

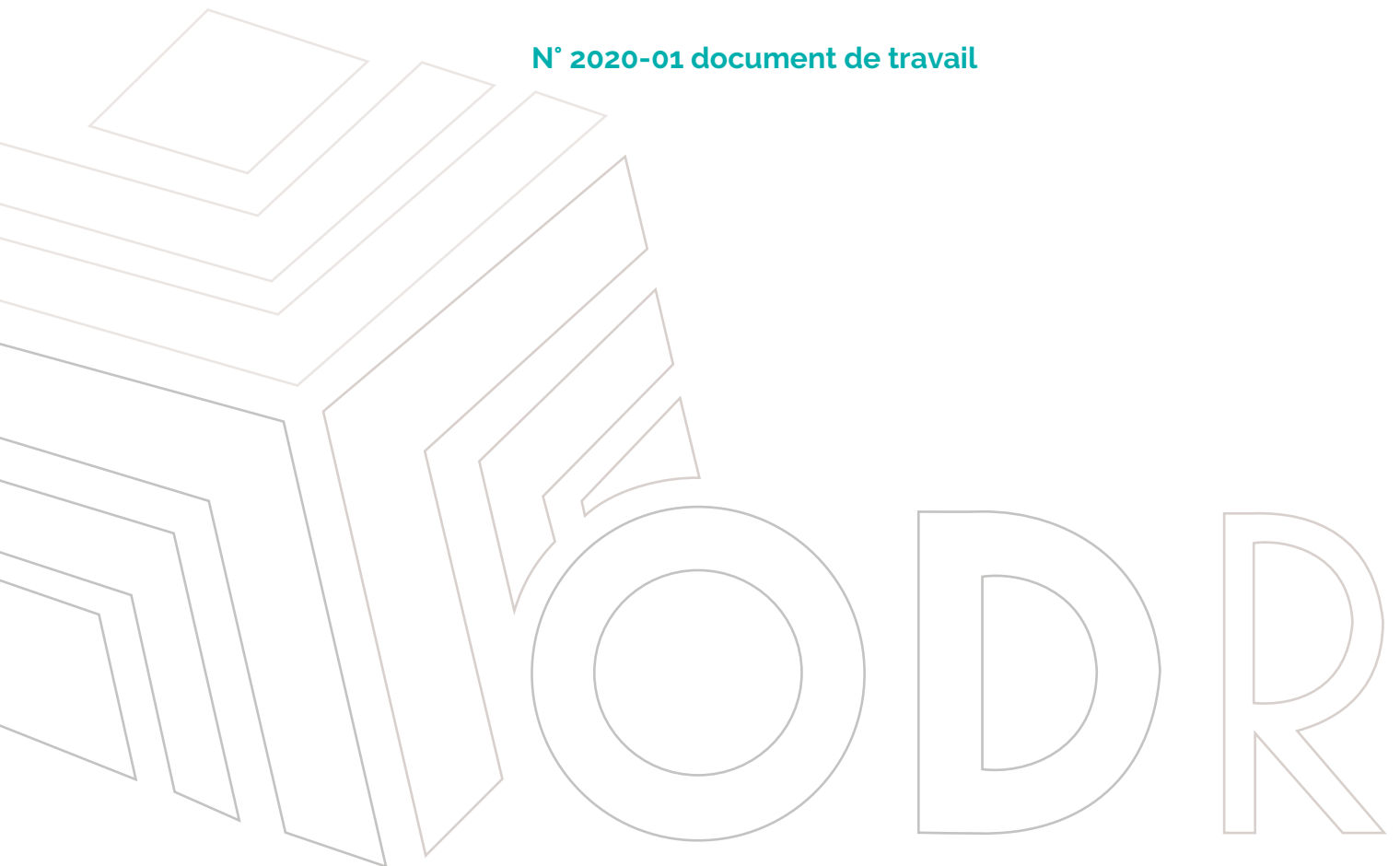
> Signes de qualité : le prix à payer

Tifenn Corre

Sylvette Monier-Dilhan

Julie Regolo

N° 2020-01 document de travail



Signes de qualité : le prix à payer

Tifenn Corre*

Sylvette Monier-Dilhan*

Julie Regolo**

* INRAE - ODR Centre Occitanie Toulouse; ** INAO.

Résumé :

Dans un contexte de profusion des signes de qualité dans le secteur agroalimentaire, ce papier étudie la disposition à payer des consommateurs pour des biens très différenciés qui bénéficient de plusieurs signes d'identification de la qualité et de l'origine (SIQO) : l'appellation d'origine protégée (AOP) et le label agriculture biologique (AB). Nous travaillons sur le secteur fromager à partir des données du panel Kantar pour l'année 2017. La disposition à payer des consommateurs pour les produits issus de l'agriculture biologique est plus élevée pour les produits qui n'ont pas d'autres signes de qualité.

Mots clefs : disposition à payer, AOP, agriculture biologique, secteur fromager.

1. Introduction

Préservation de l'environnement, produits de qualité, circuits courts, bien-être animal, préservation des savoir-faire, maintien de l'emploi sur les territoires, rémunérations des producteurs sont autant de préoccupations des populations française et européenne concernant leur alimentation. Devant ces attentes de plus en plus affichées, les signes d'identification de la qualité et de l'origine (SIQO)¹ et les labels privés (marques nationales, régionales...) se multiplient, surfant sur un ou plusieurs de ces critères, et sont plus ou moins visibles de la part des consommateurs (Monier, 2018). Dans ce tumulte, se pose la question de la visibilité des labels existants, notamment les SIQO, et leur capacité à assurer une différenciation sur le marché.

Entre 2017 et 2018, la consommation de produits issus de l'agriculture biologique (AB) a augmenté de 15,7%, pour atteindre près de 5% de la consommation alimentaire² (Agence Bio, 2019). Celle des produits laitiers a augmenté de 24%. Cette croissance de l'AB reflète le poids croissant des critères environnementaux, de sécurité alimentaire et de bien-être animal dans les choix alimentaires des consommateurs. Ces attributs qualité doivent être signalés au consommateur car ce sont des attributs de croyance, les consommateurs ne peuvent pas les identifier même après consommation (la préservation de l'environnement, le mode de production).

Les autres SIQO, notamment l'appellation d'origine protégée (AOP), sont déjà bien présents dans le secteur des produits laitiers malgré une faible croissance. En 2018, les AOP représentent près de 20% des achats des ménages français en valeur (INAO-CNAOL, 2018). L'AOP protège le nom de produits dont toutes les étapes de production sont réalisées selon un savoir-faire reconnu dans une même aire géographique pour garantir les caractéristiques du produit.

Certains consommateurs sont disposés à payer un prix plus élevé pour des produits qui possèdent des caractéristiques considérées comme "supérieures" en fonction de leurs préférences et de leurs attentes environnementales et sociales. Une disposition à payer supérieure renvoie donc à un produit bien différencié et jugé de qualité supérieure par les consommateurs (Janssen et Hamm, 2012).

