

DOSSIER DE PRESSE

22 novembre 2010

ETUDE NUTRINET-SANTE



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

**Etat d'avancement et résultats préliminaires
18 mois après le lancement**

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 les apports alimentaires en sel**
 - Pourquoi s'intéresser à la consommation de sel ?
 - Les apports en sel dans l'alimentation des Français

Annexes

Contact Presse : 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

**18 mois après son lancement, 160 000 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 sel en France**

Le 11 mai 2009, a été lancée officiellement « l'étude NutriNet-Santé : 500 000 Nutrinautes pour étudier les comportements alimentaires et les relations nutrition-santé ». Ce grand programme de recherche est coordonné 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, 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 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 que s'inscrivent 500 000 internautes pour participer aux 5 années de suivi prévues dans l'étude.

Dix-huit mois après son lancement, près de 160 000 internautes se sont déjà inscrits : 76% sont des femmes, 47,7% ont plus de 45 ans, 60% occupent un emploi, 15,7% sont retraités, 8,6% étudiants ou lycéens, 6,4% chômeurs ou allocataires du RMI, 4,4% au foyer. La répartition régionale des inscrits est très proche de celle observée en population générale.

Grâce au système de recueil des apports alimentaires via Internet (140 000 enquêtes alimentaires analysées), il a été possible d'estimer les apports en sel (chlorure de sodium) dans l'alimentation. Cette évaluation est importante car de nombreux travaux scientifiques suggèrent une relation de causalité entre l'apport élevé en sodium et l'hypertension artérielle, elle-même étant une cause majeure de maladie cardiovasculaire et d'accident vasculaire cérébral.

Les apports alimentaires moyens en sel sont de 8,4 g/j. Ils sont plus élevés chez les hommes (9,2 g/j) que chez les femmes (7,6 g/j). **Cinq pour cent des hommes et 18% des femmes ont un apport de sel total inférieur ou égal à 6 g/j** (recommandation dans de nombreux pays européens). **Seuls 1% des hommes et 5% des femmes ont un apport en sel inférieur ou égal à 5 g/j** correspondant aux recommandations de l'OMS ; **36% des femmes et 67% des hommes ont des apports en sel supérieurs à 8 g/j** (niveau maximal que la France s'était fixé d'atteindre en 2008 dans le cadre de la Loi de Santé Publique de 2004) ; **enfin, 12% des hommes et 2% des femmes ont des apports en sel supérieurs à 12 g/j.** Les apports en sel sont plus élevés chez les personnes en surpoids, en particulier chez celles qui sont obèses.

Les trois quarts du sel consommé (6,3 g/j) proviennent directement des aliments et un quart (2,1 g/j) est ajouté par le consommateur lors de la cuisson des aliments ou dans son assiette, lors du repas. Les groupes d'aliments qui contribuent le plus à l'apport en sodium dans l'alimentation sont le pain et les biscottes (24,1%), la charcuterie (12,5%), les fromages (8,1%), les légumes préparés (crudités...) ou cuits (6,8%) et les aliments-snacks et aliments de « fast food » (5,9%).

Les apports en sel observés dans NutriNet-Santé suggèrent une évolution depuis une dizaine d'années, allant dans le sens d'une réduction des apports en sel au niveau de la population, ce qui est un élément favorable en termes de santé publique. Cependant les apports en sel restent trop élevés par rapport aux recommandations internationales.

L'APPEL AU RECRUTEMENT DE NOUVEAUX NUTRINAUTES CONTINUE !

La cohorte NutriNet-Santé permettra d'améliorer les connaissances sur les relations entre le niveau des apports en sel et le risque de maladies (hypertension artérielle, maladies cardio- et neuro-vasculaires, cancers, ostéoporose, pathologies rénales, obésité, asthme...), par son évaluation précise des apports alimentaires en sel (comme d'autres facteurs nutritionnels) et la surveillance de l'ensemble des événements de santé, sur un large échantillon de population suivi sur une longue période. Pour ce faire, il est indispensable de recruter le plus rapidement possible de nouveaux Nutrinautes.

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 et le restera pendant les 3 ans et demi à venir. Ils continuent à appeler la population à **PARTICIPER A CETTE ETUDE POUR FAIRE PROGRESSER LA RECHERCHE PUBLIQUE SUR LA NUTRITION ET LA SANTE.**

Pour vous inscrire, rendez-vous sur le site : www.etude-nutrinet-sante.fr



Appel des chercheurs pour recruter des volontaires pour participer à l'étude NutriNet-Santé !

Les chercheurs de l'INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale) ont besoin de vous pour participer à l'**étude NutriNet-Santé**, 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 cardiovasculaires, les cancers, l'hypertension artérielle, l'obésité, le diabète...

Devenez vous aussi l'un des 500 000 internautes participant à cette grande aventure scientifique en vous connectant sur le site de l'étude : www.etude-nutrinet-sante.fr

En consacrant quelques minutes par mois pour répondre, par Internet, aux différents questionnaires simples et confidentiels, sur l'alimentation, l'activité physique et la santé, vous contribuerez à faire progresser les connaissances en nutrition. **Par ce geste citoyen**, vous jouerez un rôle important pour l'amélioration de la santé de tous et des générations futures.

Merci pour votre participation et pour la diffusion de cette information auprès de vos proches. Les chercheurs vous remercient pour votre soutien !

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 bref »

- ✓ 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 SU.VI.MAX et SU.FOL.OM3
- ✓ Des enjeux majeurs de santé publique : cancers, maladies cardiovasculaires, obésité, diabète, hypertension, vieillissement, qualité de vie...
- ✓ Mieux comprendre les liens entre la nutrition et la santé et les facteurs qui déterminent les choix alimentaires et l'état nutritionnel de la population
- ✓ Mieux comprendre le rôle des facteurs sociaux, économiques, culturels, sensoriels... 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 5 ans
- ✓ Des questionnaires simples, rapides et confidentiels (2 heures réparties sur les 3 premières semaines, puis 20 minutes en moyenne par mois)
- ✓ Un site Internet convivial pour l'inscription, le suivi et l'animation : www.etude-nutrinet-sante.fr
- ✓ 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), l'Inserm, l'Inra, le Cnam, l'Université Paris 13 et l'Institut de Recherche en Santé Publique (Iresp)
- ✓ La reconnaissance comme Très Grande Infrastructure de Recherche (TGIR) par l'Institut de Recherche en Santé Publique
- ✓ 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 dès les premiers mois de l'étude

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'étude NutriNet-Santé

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 :
 - la mortalité globale et spécifique (par cancer ou maladies cardiovasculaires),
 - l'incidence des cancers, des maladies cardiovasculaires, de l'obésité et du surpoids, du diabète de type 2, de l'hypertension artérielle, des dyslipidémies, du syndrome métabolique, ainsi que la qualité de vie.
2. Etudier les déterminants (sociodémographiques, économiques, cognitifs, biologiques...) 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 un an et demi après son lancement
- des premiers résultats concernant la consommation de sel en France
- l'appel aux 340 000 volontaires supplémentaires dans les 3 années et demi à venir pour permettre aux chercheurs de constituer une cohorte de 500 000 Nutrinautes

2. Etat d'avancement de l'étude NutriNet-Santé

Pour pouvoir atteindre l'ensemble de leurs objectifs, les chercheurs souhaitent que 500 000 internautes soient inscrits en 5 ans.

