

DOSSIER DE PRESSE  
23 mai 2013

## Etude NUTRINET-SANTE



**COHORTE POUR L'ETUDE DES RELATIONS NUTRITION-SANTE, DES  
COMPORTEMENTS ALIMENTAIRES ET DE LEURS DETERMINANTS**

Etat d'avancement et résultats préliminaires 4 ans après le  
lancement

***La consommation de féculents  
dans la cohorte NutriNet-Santé : des apports  
insuffisants par rapport aux recommandations***

### Sommaire

#### ***Communiqué de presse***

#### ***L'étude NutriNet-Santé « en bref »***

- 1. Rappel des objectifs de l'étude NutriNet-Santé**
- 2. Etat d'avancement de l'étude NutriNet-Santé**
- 3. Premiers résultats sur la consommation de féculents**

#### ***Annexes***

Contacts Presse : Emmanuelle Kesse-Guyot, Pr Serge Hercberg  
Unité de Recherche en Epidémiologie Nutritionnelle,  
U557 Inserm/U1125 Inra/Cnam/Paris 13  
Tel : 01 48 38 89 32 ; Fax 01 48 38 89 31 ; mail : [pro@etude-nutrinet-sante.fr](mailto:pro@etude-nutrinet-sante.fr)



**4 ans après son lancement, 245 734 volontaires se sont déjà inscrits au programme de recherche national NutriNet-Santé. L'appel au volontariat continue !**  
**Des résultats préliminaires permettent de connaître les apports en féculents en France (en-dessous des recommandations du PNNS pour de nombreux sujets)**

Le 11 mai 2009, a été lancée officiellement « l'étude **NutriNet-Santé** » pour étudier les comportements alimentaires et les relations nutrition-santé », coordonnée par l'Unité de Recherche en Epidémiologie Nutritionnelle (U557 Inserm/Inra/Cnam/Université Paris 13), dirigée par le Pr Serge Hercberg.

Cette étude épidémiologique s'est fixé comme objectif de recruter des **internautes** (de plus de 18 ans), les « Nutrinautes », acceptant de répondre chaque année, sur le site [www.etude-nutrinet-sante.fr](http://www.etude-nutrinet-sante.fr), à des **questionnaires sur leur alimentation** (3 enregistrements alimentaires de 24h), sur leur activité physique, leurs poids et taille, leur état de santé et sur divers déterminants des comportements alimentaires. Dans le cadre de leur suivi (l'étude est programmée sur au moins 5 années), les Nutrinautes reçoivent chaque mois un e-mail les informant de l'avancement de l'étude et les invitant à remplir d'éventuels questionnaires complémentaires utiles aux chercheurs pour mieux évaluer l'état nutritionnel et la santé des participants (20 minutes en moyenne par questionnaire). Des données sont régulièrement collectées sur la santé des participants. Pour pouvoir atteindre l'ensemble de leurs objectifs, les chercheurs souhaitent suivre un maximum de sujets pendant au moins 5 années.

Quatre ans après son lancement, **245 734 internautes** se sont déjà inscrits sur le site de l'étude ([www.etude-nutrinet-sante.fr](http://www.etude-nutrinet-sante.fr)).

**Analyse intermédiaire sur la consommation des féculents**

Toutes les études nutritionnelles réalisées en Europe mettent en évidence un apport insuffisant en glucides complexes. Les féculents sont considérés comme une source importante de glucides complexes. Augmenter la consommation de féculents est donc un moyen 1) d'augmenter l'apport en glucides complexes, 2) réduire la contribution des lipides et sucres simples à la balance énergétique, et 3) contribuer à l'apport de différents nutriments (fibres, vitamines).

Le PNNS recommande de consommer des féculents « à chaque repas selon l'appétit » (soit 3 à 6 portions de féculents par jour)

Grâce au système de recueil des apports alimentaires via Internet, il a été possible d'estimer les apports en féculents dans l'alimentation. Au total les analyses ont porté sur 80 209 participants correspondant à **264 564 enquêtes alimentaires**.

- Les apports en féculents observés dans NutriNet-Santé sont de **257 g/j** (300 g/j chez les hommes et 217 g/j chez les femmes)
- Parmi les différents féculents, le pain est le principal contributeur (environ 45%), devant les pommes de terre (20%), les pâtes (17%) et le riz (8,5%)
- La consommation de pain augmente avec l'âge, alors que celle de pâtes et de riz diminue. La consommation de pommes de terre est stable avec l'âge sauf chez les plus de 65 ans où elle est légèrement plus élevée
- **35,4% des hommes et 65,9% des femmes** ont des apports en féculents inférieurs aux recommandations nutritionnelles; 9,5% des hommes et 1,3% des femmes ont des apports en féculents supérieurs aux recommandations et seulement 55% des hommes et 33% des femmes suivent les recommandations nutritionnelles. Cela explique que les apports en glucides ne représentent que **43 % des apports énergétiques**, par rapport à la recommandation d'au moins 50 %
- Cette insuffisance d'apport peut s'expliquer par le fait que seuls **22 % des Nutrinautes** connaissent la recommandation du PNNS concernant la consommation des féculents. C'est le repère de consommation le moins bien connu des repères alimentaires du PNNS (par ex, ils sont 86 % à connaître « au moins 5 fruits et légumes par jour », 85 % « du poisson au moins 2 fois par semaine » ; 74 % « viandes/poissons/œufs, 1 à 2 fois par jour » ; 39 % « 3 produits laitiers par jour »)
- Les consommations de féculents inférieures aux recommandations sont plus fréquentes chez les sujets ayant suivi un ou plusieurs régimes amaigrissants dans le passé
- Les féculents contribuent à hauteur de 21 % des apports énergétiques chez les femmes et 23 % chez les hommes, à 75 % des apports en glucides complexes dans les deux sexes et à 34 % des apports de fibres chez les femmes et 39 % pour les hommes. Ils apportent 21,5 % des apports totaux en vitamine B1, 20 % des apports en vitamine B6 et 16,5 % des apports en vitamine B9 (folates)

Ces résultats justifient de promouvoir les recommandations du PNNS sur la consommation de glucides afin qu'ils contribuent à plus de 50 % des apports énergétiques journaliers, en favorisant la consommation des féculents (aliments sources d'amidon) et notamment les féculents complets (riches en fibres), tout en réduisant de 25 % la consommation actuelle de sucres simples, et en augmentant de 50 % la consommation de fibres.

La méconnaissance du repère de consommation du PNNS, l'image « négative » ancienne des « féculents qui font grossir » nécessitent de mettre en place des campagnes d'information auprès du public pour stimuler la consommation des féculents (et notamment chez les sujets souhaitant maigrir qui ont tendance à limiter de manière injustifiée leur consommation). Il est nécessaire d'insister sur l'intérêt des féculents pour assurer la sensation de rassasiement, signal essentiel de la régulation de la prise alimentaire.

### ***L'APPEL AU RECRUTEMENT DE NOUVEAUX NUTRINAUTES CONTINUE !***

La cohorte NutriNet-Santé va permettre d'améliorer les connaissances sur les relations entre les apports alimentaires et l'activité physique et le risque de maladies (cancers, maladies cardiovasculaires, obésité, diabète, HTA, polyarthrite rhumatoïde, dépression, migraine, déclin cognitif...). Pour ce faire, il est indispensable de recruter le plus rapidement possible de nouveaux Nutrinautes.

**Pour avoir des conditions de puissance statistique suffisantes, il faut un grand nombre de participants à la cohorte. C'est pour cela que les chercheurs lancent à nouveau un appel à la bonne volonté des citoyens pour participer à ce grand programme de recherche publique. Ils rappellent que le recrutement d'internautes qui souhaitent aider la recherche est toujours ouvert. Ils continuent à appeler la population à participer à cette étude pour faire progresser la recherche publique sur la nutrition et la santé.**

Pour s'inscrire, rendez-vous sur le site : [www.etude-nutrinet-sante.fr](http://www.etude-nutrinet-sante.fr)



**23 mai 2012**

**A l'occasion de la présentation de nouveaux résultats issus de la cohorte NutriNet-Santé sur les apports en féculents, les chercheurs relancent leur appel pour recruter plus de volontaires pour participer à cette grande aventure scientifique !**

Les chercheurs de l'Inserm, de l'Inra, du Cnam et de l'Université Paris 13, en charge de l'étude NutriNet-Santé ont besoin de plus de volontaires pour participer à la plus grande étude jamais lancée dans le monde, sur Internet, pour mieux comprendre les relations entre la nutrition (alimentation et activité physique) et la santé et améliorer la lutte contre les maladies chroniques majeures (maladies cardiovasculaires, cancers, hypertension artérielle, obésité, diabète...), ainsi que de nombreuses pathologies ayant des conséquences importantes sur le plan humain, social et économique (polyarthrite rhumatoïde, dépression, migraine, allergies, déclin cognitif...).

Si à ce jour plus de 245 734 internautes se sont déjà inscrits, les chercheurs rappellent qu'ils souhaitent, à terme, recruter 500 000 internautes qui acceptent de participer à cette grande aventure scientifique et humaine.

En consacrant quelques minutes par mois pour répondre, par Internet (sur le site [www.etude-nutrinet-sante.fr](http://www.etude-nutrinet-sante.fr)) aux différents questionnaires simples et confidentiels, sur l'alimentation, l'activité physique et la santé, les participants contribuent à faire progresser les connaissances en nutrition. Par ce geste citoyen, chacun peut facilement devenir un *acteur de la recherche* et, en quelques clics chaque mois, jouer un rôle important pour l'amélioration de la santé de tous et le bien-être des générations futures.