Une part croissante de fromages sous AOP sont certifiés issus de l'agriculture biologique. Dans cet article, nous évaluons la disposition à payer des consommateurs pour des fromages AOP, AB ou ayant un double label (AOP et AB), par rapport à un "fromage de base" sans label, à partir des données de prix des achats des ménages français en 2017. Nous contrôlons pour l'existence de marques (nationales ou de distributeurs), pour le circuit de distribution emprunté et le format de vente.

De nombreux auteurs se sont intéressés à la disposition à payer des consommateurs en présence d'un signe de qualité. On peut citer Janssen et Hamm (2012) et pour les biens issus de l'agriculture biologique, ces auteurs montrent que la disposition à payer dépend

¹ Les SIQO comprennent les appellations d'origine protégées (AOP), les indications géographiques protégées (IGP), le Label rouge, les spécialités traditionnelles garanties (STG) et les produits issus de l'agriculture biologique (AB).

² En 2017, la partie des produits bio dans l'alimentation était de 4,4% (Agence Bio, 2018).

de la confiance des consommateurs dans le label. Griffith et Nesheim (2013) soulignent l'hétérogénéité de la disposition à payer pour les produits issus de l'agriculture biologique. La revue de la littérature effectuée par Grunert et Aachmann (2016) pour les biens bénéficiant d'un label européen signalant une indication géographique réalisée à partir de 35 études, montre que de nombreux produits bénéficiant d'une indication géographique sont préférés.

Des auteurs ont étudié la disposition à payer des consommateurs pour les signes de qualité lorsqu'il y a plusieurs signes sur un même bien. Ils concluent que la disposition à payer pour un label dépend, de manière décroissante, du niveau de qualité initialement perçue par les consommateurs, notamment des autres signes de qualité dont le produit bénéficie. Loureiro et McCluskey (2000) s'intéressent à la disposition à payer du consommateur pour le label IGP du veau de Galice. Les auteurs concluent à une disposition à payer en forme de U renversé sur l'axe de la qualité des morceaux de viande. Pour les bas morceaux et les morceaux de choix, la disposition à payer pour le label IGP est faible, elle est élevée pour les morceaux réputés de qualité moyenne. Hassan et Monier-Dilhan (2002, 2006) ont étudié la disposition à payer pour le Label rouge, l'AB et l'AOP selon que le produit est vendu sous marque de fabricant (marque nationale, MN) ou sous marque de distribution (MDD), pour les biens de consommation courante que sont le lait, les yaourts, les œufs, le jambon blanc, le jambon sec et le camembert, en 2000. La conclusion est que la disposition à payer pour un SIQO est plus élevée lorsque le produit est vendu sous MDD que lorsqu'il est vendu sous MN.

En cohérence avec cette littérature, nos résultats montrent que pour les fromages AOP étudiés (le Comté, le Roquefort, les bleus AOP et le Camembert de Normandie), la disposition à payer des consommateurs pour le label AB est positive mais moins importante que pour les fromages de la même famille mais sans label AOP. Ainsi, pour les consommateurs, le label AB confère un moindre supplément de qualité lorsqu'il s'applique à un bien AOP, pour lequel la qualité perçue est déjà supérieure, que lorsqu'il s'applique à un bien de base.

La section 2 présente les données utilisées dans ce travail. La méthode est exposée dans la section 3 et les conclusions et les prolongements font l'objet de la section 4.

2. Les données

Notre étude est menée à partir des données d'achats déclarés d'un panel de consommateurs représentatif de la population française pour l'année 2017. Ces achats sont recueillis par Kantar Worldpanel, groupe d'études de marketing et d'opinion. Environ 20 000 foyers recouvrant tous les groupes de population sont présents dans la base. Pour chaque achat, les informations concernant le prix, la quantité, le circuit de distribution, le format de vente... sont renseignées. Dans ce panel en 2017, on relève 1 538 092 actes d'achats de fromages dans les différents réseaux de distribution (grandes et moyennes surfaces (GMS), enseignes à dominante marques propres (EDMP), magasins traditionnels, magasins spécialisés, marchés...).

Pour être inclus dans notre étude, le même type de fromage doit être décliné en version

conventionnelle et AOP, ainsi que sous label AB et sans ce label. Nous avons donc choisi de travailler sur trois segments de marché appartenant à trois grandes familles de fromages. Le segment des pâtes pressées cuites de vache où les fromages phares sont le comté (AOP) et l'emmental (non AOP), le segment de marché des pâtes persillées et le segment de marché des camemberts. Ce choix résulte du respect des contraintes citées ci-dessus et tient compte de la substitution des fromages du point de vue des consommateurs. Ces trois segments de marchés représentent environ un tiers des actes d'achat de fromage du panel Kantar.

Le comté et l'emmental sont des fromages très achetés, ils totalisent 305 141 actes d'achats. En s'intéressant uniquement aux fromages français de présentation classique³ et en supprimant les observations aberrantes⁴, l'étude porte sur 92 760 actes d'achats concernant uniquement des produits au format morceau (hors râpé).

La base de données d'achat de camembert comprend 92 779 actes d'achat. Après suppression des achats des fromages à dorer, des fromages dont le type de lait est inconnu dans la base et les observations aberrantes⁵, 88 895 observations composent la base de données. Une différenciation importante sur ce marché est le traitement thermique du lait : pasteurisé, thermisé ou lait cru. Selon le cahier des charges du camembert AOP le fromage doit être fabriqué à partir de lait cru. Toutefois un camembert au lait cru n'est pas nécessairement AOP s'il ne respecte pas les autres conditions du cahier des charges.

Pour les fromages à pâte persillée, 79 739 actes d'achat sont répertoriés. 41 205 actes d'achats pour les fromages de vache (bleus) et 23 721 pour le Roquefort (qui représente près de 100% du marché des pâtes persillées de brebis) sont retenus après suppression des fromages étrangers et des observations aberrantes⁶.

Les tableaux 1, 2 et 3 présentent des statistiques descriptives au sein de chacune des trois familles des fromages étudiés.

³ Sont exclus les fromages fondus, les fromages pour fondue et les fromages pour enfants qui représentent moins de 5% des actes d'achats. Ces fromages, qui participent à la stratégie de différenciation des firmes, ne sont pas déclinés en bio et en AOP. Le format râpé, très majoritairement en emmental n'est pas pris en compte. Le segment de marché du fromage râpé représente 76% des actes d'achat en Emmental et 13% en Comté.

⁴ Sont considérées comme observations aberrantes, les observations dont le prix est situé en dehors de l'intervalle $[Q1 - 1.5 \cdot (Q3 - Q1), Q3 + 1.5 \cdot (Q3 - Q1)]$ où $Q1$ et $Q3$ sont respectivement les premier et troisième quartiles de la distribution des prix des fromages. Cette règle sera appliquée pour l'étude des autres fromages. L'intervalle ci-dessus est calculé pour chacun des 4 croisements bio/non bio * AOP/non AOP.