A la date du **15 novembre 2010**, soit 18 mois après le lancement de l'étude :

159 803 internautes sont inscrits sur le site de l'étude NutriNet-Santé.

47,7% ont plus de 45 ans.

9,7% ont moins de 25 ans.

75,9% sont des femmes.

60,1% occupent un emploi.

15,7% 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 *

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

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

Pour corriger les déséquilibres liés à la sélection des Nutrinautes, des redressements statistiques sont toujours effectués pour analyser les consommations alimentaires (notamment en sel) en France. Un « poids de redressement » a été calculé par calage sur marge avec les données de référence de l'Insee suivantes : âge de l'individu (6 classes), catégorie socio-professionnelle de l'individu (8 classes), appartenance à un foyer avec ou sans enfant et ZEAT (zones d'études et d'aménagement - découpage INSEE) du domicile (8 classes). Les poids de redressement ont été calculés de façon séparée chez les hommes et les femmes.

Pour atteindre les objectifs de l'étude NutriNet-Santé, les chercheurs ont besoin de 340 000 Nutrinautes supplémentaires dans les 3 années et demi à venir.

L'APPEL AU VOLONTARIAT CONTINUE !



3. Premiers résultats sur les apports alimentaires en sel (chlorure de sodium)

3.1. Pourquoi s'intéresser à la consommation de sel ?

De très nombreux travaux scientifiques suggèrent une relation de causalité entre l'apport élevé en sodium et l'hypertension artérielle, une cause majeure de maladie cardiovasculaire, d'accident vasculaire cérébral et de néphropathie.

Fréquence de l'hypertension artérielle en France

Dans l'Etude Nationale Nutrition Santé (ENNS, 2006-2007) l'hypertension artérielle (définie par une pression systolique ≥ 140 mm Hg et/ou une pression diastolique ≥ 90 mm Hg et/ou la prise d'un médicament à action antihypertensive) a été retrouvée chez 31% des adultes âgés de 18 à 74 ans. Elle est plus fréquente parmi les hommes que parmi les femmes, respectivement 34 et 28%, et augmente fortement avec l'âge.

Selon une analyse de l'Assurance Maladie, 10,5 millions de personnes bénéficiaient en 2007 d'un remboursement pour médicament antihypertenseur.

Source : www.invs.sante.fr, dossier « nutrition et santé » ; BEH, 2009

Le sodium est apporté par l'alimentation sous forme de chlorure de sodium autrement dit : le sel. Réduire la consommation de sodium, donc de sel, est devenu un objectif majeur de santé publique, en France, comme dans le monde pour réduire le risque d'hypertension artérielle et de maladies cardiovasculaires.

En 2003, l'Organisation Mondiale de la Santé (l'OMS) et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture ont publié un rapport conjoint demandant que des mesures soient prises pour limiter l'apport en sel de la population à 5 g ou moins par jour (< 2 000 mg de sodium). Divers pays ont fixé à 6 g par jour leurs recommandations nationales (Royaume-Uni, Finlande, Etats-Unis...). En France, pour tendre vers ces recommandations, le PNNS et la Loi de Santé Publique ont proposé, dans une approche pragmatique, de réduire entre 2001 et 2008 la consommation moyenne de sel de la population française de 10 g/j à 8 g/j. Les résultats de l'ENNS ont montré en 2006-2007 une consommation moyenne de 8,5 g/j (9,9 g/j chez les hommes et 7,0 g/j chez les femmes). Les apports observés dans l'ENNS sont cohérents avec ceux observés dans l'étude INCA2 (ANSES) : ces derniers étaient un peu plus faibles (8,7 g/j chez les hommes et 6,7 g/j chez les femmes) mais ces estimations ne prenaient pas en compte le sel ajouté à domicile.

Les nouveaux objectifs proposés par le Haut Conseil en Santé Publique (HCSP) en octobre 2010 font la distinction entre les sexes et fixent de diminuer la consommation de sel dans la population pour atteindre en 5 ans (2015) 8 g/j pour les hommes et 6,5 g/j pour les femmes.

De nombreuses estimations scientifiques (utilisant des modèles théoriques) suggèrent un bénéfice potentiel important de la réduction de la teneur en sel sur le plan de la morbidité cardiovasculaire, et ce, même avec une réduction faible de la consommation moyenne de sel dans la population.

Effets projetés d'une réduction de la consommation de sodium à l'échelle des Etats-Unis

Avec une réduction de l'apport moyen en sel de 1 g (400 mg de sodium) dans la population américaine, il serait attendu :

- *une diminution annuelle de 20 000 à 40 000 cas de coronaropathie.*
- *une diminution annuelle de 11 000 à 23 000 cas d'accident vasculaire cérébral.*
- *une diminution annuelle de 18 000 à 35 000 cas d'infarctus du myocarde.*
- *une diminution annuelle de 15 000 à 32 000 décès de toutes causes.*

Avec une réduction de l'apport moyen en sel de 3 g de sel (1 200 mg de sodium) dans la population américaine, il serait attendu :

- *une diminution annuelle de 60 000 à 120 000 cas de coronaropathie.*
- *une diminution annuelle de 32 000 à 66 000 cas d'accident vasculaire cérébral.*
- *une diminution annuelle de 54 000 à 99 000 cas d'infarctus du myocarde.*
- *une diminution annuelle de 44 000 à 92 000 décès de toutes causes.*

Les coûts des soins de santé diminueraient de 10 à 24 milliards de dollars par an.

Source: N Engl J Med, janvier 2010

Perspectives de recherche pour l'étude NutriNet-Santé

Si les liens entre apports élevés en sel et hypertension sont aujourd'hui largement reconnus, il existe des arguments de présomption forts sur le rôle de la consommation de sel dans le risque d'autres pathologies : certains cancers, l'ostéoporose, les pathologies rénales, l'obésité, l'asthme... La cohorte NutriNet-Santé, par son évaluation, précise des apports alimentaires en sel et la surveillance de l'ensemble des événements santé, sur un large échantillon de population suivi sur une longue période, permettra ainsi d'améliorer les connaissances sur les relations entre apports en sel et maladies.

D'autre part, les informations régulièrement collectées, au travers des questionnaires de NutriNet-Santé, doivent permettre dans le futur de mieux comprendre le poids relatif des déterminants de la consommation de sel (choix des aliments, pratiques culinaires, appétence pour le sel et les aliments salés, connaissances des effets du sel sur la santé...).

