



Contribution de la reformulation des produits et des choix des consommateurs à l'évolution de la qualité nutritionnelle de l'alimentation

Ghislaine Narayanane
INRA

Journées Francophones de Nutrition
30 novembre 2018

Liens d'intérêt

➤ **Activités de conseil, fonctions de gouvernance, rédaction de rapports**

Non

➤ **Essais cliniques, autres travaux, communications de promotion**

Non

➤ **Intérêts financiers (actions, obligations)**

Non

➤ **Liens avec des personnes ayant des intérêts financiers ou impliquées dans la gouvernance**

Non

➤ **Réception de dons sur une association dont je suis responsable**

Non

➤ **Perception de fonds d'une association dont je suis responsable et qui a reçu un don**

Non

➤ **Détention d'un brevet, rédaction d'un ouvrage utilisé par l'industrie**

Non



Introduction

I. Questionnement et méthodologie

II. Application de la démarche aux données Oqali

Conclusion

Introduction

- I. Questionnement et méthodologie
- II. Application de la démarche aux données Oqali

Conclusion

Introduction – (1/2)

- Quels sont les potentiels **impacts des reformulations sur la santé des consommateurs ?**

Exemple du sel au Royaume-Uni

« An economic evaluation of salt reduction policies to reduce coronary heart disease in England: a policy modeling study », Collins et al. (2014)

Types de politiques publiques	Vies sauvées (sous 10 ans)
Campagne de promotion santé (alimentation saine, activité physique)	1 960
Etiquetage nutritionnel (traffic light)	1 960
Reformulations <u>volontaires</u>	14 560
Législations imposant une réduction des teneurs en sel sous un seuil précis (reformulations <u>obligatoires</u>)	19 320

Introduction – (2/2)

- Quels sont les potentiels **impacts des reformulations sur la santé des consommateurs** ?

Exemple du sel au Royaume-Uni

« The health equity and effectiveness of policy options to reduce dietary salt intake in England: policy forecast », Gillespie et al. (2015)

Types de politiques publiques	Décès liés aux maladies coronariennes prévenus ou différés	Impact sur les inégalités sociales
Marketing social et amélioration de l'étiquetage	400 - 500	minime
Reformulations <u>volontaires</u>	1 500	Effet plus important dans le groupe des personnes défavorisées
Reformulations <u>obligatoires</u>	4 500	

Introduction

I. Questionnement et méthodologie

II. Application de la démarche aux données Oqali

Conclusion

Questionnement et méthodologie – (1/2)

Etude « *The importance of product reformulation vs. consumer choice in improving diet quality* », Griffith et al.

➤ **Contexte de 2005 au Royaume-Uni** :

- Campagne de sensibilisation et encouragement des reformulations volontaires
- ➔ Diminution de la consommation de sel au Royaume-Uni observée : quel(s) lien(s) ?

➤ **Objectif de l'étude** : décomposer l'évolution de la teneur moyenne en sel des paniers d'achats des ménages anglais entre 2005 et 2011

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Variation de la} & & \text{Reformulation} & & \text{Retrait/} & & \text{Déplacement des} \\ \text{teneur en sel} & & \text{des produits} & & \text{lancement} & & \text{achats des} \\ \text{moyenne des} & = & \text{existants aux} & + & \text{de produits} & + & \text{consommateurs} \\ \text{achats alimentaires} & & \text{deux dates} & & & & \\ \text{entre 2005 et 2011} & & & & & & \end{array}$$

➤ **Données utilisées** : teneur en sel et part de marché de chaque produit des paniers des ménages anglais (données Kantar Worldpanel UK)

Etude « *The importance of product reformulation vs. consumer choice in improving diet quality* », Griffith et al.

