HAL
open science

Développement d'un score pour évaluer la qualité nutritionnelle des achats alimentaires des foyers : le Healthy Purchase Index (HPI)

Marion Tharrey, Christophe Dubois, Christophe Maillot, Florent Vieux, Caroline Méjean, Marlène Perignon, Nicole Darmon

To cite this version:

Marion Tharrey, Christophe Dubois, Christophe Maillot, Florent Vieux, Caroline Méjean, et al.. Développement d'un score pour évaluer la qualité nutritionnelle des achats alimentaires des foyers : le Healthy Purchase Index (HPI). JFN 2017, Journées Francophones de Nutrition, Dec 2017, Nantes, France. 2017. hal-02733620

HAL Id: hal-02733620

https://hal.inrae.fr/hal-02733620v1

Submitted on 2 Jun 2020

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.

DÉVELOPPEMENT D'UN SCORE POUR ÉVALUER LA QUALITÉ NUTRITIONNELLE DES ACHATS ALIMENTAIRES DES FOYERS :

LE *HEALTHY PURCHASE INDEX* (HPI)

Tharrey M[1], Dubois C[2], Maillot M[3], Vieux F[3], Méjean C[1], Perignon M[1], Darmon N[1]

[1] INRA 1110, UMR MOISA, Montpellier, France; [2] Aix-Marseille Univ, INSERM, INRA, NORT, Marseille, France; [3] MS-Nutrition, Marseille, France

Contact : Marion Tharrey (marion.tharrey@supagro.fr)

INTRODUCTION

- La qualité nutritionnelle de l'alimentation quotidienne dépend fortement des choix effectués lors des courses alimentaires.
- Croiser des données d'achat (tickets de caisses et registres d'achats) avec des données nutritionnelles est, à ce jour, la méthode la plus précise pour caractériser la qualité nutritionnelle des achats alimentaires[1,2].
- Mais cette méthode nécessite des traitements de données supplémentaires qui peuvent s'avérer complexes en termes de logistique et coûteux pour l'évaluateur[3-6].

OBJECTIF

Développer un score – le *Healthy Purchase Index* (HPI) – qui permette une évaluation rapide et précise de la qualité nutritionnelle des achats alimentaires à l'échelle du foyer.

MÉTHODES

- 112 foyers issus de quartiers défavorisés de Marseille ont collecté leur tickets de caisse pendant 1 mois (entre 2012 et 2015).
- Les achats ont été classés en 32 catégories d'aliments (9 groupes et 23 sous-groupes). Pour chaque foyer, **la part des dépenses** (en %) associée à chaque catégorie d'aliments a été calculée et utilisée dans la construction du score. La **qualité nutritionnelle des achats** a été estimée à partir du MAR (mean adequacy ratio) et du MER (mean excess ratio), deux indicateurs de bonne et mauvaise qualité nutritionnelle, respectivement[7].
- **Le HPI est la somme de 2 sous-scores** :

  1) Sous-score de diversité : Adapté d'un score de diversité alimentaire individuelle existant, incluant 5 groupes d'aliments[8]. Les seuils choisis pour chaque groupe correspondent au P25 pour les *Fruits* et les *Légumes*, P20 pour les *Féculents* et les *Produits laitiers* et P5 pour les *Viandes, Poissons & Œufs.*

  2) Sous-score de qualité nutritionnelle : Inclut les catégories d'aliments dont la part des dépenses est associée (régressions linéaires multiples) au MAR ou au MER. L'évolution du MAR ou du MER en fonction de la part des dépenses de chaque catégorie d'aliments identifiée a guidé le choix des seuils.
- A titre de première validation, le HPI a été corrélé au MAR, MER et à un score dérivé du PNNS-GS[9] mesurant l'adéquation aux recommandations françaises en matière d'alimentation (le PNNS-Gsmod).

RÉSULTATS

- Sous-score de qualité nutritionnelle : 2 groupes et 4 sous-groupes étaient associés au MAR ou au MER. Des seuils sur les *Féculents* et *Poissons* ont été rajoutés (actualisation des repères du PNNS, 2016).

Tableau 1. CONSTRUCTION DU SCORE HPI

SOUS-SCORE DE DIVERSITÉ

Composante	Seuil[a]	Score
Fruits	[0-4[	0
	≥4	1
Légumes	[0-5[	0
	≥5	1
Féculents	[0-9[	0
	≥9	1
Viandes, Poissons & Oeufs	[0-7[	0
	≥7	1
Produits laitiers	[0-6[	0
	≥6	1

