section shows a list of years from 2010 to 2013, with 2013 selected.

# Comptes des industries de la transformation laitière: ensemble



# Comptes des industries de la transformation laitière: le problème des groupes

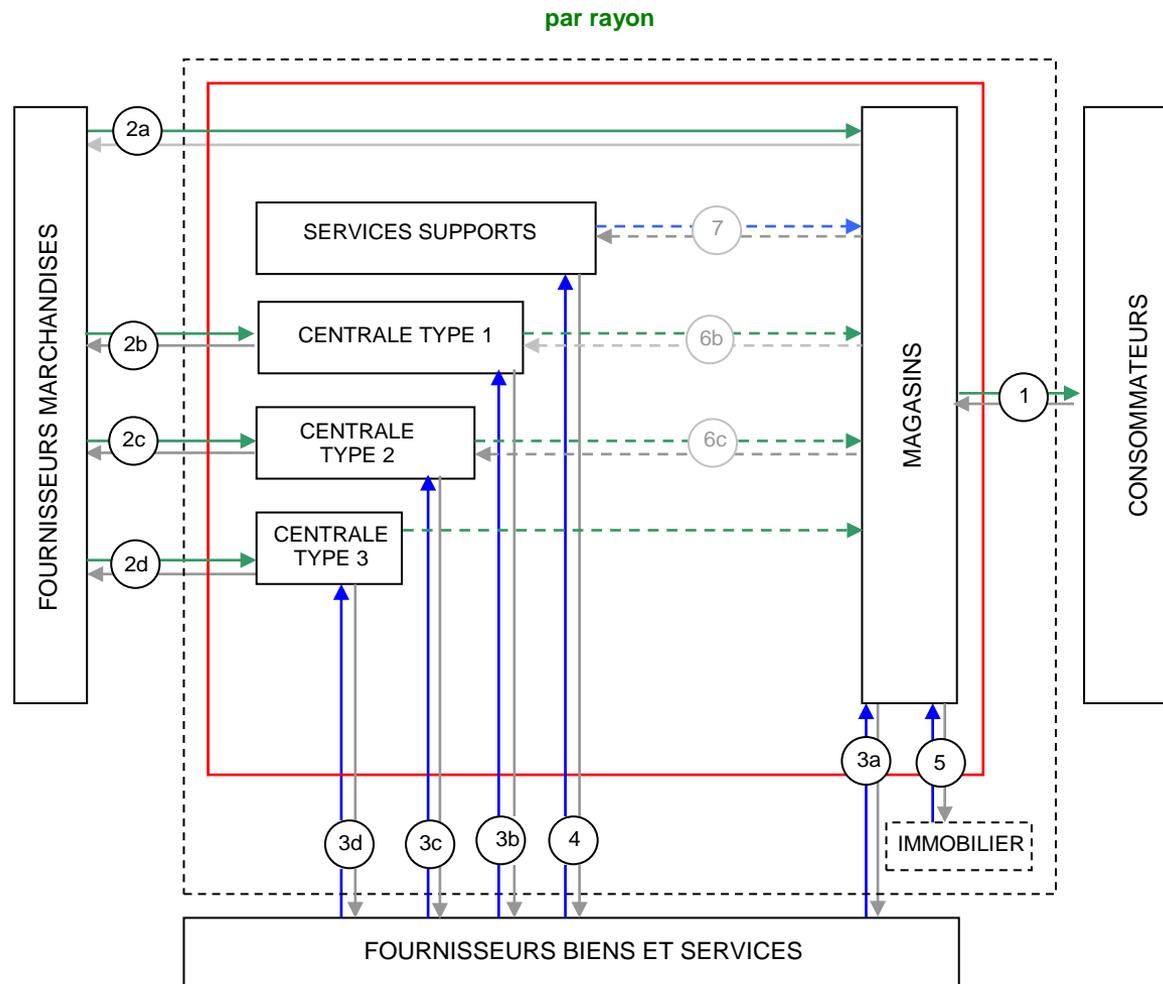
## Représentation schématique des produits et charges dans un groupe