⁵ Les prix diffèrent selon le type de lait utilisé et les caractéristiques bio et AOP, les observations aberrantes sont calculées pour chacun des croisements bio/non bio * AOP/non AOP * lait cru/thermisé/pasteurisé.

⁶ Les prix diffèrent selon les caractéristiques bio et AOP (uniquement pour les bleus), les observations aberrantes sont calculées pour le Roquefort bio et non bio et pour chacun des croisements bio/non bio * AOP/non AOP des bleus.

Tableau 1 : Emmental – Comté

	Emmental (non AOP)		Comté (AOP)		Total
# Actes d'achat	52 312		40 448		92 760
Prix moyen (écart-type) Médiane	7,34 (0,79) 7,28		12,81 (2,79) 12,00		
	Non AB	AB	Non AB	AB	
Pdm actes achat	56,16%	0,23%	43,20%	0,41%	100,00 %
Pdm volume	61,14%	0,21%	38,40%	0,25%	100,00 %
Pdm valeur	47,37%	0,29%	51,85%	0,49%	100,00 %
Prix moyen (€/kg) (écart-type) Médiane	7,31 (0,70) 7,28	13,07 (0,90) 12,96	12,76 (2,74) 11,97	17,99 (3,15) 18,70	

Pdm : part de marché

Sur l'ensemble des fromages Emmental et Comté, le bio représente 0,64% des actes d'achats, 0,46% de la part de marché (pdm) en volume et 0,78% de la pdm en valeur.

Tableau 2 : Camembert

	Lait pasteurisé		Lait thermisé		Lait cru		Total
# Actes d'achat	67 625		11 858		9 412		88 895
Prix moyen (écart-type)	5,75 (1,14)		7,14 (1,57)		11,34 (2,71)		
Médiane	5,56		7,32		10,96		
	Non AB	AB	Non AB	AB	Non AB	AB	
Pdm actes achat	74,81%	1,26%	12,86%	0,48%	10,37%	0,22%	100,00 %
Pdm volume	77,52%	1,07%	12,03%	0,41%	8,81%	0,16%	100,00 %
Pdm valeur	68,63%	1,49%	13,42%	0,51%	15,51%	0,44%	100,00 %
Prix moyen (€/kg) (écart-type)	5,70 (1,05)	8,87 (2,02)	7,12 (1,58)	7,86 (0,66)	11,21 (2,52)	17,70 (3,49)	
Médiane	5,56	8,56	7,32	7,92	10,96	17,42	
Au sein du lait cru					Non AOP	AOP	
Pdm actes achat					39,92%	60,08%	100,00 %
Pdm volume					38,17%	61,83%	100,00 %
Pdm valeur					36,08%	63,92%	100,00 %
Prix moyen (€/kg) (écart type)					10,95 (3,07)	11,60 (2,41)	
Médiane					10,52	11,40	

Le marché du camembert est largement dominé par le camembert au lait pasteurisé qui représente 77% du volume et dont la part de marché en valeur est de 68%. Le reste du marché se partage entre le segment au lait thermisé qui a un avantage en volume (12%) par rapport au segment au lait cru (9%). En considérant les parts de marché en valeur, le segment au lait cru atteint 15%, alors que celui au lait thermisé représente 9%. La part de marché de l'AB est de 1,64% en volume et de 2,44% en valeur. La production sous AOP représente 6% de la production de camembert, mais plus de la moitié des ventes de camembert au lait cru.

Tableau 3 : Pâtes persillées

	Roquefort (AOP)		Pâtes persillées de vache (Bleus) (AOP et non AOP)		Total
# Actes d'achat	23 721		41 205		64 926
Prix moyen (écart type)	14,97 (3,81)		10,92 (3,57)		
Médiane	13,67		10,72		
	Non AB	AB	Non AB	AB	
pdm actes achat	35,20%	1,33%	63,25%	0,22%	100,00 %
pdm volume	28,98%	0,74%	70,07%	0,21%	100,00 %
pdm valeur	36,02%	1,41%	62,29%	0,28%	100,00 %
Prix moyen (€/kg) (écart-type)	14,70 (3,58)	22,01 (2,84)	10,90 (3,56)	16,11 (2,85)	
Médiane	13,67	20,90	10,69	15,95	
Au sein du Bleu			Non AOP	AOP	
pdm actes achat			81,16%	18,84%	100,00 %
pdm volume			82,08%	17,92%	100,00 %
pdm valeur			82,09%	17,91%	100,00 %
Prix moyen (€/kg) (écart-type)			11,07 (3,85)	10,25 (1,75)	
Médiane			11,60	9,92	

Sur le marché des pâtes persillées, les AOP représentent près de 49% du marché en valeur, avec 37,4% pour le Roquefort et 11,2% pour les bleus AOP, les principaux bleus AOP étant le Bleu d'Auvergne et la Fourme d'Ambert (86% de la production française commercialisée de fromage AOP de vache à pâte persillée, les autres fromages AOP à pâte persillée sont le Bleu de Gex Haut-Jura, le Bleu des Causses, le Bleu du Vercors-Sassenage et la Fourme de Montbrison). Au total, les produits issus de l'agriculture biologique représentent 1,69% des achats en volume de fromages à pâte persillée.

3. Méthode

La méthode des prix hédoniques (Rosen, 1974) est d'un emploi courant en économie lorsque les biens ne peuvent pas être considérés comme homogènes. Elle consiste à expliquer les prix d'un bien (appartement, terrain, voiture, ordinateur...) par ses caractéristiques, et non celles des acheteurs ou des vendeurs.

De nombreux travaux sur le prix des produits alimentaires ont été menés grâce à cette méthode. Dans la littérature, le produit vedette est sûrement le vin. Dans leur revue de la littérature de 2020, Outreville et Le Fur identifient 117 articles sur les déterminants du prix du vin (facteurs géographiques, appellation, réseau de distribution...) à partir de la méthode des prix hédoniques sur la période 1993-2018.

Le Saout et Vignolles (2017) étudient le prix des terrains à bâtir à partir des caractéristiques physiques (surface et viabilisation) et d'aménités au niveau commune (distance à la commune de 50 000 habitants ; aménités touristiques ; distance aux équipements (train, aéroport, hôpital, supermarché) ; etc.

Nous mettons en œuvre la transformation Box-Cox⁷ qui permet d'estimer les coefficients d'une régression dont la variable endogène (une transformation du prix qui dépend d'un paramètre λ) suit une loi gaussienne.

$$(1) \quad \frac{p^\lambda - 1}{\lambda} = \alpha + \beta X$$

Avec p le prix des biens, X le vecteur des caractéristiques en termes de marques, de signes officiels de qualité (AOP, AB), de réseaux de distribution et de formats de vente.