Les chercheurs remercient tous ceux qui participent déjà, et ceux qui vont s'inscrire à ce grand programme de recherche et aider à améliorer la santé de tous. Merci également à tous ceux qui vont relayer l'appel des chercheurs pour trouver de nombreux volontaires !

Pr Serge Hercberg  
Professeur de Nutrition à la Faculté de Médecine Paris 13  
Directeur de l'U557 Inserm/U1125 Inra/Cnam/Université Paris 13



## L'étude NutriNet-Santé « en quelques lignes »

- ✓ Une étude publique coordonnée par l'Unité de Recherche en Epidémiologie Nutritionnelle Inserm / Inra / Cnam / Université Paris 13 qui a développé, dans le passé, les cohortes nutritionnelles SU.VI.MAX et SU.FOL.OM3
- ✓ Des enjeux majeurs de santé publique : cancers, maladies cardiovasculaires, obésité, diabète, hypertension, vieillissement, polyarthrite rhumatoïde, migraine, dépression, allergies, déclin cognitif, qualité de vie...
- ✓ Mieux comprendre les liens entre la nutrition et le risque de maladies ainsi que les facteurs qui déterminent les choix alimentaires et l'état nutritionnel de la population
- ✓ Mieux évaluer le rôle des facteurs sociaux, économiques, culturels, psychologiques, sensoriels, les préférences, les aversions... dans le déterminisme des comportements alimentaires et de l'état nutritionnel
- ✓ Une cohorte de 500 000 internautes inscrits pour en suivre 300 000 pendant au moins 10 années
- ✓ Des questionnaires simples, rapides et confidentiels (2 heures réparties sur les 3 premières semaines au départ, puis 20 minutes en moyenne par mois)
- ✓ Un bilan clinico-biologique sur un sous-échantillon permettant de disposer d'une Biobanque pour étudier les mécanismes qui sous-tendent les relations nutrition et santé
- ✓ Un site Internet convivial pour l'inscription, le suivi et l'animation : [www.etude-nutrinet-sante.fr](http://www.etude-nutrinet-sante.fr), accessible pour tout type de matériel informatique et tous modèles de navigateurs utilisés
- ✓ Un patrimoine scientifique national pour la recherche, la surveillance, l'expertise et l'évaluation en santé publique
- ✓ Une mobilisation générale de multiples acteurs pour relayer l'appel des chercheurs auprès du public
- ✓ Une étude financée par les institutions publiques : le Ministère de la Santé (DGS), l'Institut de Veille Sanitaire (InVS), l'Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé (Inpes), la Fondation pour la Recherche Médicale (FRM), la Fondation Cœur et Artères, l'Inserm, l'Inra, le Cnam, et l'Université Paris 13. Une biobanque rendue possible grâce à la Région Ile-de-France (CODDIM) et l'ARC
- ✓ Une recherche citoyenne s'appuyant sur des internautes, « les Nutrinautes », acteurs de la recherche et de la santé publique
- ✓ Des informations sur l'alimentation et l'état nutritionnel des Français disponibles et exploitées très régulièrement

Pour en savoir plus sur le projet (protocole, résumé, parcours d'un Nutrinaute, mode d'emploi, tests, outils de communication, partenaires, comités scientifiques...), consultez le site institutionnel de l'étude :

<http://info.etude-nutrinet-sante.fr>



## 1. RAPPEL DES OBJECTIFS DE L'ETUDE NUTRINET-SANTE

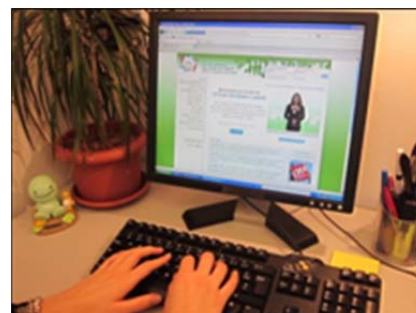
**La finalité de cette étude est de mieux comprendre les relations entre la nutrition et la santé, et de connaître les déterminants des comportements alimentaires.**

1. **Etudier les relations entre les apports en nutriments, aliments et comportements alimentaires** et :
  - l'incidence des pathologies ayant un coût humain, social et économique important : cancers, maladies cardiovasculaires, obésité, diabète de type 2, hypertension artérielle, dyslipidémies, syndrome métabolique, polyarthrite rhumatoïde, migraine, dépression, allergies...ainsi que la qualité de vie et le vieillissement,
  - la mortalité globale et spécifique (par cancer ou maladies cardiovasculaires).
2. **Etudier les déterminants** (sociodémographiques, économiques, psychologiques, sensoriels, les goûts, aversions, préférences ...) des comportements alimentaires, de l'état nutritionnel et de l'état de santé.
3. **Surveiller dans le temps** l'évolution des apports alimentaires et de l'état nutritionnel de la population.
4. **Evaluer l'impact** de campagnes ou d'actions de santé publique (connaissance, perception, efficacité...).

Par l'accès à une large population au niveau national, par la quantité et la qualité des données collectées et par la capacité d'intégrer « à la carte » de nouveaux questionnaires (sur toute la population ou sur des sous-échantillons), l'étude NutriNet-Santé permettra de constituer une gigantesque base de données sur la nutrition et la santé de la population vivant en France et sera une des plus grandes bases de données épidémiologiques dans le champs de la santé dans le monde.

La méthodologie de l'étude NutriNet-Santé, sa taille d'échantillon et le contrôle de facteurs de confusion majeurs (obésité, activité physique...) permettront d'aboutir à des résultats qui renforceront (ou non) la plausibilité du lien entre consommation d'aliments ou de nutriments et santé, lorsqu'existent des hypothèses mécanistiques.

L'étude NutriNet-Santé permettra également d'identifier le rôle de certains nutriments, aliments ou comportements alimentaires (et comportements liés aux modes de vie), non encore connus ou reconnus dans la littérature scientifique, comme pouvant moduler le risque de maladies, la qualité de la santé ou étant associés à la mortalité.



**Dans ce dossier sont présentés :**

- l'état d'avancement de l'étude quatre ans après son lancement,
- des premiers résultats concernant les apports en féculents dans l'alimentation,
- le nouvel appel aux volontaires pour permettre aux chercheurs de constituer, dans les 2 années à venir, une cohorte de 500 000 Nutrinautes inscrits (dont 300 000 inclus) sur le site de l'étude [www.etude-nutrinet-sante.fr](http://www.etude-nutrinet-sante.fr).

## 2. ETAT D'AVANCEMENT DE L'ETUDE NUTRINET-SANTE

### 2.1.Recrutement des volontaires

Pour pouvoir atteindre l'ensemble de leurs objectifs, les chercheurs souhaitent que 500 000 internautes soient inscrits.

A la date du 14 mai 2013, soit 4 ans après le lancement de l'étude :

245 734 internautes sont inscrits sur le site de l'étude NutriNet-Santé.

52,5% ont plus de 45 ans.

6,1% ont moins de 25 ans.

77% sont des femmes.

61,2% occupent un emploi.

17,1% sont retraités ou en pré-retraite.

6,4% sont chômeurs ou allocataires d'aides sociales (RMI, RSA).

La répartition géographique est très proche de celle de la population française.

Les villes ayant les pourcentages les plus élevés de Nutrinautes inscrits\* sont :

Rang	Villes de + de 100 000 habitants	Rang	Villes de 50 000 à 100 000 habitants
1 <sup>er</sup>	Dijon	1er	Issy-les-Moulineaux
2 <sup>e</sup>	Nancy	2e	Antony
3 <sup>e</sup>	Lyon	3e	Maisons-Alfort
4 <sup>e</sup>	Caen	4e	Rueil-Malmaison
5 <sup>e</sup>	Rennes	5e	Versailles
6 <sup>e</sup>	Nantes	6e	Courbevoie
7 <sup>e</sup>	Montpellier	7e	Clamart
8 <sup>e</sup>	Paris	8e	Saint-Maur-des-Fossés
9 <sup>e</sup>	Rouen	9e	Mérignac
10 <sup>e</sup>	Grenoble	10e	Villeneuve-d'Ascq

\*Classement du nombre de Nutrinautes inscrits dans la ville rapporté au nombre d'habitants de 18 ans et plus de la ville

Pour atteindre les objectifs de l'étude NutriNet-Santé, les chercheurs ont encore besoin de nombreux Nutrinautes supplémentaires dans les années à venir.