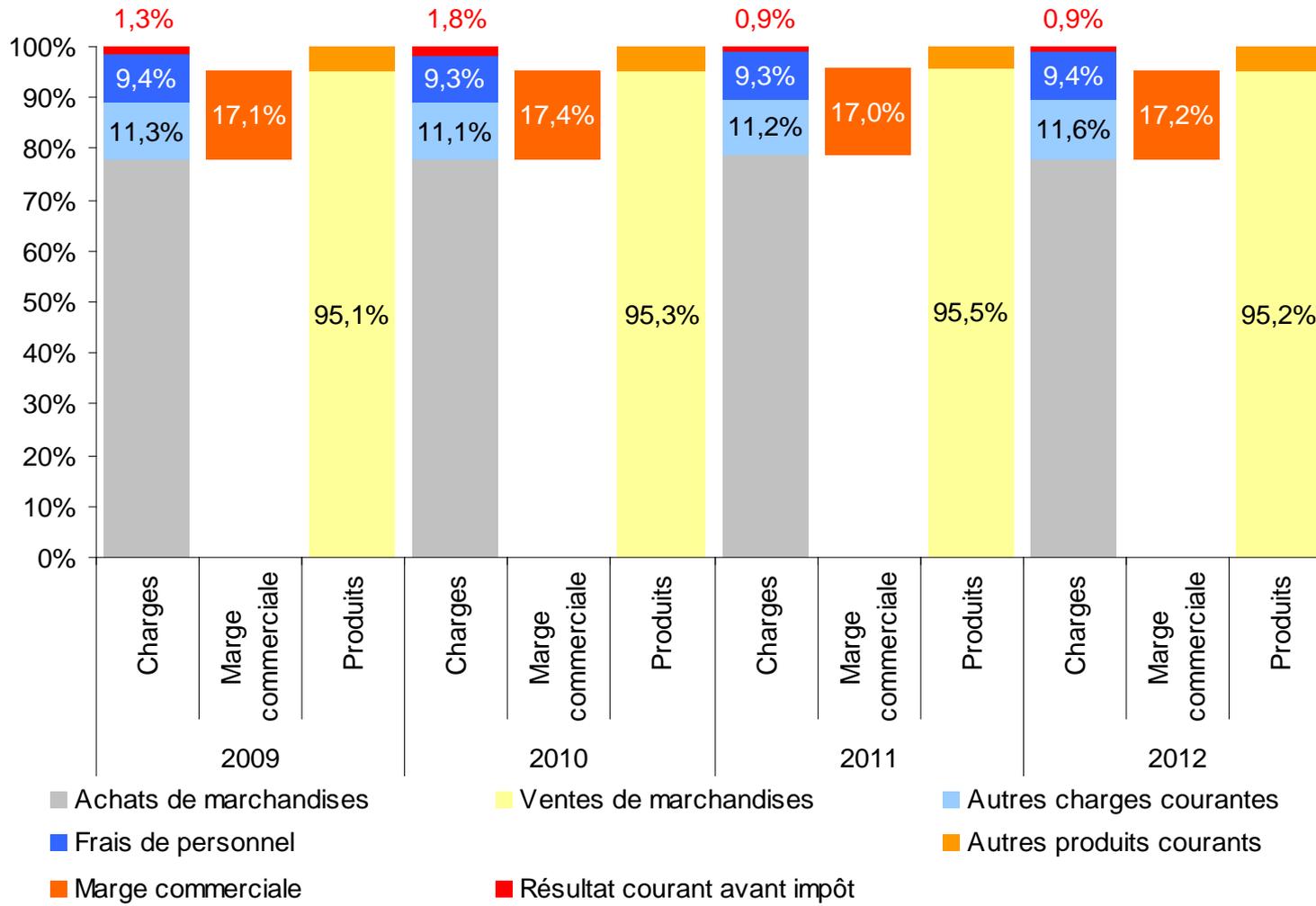
- - - périmètre de consolidation
- flux internes susceptibles d'être comptabilisés comme charges et produits de l'entreprise de transformation
- flux de produits et de charges au niveau du périmètre consolidé, à réaffecter à l'activité de transformation

- ❑ Création, contexte, objectifs et moyens de l'observatoire
- ❑ Méthode générale
- ❑ La filière laitière : opérateurs et circuits
- ❑ Décomposition des prix au détail de quelques PGC laitiers
- ❑ Coût de production du lait de vache en élevage
- ❑ Comptes des industries de la transformation laitière
- ❑ Comptes du rayon produits laitiers des GMS
- ❑ Prix simulés
- ❑ Conclusion

