

# Une alimentation de moindre qualité nutritionnelle est associée à des symptômes digestifs plus fréquents affectant la qualité de vie des adultes Français

**Soline Chaumont<sup>1</sup>, Laurent Quinquis<sup>1</sup>, Bénédicte Monnerie<sup>2</sup>, Chloé Six<sup>3</sup>,  
Pascale Hebel<sup>3</sup>, Olivier Chassany<sup>4</sup>, Martin Duracinsky<sup>4</sup>, Boris Le Nevé<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> *Danone Nutricia Research, Palaiseau, France*

<sup>2</sup> *Excelya, Boulogne-Billancourt*

<sup>3</sup> *CREDOC, Centre de Recherche pour l'Etude et l'Observation des Conditions de vie, Paris, France*

<sup>4</sup> *Patient-Centered Reported Outcomes, UMR 1123, INSERM, Université de Paris, Paris, France*

DOI: 10.5281/zenodo.4327374

# INTRODUCTION



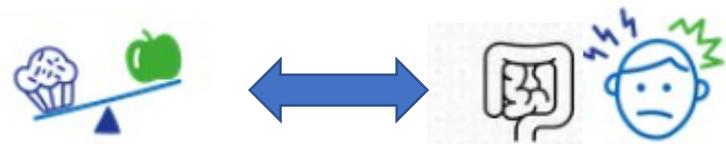
**Les symptômes liés aux gaz intestinaux**, tels que ballonnements, borborygmes (gargouillements d'estomac) ou flatulences **sont des plaintes très courantes** à la fois dans le syndrome de l'intestin irritable mais également dans la population générale.



**L'interaction entre les consommations alimentaires et les symptômes gastro-intestinaux** est de plus en plus étudiée, mais les études se focalisent souvent sur certains aliments ou nutriments de manière isolée.



**OBJECTIF** : évaluer les associations entre **profils alimentaires et symptômes liés aux gaz intestinaux** (fréquence & impact sur la qualité de vie) dans un échantillon représentatif de la **population française adulte**.



Enquête Comportements et  
Consommations Alimentaires  
en France



**N = 936**

(après exclusion des sous-  
déclarants)



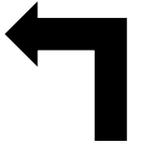
**Carnet alimentaire  
électronique**  
(7 jours)



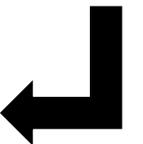
**Questionnaire IGQ<sup>2</sup>**  
(Intestinal Gas  
Questionnaire)

- **Calcul du score PANDiet<sup>1</sup>** (score 0-100 ; 100 = meilleure adhésion aux recommandations nutritionnelles)
- Création de **classes d'individus selon leurs profils alimentaires** (méthode K-means appliquée aux quantités consommées de 38 groupes alimentaires de manière non supervisée)

Questionnaire validé de 17 items sur la **perception des symptômes liés aux gaz intestinaux et leur impact sur la qualité de vie** (score 0-100 ; 100=impact maximal)  
6 dimensions : ballonnements, flatulences, éructations, mauvaise haleine, borborygmes, évacuation difficile des gaz



**Liens entre  
profils  
alimentaires  
et scores IGQ  
dans chaque  
classe évaluée  
avec la  
statistique  
V-test**



<sup>1</sup> Verger, E. O., Mariotti, F., Holmes, B. A., Paineau, D., & Huneau, J. F. (2012). Evaluation of a diet quality index based on the probability of adequate nutrient intake (PANDiet) using national French and US dietary surveys. PLoS One, 7(8), e42155.

<sup>2</sup> Duracinsky M, Coffin B, Azpiroz F, Whorwell P, Chassany O. Psychometric validation of the intestinal gas questionnaire (IGQ) for measuring Gas Related Symptoms and their impact on daily life. Value in Health 2020; 22: S624.