**L'APPEL AU VOLONTARIAT CONTINUE !**

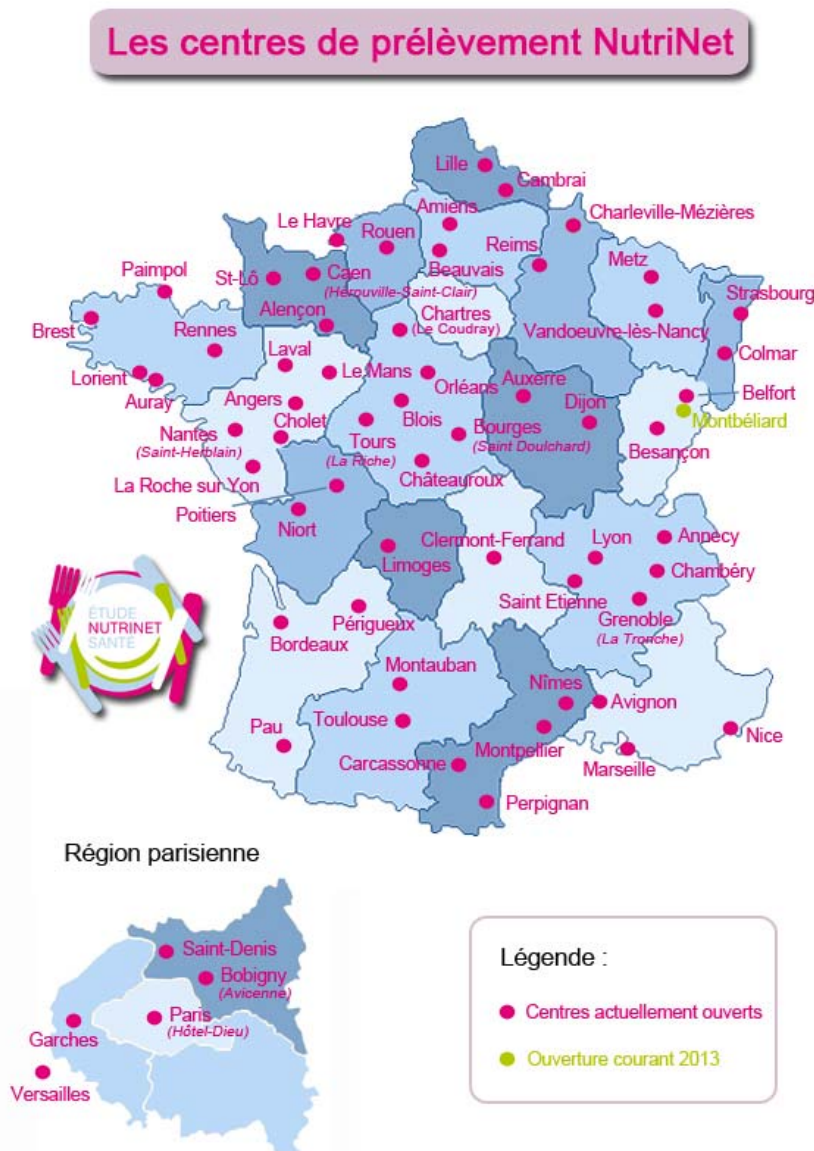


## 2.2. Etat d'avancement du volet clinico-biologique de l'étude NutriNet-Santé (Biobanque)

Depuis le 24 février 2011, tous les NutriNet-Santé qui le souhaitent sont invités à réaliser un bilan clinique et biologique à l'occasion d'une consultation organisée par notre équipe de recherche. L'objectif principal de cette consultation optionnelle est de pouvoir compléter les données recueillies par Internet dans l'étude NutriNet-Santé. Le recueil d'échantillons biologiques (plasma, sérum, ADN, urines... conservés dans une Biobanque) et les données de l'examen clinique représenteront des ressources supplémentaires exceptionnelles pour permettre aux chercheurs de mieux connaître les mécanismes expliquant le rôle des facteurs nutritionnels dans la survenue de maladies.

A la date du 14 mai 2013, 14 934 sujets ont déjà eu leur bilan clinico-biologique et leurs échantillons biologiques sont conservés dans la Biobanque NutriNet-Santé à l'Université Paris 13. Avec l'aide de nombreux Hôpitaux et Centre d'Examens de Santé, et de nombreux cliniciens correspondants de l'étude, 65 centres de consultations et de prélèvements ont été ou seront ouverts en 2013 à travers toute la France.

La Biobanque NutriNet-Santé a été co-financée par la Région Ile-de-France (CODDIM) et l'ARC.





### 3. PREMIERS RESULTATS SUR LES APPORTS EN FECULENTS CHEZ LES NUTRINAUTES

(Analyses réalisées dans le cadre d'un projet financé par la Fondation Cœur et Artères)

#### 3.1. Généralités

##### 3.1.1. Définition et sémantique

###### **FECULENTS**

- les céréales ou aliments d'origine céréalière : riz, maïs, semoule, blé (entier ou concassé), pâtes, farines et pain, céréales du petit-déjeuner
- les légumes secs et assimilés : lentilles, pois chiches, pois cassés, flageolets, haricots blancs, haricots rouges, fèves ;
- les pommes de terre et le manioc (ainsi que son dérivé, le tapioca).

###### **GLUCIDES**

La famille des glucides alimentaires présente une grande diversité structurale et fonctionnelle. Ce sont des composants organiques formés de carbone, d'hydrogène et d'oxygène. Leur structure varie des sucres simples aux polymères plus complexes (tels que l'amidon) en passant par les oligosaccharides comportant 3 à 10 unités monomériques, et les polysaccharides (tels que les fibres alimentaires) dont le degré de polymérisation dépasse 10 :

- Glucides complexes: oligosaccharides, amidon et ensemble des polysaccharides non amylicés.
- Glucides simples : monosaccharides (exemples : glucose et fructose) et disaccharides (exemples : saccharose, lactose).
- Glucides simples ajoutés : glucides simples ajoutés pendant le processus de fabrication ou la préparation des aliments (pour des raisons de goût ou technologiques), par opposition aux glucides simples naturellement présents tels que le lactose dans le lait ou le fructose dans les fruits.
- Fibres : polymères d'origine végétale : hémicellulose, cellulose, bêta-glucanes (son d'avoine), pectines, les fibres peuvent aussi être des polymères synthétiques

##### 3.1.2. Recommandations quant à la consommation de glucides et de féculents



Pour les **glucides**, l'objectif du PNNS est d'en augmenter la consommation afin qu'ils contribuent à plus de 50 % des apports énergétiques journaliers :

- en favorisant la consommation des aliments sources d'amidon (les féculents, notamment les féculents complets) ;
- en réduisant de 25 % la consommation actuelle de sucres simples, essentiellement sous forme de glucides simples ajoutés contenus dans les boissons sucrées, les friandises, les desserts lactés, la plupart des biscuits, les viennoiseries, le chocolat, etc. ;
- en augmentant de 50 % la consommation de fibres (contenues dans les fruits, les légumes et les féculents, en particulier les légumes secs et les produits céréaliers complets).

### 3.1.3. Rôles des glucides complexes dans l'incidence de certaines pathologies

Les glucides complexes apportés par les féculents contribuent majoritairement à l'apport énergétique journalier et jouent un rôle prépondérant dans la régulation de la prise alimentaire. En effet, les aliments riches en glucides complexes (pâtes, riz, pains et céréales, notamment sous formes complètes) comptent avec les aliments riches en protéines (poisson, viande, haricots, lentilles ou œufs) parmi les aliments ayant le plus grand pouvoir rassasiant.

Les glucides complexes permettent de contribuer à un équilibre nutritionnel acceptable. En effet, une alimentation apportant environ 50 à 55 % de l'apport énergétique sous forme de glucides est recommandée. Privilégier la consommation de glucides complexes permet de limiter les apports en glucides simples (sucres) et en lipides et donc de maîtriser la prise de poids.

Au-delà de leur effet satiétogène, la composition nutritionnelle de certains féculents leur confère un intérêt particulier.

Par exemple certains féculents comme les céréales (et notamment les formes complètes) et les légumineuses peuvent représenter des sources non négligeables de fibres, de vitamines et de minéraux (vitamines B et E), en minéraux (fer, magnésium, zinc, potassium, sélénium), d'acides gras essentiels, et présentent un indice glycémique bas.

Les effets bénéfiques des céréales complètes sur la santé sont de plus en plus avérés même si les composés bioactifs impliqués et les mécanismes sous-jacents ne sont pas toujours élucidés. Une consommation élevée de céréales complètes a été associée à un moindre risque de prise de poids et d'obésité (2), de diabète de type 2 et de maladies cardiovasculaires (3) mais aussi de cancer colorectal (4). Un effet similaire des légumineuses sur les maladies cardiovasculaires a été rapporté (5).

Par exemple :

- Une consommation de céréales complètes équivalente à 2.5 portions par jour comparé à 0.2 portion par jour était associée à une réduction de 21% du risque de maladies cardiovasculaires (3).
- Une augmentation de 3 portions par jour de céréales complètes était associée à une réduction de 17% du risque de cancer colorectal (4).

- 1 Giacco R, Della PG, Luongo D, Riccardi G. Whole grain intake in relation to body weight: from epidemiological evidence to clinical trials. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2011; **21/12**: 901-908.
- 2 Ye EQ, Chacko SA, Chou EL, Kugizaki M, Liu S. Greater whole-grain intake is associated with lower risk of type 2 diabetes, cardiovascular disease, and weight gain. *J Nutr* 2012; **142/7**: 1304-1313.
- 3 Mellen PB, Walsh TF, Herrington DM. Whole grain intake and cardiovascular disease: a meta-analysis. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2008; **18/4**: 283-290.
- 4 Aune D, Chan DS, Lau R, Vieira R, Greenwood DC, Kampman E et al. Dietary fibre, whole grains, and risk of colorectal cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *BMJ* 2011; **343**: d6617.
- 5 Dong JY, Zhang YH, Wang P, Qin LQ. Meta-analysis of dietary glycemic load and glycemic index in relation to risk of coronary heart disease. *Am J Cardiol* 2012; **109/11**: 1608-1613.

### 3.2. Les apports en féculents dans l'alimentation des Nutrinautes

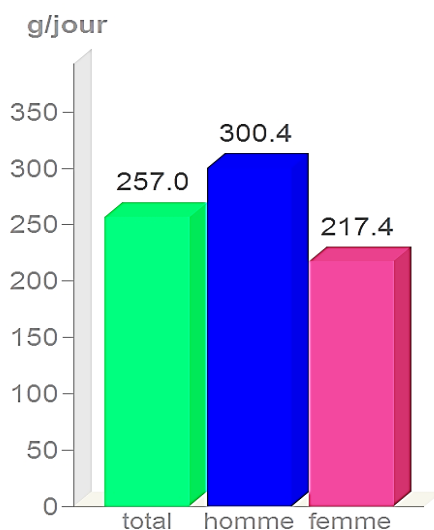
Les analyses actuelles portent sur 240 627 questionnaires alimentaires, correspondant à autant d'enregistrements de 24h saisis par 80209 Nutrinautes inclus qui ont décrit l'ensemble de leurs consommations alimentaires (nature et quantité des aliments et boissons consommés) de minuit à minuit, pendant les 3 jours tirés au sort sur les 2 semaines suivant leur inscription.