L'objectif de ce travail est de mesurer la disposition à payer des consommateurs pour les différents signes officiels de qualité (AOP, AB) et d'évaluer cette disposition à payer selon que le produit bénéficie d'un ou des deux SIQO. Les variables clés de cette étude sont les variables croisées AOP*AB qui sont à spécifier selon les produits étudiés.

Les principales variables explicatives retenues dans les régressions sont le type de marques (nationales ou de fabricants (MN) versus marques de distributeur (MDD)), le réseau de distribution, et le format de vente. Les parts de marché en volume et en valeur des achats selon le type de marques et le réseau de distribution sont indiquées dans le tableau 4 ci-dessous. Ces informations pour le format de vente sont données en annexe A.

⁷ Cette transformation inclut la forme linéaire si $\lambda = 1$ et la forme logarithmique si $\lambda = 0$.

Tableau 4 : Parts de marché en volume et en valeur selon le type de marque et le réseau de distribution

		Emmental & Comté		Camembert		Pâtes persillées	
		Pdm volume	Pdm valeur	Pdm volume	Pdm valeur	Pdm volume	Pdm valeur
Type de marque	MN	42,33%	48,62%	63,46%	65,14%	57,30%	65,17%
	MDD	57,67%	51,38%	36,54%	34,86%	42,70%	34,83%
	Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Réseau de distribution	Hyper	49,79%	48,44%	49,17%	50,43%	43,88%	44,65%
	Super	28,54%	29,80%	32,06%	31,80%	28,81%	30,70%
	EDMP	13,51%	12,11%	12,56%	11,95%	19,55%	16,51%
	Traditionnel	2,82%	2,94%	3,90%	3,58%	3,04%	3,27%
	Drive	2,43%	2,39%	1,71%	1,68%	1,61%	1,57%
	Spécialisé	2,91%	4,32%	0,60%	0,56%	3,11%	3,30%
	Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Sur le segment de fromages à pâte pressée cuite, le marché est dominé par les marques de distributeurs avec 52% de la part de marché en valeur. Cette forte part de marché des MDD est surtout due aux ventes d'emmental. La part de marché en valeur des MDD est de 31% en Camembert et Bleu et de 41% en Roquefort (cf. Tableaux 5 et 6). Selon LSA⁸, le poids des MDD dans le chiffre d'affaires des hyper et supermarchés était en moyenne de 33,5% en 2016.

La très grande majorité des ventes est réalisée en grandes et moyennes surfaces (GMS). Près de 92% du volume des ventes pour l'Emmental-Comté et les Bleus sont réalisés en GMS, soit 90% des ventes en valeur. Pour le Camembert et le Roquefort, ces pourcentages sont respectivement de 94% en volume et 93% en valeur. Dans le panel Kantar les achats en GMS sont sur- représentés au détriment de ceux effectués dans le commerce traditionnel et les magasins spécialisés. Toutefois, le nombre élevé d'observations permet une estimation robuste des coefficients des régressions.

4. Résultats

Les résultats des trois régressions mettant en œuvre la transformation de Box Cox sont indiqués en annexe B. Les coefficients d'intérêt sont tous significatifs et les variables

⁸ LSA (Libre-Service Actualités), Dossier "Décryptage du recul des MDD en France", le 03/05/2017

sélectionnées permettent de bien expliquer la variabilité du prix. Le signe du coefficient de chaque variable indique le sens de variation du prix par rapport à la variable. On observe un effet de l'AB toujours positif. L'AOP est positif pour le Comté, le Camembert et le Roquefort. Il est négatif pour les fromages "bleus"; nous reviendrons ultérieurement sur ce résultat. Sans surprise, les MDD sont en moyenne moins chères que les MN et les hypermarchés et les hard discount pratiquent des prix plus bas que les supermarchés, à la différence du commerce traditionnel. Le prix au kilogramme est décroissant avec le format de vente.

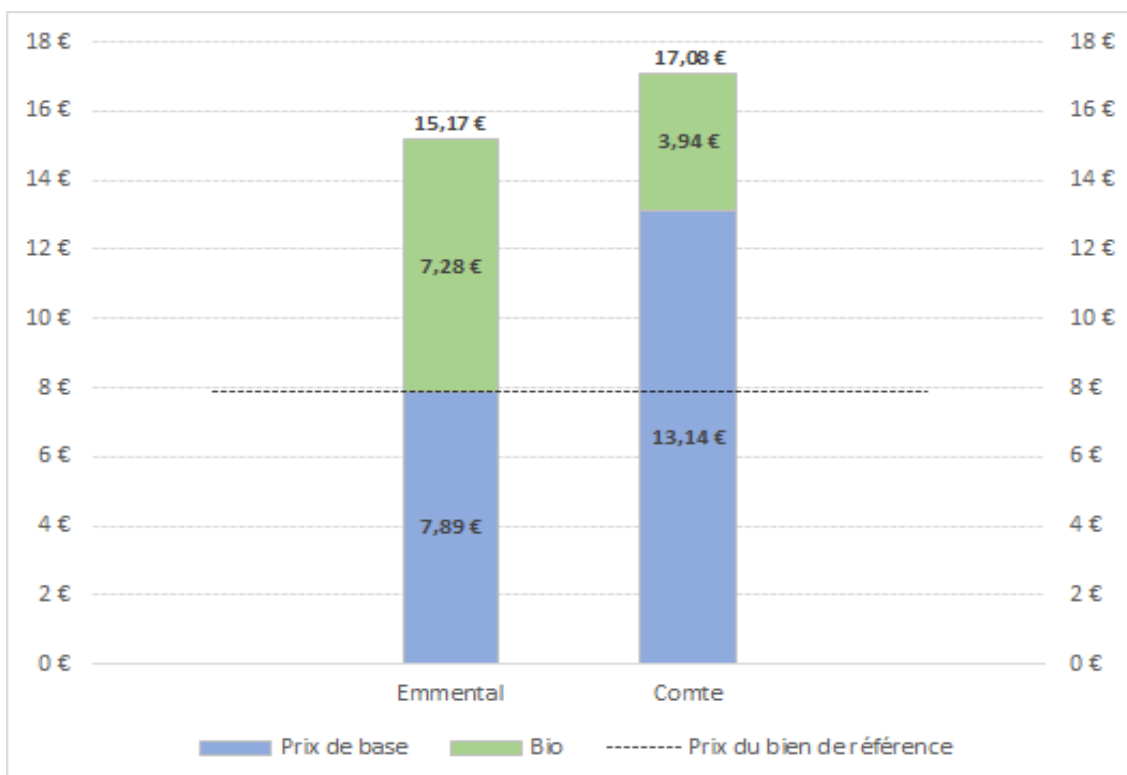
Les coefficients issus des régressions Box-Cox ne sont pas directement interprétables en termes d'ampleur de l'effet sur le prix. Ainsi, la quantification de l'effet des variables d'intérêt passe par le calcul suivant:

$$(2) \quad p = ((\hat{\alpha} + \hat{\beta}X)\hat{\lambda} + 1)^{1/\hat{\lambda}}$$

avec $X=(AOP, AB, AOP*AB, MN\dots)$, $\hat{\alpha}$ et $\hat{\beta}$ les coefficients estimés de la constante et des variables explicatives, et $\hat{\lambda}$ le paramètre estimé pour la forme fonctionnelle du prix.