# RESULTATS

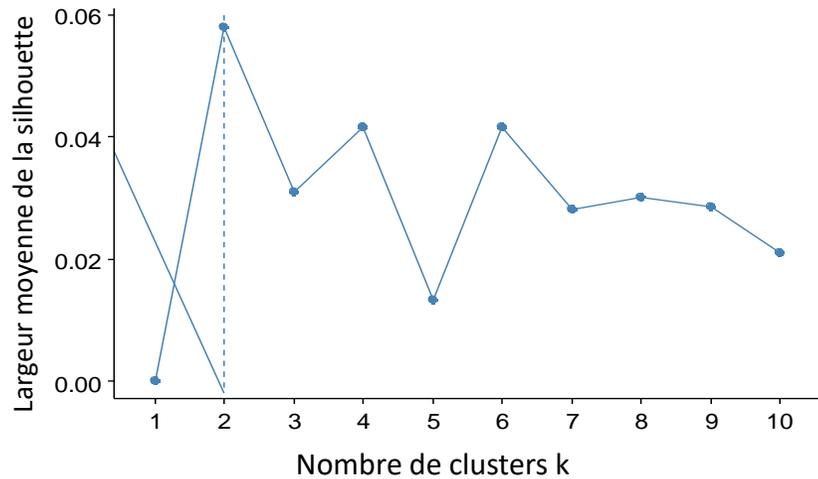
## Population d'étude :



- Score IGQ global (/100):  $11,2 \pm 0,3$
- Score PANDiet (/100):  $61,2 \pm 0,3$