Les analyses ont été pondérées (calage sur marge selon la procédure INSEE) sur l'âge, le sexe, la catégorie socio-professionnelle, et la zone géographique d'habitation (ZEAT).

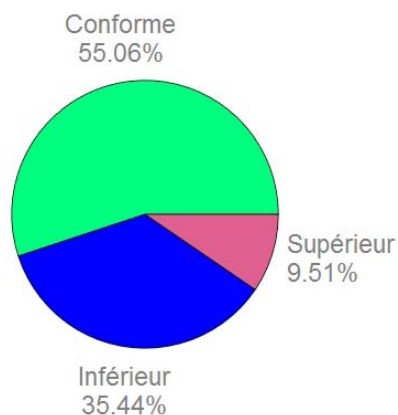
### 3.2.1. Les consommations moyennes de féculents en France et adéquation aux recommandations du PNNS

Les apports en féculents observés dans NutriNet-Santé sont de **257 g/j (300 g/j chez les hommes et 217 g/j chez les femmes)**

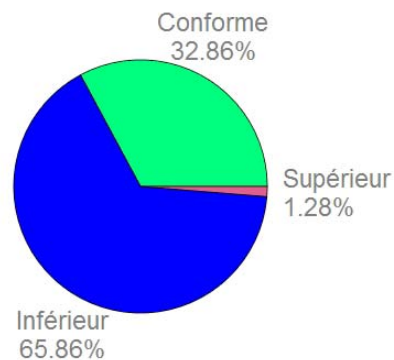


- 35,4% des hommes et 65,9% des femmes ont des apports en féculents inférieurs aux recommandations nutritionnelles du PNNS, soit 3 à 6 féculents par jour
- 55% des hommes et 33% des femmes suivent les recommandations
- 9,5% des hommes et 1,3% ont des apports en féculents supérieurs aux recommandations

## HOMMES



## FEMMES



### 3.2.2. La connaissance du repère alimentaire du PNNS pour les féculents

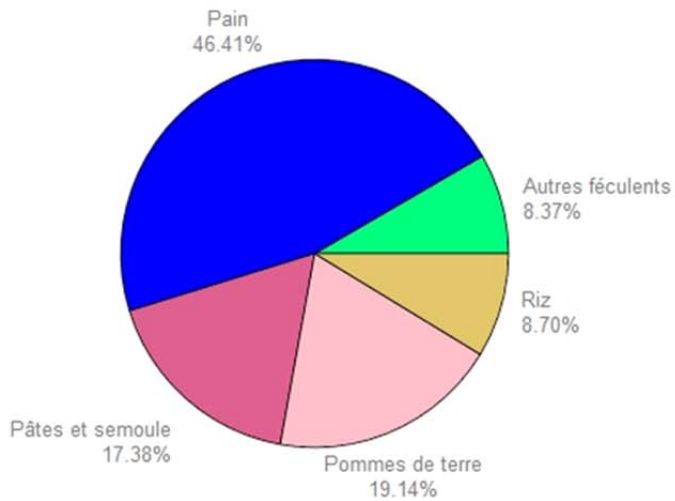
Les féculents sont le repère alimentaire du PNNS le moins bien connu. **Seuls 22 % des Nutrinautes connaissent la recommandation du PNNS concernant la consommation des féculents.**

C'est le repère de consommation le moins bien connu des repères alimentaires du PNNS. Par comparaison, ils sont 86 % à connaître « au moins 5 fruits et légumes par jour » ; 85 % « du poisson au moins 2 fois par semaine » ; 74 % « viandes/poissons/œufs, 1 à 2 fois par jour » ; 39 % « 3 produits laitiers par jour ».

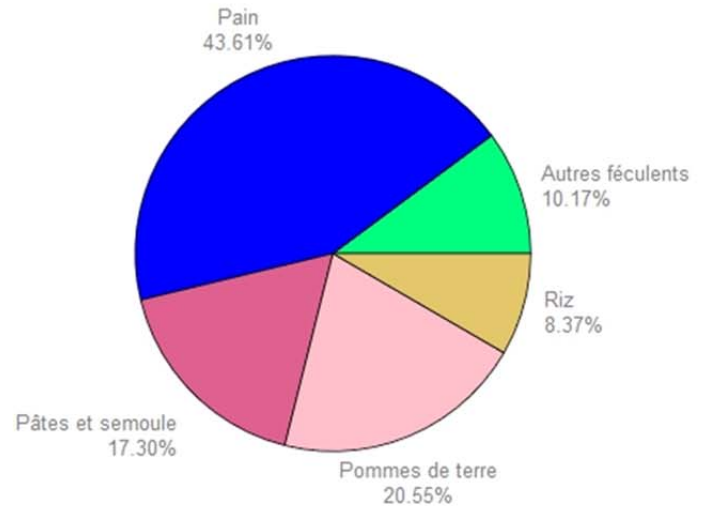
### 3.2.3. La consommation des différents féculents chez les Nutrinautes

Parmi les différents féculents, le pain est le principal contributeur (46,4 et 43,6%), devant les pommes de terre (19,1% et 20,5%), les pâtes (17,4% et 17,3%) et le riz (8,7% et 8,4%).

#### HOMMES



#### FEMMES

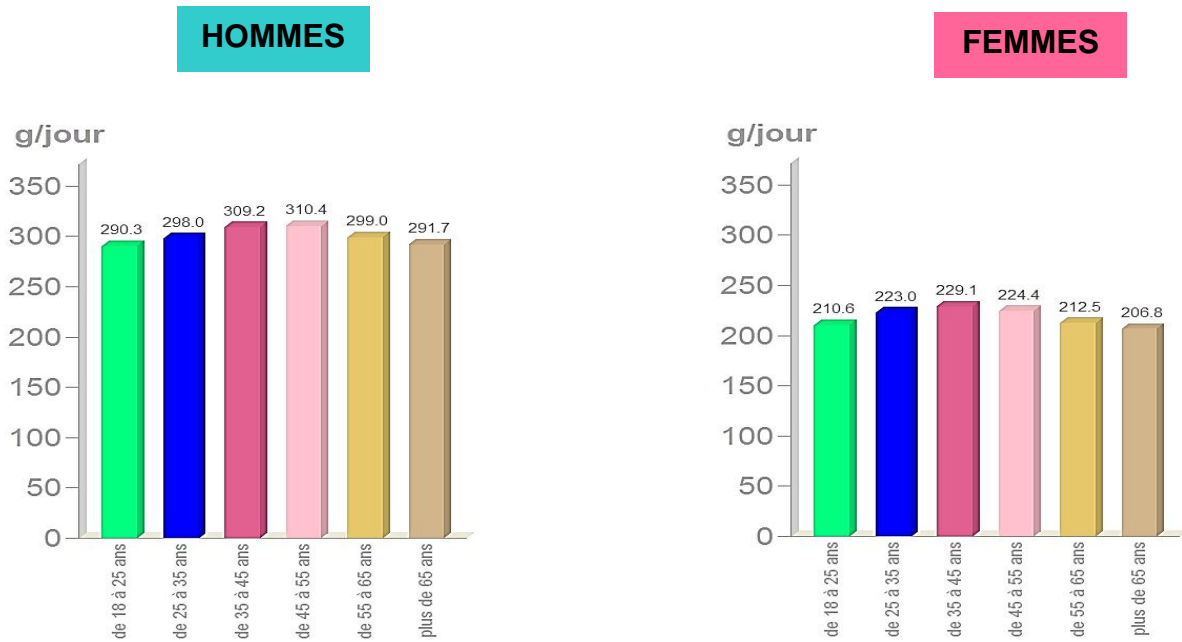


Type	Quantités en g		
	Total	Hommes	Femmes
<b>Pain</b>	<b>116.1</b>	<b>139.4</b>	<b>94.8</b>
<b>Pâtes et semoule</b>	<b>44.6</b>	<b>52.2</b>	<b>37.6</b>
<b>Riz</b>	<b>22.0</b>	<b>26.1</b>	<b>18.2</b>
<b>Pommes de terre</b>	<b>50.8</b>	<b>57.5</b>	<b>44.7</b>
<b>Légumes secs</b>	<b>9.3</b>	<b>10.4</b>	<b>8.2</b>