➤ Principaux résultats :

Variation de la teneur moyenne en sel des achats alimentaires entre 2005 et 2011	=	Reformulation des produits existants aux deux dates	+	Retrait/ lancement de produits	+	Déplacement des achats des consommateurs
-5.3%		-7.2%		+0,7%		+1,2%

- Les **reformulations** sont le **principal facteur** impactant l'évolution des apports en sel des ménages
- Les campagnes d'informations (substitutions) ont un effet moindre sur l'évolution des apports en sel

Introduction

I. Questionnement et méthodologie

II. Application de la démarche aux données Oqali

Conclusion

Application de la démarche aux données Oqali – (1/8)

- A partir des **données Oqali** (composition nutritionnelle) et des **données Kantar Worldpanel** (parts de marché)
- Etude de l'évolution des teneurs moyennes pondérées par les parts de marché pour **6 secteurs alimentaires** :

Secteur	t ₀			t ₁		
	Année	Nombre de références	Couverture du marché en volume (%)	Année	Nombre de références	Couverture du marché en volume (%)
Céréales pour le petit-déjeuner	2008	254	75	2011	362	75
Biscuits et gâteaux industriels	2008	1436	70	2011	1824	65
Chips	2009	135	60	2011	217	81
Boissons rafraîchissantes sans alcool	2010	619	78	2013	1208	86
Pizzas fraîches*	2009	142	82	2015	161	62
Pizzas surgelées*	2010	184	62	2015	344	86

** Étude en cours de réalisation*

- Nutriments étudiés selon les secteurs : **matières grasses, acides gras saturés (AGS), sucres, sel**

Application de la démarche aux données Oqali – (2/8)

Céréales pour le petit déjeuner – exemple des sucres

en g/100g	moy. pond. t_0	moy. pond. t_1	Reformulations	Apparitions/ retraits	Substitutions	Δ moy. pond.
Sucres	27,7	27,9	-3%	+1%	+3%	+1%

Vert : évolution dans le sens des recommandations nutritionnelles

Rouge : évolution dans le sens inverse des recommandations nutritionnelles

Des reformulations « impactantes » :

- céréales équilibre (-2,2 g/100g)
- céréales miel/caramel (-1,4 g/100g)

Effets plus que compensés par :

- le renouvellement des produits sur le marché :

- augmentation des parts de marché des familles les plus sucrées du secteur (céréales fourrées, chocolatées, miel/caramel, chocolat/caramel) ;
- diminution des parts de marché des familles moins sucrées (céréales au blé complet en galette, mueslis floconneux)

- les substitutions réalisées par les consommateurs au sein des produits existants les deux années :

- diminution de la part de marché des céréales équilibre, produits peu sucrés pour le secteur

Application de la démarche aux données Oqali – (3/8)

Céréales pour le petit déjeuner

en g/100g	moy. pond. t ₀	moy. pond. t ₁	Reformulations	Apparitions/ retraits	Substitutions	Δ moy. pond.
Matières grasses	7,4	8,1	-1%	-1%	+12%	+9%
AGS	3,0	3,4	0%	0%	+13%	+13%
Sucres	27,7	27,9	-3%	+1%	+3%	+1%
Sodium	0,33	0,29	-9%	+3%	-6%	-12%

Vert : évolution dans le sens des recommandations nutritionnelles

Rouge : évolution dans le sens inverse des recommandations nutritionnelles

Application de la démarche aux données Oqali – (4/8)

Biscuits et gâteaux industriels

en g/100g	moy. pond. t_0	moy. pond. t_1	Reformulations	Apparitions/ retraits	Substitutions	Δ moy. pond.
Matières grasses	18,9	18,8	-1%	0%	+1%	-1%
AGS	9,4	9,1	-3%	+1%	-2%	-3%
Sucres	32,3	32,8	0%	+1%	+1%	+2%

Vert : évolution dans le sens des recommandations nutritionnelles

Rouge : évolution dans le sens inverse des recommandations nutritionnelles

Application de la démarche aux données Oqali – (5/8)

Chips

en g/100g	moy. pond. t_0	moy. pond. t_1	Reformulations	Apparitions/ retraits	Substitutions	Δ moy. pond.
Matières grasses	34,7	34,5	0%	0%	0%	-1%
AGS	8,4	3,5	-52%	-23%	+17%	-58%
Sodium	0,66	0,57	-11%	-5%	+3%	-12%

Vert : évolution dans le sens des recommandations nutritionnelles

Rouge : évolution dans le sens inverse des recommandations nutritionnelles

Application de la démarche aux données Oqali – (6/8)