3.2. Les apports de sel dans l'alimentation des Français

Les analyses portent sur 140741 questionnaires alimentaires, correspondant à autant d'enregistrements de 24h saisis par les 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 apports totaux en sel tiennent compte à la fois du sel de constitution des aliments, du sel de cuisson et du sel de table. Les apports en sel constitutif, ainsi qu'en sel de cuisson (pour les aliments bruts cuits à l'eau : légumes, céréales, légumineuses, pommes de terre et autres légumes racines) ont été calculés à partir de la table de composition des aliments NutriNet-Santé portant sur 1989 aliments. L'apport en sel provenant de la salière a été évalué à 1,5 g/jour/personne. Il comprend l'apport en sel de table ainsi que l'apport en sel de cuisson pour le reste des aliments. Cette estimation se fonde sur les estimations présentées dans le « Rapport sel » (Afssa, 2002).

Sel et chlorure de sodium

- Le sel est le nom usuel du chlorure de sodium (NaCl)
- 1 g de sel contient environ 400 mg de sodium (Na)
- 1 g de sodium équivaut à 2,5 g de sel
- 5 g de sel = 2 g de sodium = une cuillère à café

Teneur en sodium d'aliments « riches en sodium »

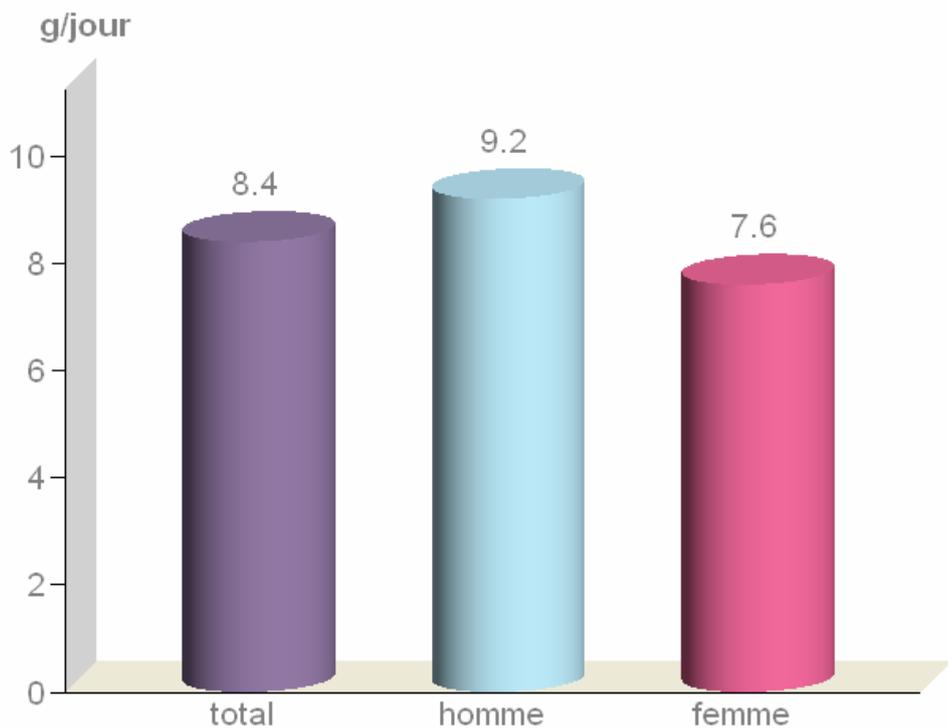
ALIMENTS	Teneur en sodium en mg pour 100g d'aliment	ALIMENTS	Teneur en sodium en mg pour 100g d'aliment
sel	38758	chorizo sec	1730
bouillon cube	22200	bretzel nature salé	1715
sauce de soja	5670	olive verte	1680
fond de sauce	5053	hareng à l'huile	1660
filet d'anchois à l'huile	4369	lardons naturels, cuits	1646
moutarde	2290	jambon sec fumé	1620
câpres	2240	roquefort	1600
jambon sec	2105	gambas	1595
œufs de poisson	2054	rosette, fuseau	1594
saucisson sec, saucisse sèche	1940	hareng fumé	1593
jambon blanc fumé	1887	lardons fumés, cuits	1554
coppa	1850	parmesan en poudre	1529
tapenade	1808	biscuit apéritif soufflé à base de pomme de terre	1464
salami	1800	gorgonzola	1450

Les apports totaux de sodium dépendent de la teneur en sodium des aliments et du niveau de consommation des aliments (un aliment riche en sodium, mais rarement consommé, contribue faiblement aux apports totaux de sodium).

3.2.1. Les consommations moyennes de sel (chlorure de sodium) en France

Les apports alimentaires moyens de sel sont de **8,4 g/j**. Ils sont plus élevés chez les hommes (**9,2 g/j**) que chez les femmes (**7,6 g/j**).

Consommation moyenne journalière du chlorure de sodium (NaCl) en g/j



Les trois quarts (6,3 g/j) du sel proviennent des aliments consommés et un quart (2,1 g/j) est ajouté par le consommateur, soit lors de la cuisson des aliments, soit directement dans son plat.

A noter

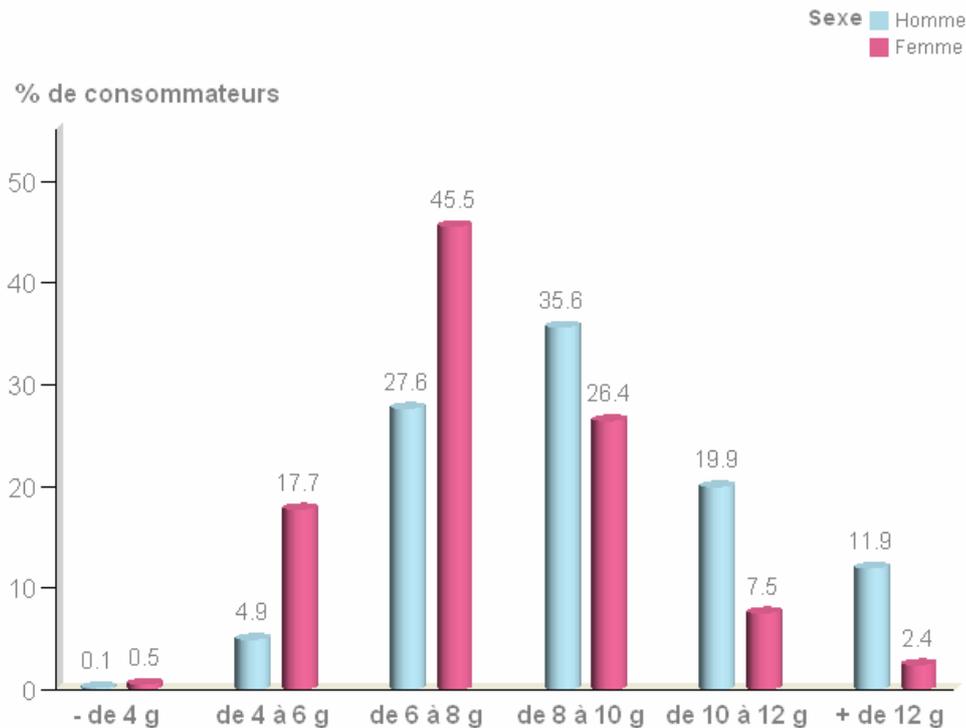
La consommation totale moyenne de sel était estimée en France en :

- 2000 : 9 à 10 g/j (**plusieurs études convergentes**)
- 2006-2007 : 8,5 g/j (**étude ENNS, InVS**)