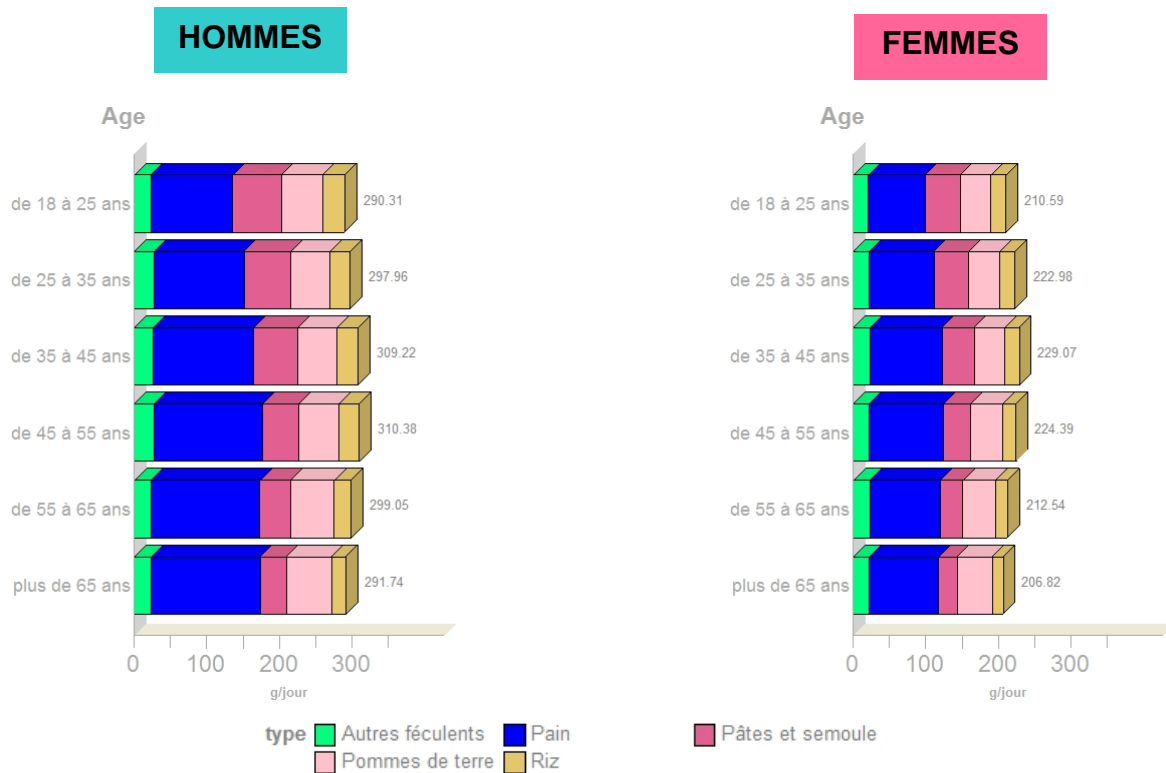
### 3.2.4. Facteurs de variation de la consommation de féculents

#### 3.2.4.1. En fonction de l'âge

La consommation de féculents est stable en fonction de l'âge (légèrement plus faible chez les plus de 65 ans)

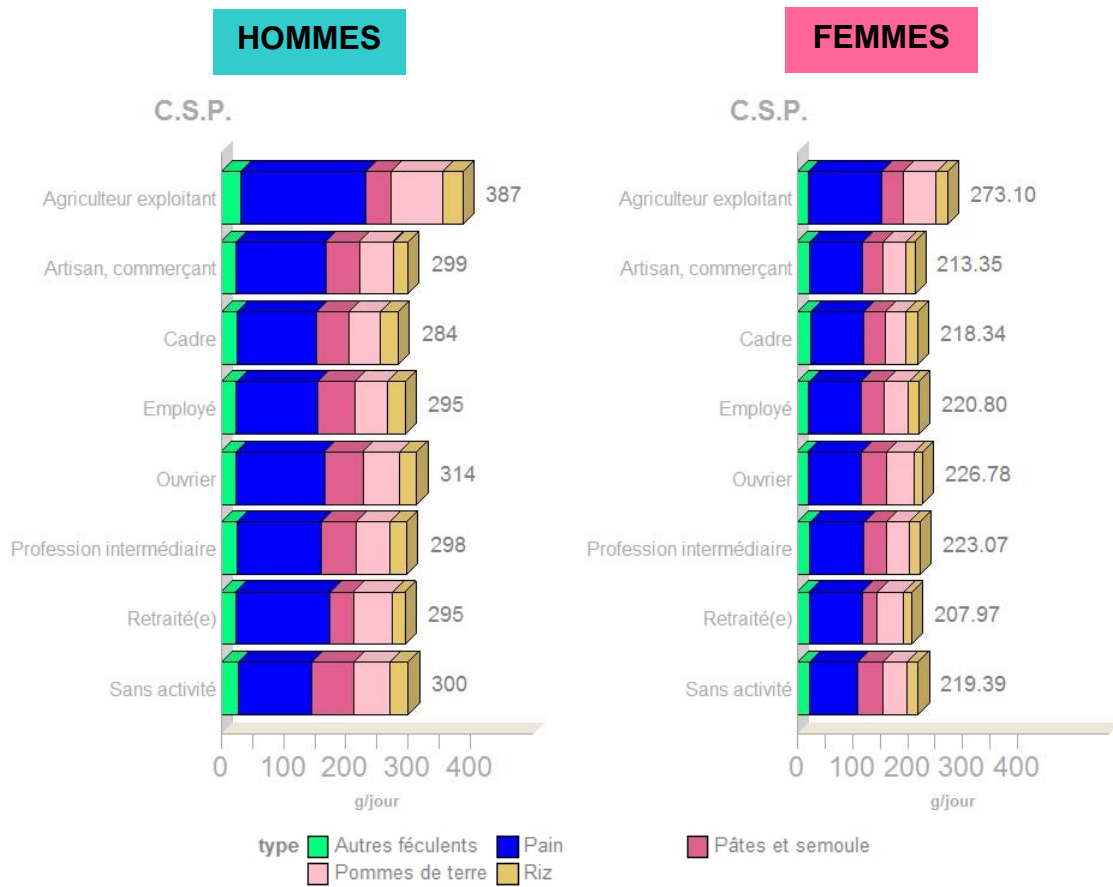


La consommation de pain augmente avec l'âge, alors que celle de pâtes et de riz diminue. La consommation de pommes de terre est stable avec l'âge sauf chez les plus de 65 ans où elle est légèrement plus élevée

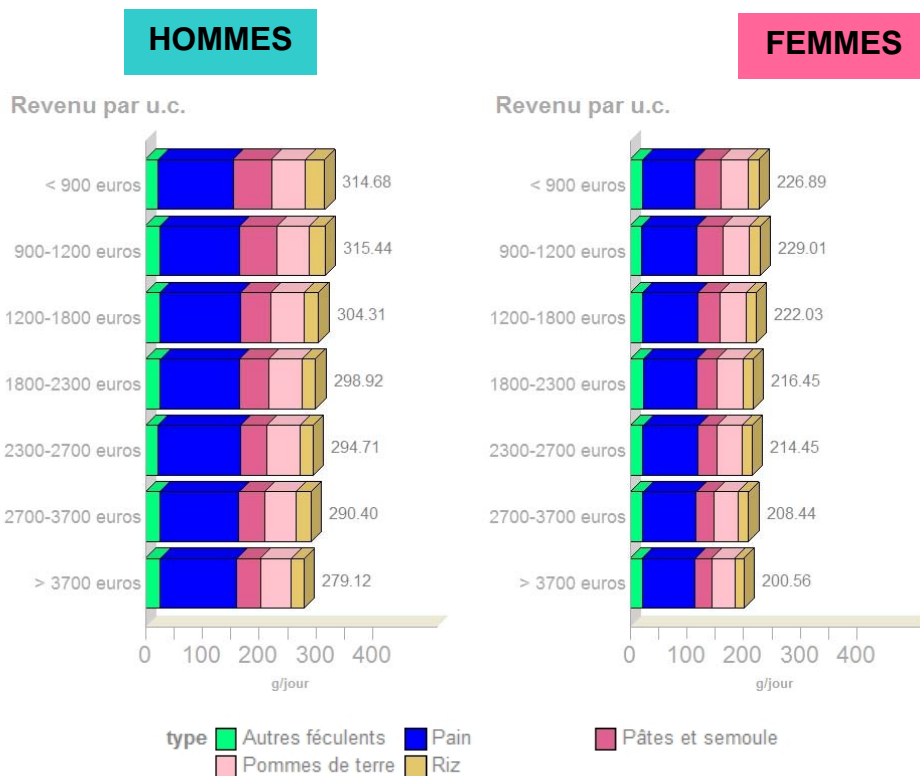


### 3.2.4.2. En fonction des catégories socioprofessionnelles

Il existe peu de variation de la consommation de féculents en fonction des catégories socio-professionnelles (CSP) excepté chez les agriculteurs (dans les deux sexes) ou la consommation globale est plus élevée (et notamment pour le pain et les pommes de terre).



### 3.2.4.3. En fonction des caractéristiques socio-économiques



**\* Définition du revenu par unité de consommation (Source Insee) :**

Système de pondération attribuant un coefficient à chaque membre du ménage et permettant de comparer les niveaux de vie de ménages de tailles ou de compositions différentes. Avec cette pondération, le nombre de personnes est ramené à un nombre d'unités de consommation (UC).