Boissons rafraîchissantes sans alcool

en g/100g	moy. pond. t ₀	moy. pond. t ₁	Reformulations	Apparitions/ retraits	Substitutions	Δ moy. pond.
Sucres	6,5	6,5	-2%	-3%	+5%	0%

Vert : évolution dans le sens des recommandations nutritionnelles

Rouge : évolution dans le sens inverse des recommandations nutritionnelles

Application de la démarche aux données Oqali – (7/8)

Pizzas fraîches

en g/100g	moy. pond. t ₀	moy. pond. t ₁	Reformulations	Apparitions/ retraits	Substitutions	Δ moy. pond.
Matières grasses	8,4	7,8	-5%	-3%	+1%	-7%
AGS	3,9	4,2	-5%	+11%	+2%	+8%
Sucres	2,7	3,0	+7%	+7%	0%	+14%
Sel	1,34	1,39	-3%	+6%	+1%	+4%

Vert : évolution dans le sens des recommandations nutritionnelles

Rouge : évolution dans le sens inverse des recommandations nutritionnelles

Application de la démarche aux données Oqali – (8/8)

Pizzas Surgelées

en g/100g	moy. pond. t_0	moy. pond. t_1	Reformulations	Apparitions/ retraits	Substitutions	Δ moy. pond.
Matières grasses	8,4	8,9	-3%	+6%	+3%	+5%
AGS	3,5	3,8	+2%	+9%	+1%	+11%
Sucres	3,1	3,9	+24%	+9%	-8%	+25%
Sel	1,25	1,21	-4%	0%	+1%	-3%

Vert : évolution dans le sens des recommandations nutritionnelles

Rouge : évolution dans le sens inverse des recommandations nutritionnelles

Introduction

- I. Questionnement et méthodologie
- II. Application de la démarche aux données Oqali

Conclusion

Conclusion

- **Efforts de reformulation de la part des industriels, notamment pour les matières grasses et le sodium/sel** (exception des Boissons rafraichissantes sans alcool où seul les sucres ont été étudiés)
- **Renouvellement de l'offre de produits pas nécessairement dans une dynamique d'amélioration de la qualité nutritionnelle des produits consommés**
- **Substitutions réalisées par les consommateurs parmi les produits existants pas toujours dans le sens d'une amélioration de la qualité nutritionnelle des consommations**, notamment pour les matières grasses, les AGS et les sucres.

Perspectives

Etendre cette analyse aux autres secteurs alimentaires ayant fait l'objet d'une étude d'évolution dans le cadre de l'Oqali, afin de confirmer ou non ces résultats sur une part plus importante de l'offre alimentaire



Merci de votre attention

ghislaine.narayanane@inra.fr

« Contributions de l'offre et de la demande à l'évolution de la qualité nutritionnelle de l'alimentation »

Etude de 2016 : Marine Spiteri

Etude en cours : Morgane Champion

Annexe : méthodologie – (1/3)

Contribution des 3 leviers estimée en appliquant un algorithme adapté des travaux de Griffith *et al.* sur la question du sel au Royaume-Uni

$$\Delta S_t = \sum_{i \in C} w_{it-1} \Delta s_{it} \quad (\text{A})$$

$$+ \sum_{i \in N} w_{it} (s_{it} - S_{t-1}) - \sum_{i \in X} w_{it-1} (s_{it-1} - S_{t-1}) \quad (\text{B})$$

$$+ \sum_{i \in C} (s_{it-1} - S_{t-1}) \Delta w_{it} + \sum_{i \in C} \Delta s_{it} \Delta w_{it} \quad (\text{C})$$

Avec

S_t : la teneur moyenne pondérée par les parts de marché en un nutriment, sur le secteur, à l'instant t

w_{it} : la part de marché d'une référence alimentaire i à l'instant t

s_{it} : la teneur en un nutriment donné de la référence i à l'instant t

A → contribution de la **reformulation** des produits du groupe C, en considérant leur part de marché à t_0

B → contribution du **renouvellement des produits sur le marché** : apparition (groupe N) ou retrait (groupe X) de références entre le t_0 et le t_1

Tient compte de la composition nutritionnelle relative de ces produits par rapport à la moyenne pondérée du secteur à t_0 et de leur part de marché

C → contribution de **l'évolution des choix des consommateurs parmi les produits du groupe C** :