# Comptes du rayon produits laitiers des GMS : source, méthode

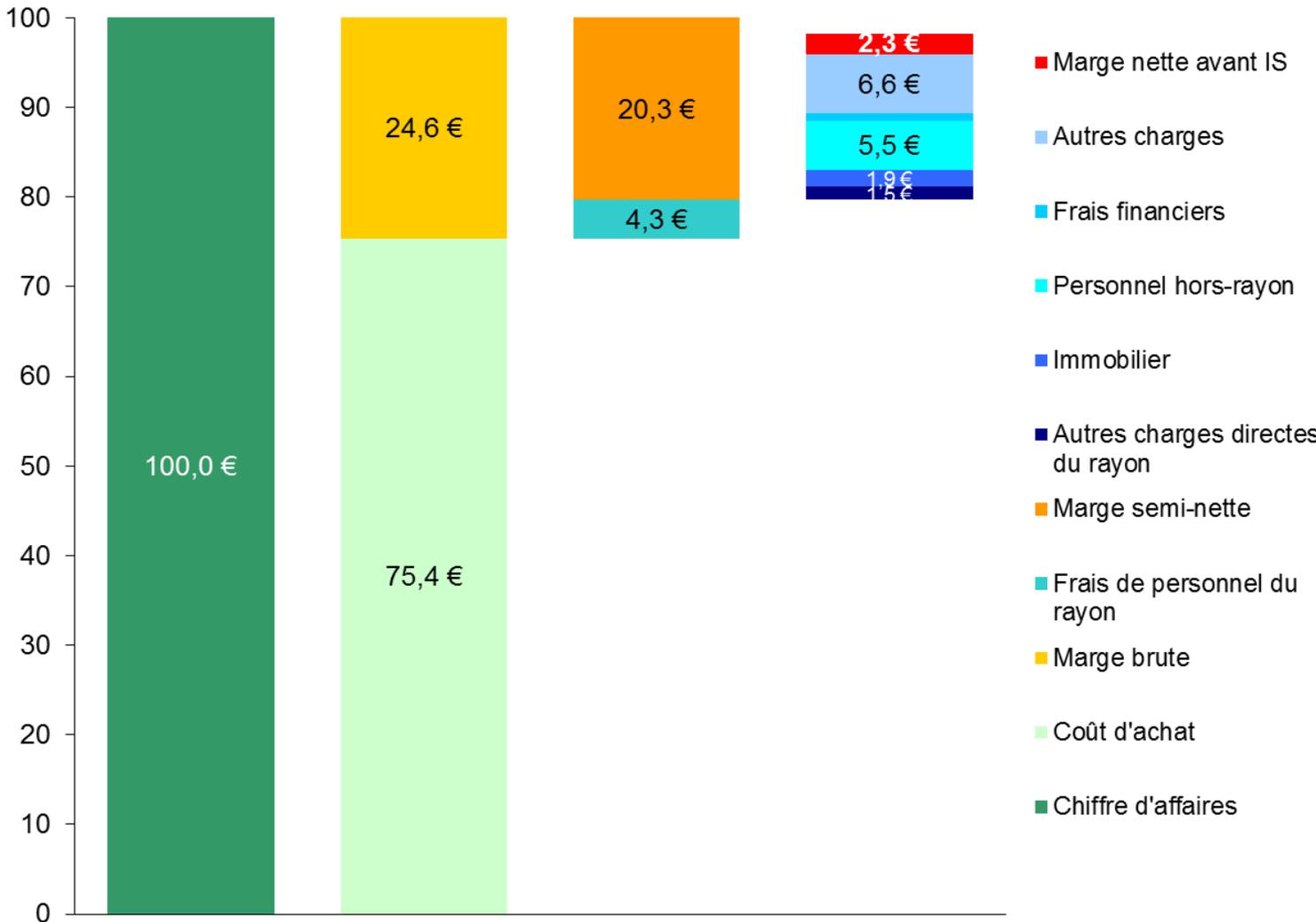


# Comptes du rayon produits laitiers des GMS / cadrage : ensemble du secteur GMS



Sources : OFPM d'après Insee, Esane

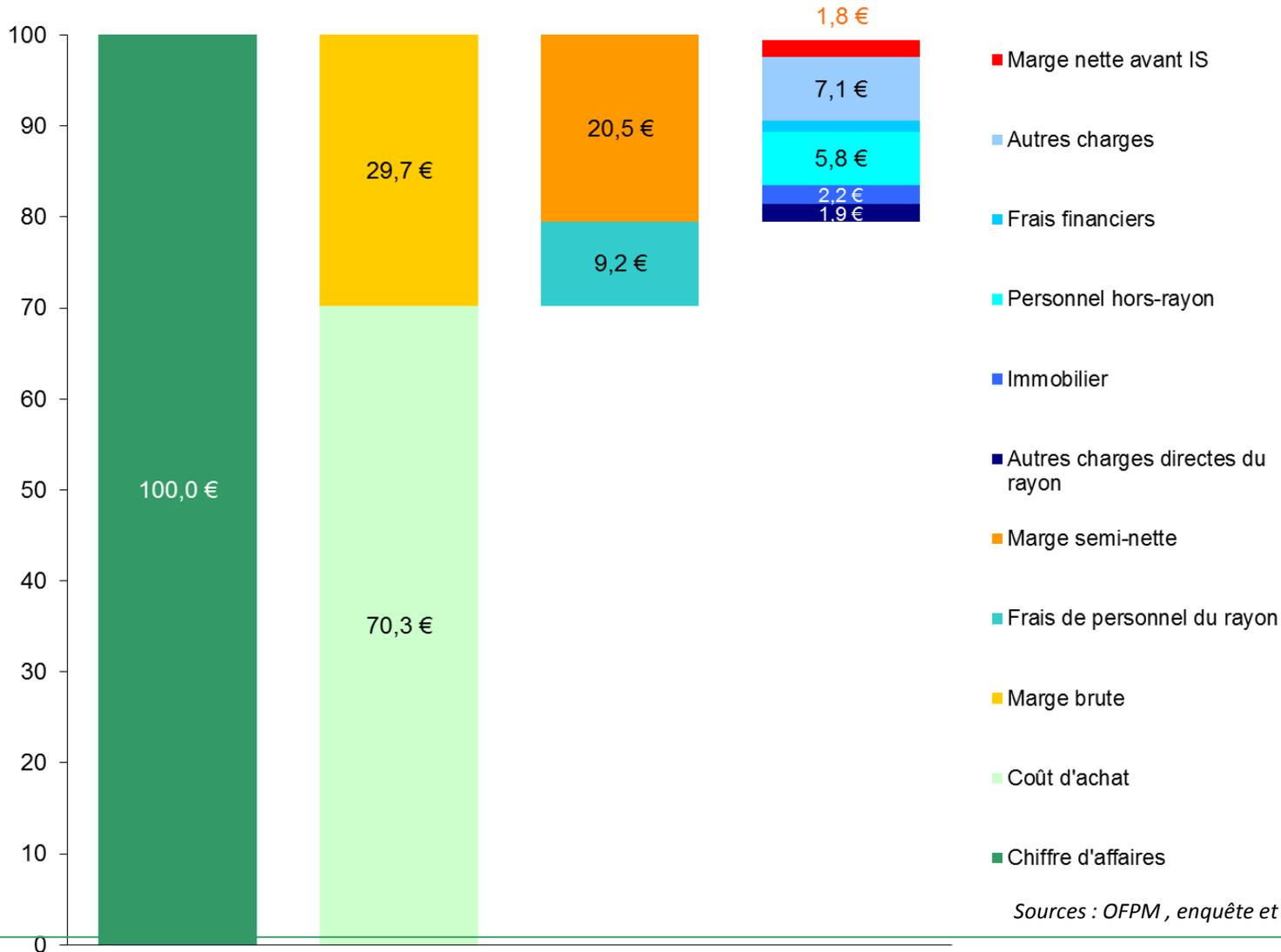
# Comptes du rayon produits laitiers des GMS pour 100 € de CA