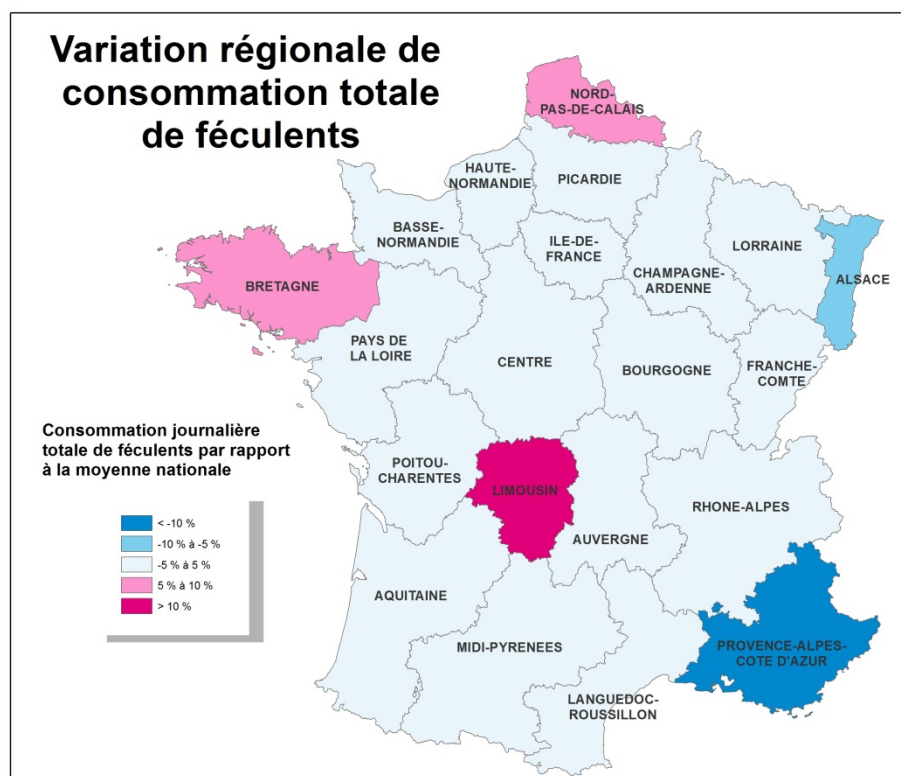
Aussi, pour comparer les niveaux de vie de ménages de taille ou de composition différente, on utilise une mesure du revenu corrigé par unité de consommation à l'aide d'une échelle d'équivalence. L'échelle actuellement la plus utilisée (dite de l'OCDE) retient la pondération suivante : 1 UC pour le premier adulte du ménage ; 0,5 UC pour les autres personnes de 14 ans ou plus ; 0,3 UC pour les enfants de moins de 14 ans.

La consommation des différents féculents en fonction des revenus met en évidence une très sensible diminution de la consommation avec l'augmentation des revenus dans les deux sexes.

Il n'existe pas de différences majeures de la consommation de féculents en fonction du niveau de diplôme.

### 3.2.4.4. En fonction des zones géographiques

Le Limousin, la Bretagne et le Nord-Pas-De-Calais présentent des consommations de féculents plus élevées alors que la région PACA et l'Alsace présentent des consommations plus faibles.



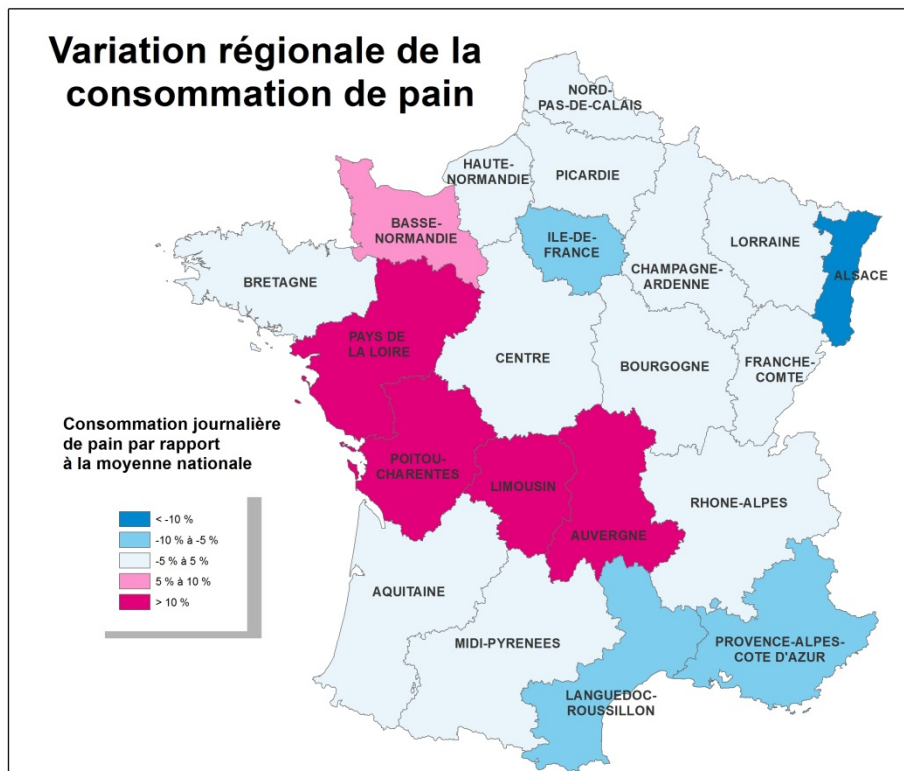
### **Consommation moyenne journalière de féculents (% par rapport à la moyenne nationale) selon les régions françaises (Hors Corse et Outre-mer)**

Les différences de niveau de consommation sont plus marquées par type de féculent.

La consommation de pain est plus élevée dans les régions de l'ouest jusqu'à l'Auvergne.



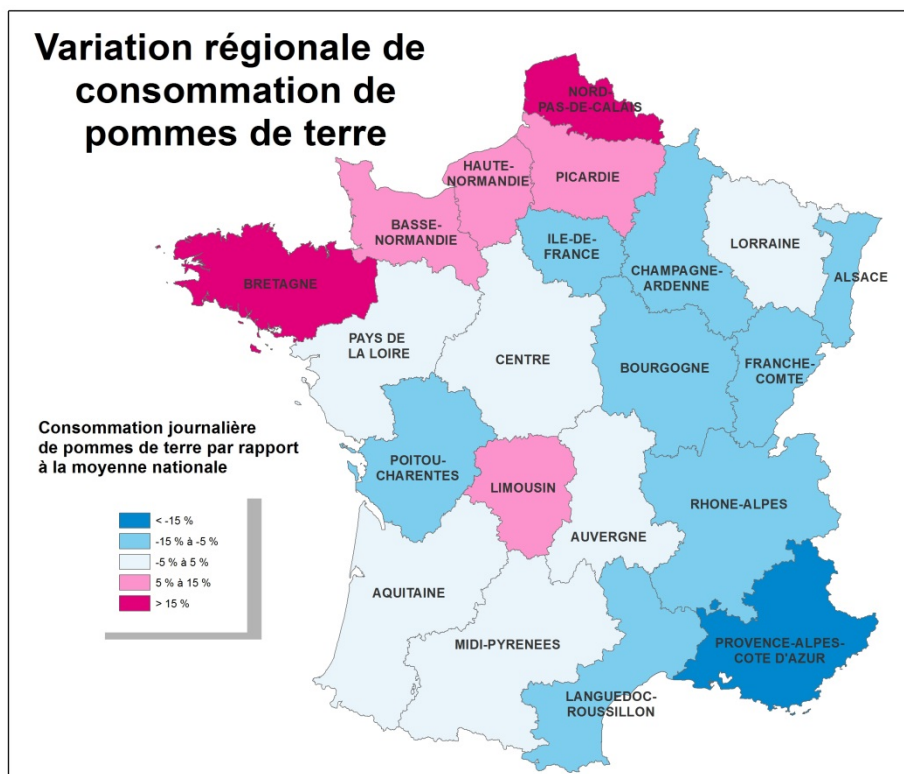
## Variation régionale de la consommation de pain



**Consommation moyenne journalière de pain (% par rapport à la moyenne nationale) selon les régions françaises (Hors Corse et Outre-mer)**

La consommation de pommes de terre est plus élevée dans les régions du nord et du nord-ouest alors qu'elle est plus faible dans l'est et le sud.

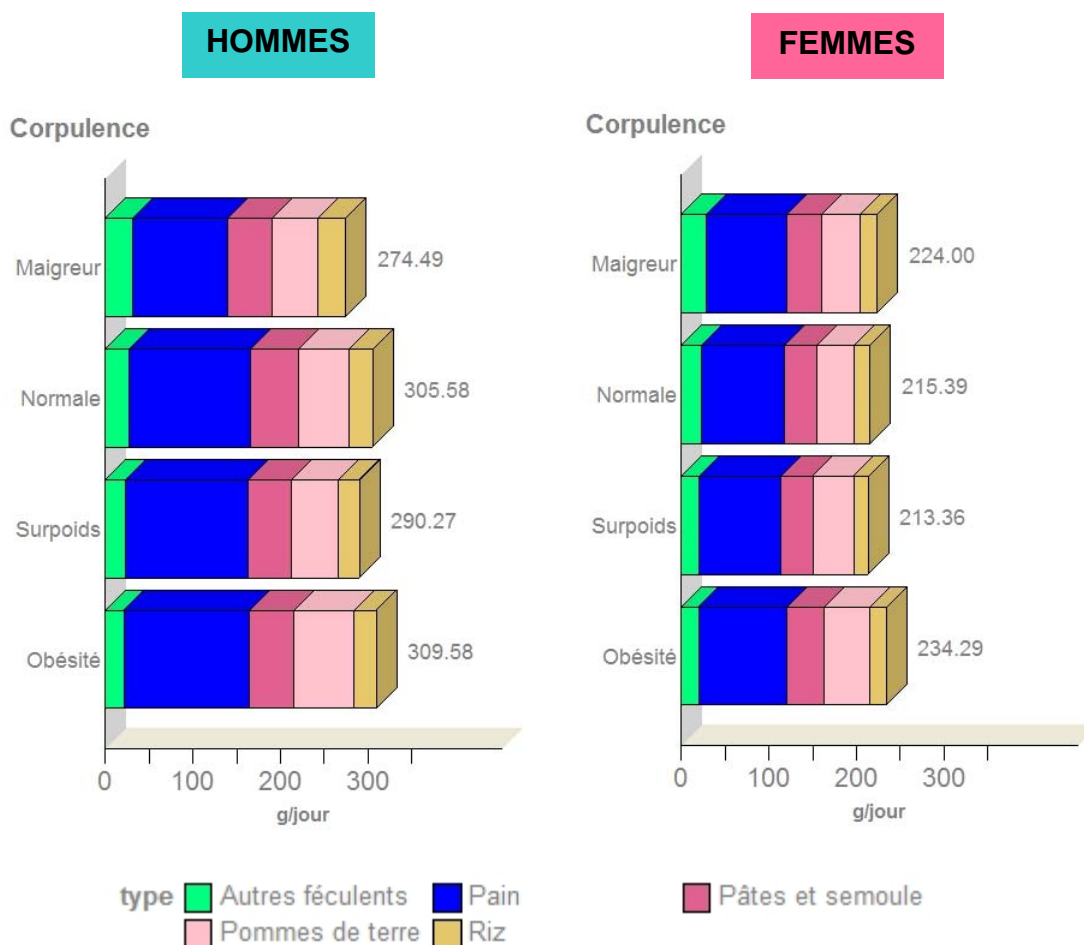
## Variation régionale de consommation de pommes de terre