Rapport de la DREES, Suivi des objectifs annexés à la Loi de Santé Publique, 2010

3.2.2. Les consommateurs de sel (chlorure de sodium) en France

Distribution des consommateurs de sel (moyenne en g/j) selon le sexe

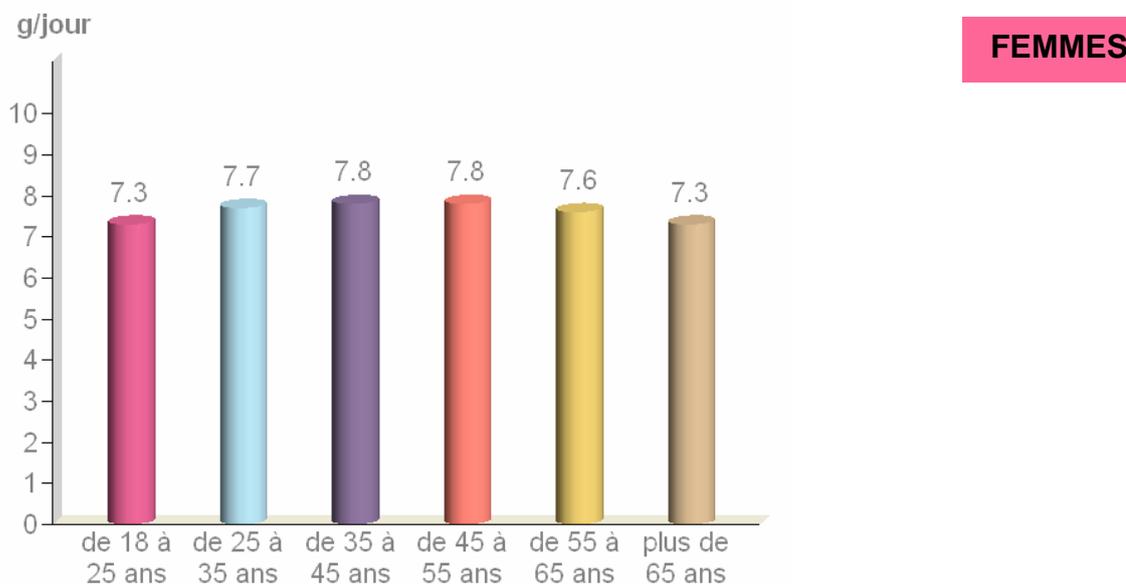
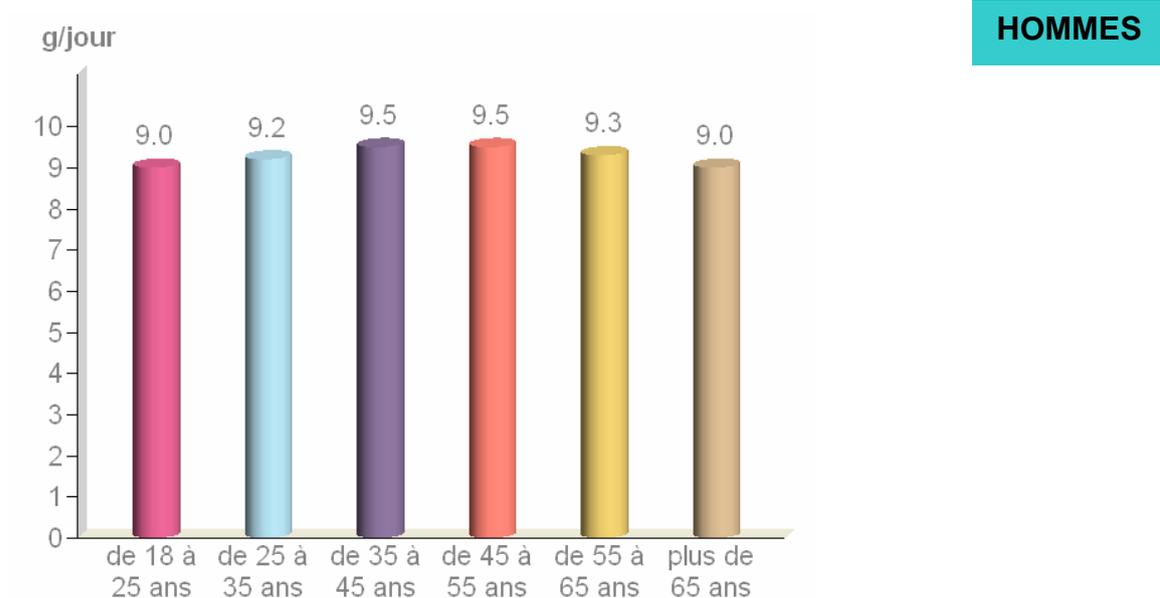


- ✓ Seuls 1% des hommes et 5% des femmes ont un apport en sel inférieur ou égal à 5 g/j correspondant aux recommandations de l’OMS.
- ✓ 5% des hommes et 18% des femmes ont un apport en sel total inférieur ou égal à 6 g/j (recommandation dans de nombreux pays européens).
- ✓ 36% des femmes et 67% des hommes ont des apports en sel supérieur à 8 g/j (seuil maximal que la France s’était fixé d’atteindre en 2008 dans la Loi de Santé Publique de 2004).
- ✓ 12% des hommes et 2% des femmes ont des apports en sel supérieurs à 12 g/j.

3.2.3. Facteurs de variation de la consommation de sel (chlorure de sodium) en France

3.2.3.1. En fonction de l'âge

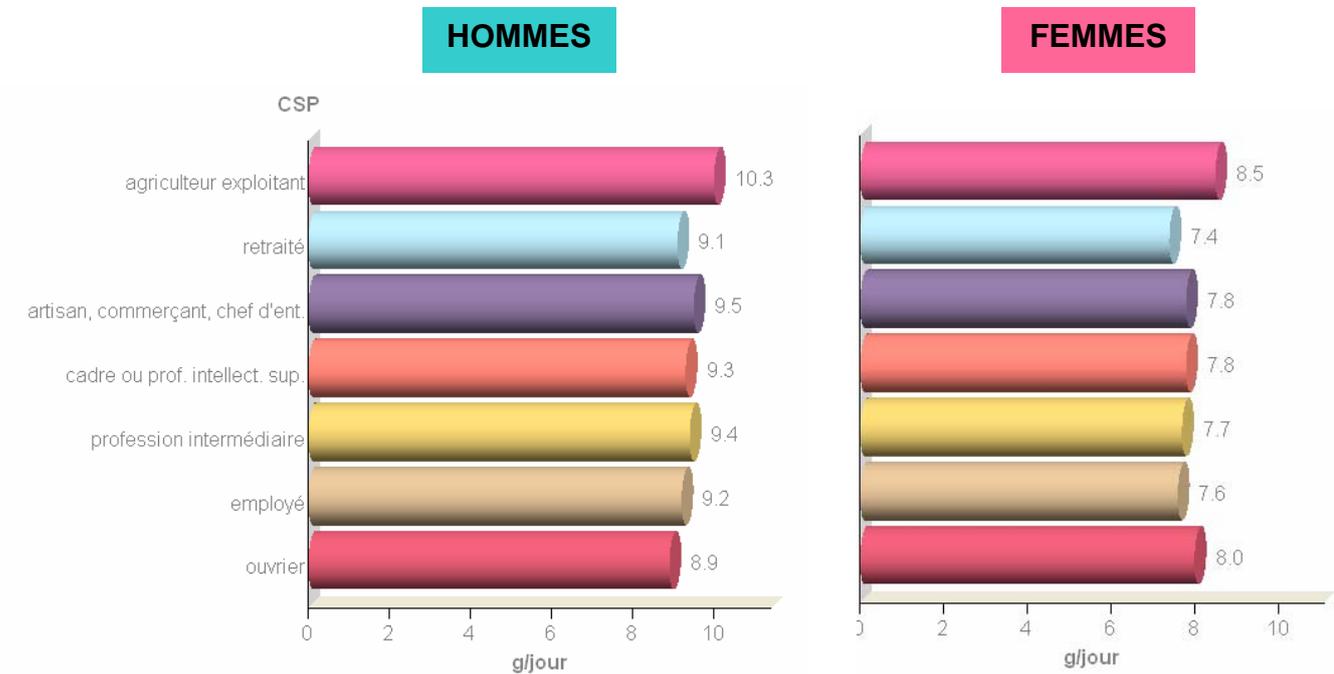
Apport moyen journalier en sel (en g/j) selon la classe d'âge en France