Dans les graphiques 1, 2 et 3, nous indiquons les prix estimés (en euros par kilogramme) à partir de l'équation (2) respectivement sur un bien dit "de base" et un bien similaire sous AOP et/ou sous label AB. Les résultats sont présentés pour des ventes en supermarché de fromages vendus sous marques nationales et dont le format de vente est le plus fréquent. Les résultats pour des produits vendus sous marques de distributeurs sont similaires (voir annexe C).

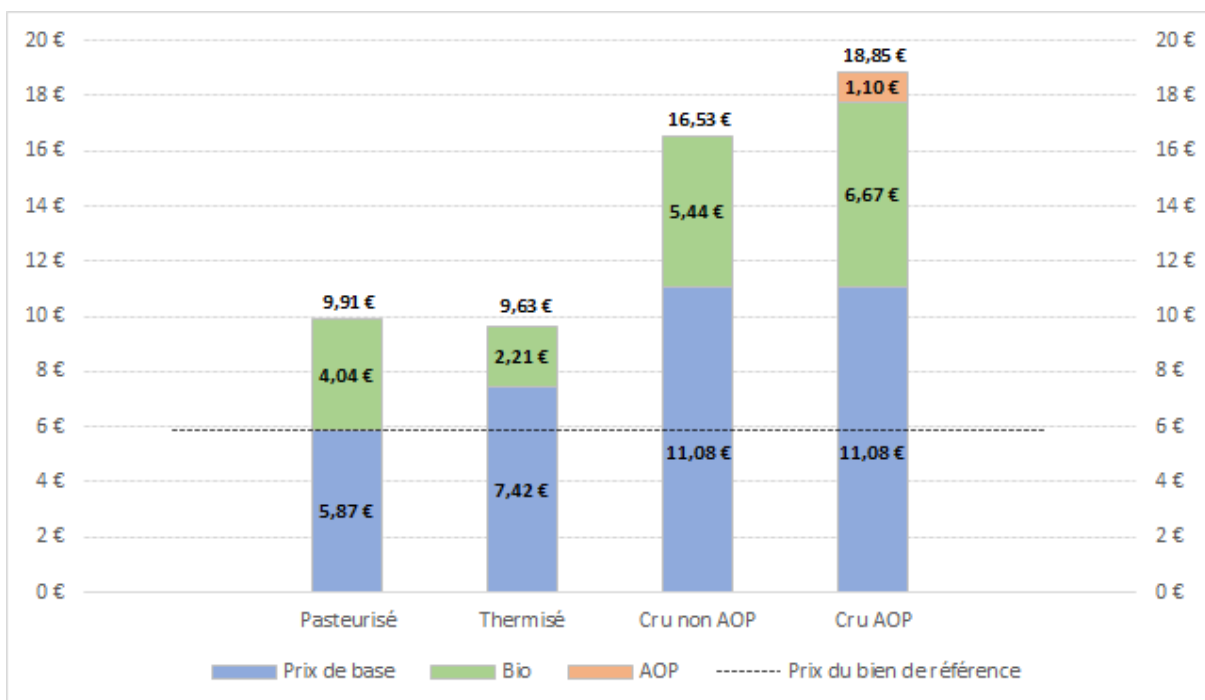
Graphique 1 : Emmental - Comté



Dans le graphique 1, le bien de base est un *emmental non bio* vendu sous *marque nationale* dans un *supermarché* en *portion de 250 grammes*. Son prix au kilogramme est de 7,89 euros.

Le prix du kilo de Comté non bio, toutes choses étant égales par ailleurs, est de 5,25 euros supérieur au prix d'un kilo d'Emmental (bien de base). Cela reflète la disposition à payer des consommateurs plus élevée et donc une qualité perçue supérieure pour ce produit AOP par rapport à son homologue non AOP. La disposition supplémentaire à payer pour le label AB est de 7,28 euros pour le bien de base, soit 48% du prix. La disposition à payer pour ce label sur un Comté est de 3,94 euros, soit 23% du prix. Ce résultat est proche de celui de Hassan et Monier (2002, 2006) : la disposition à payer pour un signe de qualité est plus élevée sur un bien de basse qualité que sur un bien de haute qualité.

Graphique 2 : Camembert



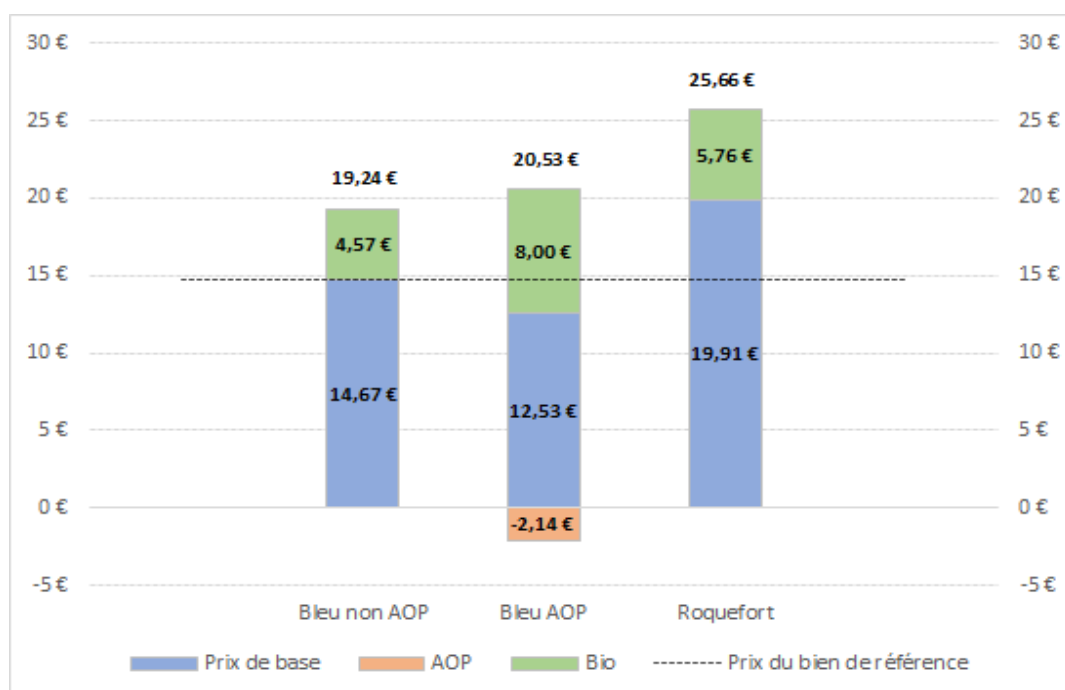
Dans le graphique 2, le bien de base est un *camembert non bio* et non AOP vendu sous *marque nationale* dans un *supermarché* en *portion de 250 grammes*. Son prix au kilogramme est de 5,87 euros.