**Consommation moyenne journalière de pommes de terre (% par rapport à la moyenne nationale) selon les régions françaises (Hors Corse et Outre-mer)**

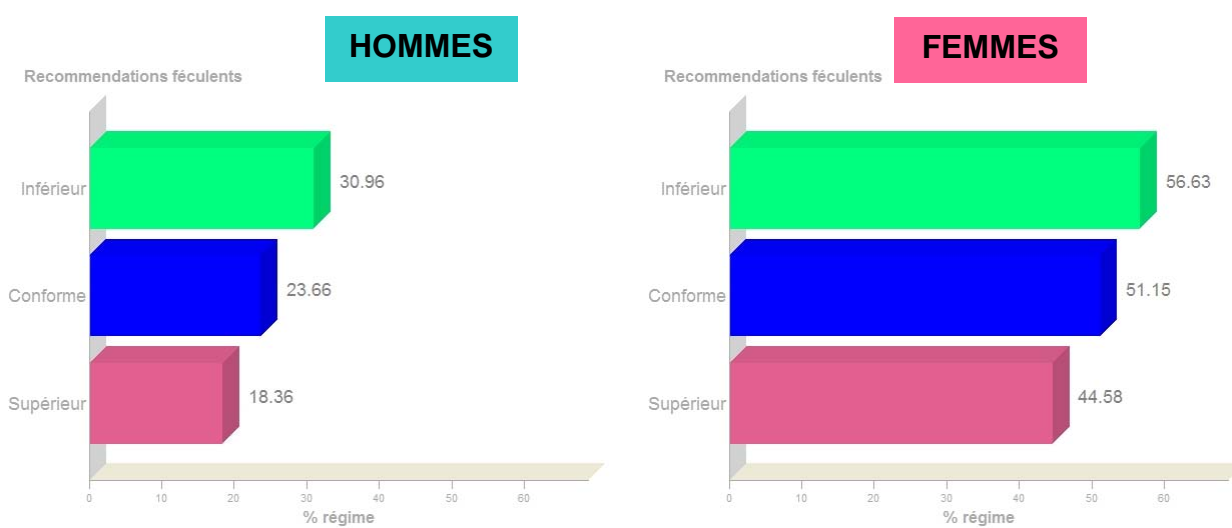
### 3.2.4.5. En fonction de la corpulence

La consommation de féculents varie peu selon la corpulence chez les femmes. Chez les hommes, cette consommation est sensiblement plus faible chez les plus maigres.

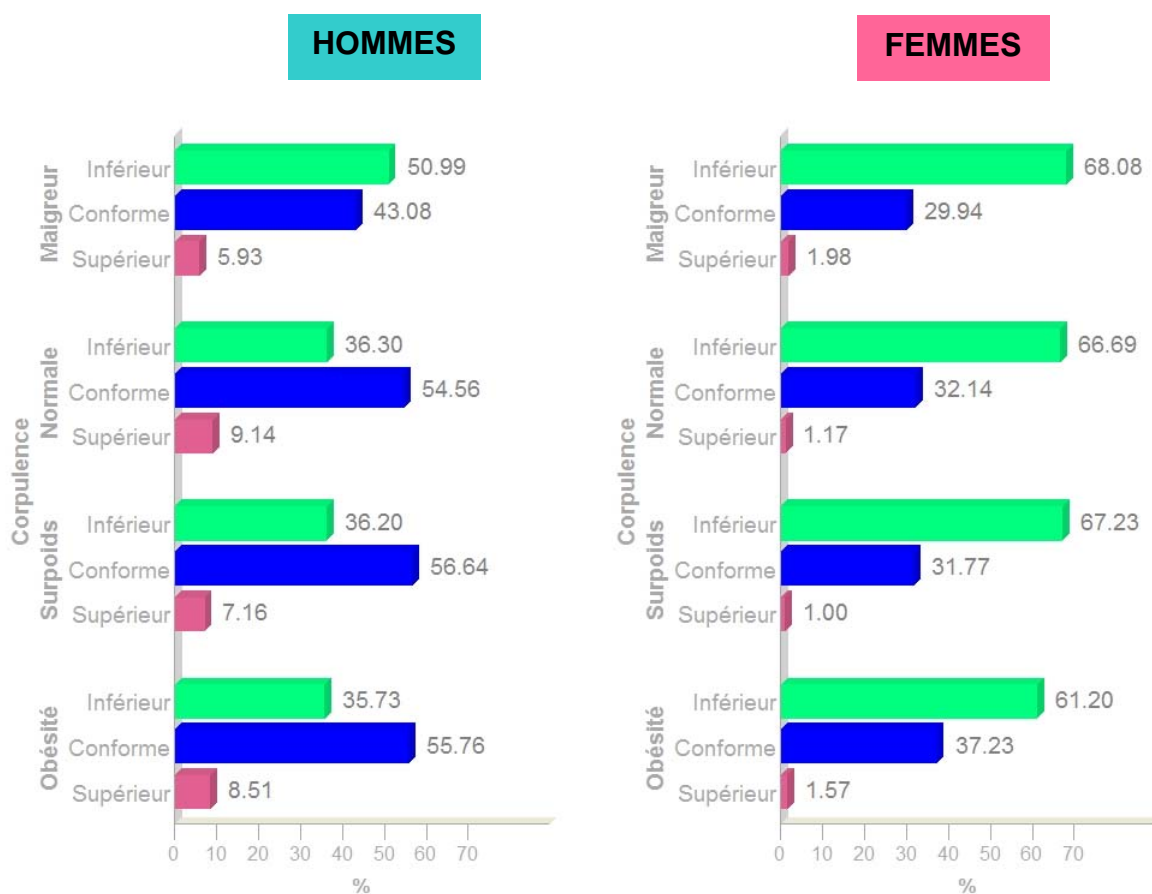


**Définition des niveaux de corpulence selon l'Indice de Masse Corporelle (IMC= poids/taille<sup>2</sup>) :**  
 IMC < 18,5 : Maigre  
 18,5 ≤ IMC < 25 : Normal  
 25 ≤ IMC < 30 : Surpoids  
 IMC ≥ 30 : Obésité

Le pourcentage de pratique de un ou plusieurs régimes amaigrissants dans le passé est supérieur chez les participants ayant une consommation de féculents inférieure aux recommandations.



Les consommations de féculents inférieures aux recommandations sont plus fréquentes chez les participants maigres surtout chez les hommes.



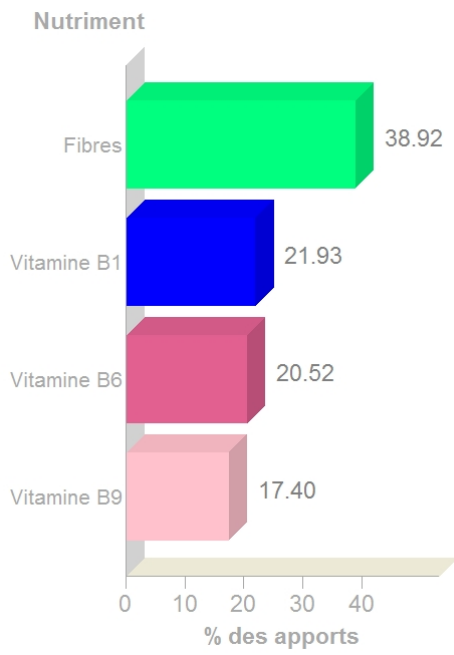
### 3.3. Contribution des féculents aux apports nutritionnels

Les féculents contribuent à hauteur de :

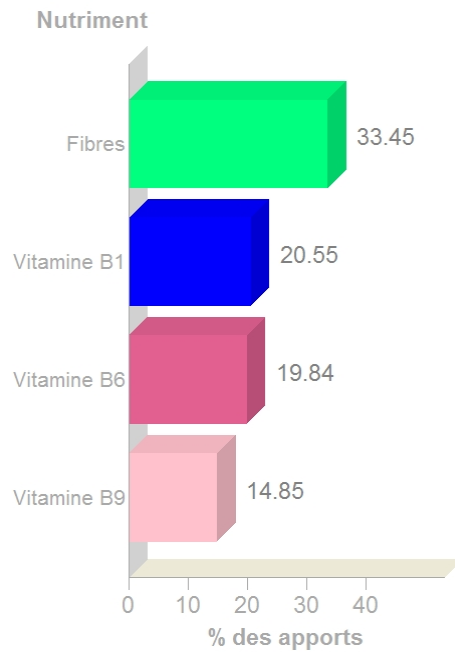
- 21 % des apports énergétiques chez les femmes et 23 % chez les hommes
- 75 % des apports en glucides complexes dans les deux sexes