Sources : OFPM, enquête et entretiens dans les enseignes

# Comptes du rayon produits laitiers des GMS : comparaison avec tous rayons frais pour 100 € de CA

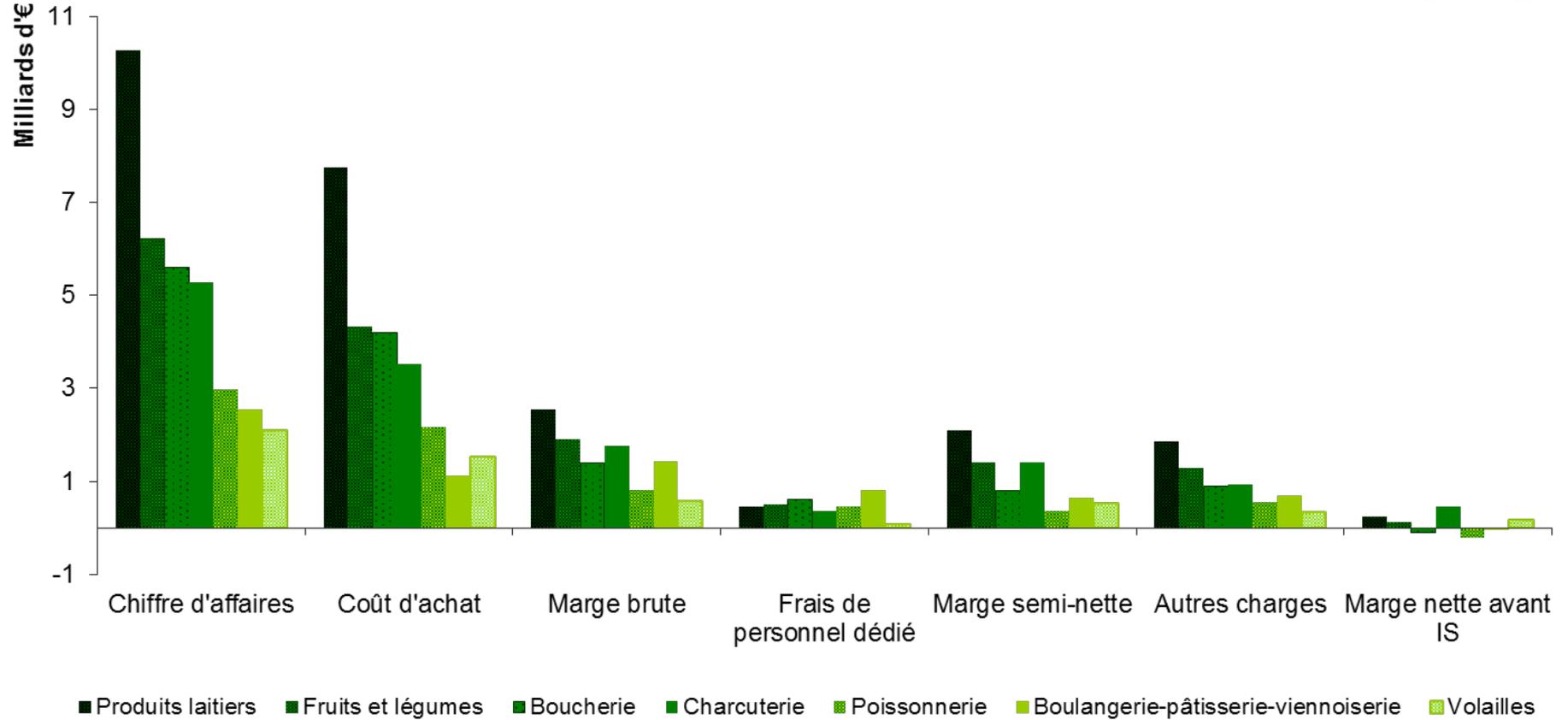
2013



Sources : OFPM , enquête et entretiens dans les enseignes