Sur le marché des camemberts, le mode de production (lait pasteurisé, thermisé ou cru) semble être le principal facteur différenciant. En effet, toutes choses étant égales par ailleurs (compte tenu des variables incluses dans la régression), le prix du camembert au lait cru est de 49% supérieur au prix du camembert au lait thermisé et de 89% supérieur au prix du camembert au lait pasteurisé.

Le seul mode de production "lait cru" semble être indicateur de qualité. L'AOP, qui impose une production au lait cru, apporte un faible supplément de valorisation, de l'ordre de 10%.

En 2007, les grands groupes laitiers ont renoncé, pour des raisons sanitaires, à produire à partir de lait cru, et les volumes de production du "Camembert de Normandie" (AOP) ont donc baissé de plus de moitié. Cahuzac et al. (2007) ont mesuré les effets, en quantité et dans le temps, d'une fausse alerte à la listéria, qui a néanmoins provoqué une importante crise. La conséquence de la baisse des volumes pour le "Camembert de Normandie" est que les camemberts au lait cru non AOP, antérieurement peu significatifs, ont pris de l'importance sur le marché (près de 40% du total des ventes de camembert au lait cru en 2017 (tableau 2) alors qu'ils représentaient moins de 20% en 2007). Sur ce segment des camemberts au lait cru, les mentions "fabriqué en Normandie" (pour les camemberts non AOP) et "Camembert de Normandie" (pour les camemberts AOP) peuvent être cause de confusion pour le consommateur. La valorisation du label AB est relativement faible (en euros et en pourcentage du prix de vente) pour les camemberts au lait thermisé. Elle représente plus du tiers du prix pour les camemberts au lait cru et atteint 40% du prix des camemberts au lait pasteurisé.

Graphique 3 : Bleus et Roquefort



Le bien de base est un *bleu non AOP non bio* vendu sous *marque nationale* dans un *supermarché en portion de moins de 150 grammes*. Son prix au kilogramme est de 14,67 euros.

Le type de marque sous laquelle le fromage est vendu est un signe de qualité pour le consommateur. Le prix de vente des fromages bleus AOP est inférieur (de l'ordre de 15%) à celui des fromages bleus non AOP. Ce résultat peut s'expliquer par la forte réputation des bleus sous marques nationales, bleus qui sont majoritairement non AOP. La marque commerciale est, selon sa notoriété, un signal de qualité pour le consommateur. Deselnicu et al. (2013) montrent qu'il existe une relation forte et inversement proportionnelle entre l'utilisation d'une marque commerciale et la disposition à payer pour une indication géographique.

5. Conclusion

Les résultats de ce travail confirment que la disposition à payer des consommateurs pour un signe de qualité dépend des autres caractéristiques du bien, notamment de la qualité (intrinsèque ou extrinsèque) que le bien affiche sans le label en question.

Il serait intéressant pour prolonger cette étude de tenir compte de la notoriété des marques commerciales sous lesquelles les biens sont vendus. Cette prise en compte dépasse la distinction classique marque nationale/marque de distributeur. On observe une augmentation des MDD haut de gamme. Les MDD thématiques progressent contrairement aux MDD économiques et standards (cœur de marché). En 2017, plus de 50% des lancements de MDD concernaient les MDD AB. La notoriété des marques peut être appréhendée par leur part de marché.

Une autre hypothèse serait intéressante à tester. L'augmentation des contraintes dues à l'adoption d'un nouveau cahier des charges peut être plus forte pour une entreprise qui commence à produire sous signe de qualité que pour une entreprise qui répond déjà à un cahier des charges. Le passage en agriculture biologique peut être incitatif pour un produit AOP dès lors que le respect des contraintes dues à l'adoption du mode de production AB est moins contraignant que pour un produit non AOP. L'ajout de signes de qualité se fait alors à coûts décroissants, décroissance qui se répercute au niveau des prix.

Références bibliographiques

Agence Bio (2018) "Le marché alimentaire bio en 2017". <https://www.agencebio.org/wp-content/uploads/2018/12/Le-marche-bio-2017-Agence-BIO.pdf>

Agence Bio (2019) "Un ancrage dans les territoires et une croissance soutenue. Les chiffres 2018 du secteur bio". https://www.agencebio.org/wp-content/uploads/2019/06/DP-AGENCE_BIO-4JUIN2019.pdf

Cahuzac E., Hassan D. et Monier-Dilhan S. (2007). Sécurité sanitaire des aliments : fausse alerte et vraie crise, *Economie et Prévision*, 177(1), p 55-64.

Deselnicu O., M. Costanigro, D. Monjardino de Souza Monteiro and D. Thilmany (2013). A Meta-Analysis of Geographical Indication Food Valuation Studies: What Drives the Premium for Origin-Based Labels?. *Journal of Agricultural and Resource Economics* 38(2):204-219.

Griffith R. and Nesheim L. (2013). Hedonic methods for baskets of goods. *Economics Letters* 120 (2013) 284–287.

Grunert K. G. and Aachmann K. (2016). Consumer reactions to the use of EU quality labels on food products: A review of the literature. *Food Control* 59 (2016) 178-187.

Hassan D. and S. Monier-Dilhan (2002). Signes de qualité et qualité des signes. *Cahiers d'économie et sociologie rurales*, n° 65.

Hassan D. and S. Monier-Dilhan (2006). National brands and store brands: competition through public quality labels. *Agribusiness* 22(1) 21-30.

INAO et CNAOL (2019). "Chiffres clés 2018 des produits sous signes de la qualité et de l'origine. Produits laitiers AOP et IGP". <https://www.inao.gouv.fr/Publications/Donnees-et-cartes/Informations-economiques>

Janssen M. and Hamm U. (2012). Product labelling in the market for organic food: Consumer preferences and willingness-to-pay for different organic certification logos. *Food Quality and Preference* 25 (2012) 9–22.

Le Saout R. et Vignolles B. (2017). Les indices de prix hédoniques : Principes et Illustration à partir du Prix des Terrains à Bâtir. INSEE SMS, 24 Mars 2017.