Les féculents sont également des contributeurs non négligeables aux apports en certaines vitamines et en fibres : les féculents apportent 34 % des apports totaux de fibres chez les femmes et 39 % de ceux des hommes ; 21,5 % des apports en vitamine B1, 20 % des apports en vitamine B6 et 16,5 % des apports en vitamine B9 (folates)

## HOMMES



## FEMMES



## En résumé

- *L'étude NutriNet-Santé offre l'opportunité de connaître, de façon précise, les apports en féculents dans la population française.*
- *Les apports en féculents observés dans NutriNet-Santé (environ 300 g/j chez les hommes et 217 g/j chez les femmes) ; seulement 1 homme sur 2 et 1 femme sur 3 suivent les recommandations nutritionnelles sur les féculents.*
- *Ceci explique que les apports en glucides ne représentent que 43 % des apports énergétiques, par rapport aux 50-55% recommandés*
- *Cette insuffisance d'apports peut s'expliquer par le fait que seuls 22 % des Nutrinautes connaissent la recommandation du PNNS concernant la consommation des féculents. C'est d'ailleurs le repère de consommation le moins bien connu des repères alimentaires du PNNS (par ex, ils sont 86 % à connaître « au moins 5 fruits et légumes par jour »)*
- *Parmi les différents féculents, le pain est le principal contributeur (environ 45%), devant les pommes de terre (20%), les pâtes (17%) et le riz (8,5%).*
- *La consommation de pain augmente avec l'âge, alors que celle de pâtes et de riz diminue. La consommation de pommes de terre est stable avec l'âge sauf chez les plus de 65 ans où elle est légèrement plus élevée.*
- *Les consommations de féculents inférieures aux recommandations sont plus fréquentes chez les sujets ayant suivi un ou plusieurs régimes amaigrissants dans le passé*
- *Les féculents contribuent à hauteur de 21 % des apports énergétiques chez les femmes et 23 % chez les hommes, à 75 % des apports en glucides complexes dans les deux sexes et à 34 % des apports en fibres chez les femmes et 39 % pour les hommes. Ils apportent 21,5 % des apports totaux en vitamine B1, 20 % des apports en vitamine B6 et 16,5 % des apports en vitamine B9 (folates).*
- *Ces résultats justifient de promouvoir les recommandations du PNNS sur la consommation de glucides afin qu'ils contribuent à plus de 50 % des apports énergétiques journaliers, en favorisant la consommation des féculents (aliments sources d'amidon), en réduisant de 25 % la consommation actuelle de sucres simples, et en augmentant de 50 % la consommation de fibres.*
- *La méconnaissance du repère de consommation du PNNS, l'image « négative » ancienne des « féculents qui font grossir » nécessitent de mettre en place des campagnes d'information auprès du public pour stimuler la consommation des féculents (et notamment chez les sujets souhaitant maigrir qui ont tendance à limiter de manière injustifiée leur consommation)*
- *Il est nécessaire d'insister sur l'intérêt des féculents pour assurer la sensation de rassasiement, signal essentiel de la régulation de la prise alimentaire tout en favorisant les féculents complets.*

# ANNEXES

## Annexe 1. Les coordonnateurs et équipes impliquées

L'étude NutriNet-Santé est coordonnée par  
**L'Unité de Recherche en Epidémiologie Nutritionnelle (UREN)**  
(U 557 Inserm/ U 1125 Inra / Cnam /Université Paris 13)  
Centre de Recherche en Nutrition Humaine d'Ile-de-France  
UFR SMBH - Université Paris 13

### Investigateur principal :

- Pr Serge Hercberg (PU-PH Université Paris 13 & Hôpital Avicenne, Bobigny), Directeur de l'Unité de Recherche en Epidémiologie Nutritionnelle (UREN) et de l'Unité de Surveillance en Epidémiologie Nutritionnelle (USEN), Directeur de l'Istna/Cnam

### Coordination scientifique :

- Dr Pilar Galan (Directeur de Recherche Inra), UREN
- Katia Castetbon (Responsable de l'Unité Nutrition, Institut de Veille Sanitaire), USEN
- Mathilde Touvier (Epidémiologiste Inserm), UREN
- Caroline Méjean (Epidémiologiste Inra), UREN
- Emmanuelle Kesse-Guyot (Epidémiologiste Inra), UREN
- Sandrine Péneau (MCF Université Paris 13) UREN
- Leopold Fezeu (MCF-CE Université Paris 13), UREN
- Chantal Julia (AHU Paris 13, Hôpital Avicenne)

### Pôle diététique :

- Florence Charpentier
- Priscilla Leopold
- Charlotte Voegtlin
- Adrien Massau

### Pôle informatique :

- Gwenael Monot
- Younes Esseddik
- Mohand Aït Oufella
- Yasmina Chelghoum
- Paul Flanzky
- Jagatjit Mohinder
- Than Duong Van

### Pôle statistique :

- Fabien Szabo
- Nathalie Arnault
- Solia Adriouch
- Laurent Bourhis
- Stephen Besseau
- Charlie Menard
- Véronique Gourlet

### Hotline et logistique :

- Rachida Mehroug
- Maria Gomez
- Jennifer Deseuste
- Ramatoulaye Barry
- Gerda Baouamy
- Malika Morel
- Léonard Adji Adiko
- Said Mazari

### Communication :

- Anne-Sylvie Monot

### Qu'est-ce que l'UREN ?

L'Unité de Recherche en Epidémiologie Nutritionnelle (UREN) est constituée de chercheurs qui développent, depuis de longues années, des études au niveau de la population visant à identifier des facteurs de risque ou de protection liés à la nutrition intervenant dans le déterminisme des maladies chroniques (cancers, maladies cardiovasculaires, obésité, hypertension,...). Cette unité, constituée de médecins, épidémiologistes, statisticiens, biologistes et diététiciens a une grande expérience des études en population (études épidémiologiques), notamment dans le suivi de cohortes. L'UREN a mis en place depuis 1994, la cohorte SU,VI,MAX portant sur plus de 13 000 sujets adultes et, depuis 2003, l'étude SU,FOL,OM3 portant sur 2500 sujets ayant des antécédents de maladies cardiovasculaires et qui sont suivis sur le plan de l'alimentation et la santé. C'est l'expérience acquise dans le cadre de ces études qui a permis de mettre au point les outils de l'étude NutriNet-Santé.



## Annexe 2. Les partenaires et soutiens

L'étude NutriNet-Santé a obtenu un avis favorable du Comité de Qualification Institutionnelle de l'INSERM (CQI/IRB 0000388, FWA00005831) en date du 10 juillet 2008 (n° 08-008),

Son financement (1 000 000 euros/an) est assuré par le **Ministère de la Santé et des Sports**, l'**INPES**, l'**InVS**, l'**Université Paris13**, l'**INSERM**, l'**INRA**, le **Conservatoire National des Arts et Métiers (Cnam)**, la **Fondation pour la Recherche Médicale (FRM)** et l'**Institut de Recherche en Santé Publique (IRESP)**,



### Partenaires techniques



### L'étude NutriNet-Santé bénéficie du parrainage de Sociétés Savantes :

- la Société Française de Nutrition (SFN)
- l'Association Française d'Etude et de Recherche sur l'Obésité (AFERO)
- la Société Française de Nutrition Entérale et Parentérale (SFNEP)
- l'Association de Langue Française pour l'Etude du Diabète et des Maladies Métaboliques (ALFEDIAM)
- l'Association Française des Diététiciens-Nutritionnistes (AFDN)
- la Société Française de Santé Publique (SFSP)
- la Société Française du Cancer (SFC)
- la Société Française de Cardiologie –SFC)
- la Fédération Française de Cardiologie
- l'Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire (UFSBD)



## Annexe 3 : Confidentialité et sécurité des données

Tous les questionnaires sont remplis directement sur le site Internet, à l'aide d'une interface conviviale et **sécurisée par un certificat SSL 128bit**, **Toute information concernant les participants est traitée de façon confidentielle**. A l'exception des chercheurs responsables de l'étude, qui traitent les informations dans le plus strict respect de la confidentialité, l'anonymat est totalement préservé. Les résultats de cette étude ne seront utilisés qu'à des fins scientifiques et leur publication ne comportera aucun résultat individuel.

S'agissant de données nominatives, les participants bénéficient à tout moment, du droit d'accès et de rectification des données les concernant auprès des responsables de l'étude conformément à la loi 78-17 du 06 janvier 1978 relative à l'Informatique, aux Fichiers et aux Libertés, modifiée par la loi n°94-548 du 1er juillet 1994, relative au traitement des données nominatives ayant pour fin la recherche dans le domaine de la santé.

**Les données sont conservées chez une entreprise agréée pour l'hébergement de données médicales** garantissant un haut niveau de sécurité, Les échanges de données entre l'internaute et notre site Internet sont cryptés par SSL (https).

Les données nominatives et les autres données (questionnaires) sont conservées sur deux serveurs différents physiquement séparés, De plus, l'accès aux données nominatives est limité à un nombre très restreint et contrôlé du personnel de l'UREN.

### **Le protocole NutriNet-Santé a reçu un avis favorable du**

- Comité de Qualification Institutionnelle (IRB) INSERM 10 juillet 2008, n°IRB0000388 FWA00005831
- Comité Consultatif sur le Traitement de l'Information en matière de Recherche dans le domaine de la Santé (CCTIRS), 11 juillet 2008, n°08,301
- Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL), 24 février 2009, n°908450 et 12 février 2010, n° 909216