Chez les hommes comme chez les femmes, il existe de faibles variations en fonction de l'âge, avec les niveaux les plus élevés chez les personnes de 35-55 ans, et des niveaux plus faibles chez les 18-25 ans et les plus de 65 ans.

3.2.3.2. En fonction des catégories socioprofessionnelles

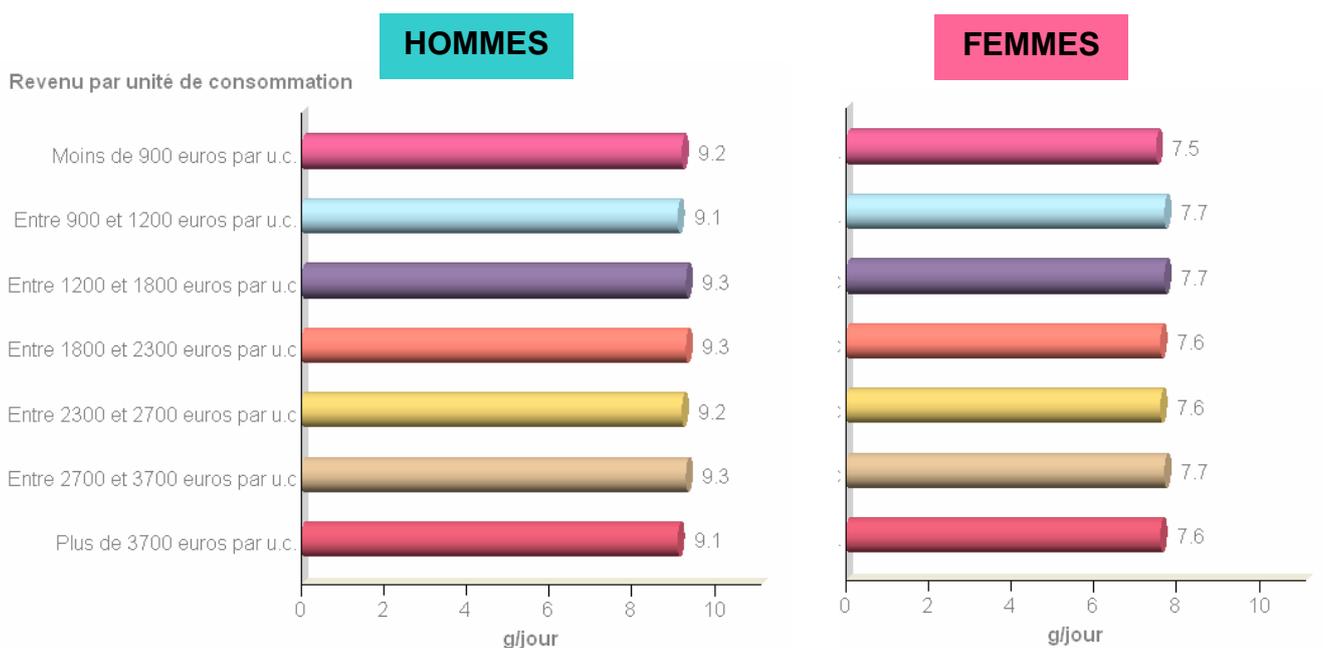
Apports moyens journaliers en sel (en g/j) selon la catégorie socio-professionnelle en France



Les apports en sel sont un peu plus élevés chez les agriculteurs dans les deux sexes (les niveaux les plus bas observés chez les retraités sont dus à l'effet « âge »). Les autres catégories montrent des niveaux d'apports globalement comparables entre eux.

3.2.3.3. En fonction des caractéristiques socio-économiques

Apport moyen journalier en sel (en g/j) selon le revenu par unité de consommation* en France



Il n'existe pas de différence d'apport en sel en fonction du revenu du foyer rapporté aux unités de consommation.

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

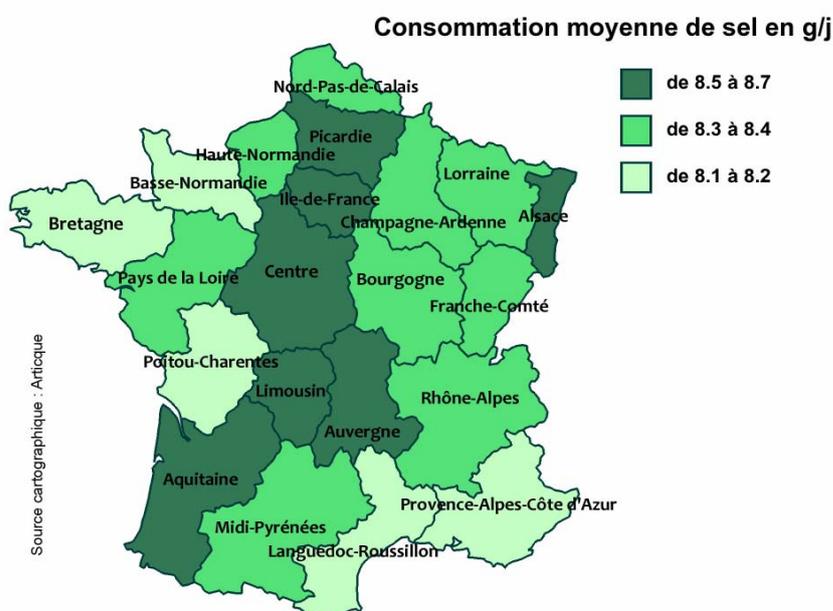
Système de pondération attribuant un coefficient à chaque membre du ménage et permettant de comparer les niveaux de vie de ménages de tailles ou de compositions différentes. Avec cette pondération, le nombre de personnes est ramené à un nombre d'unités de consommation (UC).