# Comptes du rayon produits laitiers des GMS : comparaison avec tous rayons frais

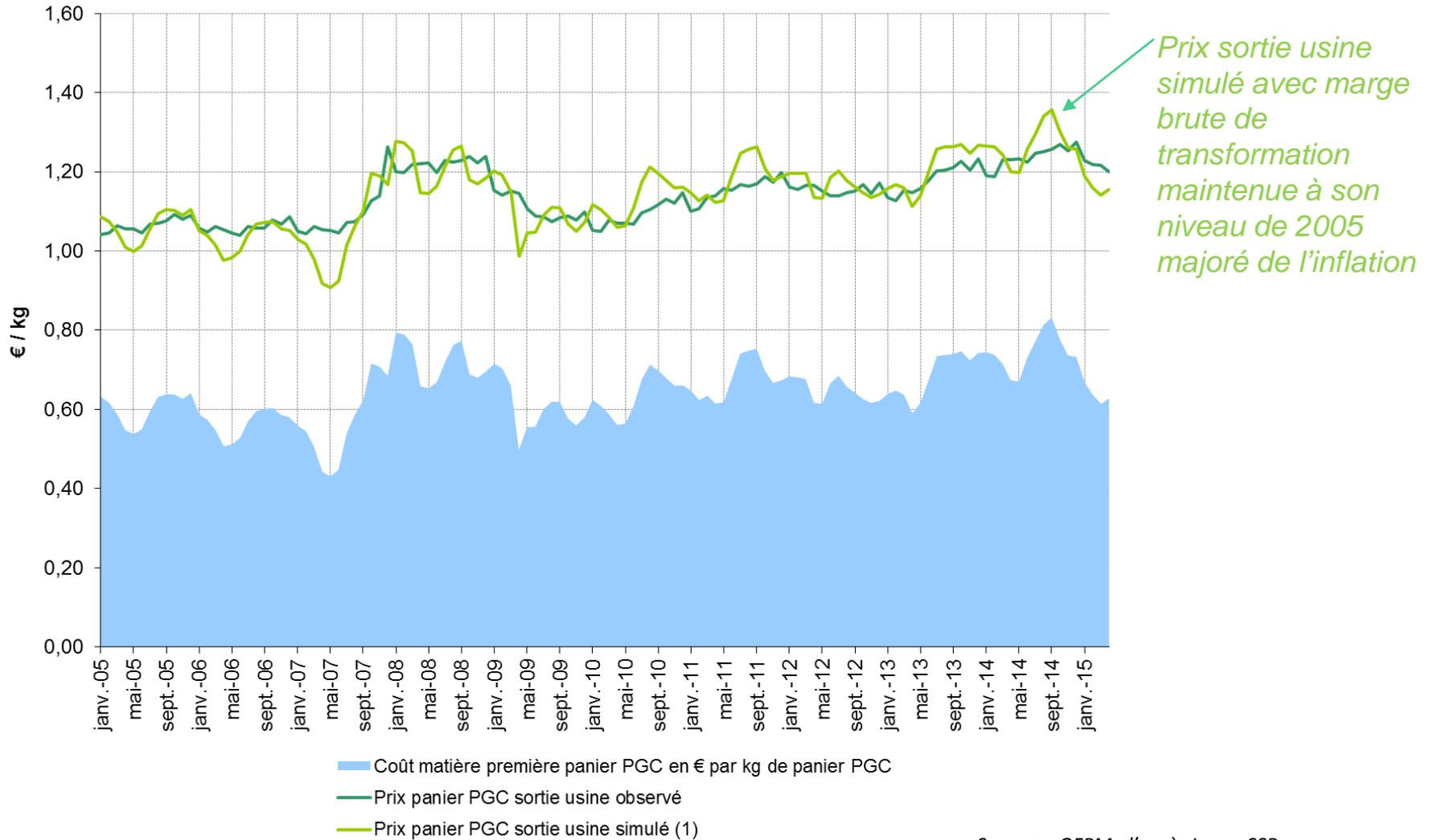
2013



Sources : OFPM, enquêtes et entretiens dans les enseignes

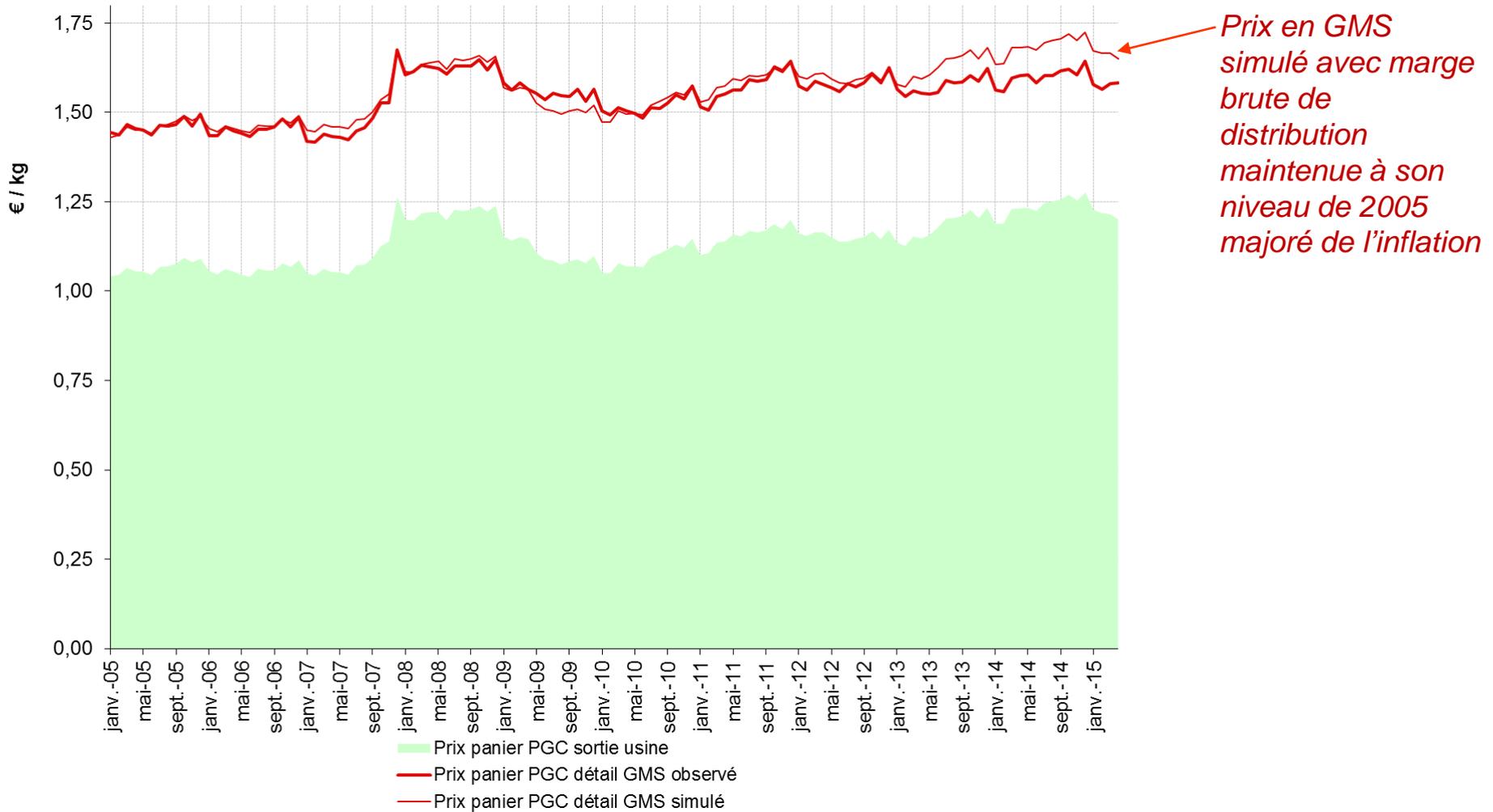
- Création, contexte, objectifs et moyens de l'observatoire
- Méthode générale
- La filière laitière : opérateurs et circuits
- Décomposition des prix au détail de quelques PGC laitiers
- Coût de production du lait de vache en élevage
- Comptes des industries de la transformation laitière
- Comptes du rayon produits laitiers des GMS
- Prix simulés**
- Conclusion