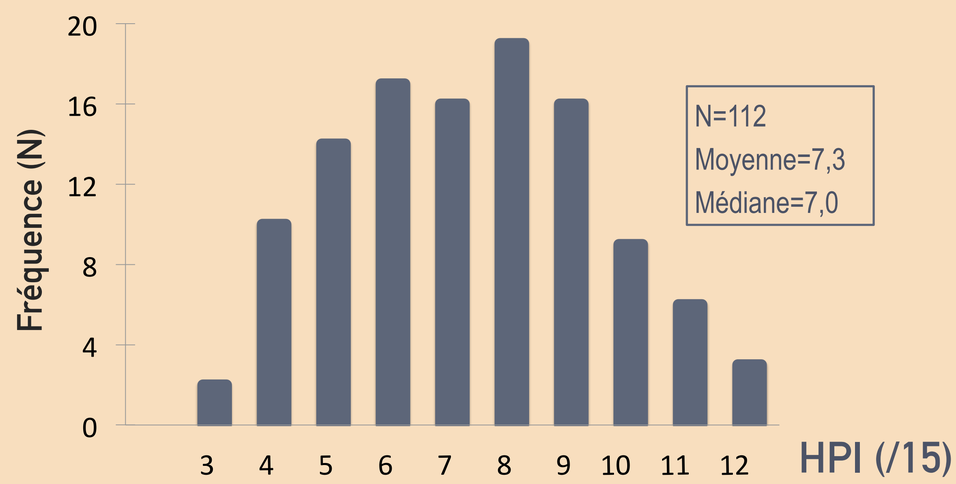
[a] Exprimé en % des dépenses alimentaires des ménages pendant 1 mois
[b] Matières grasses végétales
[c] Part des féculents provenant de féculents complets

SOUS-SCORE DE QUALITE NUTRITIONNELLE

Composante	Seuil[a]	Score
Fruits & Légumes	[0-15[	0
	[15-25[	1
	≥25	2
Assaisonnements	≥3	0
	[0-3[& MGV[b]=0	0
	[0-3[& MGV>0	1
Snacks sucrés	[0-5[	2
	[5-10[	1
	≥10	0
Fromages	[0-5[	1
	≥5	0
Boissons sucrées	[0-3[	1
	≥10	0
Féculents complets	≤1/2 féculents[c]	0
	>1/2 féculents	1
Poissons	[0-5[	0
	[5-10[	1
	≥10	2

SOUS-SCORE DE DIVERSITÉ + SOUS-SCORE DE QUALITE NUTRITIONNELLE = **HPI**

Figure 1. DISTRIBUTION DU SCORE HPI



Parmi les 112 foyers, le score HPI moyen était de 7,3±2,2 (écart: 3–12 sur 15); un score élevé représentant une meilleure qualité nutritionnelle des achats.

En moyenne le sous-score de diversité était de 4,0±0,9 (écart: 1–5 sur 5) et le sous-score de qualité nutritionnelle de 3,3±1,8 (écart: 0–8 sur 10)

Tableau 2. CORRÉLATIONS ENTRE LE HPI ET LES INDICATEURS DE QUALITÉ NUTRITIONNELLE

*P< 0,1; **P <0,05; ***P <0 ,001.

Coef. de Spearman	MAR	MER	PNNS-GSmod
HPI	0,505***	-0,458***	0,449***
Sous-score de diversité	0,345***	-0,104	0,251**
Sous-score de qualité nutritionnelle	0,419***	-0,499***	0,413***

Le HPI est associé positivement au MAR et au PNNS-GSmod, et négativement au MER.

CONCLUSION

- Le HPI permet d'estimer la qualité des achats alimentaires du foyer en se basant uniquement sur les parts budgétaires de certaines catégories d'aliments.
- Sa pertinence doit être confirmée avec des données d'achats de foyers issus de la population générale.

Références

1. Ransley JK *et al.* The use of supermarket till receipts to determine the fat and energy intake in a UK population. *Public Health Nutr.* 2001;4:1279–86.
2. Ransley JK *et al.* Use of supermarket receipts to estimate energy and fat content of food purchased by lean and overweight families. *Appetite*. 2003;41:141–8.
3. French SA *et al.* Annotated receipts capture household food purchases from a broad range of sources. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2009;6:37.
4. French SA *et al.* Household income differences in food sources and food items purchased. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2010;7:77.
5. Appelhans BM *et al.* To what extent do food purchases reflect shoppers' diet quality and nutrient intake? *Int J Behav Nutr Phys.* Act 2017;14:46.
6. Aaron GJ *et al.* Estimating dietary costs of low-income women in California: a comparison of 2 approaches. *Am J Clin Nutr.* 2013;97:835–41.
7. Vieux F *et al.* High nutritional quality is not associated with low greenhouse gas emissions in self-selected diets of French adults. *Am J Clin Nutr.* 2013;97:569–83.
8. Kant AK *et al.* Dietary diversity in the US population, NHANES II, 1976-1980. *J Am Diet Assoc.* 1991;91:1526–31.
9. Estaquio C *et al.* Adherence to the French Programme National Nutrition Santé Guideline Score Is Associated with Better Nutrient Intake and Nutritional Status. *J Am Diet Assoc.* 2009;109:1031–41.

INRA SCIENCE & IMPACT — Unité Mixte de Recherche MOISA Marchés Organisations Institutions Stratégies d'Acteurs — NORT — MS Nutrition La solution quantitative