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.

3.2.3.4. En fonction des zones géographiques

Apport moyen journalier en sel (en g/j) selon les régions françaises*

Régions	Quantité moyenne de sel en g
Limousin	8,7
Picardie	8,5
Île-de-France	8,5
Centre	8,5
Auvergne	8,5
Aquitaine	8,5
Alsace	8,5
Nord-Pas-de-Calais	8,4
Midi-Pyrénées	8,4
Lorraine	8,4
Haute-Normandie	8,4
Franche-Comté	8,4
Champagne-Ardenne	8,4
Bourgogne	8,4
Rhône-Alpes	8,3
Pays de la Loire	8,3
Poitou-Charentes	8,2
Languedoc-Roussillon	8,2
Bretagne	8,2
Basse-Normandie	8,2
Provence-Alpes-Côte d'Azur	8,1

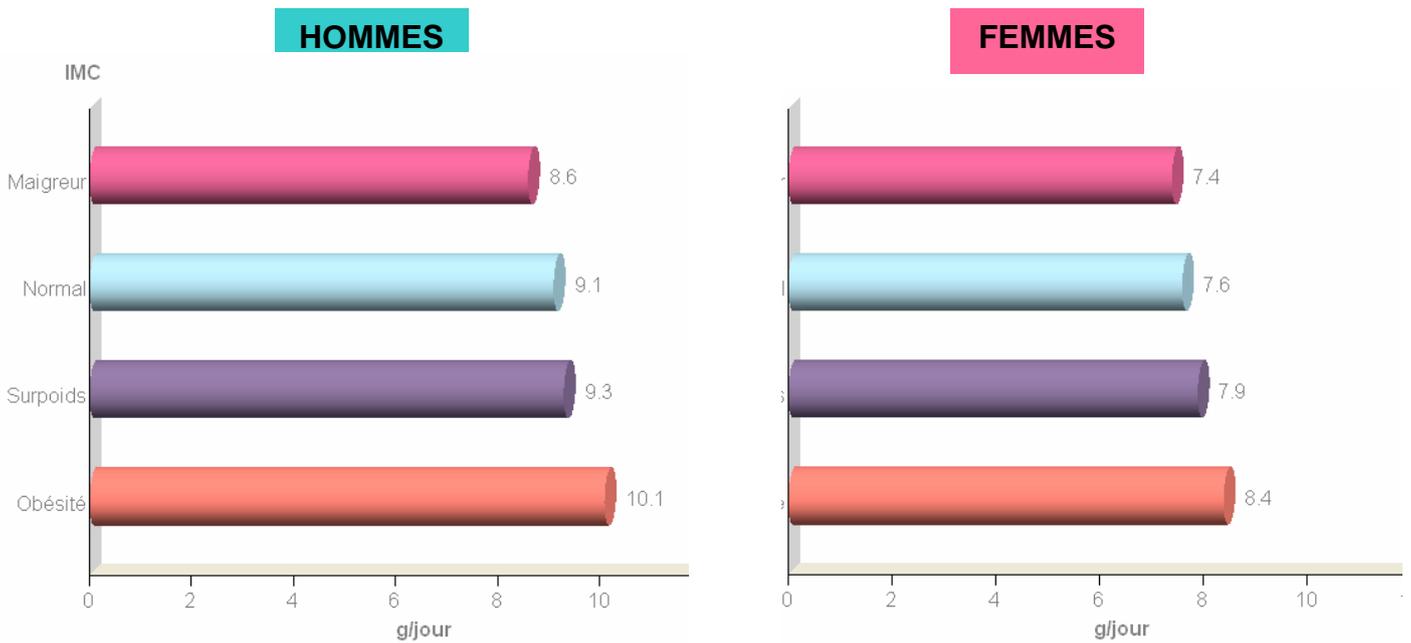


*Hors Corse et Outre-mer

Les variations régionales des apports en sel sont minimes.

3.2.3.5. En fonction de la corpulence

Apport moyen en sel (en g/j) selon le niveau de corpulence (ajusté sur l'énergie) en France



Définition des niveaux de corpulence selon l'Indice de Masse Corporelle (IMC= poids/taille²) :

IMC ≤ 18 : Maigre

18 < IMC ≤ 25 : Normal

25 < IMC ≤ 30 : Surpoids

IMC > 30 : Obésité

Les apports en sel sont plus élevés chez les personnes en surpoids, notamment chez les personnes obèses, et plus faibles chez les sujets maigres (indépendamment de l'apport calorique).

3.2.4. Les sources alimentaires de sodium en France

En dehors du sel de la salière et de celui utilisé dans la cuisson des aliments (25 % du total de l'apport en sodium), les groupes d'aliments qui contribuent le plus à l'apport en sodium dans l'alimentation des Français sont le pain et les biscottes (24,1 %), la charcuterie (12,5%) les plats composés* (12,5%), les fromages (8,2%), les légumes (6,8%), les aliments-snacks et aliments fast food (5,8%).

Groupes d'aliments*	% de contribution		
	Total	Hommes	Femmes
Pains, biscottes	24,1%	25,2%	22,8%
Charcuteries	12,5%	13,3%	11,7%
Fromages	8,1%	8,5%	7,8%
Légumes**	6,8%	6,3%	7,3%
Snacks et fast food salés***	5,9%	6,0%	5,9%
Soupes ⁺	3,3%	2,9%	3,8%
Vinaigrettes, sauces	3,3%	3,2%	3,5%
Boissons non alcoolisées non sucrées (eaux minérales, eaux gazeuses...)	2,7%	2,7%	2,8%
Poissons	2,4%	2,4%	2,5%
Gâteaux, Biscuits, Viennoiseries	2,2%	2,1%	2,4%
Pommes de terre	2,2%	2,4%	2,1%
Viandes	2,2%	2,3%	2,0%
Produits apéritifs, Fruits oléagineux salés	1,7%	1,7%	1,7%
Volailles	1,7%	1,7%	1,7%
Lait	1,7%	1,6%	1,8%
Fruits de mer	1,4%	1,3%	1,5%
Céréales petit déjeuner sucrées et barres de céréales	1,4%	1,2%	1,5%
Yaourts	1,2%	1,0%	1,5%

* les plats composés ont été décomposés et les ingrédients réintégrés dans leur groupe d'origine (les plats composés représentent 12,4 % des apports de sodium)

** incluant légumes en conserve

*** Pizzas, hamburgers, quiches, tartes, tourtes, beignets salés, samoussa, cakes, feuilletés, friands, flamiche, flammekueche, hot dog, croque monsieur

⁺incluant soupes industrielles

Il n'existe que peu de différence entre les hommes et les femmes quant aux sources alimentaires de sodium : la contribution des pains et biscottes, charcuteries et fromages est légèrement plus importante pour les hommes, tandis que la contribution des légumes est un peu plus importante chez les femmes.