Loureiro M-L and J.J. McCluskey (2000). Assessing Consumers Response to Protected Geographical Indication Labeling. *Agribusiness* 16(3):309-320; DOI: 10.1002/1520-6297(200022)16:3<309::A-G>2-G

Monier S. (2018). Food labels: consumer's information or consumer's confusion. OCL. <https://doi.org/10.1051/ocl/2018009>

Outreville, J. & Le Fur, E. (2020). Hedonic Price Functions and Wine Price Determinants: A Review of Empirical Research. *Journal of Agricultural & Food Industrial Organization*, 0(0), doi:10.1515/jafio-2019-0028

Rosen S. (1974). Hedonic Prices and Implicit Markets : Product Differentiation in Pure Competition. *The Journal of Political Economy*, 82(1), 34-55.

Annexe A : Statistiques sur les formats de vente

Tableau A1 : Emmental – Comté

		Pdm volume	Pdm valeur
Format de vente	Poids < 250g	7,74%	10,66%
	Poids = 250g	33,73%	30,57%
	Poids > 250g	39,24%	34,34%
	Vente au détail	19,29%	24,43%
	total	100,00%	100,00%

Tableau A2 : Camembert

		Pdm volume	Pdm valeur
Format de vente	Poids <250g	4,61%	5,51%
	Poids =250g	83,90%	82,70%
	Poids >250g	11,10%	11,08%
	Vente au détail	0,39%	0,71%
	Total	100,00%	100,00%
	Allégé	2,59%	2,83%
	Portion	2,89%	3,35%

Tableau A3 : Pâtes persillées

		Pâtes persillées de vache (Bleus) (AOP et non AOP)	
		Pdm volume	Pdm valeur
Format de vente	Poids < 150g	20,28%	25,03%
	Poids [150-250g] (non AOP)	12,19%	12,57%
	Poids = 150g (AOP)	21,94%	25,03%
	Poids >150g (AOP)	0,74%	0,93%
	Poids >= 250g (non AOP)	30,09%	20,18%
	Vente au détail	14,76%	16,26%
	Total	100,00%	100%
	Portion	1,30%	2,11%

Le format de vente en 250 grammes est majoritaire pour les fromages étudiés, seul le Roquefort est vendu majoritairement en portion de 150 grammes.

Annexe B : Résultats des régressions par la méthode de Box Cox.

Pour aucun des cas la relation est linéaire ou logarithmique ($\lambda \neq 1$ et $\lambda \neq 0$). Tous les coefficients sont significativement différents de zéro, la majorité le sont à 0.1%.

Les coefficients des variables poids sont conformes au résultat classique selon lequel le prix au kilogramme est décroissant avec le poids du format de vente.

Tableau B1 : Emmental-Comté :

Le bien de base est un *emmental non bio* vendu sous *marque nationale* dans un *supermarché* en *portion de 250 grammes*

Bien de base	0,884***
Non AOP	Référence
AOP	0,053***
Non AB	Référence
AB*NonAOP	0,063***
AB*AOP	0,018***
MN	Référence
MDD	-0,010***
Super	Référence
Hyper	-0,003***
HD	-0,011***
Traditionnel	0,004***
Drive	-0,001*
Spécialisé	0,002***
Poids 250g	Référence
Poids < 250g	0,008***
Poids > 250g	-0,006***
Vente au détail	0,005***
Lambda	-0,983***
R² ajusté	0,860

*p < 0,05, **p < 0,01, ***p < 0,001

Tableau B2 : Camembert

Le bien de base est un *camembert non AOP, non bio pasteurisé* vendu sous *marque nationale* dans un *supermarché* en *portion de 250 grammes*.

Bien de base	1,558***
Non AOP	Référence
AOP	0,066***
Non AB	Référence
AB pasteurisé	0,388***
AB thermisé	0,190***
AB cru non AOP	0,272***
AB cru AOP	0,293***
Pasteurisé	Référence
Thermisé	0,177***
Cru	0,467***
MN	Référence
MDD	-0,150***
Super	Référence
Hyper	-0,009***
HD	-0,021***
Traditionnel	0,032***
Drive	0,007**
Spécialisé	0,049***
Poids = 250g	Référence
Poids <250gr	0,086***
Poids >250gr	0,028***
Vente au détail	-0,051***
Allégé	0,187***
Portion	0,137***
Lamba	-0,148***
R² ajusté	0,697

*p < 0,05, **p < 0,01, ***p < 0,001

Tableau B3 : Bleus et Roquefort

Le bien de base est un bleu *non AOP, non bio* vendu sous *marque nationale* dans un *supermarché* en *portion de moins de 150 grammes*.

Bien de base	4,080***
Roquefort	0,700***
Non AOP Bleu	Référence
AOP Bleu	-0,338***
Non AB	Référence
AB Roquefort	0,632***
AB Bleu Non AOP	0,619***
AB Bleu AOP	1,112***
MN	Référence
MDD	-0,468***
Super	Référence
Hyper	-0,058***
HD	-0,170***
Traditionnel	0,071***
Drive	0,026*
Spécialisé	-0,038***
Portion individuelle	0,119***
Poids < 150 gr	Référence
Poids = 150 gr	-0,614***
Poids [150g - 250g]	-0,275***
Poids > 150g	-0,629***
Poids >= 250g	-0,943***
Vente au détail	-0,183***
Lambda	0,292***
R² ajusté	0,734

*p < 0,05, **p < 0,01, ***p < 0,001

Annexe 3 : Prix estimés (en euros par kilogramme) des fromages vendus sous marque de distributeurs