# Prix simulés



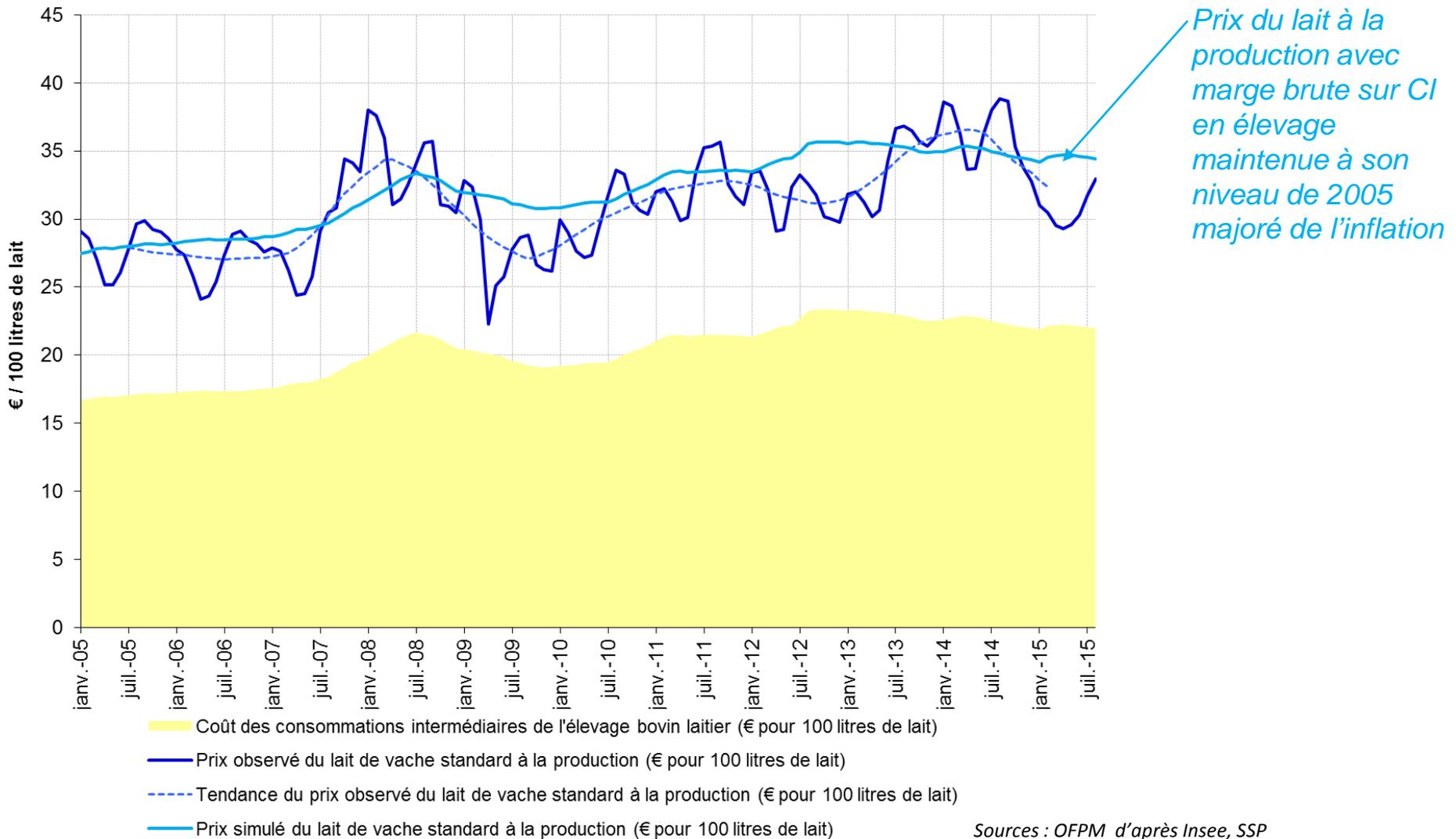
Sources : OFPM d'après Insee, SSP

# Prix simulés



Sources : OFPM d'après Insee, Kantar Worldpanel

# Prix simulés



- Création, contexte, objectifs et moyens de l'observatoire
- Méthode générale
- La filière laitière : opérateurs et circuits
- Décomposition des prix au détail de quelques PGC laitiers
- Coût de production du lait de vache en élevage
- Comptes des industries de la transformation laitière
- Comptes du rayon produits laitiers des GMS
- Prix simulés
- Conclusion

# Conclusion

---

- ❑ Un contexte nouveau pour les producteurs : la volatilité du prix à la production
- ❑ Une année 2014 plutôt favorable aux producteurs de lait, une année 2015 très difficile
- ❑ 2014 l'aval industriel et distributeur a amorti la hausse du prix du lait (augmentation en € des prix au détail < celle du coût en MP) pour certains PGC, mais pas pour tous...
- ❑ Univers industriel de « cracking » et de péréquation de coûts et bénéfices entre produits, PGC et PI : difficulté spécifique de suivi de la formation des prix