Concernant les différences en fonction de l'âge, la contribution des snacks et aliments de fast food aux apports en sodium est plus importante chez les jeunes adultes (11,1% chez les 18-25 ans contre 2,7% chez les plus de 65 ans) tandis que la contribution des pains et biscottes, des fromages et des soupes sont plus importantes chez les plus âgés (27,5% chez les plus de 65 ans contre 18,6% chez les 18-25 ans pour le pain, 9,2% chez les plus de 65 ans contre 6,1% chez les 18-25 ans pour le fromage et 5,3% chez les plus de 65 ans contre 2,2% chez les 18-25 ans pour les soupes).

On observe une plus grande contribution des charcuteries aux apports en sel dans le Sud-Ouest de la France (13,8% contre 12,5% pour la France entière), une plus grande contribution du pain dans l'Ouest de la France (25,8% contre 24,1% pour la France entière) et une plus grande contribution des snacks et fast-food dans le Nord et l'Est (respectivement 7,0% et 7,2% contre 5,9% pour la France entière).

Plus les revenus sont bas, plus le groupe des snacks et fast food contribue aux apports totaux en sel (8,6% pour les revenus de moins de 900€ par mois contre 3,9% pour les revenus de plus de 3700€ par mois).

En résumé

- ***L'étude NutriNet-Santé offre l'opportunité de connaître, de façon précise, les apports en sel (NaCl) dans la population française.***
- ***Les apports en sel observés dans NutriNet-Santé (8,4 g/j), suggèrent une évolution depuis une dizaine d'années, allant dans le sens d'une réduction des apports en sel de la population, ce qui est un élément favorable en termes de santé publique.***
- ***Cependant les apports en sel restent trop élevés par rapport aux recommandations internationales.***
- ***En dehors des différences d'apports en sel entre hommes et femmes, il existe peu de variations en fonction de l'âge, des caractéristiques socio-économiques, de la région (même si la contribution des aliments aux apports en sel varie en fonction de ces facteurs). En revanche, les apports en sel sont plus élevés chez les personnes en surpoids, particulièrement chez les personnes obèses, et plus faibles chez les sujets maigres (indépendamment de l'apport calorique).***
- ***En plus du sel de la salière et celui utilisé dans la cuisson des aliments (1/4 du total de l'apport en sodium), les groupes d'aliments qui contribuent le plus à l'apport en sodium dans l'alimentation des Français sont le pain et les biscottes, la charcuterie, les plats composés, les fromages, les légumes, les aliments-snacks et aliments fast foods.***
- ***Les hypothèses scientifiques sur l'impact d'apports excessifs en sel sur la santé sont nombreuses et les enjeux de santé publique majeurs. Avec un nombre suffisant de volontaires et un suivi sur plusieurs années, l'étude NutriNet-Santé permettra d'étudier les effets des différents niveaux d'apports en sel sur les maladies cardiovasculaires, les cancers, l'ostéoporose, les pathologies rénales, l'obésité, l'asthme... : [l'appel aux volontaires pour participer à l'étude NutriNet-Santé continue !](#)***

ANNEXES

Annexe 1. Des outils de communication et une mobilisation de nombreux relais pour une recherche citoyenne

La réussite de ce grand programme de recherche, le plus ambitieux jamais lancé dans le monde dans ce domaine, repose sur les compétences et l'expérience des nombreux chercheurs impliqués dans le programme, sur le support institutionnel et les moyens financiers mis à disposition par ces structures, et sur la capacité à recruter les futurs participants à la cohorte NutriNet-Santé. Il s'agit d'un « grand pari » reposant sur la capacité à motiver nos concitoyens à devenir des acteurs de la recherche et de la santé.

Le recrutement des 500 000 Nutrinautes de la cohorte s'effectue pendant les 5 années de l'étude (et est régulièrement relancé à l'occasion de nouvelles campagnes) mais un maximum de participants est souhaitable dès que possible.

Une mobilisation générale de partenaires relayant l'appel des chercheurs

Outre le relais de l'appel par les médias informant sur l'étude et l'appel des chercheurs, de multiples acteurs ont accepté de s'associer à ce grand projet d'intérêt collectif en relayant également l'appel au volontariat auprès du grand public (public général, clients, patients,...) ou auprès de leurs propres agents ou salariés.

Ont accepté, à ce jour, de relayer l'appel des chercheurs par des affiches, la distribution de « tracts », la mise en ligne de bannières sur leur site Internet ou intranet, l'intégration d'encarts dans leur journaux, revues, documents internes ... :

- L'Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire (UFSBD) par la distribution d'affiches chez les dentistes, son site Internet et dans ses journaux
- MG France
- IDS Santé sur son site Internet et par la diffusion aux professionnels de santé
- Pharmagest Interactive sur son site grand public carevox.fr et dans les logiciels de gestion implantés en officines
- Le Quotidien du Médecin dans son journal
- Doctissimo sur son site Internet
- L'Institut Français pour la Nutrition pour son affichage et son site Internet
- La Société Française de Nutrition
- L'AFDN
- La Société Française de Santé Publique
- L'ARCAD
- La Fédération Française de Cardiologie
- L'Association pour la Recherche sur le Cancer
- La Fédération Nationale des Comités Féminins pour la prévention et le dépistage des cancers
- Les villes actives PNNS
- Universcience via l'exposition « Bon appétit » à la Cité des Sciences et de l'Industrie, et la Cité de la Santé
- L'AP-HP dans ses magazines
- Le GHU Nord dans ses hôpitaux (notamment les hôpitaux Avicenne, Jean Verdier et René Muret)
- Les hôpitaux de l'Archet 2 de Nice, de La Tronche, le CHU de Lyon, le Centre Hospitalier de Bernay, les Hôpitaux Sud-Charente
- L'Hôpital Tenon lors de sa journée de prévention 2010
- L'EFS Rhône-Alpes par la distribution d'affiches et de tracts
- Les CPAM du Val de Marne, de la Sarthe
- La Mutualité Française dans ses journaux et sites Internet
- La Mutuelle UNEO dans son magazine
- Mutuelle Nationale des Hospitaliers (MNH) dans sa revue
- La CNAMTS sur son site ameli.fr
- La MSA
- La Mutuelle Bleue pour sa distribution de tracts
- La Mutuelle Prévadiès
- Le Centre IPC pour son affichage et la distribution de tracts
- Les Centre IRSA pour leur affichage et la distribution de tracts
- Le Service de Santé des Armées pour son affichage et la distribution de tracts
- Le site Internet Santelog.com
- SANOFI-AVANTIS
- Le LEEM sur son site extranet
- Le Syndicat des Biologistes
- L'Association Nationale des Préparateurs en Pharmacie Hospitalière (ANPPH)