Figure C1 : Emmental-Comté

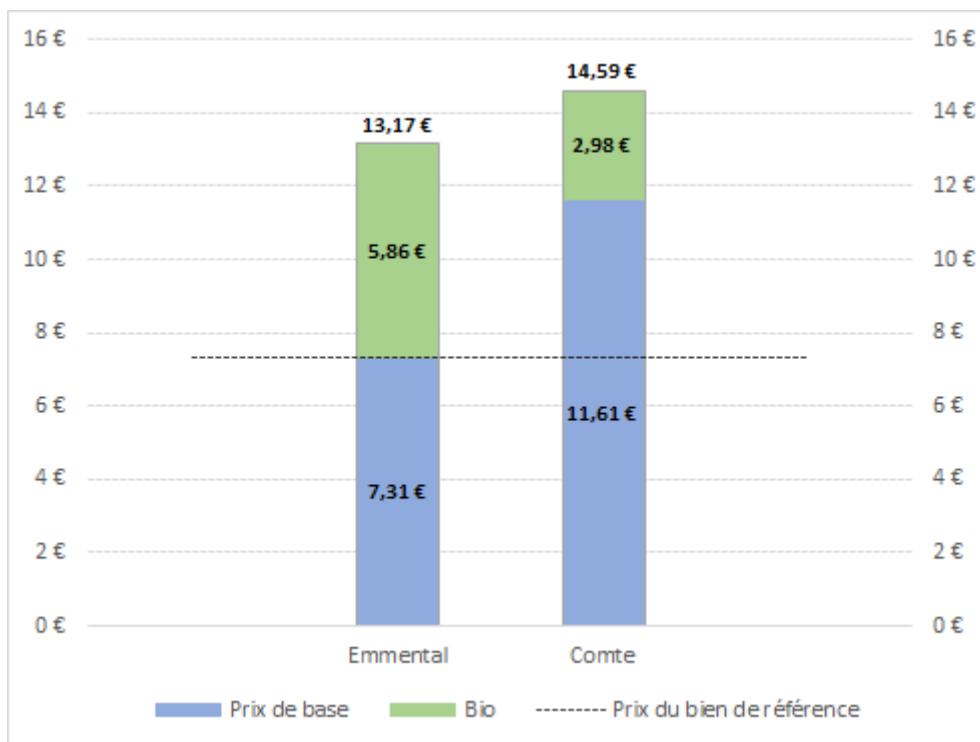


Figure C2 : Camembert

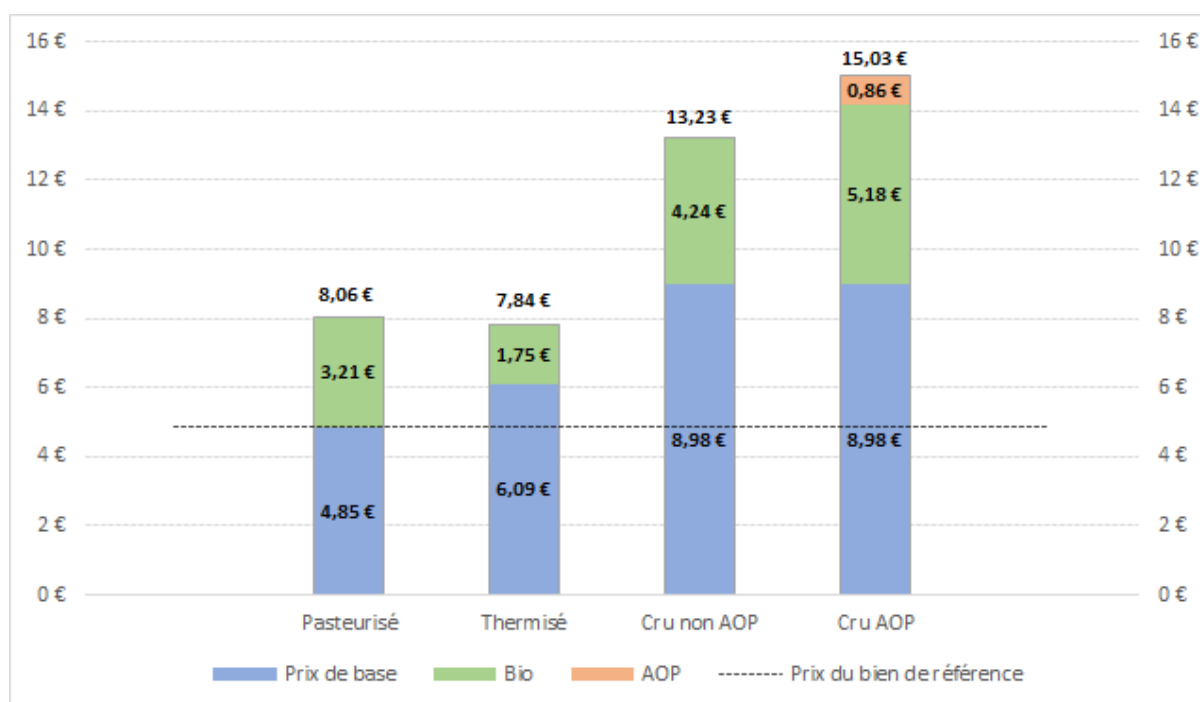
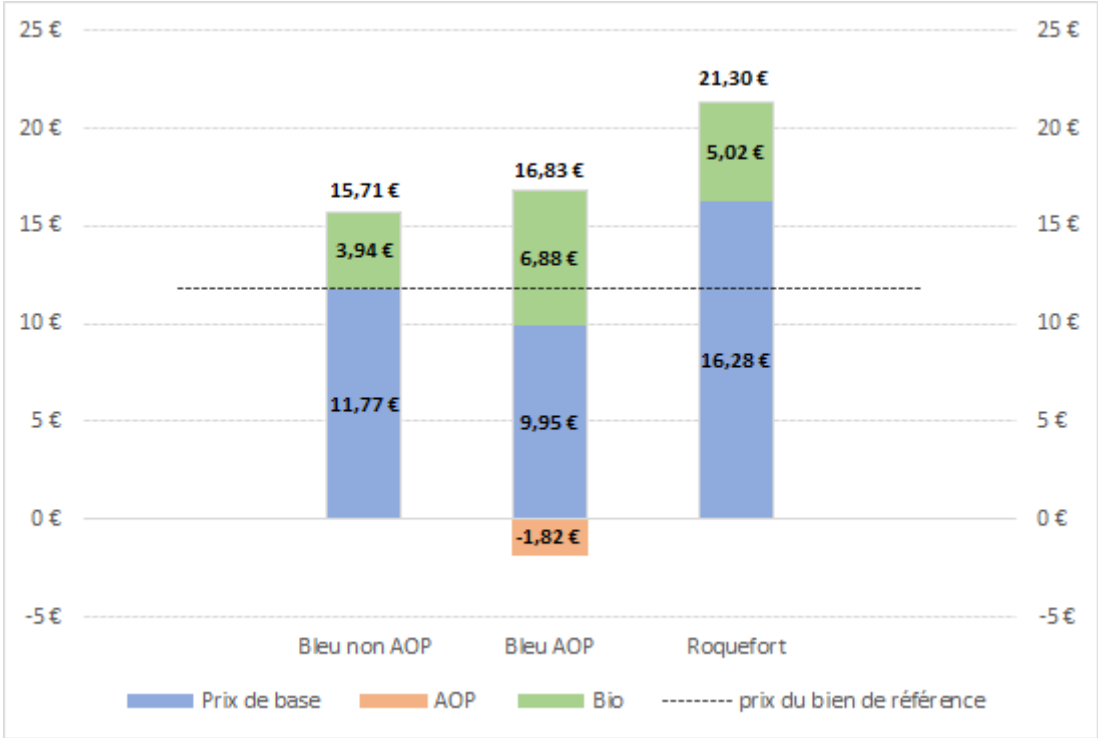


Figure C3 : Bleus et Roquefort





Tifenn CORRE (tifenn.corre@inrae.fr)
Sylvette MONIER-DILHAN (sylvette.monier@inrae.fr)
Julie REGOLO (j.regolo@inao.gouv.fr)

INRAE, Centre Occitanie - Toulouse
Unité de Service de l'Observatoire du Développement Rural (0685)
24 chemin de Bordé Rouge, Auzeville - CS 52627
31326 Castanet-Tolosan Cedex, France

odr.inrae.fr