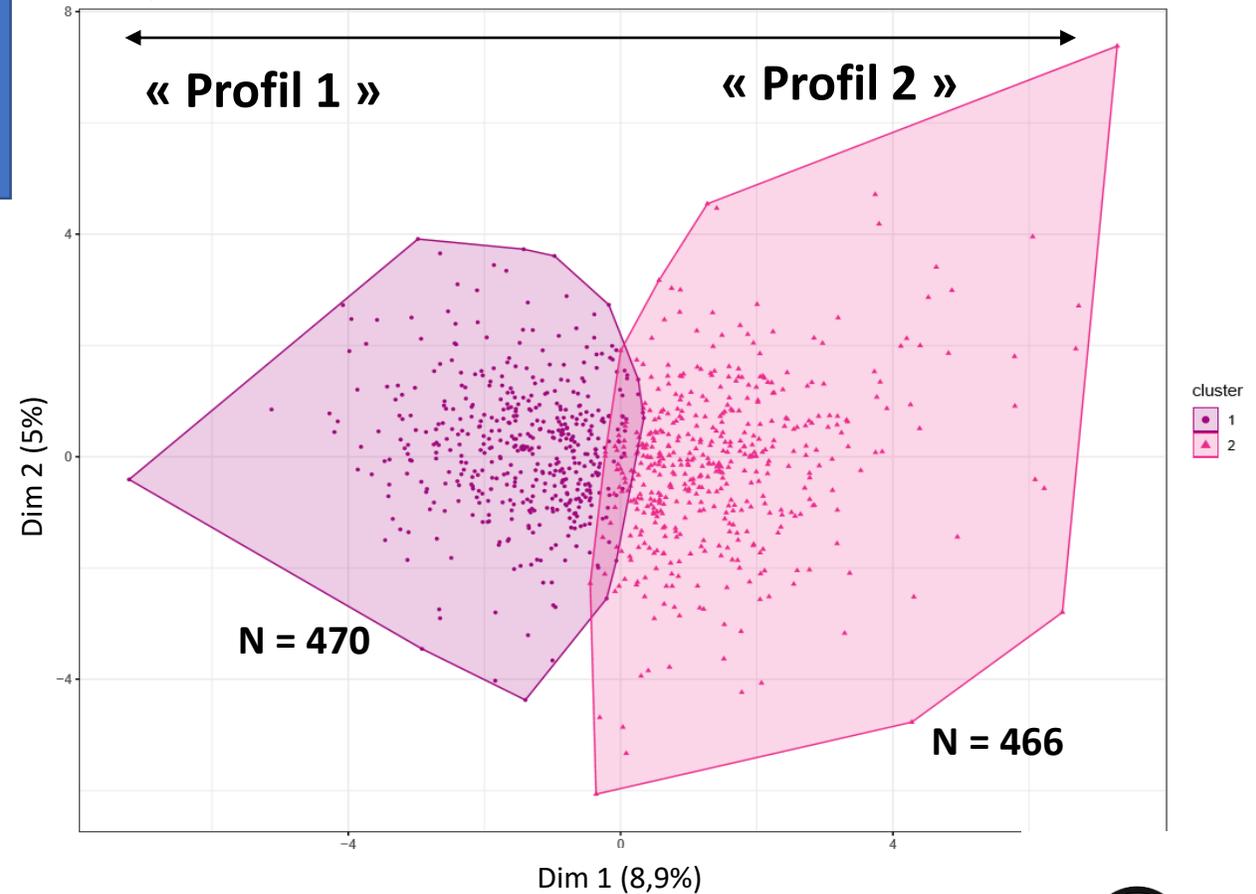
Moyenne  $\pm$  erreur standard

**Figure 1 :** Nombre optimal de clusters  
(méthode de la silhouette)



2 profils alimentaires

**Figure 2 :** Axes principaux de l'Analyse en composantes principales sur les données de consommation des groupes d'aliments (g/jour)

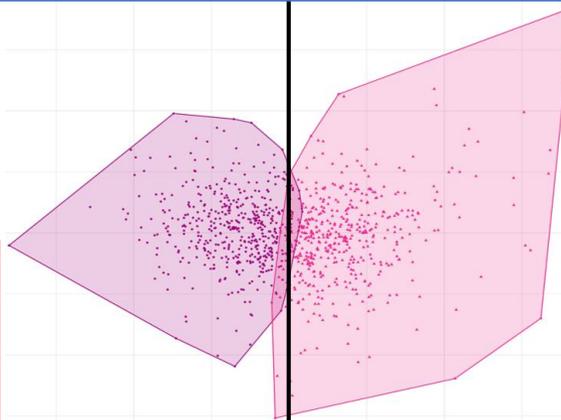


# RESULTATS

- + Sur représentation dans le profil
- Sous représentation dans le profil

## PROFIL 1

N = 470



## PROFIL 2

N = 466

### Démographie :

+  58,6%\*

+ 18-24 ans : 24,2%\*

+ Actif / sédentaire : 68,2%\*

% dans le profil 1

### Symptômes intestinaux :

+ **IGQ total : 13,6 ± 0,6\***

éructations : 12,8 ± 0,8\*

mauvaise haleine : 13,2 ± 0,8\*

borborygmes : 14,4 ± 0,9\*

ballonnements : 14,6 ± 0,8\*

Moyenne ± erreur standard

### Démographie :

+  53,5%\*

- 18-24 ans : 1,58%\*

- Actif / sédentaire : 56%\*

% dans le profil 2

### Symptômes intestinaux :

- **IGQ total : 10,2 ± 0,4\***

éructations : 8,4 ± 0,6\*

mauvaise haleine : 8,5 ± 0,6\*

borborygmes : 9,8 ± 0,7\*

ballonnements : 10,8 ± 0,7\*

Moyenne ± erreur standard

### Nutrition :

+ Glucides simples : 98,1g/jour\*

- Fibres : 17,9g/jour\*

+ Groupes d'aliments :

Viennoiseries	20,3g/jour*
Plats composés	154,2g/jour*
Pizzas, quiches	50,6g/jour*
Sodas	183,8g/jour*

Quantité moyenne consommée dans le profil 1

- **Score PANDiet : 59,5 ± 0,3\***

Moyenne ± erreur standard

### Nutrition :

- Glucides simples : 87,7,1g/jour\*

+ Fibres : 23,2g/jour\*

+ Groupes d'aliments :

Légumes	143,6g/jour*
Fruits	183g/jour*
Légumes secs	14g/jour*
Ultra-frais laitiers	71,5g/jour*

Quantité moyenne consommée dans le profil 2

+ **Score PANDiet : 62,8 ± 0,4\***

Moyenne ± erreur standard

\*Les différences présentées sont statistiquement significatives entre la moyenne de la classe et la moyenne de l'ensemble de l'échantillon

# CONCLUSION

---

- 
- L'étude montre une association entre le profil alimentaire des individus et les symptômes liés aux gaz:
- Les individus ayant un profil alimentaire pauvre en aliments bruts et consommant une grande quantité de glucides simples et peu de fibres, rapportent une fréquence plus élevée des symptômes liés aux gaz et un impact plus important sur leur qualité de vie.



**Perspectives :** Des programmes de sensibilisation et de promotion d'une alimentation saine pourraient contribuer à diminuer l'impact des symptômes digestifs sur la qualité de vie dans la population générale française

De futures recherches sont nécessaires pour vérifier cette hypothèse et pour affiner l'impact de chaque type d'aliment dans ces changements.