- EPODE sur son site Internet
 - L'Association Asthme et Allergies
 - La SFNEP
 - Perinat France sur son site Internet
 - Biofortis sur son site Internet
 - L'Association Française des Diabétiques (AFD) dans son magazine et sur son site Internet
 - Le CNAO sur son site Internet et dans sa newsletter
 - Allegro Fortissimo sur son site Internet
 - Le Blog Nutrition
 - Le Salon DIETECOM
 - Le GIT Centre
-
- Les artisans boulangers et la Confédération Nationale de la Boulangerie par la distribution d'affiches chez **34 000 boulangers**
 - Les détaillants en fruits et légumes et l'Union Syndicale des Détaillants en Fruits, Légumes et Primeurs par la distribution d'affiches chez **2000 détaillants**
 - Les artisans bouchers par la distribution d'affiches chez **20 000 bouchers**
 - La Confédération Générale de l'Alimentation en Détail (CGAD) sur son site Internet
 - UNILEVER pour ses nombreuses actions
 - L'APRIFEL/INTERFEL sur leurs sites Internet
 - SODEXO par la distribution d'affiches dans ses restaurants collectifs
 - L'Association de la restauration Collective en Gestion Directe (CCC) par la distribution d'affiches dans les restaurants d'entreprise et sur son site Internet
 - Le groupe "Les Mousquetaires" par la diffusion du spot NutriNet et ses nombreuses actions
 - Syndifrais sur son site Internet
 - Bonduelle pour ses nombreuses actions
 - FERRERO dans son magazine et sa distribution de tracts
 - ANSAMBLE sur son site Internet
 - DANONE pour ses nombreuses actions
 - Intermarché sur son site Internet
 - Yoplait dans son magazine
 - Casino sur son site Internet
 - API Restauration sur son site Internet
 - St Hubert pour ses nombreuses actions
 - Le Groupe Merisant
 - Lesieur
 - Orangina Schweppes
 - Nestlé sur son site Internet
 - Le Groupe McCain
 - PAUL sur son site Internet
 - Le Groupe Bel
 - SERVAIR et ses filiales par leur affichage, leur distribution de tracts et leur relais par mails
 - Le groupe SEB
 - L'UPPIA sur ses sites laconserve.com et conserve-nutrition.com
-
- ACCOR SERVICES® via son réseau Ticket Restaurant® (**1,2 million de personnes**)
 - La Poste sur ses sites Internet et intranet, par la diffusion du spot NutriNet dans les bureaux de Poste et pour le relais au sein de ses restaurants d'entreprise
 - SFR sur son site Internet et par l'envoi de **3 millions de sms** avec lien vers un mini-site NutriNet
 - La RATP par la mise à disposition de son réseau d'affichage
 - AVIVA FRANCE sur son site Intranet et par la distribution de tracts
 - L'ORÉAL par la distribution d'affiches et son site Intranet
 - Le Groupe SAFRAN sur son Intranet
 - Le Groupe LEGRAND
 - Michelin sur ses sites Internet
 - LCL dans son journal
 - L'aéroport Roissy-Charles-de-Gaulle pour la distribution de tracts via la médecine du travail
 - La société l'As des Ass
 - Dailymotion
 - L'ANDRH (Association Nationale des DRH) sur son site Internet
-
- La Fédération Française de Gymnastique Volontaire dans son magazine et sur son site Internet
 - La Fédération Française d'Athlétisme via une newsletter et la distribution de tracts
 - Le Comité National Olympique Français sur son site Internet et auprès des fédérations sportives



- Le Ministère de l'Education Nationale pour le relais auprès de son personnel
- Le Ministère de l'Economie et des Finances pour l'information auprès des agents de la DGCCRF et sur son site Internet
- L'Association des Départements de France par son relais aux départements
- L'association des Maires de France
- Le Conseil Général de la Moselle

- Les municipalités d'Agencourt, Angoulême, Annecy, Antibes Juan-les-Pins, Antony, Beaune, Beauvais, Besançon, Bobigny, Bordeaux, Bourgoin-Jallieu, Brest, Brignoles, Cergy-Pontoise, Charleville-Mézières, Chasse-sur-Rhône, Châteaugay, Châteaulin, Châteauroux, Château-Salins, Châtellerauld, Cholet, Clermont-Ferrand, Colmar, Coudekerque-Branche, Coutances, Créteil, Dijon, Franconville, Gex, Grenoble, Illkirch-Graffenstaden, Issy-les-Moulineaux, Ivry-sur-Seine, La Châtre, Jossigny, La Ciotat, La Guerche-de-Bretagne, La Roche-sur-Yon, Le Lude, Le Plessis-Robinson, Lille, Mâcon, Marcq-en-Baroeul, Marseille, Massieux, Metz, Meyzieu, Montauban, Montpellier, Mouans-Sartoux, Nancy, Nantes, Orléans, Paris, Poitiers, Rennes, Saint-Amand-Montrond, Pau, Perpignan, Saint-Chamond, Saint-Claude, Saint-Etienne, Saint-Lô, Strasbourg, Tarbes, Toulouse, Tours, Verdun, Versailles, Vesoul, Villiers-le-Bel, Villeurbanne, Yerres... au travers de multiples actions

- Le CNOUS
- Les Universités de Dijon, Limoges, Lyon 1, Nice, Nîmes, Paris 2, Agrosup Dijon...
- Marie-Cécile Malaval et Thomas Guin, étudiants du Mastère en Marketing Alimentation Santé de Dijon pour leur mobilisation et les nombreuses actions entreprises à Dijon, notamment avec l'aide du pôle Vitagora
- L'ENS Cachan
- L'Ecole des Chartes
- L'association Actisse sur son site Internet
- L'Association Nord Internet Solidaire

- L'association « Que Choisir » sur son site Internet
- BITWIIN sur son site Internet
- MEETIC sur son site Internet
- commentcamarche.net et sante-medecine.net sur leurs sites Internet

- ainsi que de nombreux autres particuliers, structures, sites Internet, blogs...

Un soutien actif des parrains de l'étude

- Françoise Hardy
- Stéphane Diagana
- Yves Duteil

Annexe 2, Les coordonnateurs et équipes impliqués

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

Co-investigateurs :

- Dr Pilar Galan (Directeur de Recherche Inra), UREN
- Katia Castetbon (Responsable de l'Unité Nutrition, Institut de Veille Sanitaire), USEN

Coordination scientifique :

- Mathilde Touvier (Epidémiologiste Istna/Cnam), UREN
- Caroline Méjean (Epidémiologiste Inra), UREN
- Emmanuelle Kesse-Guyot (Epidémiologiste Inra), UREN
- Dr Sébastien Czernichow (MCU-PH Université Paris 13 & Hôpital Avicenne), UREN

Coordination opérationnelle :

- Aurélie Malon (Epidémiologiste Université Paris 13), UREN
- Clothilde Pollet (Epidémiologiste Université Paris 13), UREN

Pôle diététique :

- Alexandra Lisi
- Anahita Mohtadji
- Mathilde Lanotte
- Florence Charpentier
- Emilie Tisseron
- Laura Houaslet

Communication :

- Anne-Sylvie BERROYER

Pôle informatique :

- Gwenael Monot
- Mohand Aït Oufella
- Adrien Gabet
- Paul Flanzky

Pôle statistique :

- Soizic Gueho
- Laudine Brico
- Solia Adriouch

Hotline :

- Frédérique Ferrat
- Aurélie Bouloy
- Aïssatan Touré

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 3, 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)

Nous remercions également les partenaires suivants pour leur aide dans la réalisation de l'Etude NutriNet-Santé : Vidal, Brainsonic, Le Groupe Protéines, centdegrés.

Annexe 4, 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