- le premier terme rend compte de l'évolution de la part de marché d'un produit en tenant compte de son écart à la teneur moyenne pondérée en nutriment du secteur à t_0 ,
- le second terme correspond à la covariance entre teneurs en nutriment et parts de marché

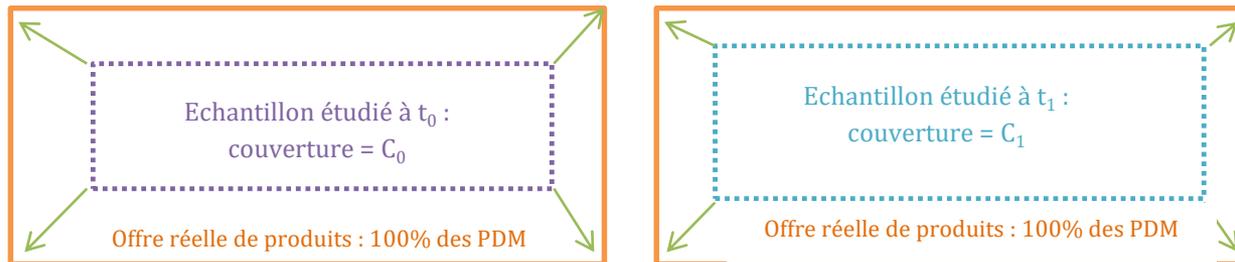
Annexe : méthodologie – (2/3)

Conditions d'application de l'algorithme :

- sommes des parts de marché égales à 100%, à t_0 comme à t_1
- composition nutritionnelle des références prises en compte connue

➔ Transformation et inférence des données manquantes

On infère à la partie du marché non captée dans l'échantillon étudié les mêmes caractéristiques que celles observées sur celui-ci et la même évolution entre le t_0 et le t_1



Transformation des parts de marché : $w_{it}^ = w_{it} / C_t$*

Annexe : méthodologie – (3/3)

Inférence des teneurs en nutriments pour les références non renseignées :

- Produit du groupe C avec un père (ou un fils) renseigné : les teneurs en nutriments de son père (ou de son fils) sont attribuées
- Produit du groupe C avec un père et un fils non renseignés : les teneurs moyennes en nutriments pondérées par les parts de marché de la famille à t_0 sont attribuées
- Produit du groupe N ou du groupe X non renseignés : les teneurs moyennes en nutriments pondérées par les parts de marché de la famille à t_0 sont attribuées

/\ Importance de la représentativité des échantillons Oqali et d'une couverture satisfaisante à t_0 et à t_1

Annexe : questionnement et méthodologie

Etude « *The importance of product reformulation vs. consumer choice in improving diet quality* », Griffith et al.

➤ **Principaux résultats (en g/100g) :**

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Total change	-0.0021	-0.0074	-0.0034	-0.0073	-0.0132	-0.0199
<i>year-on-year change</i>	<i>-0.0021</i>	<i>-0.0054</i>	<i>0.0041</i>	<i>-0.0039</i>	<i>-0.0059</i>	<i>-0.006</i>
<i>due to</i>						
Product reformulation	-0.0013	-0.0087	-0.0119	-0.0160	-0.0215	-0.0270
<i>year-on-year change</i>	<i>-0.0013</i>	<i>-0.0074</i>	<i>-0.0032</i>	<i>-0.0041</i>	<i>-0.0055</i>	<i>-0.0054</i>
Net product introduction	0.0002	0.0040	0.0043	0.0035	0.0021	0.0027
<i>year-on-year change</i>	<i>0.0002</i>	<i>0.0039</i>	<i>0.0003</i>	<i>-0.0008</i>	<i>-0.0014</i>	<i>0.0006</i>
Consumer switching	-0.0009	-0.0028	0.0043	0.0053	0.0063	0.0044
<i>year-on-year change</i>	<i>-0.0009</i>	<i>-0.0019</i>	<i>0.0071</i>	<i>0.0010</i>	<i>0.0010</i>	<i>-0.0019</i>

- Les reformulations sont le principal facteur impactant l'évolution des apports en sel des ménages
- Les campagnes d'informations (substitutions) ont un effet moindre sur l'évolution des apports en sel