



AGENCE FRANÇAISE  
DE SÉCURITÉ SANITAIRE  
DES ALIMENTS

A graphic of a silver fork is positioned at the top right, with its tines pointing towards the left. The background of the top section is a dark green gradient, overlaid with several circular cutouts showing smiling people: a woman at the top right, a woman and child on the left, and a young boy in the center.

# Synthèse de l'étude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires 2 (INCA 2) 2006-2007

## Summary

of the Individual and National  
on Food Consumption 2  
(INCA 2) 2006-2007

## Study



FRENCH FOOD  
SAFETY AGENCY





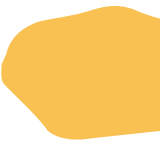
Synthèse de **l'étude**  
**Individuelle Nationale**  
**des Consommations**  
**Alimentaires 2** (INCA 2)  
2006-2007



**Summary**

of the Individual and National  
on Food Consumption 2  
(INCA 2) 2006-2007

**Study**



# Sommaire

Objectifs .....	5	Surpoids et obésité .....	22
L'étude INCA 2 : méthodologie .....	6	Prévalences dans la population adulte .....	22
Les consommations alimentaires des adultes et des enfants .....	9	Prévalences dans la population infantile .....	22
Occasions et lieux de consommation .....	9	Activité physique et sédentarité .....	23
Les consommations alimentaires des adultes .....	10	Activité physique et sédentarité chez les adultes .....	23
Les consommations alimentaires des enfants .....	13	Activité physique et sédentarité chez les enfants .....	24
Les apports en énergie et nutriments des adultes et des enfants .....	16	Les compléments alimentaires .....	26
Les apports nutritionnels des adultes .....	16	Attitudes et comportements alimentaires .....	28
Les apports nutritionnels des enfants .....	19	Bilan et perspectives .....	30
		Annexes .....	32

# Contents

<i>Objectives .....</i>	<i>5</i>	<i>Overweight and obesity .....</i>	<i>22</i>
<i>The INCA 2 study: method .....</i>	<i>6</i>	<i>Prevalence in adults .....</i>	<i>22</i>
<i>Adult and child food consumption .....</i>	<i>9</i>	<i>Prevalence in children .....</i>	<i>22</i>
<i>Meal times and venues .....</i>	<i>9</i>	<i>Physical activity and sedentary behaviour .....</i>	<i>23</i>
<i>Adult food consumption .....</i>	<i>10</i>	<i>Physical activity and sedentary behaviour in adults .....</i>	<i>23</i>
<i>Child food consumption .....</i>	<i>13</i>	<i>Physical activity and sedentary behaviour in children ..</i>	<i>24</i>
<i>Nutrient and energy intake in adults and children .....</i>	<i>16</i>	<i>Food supplements .....</i>	<i>26</i>
<i>Adult nutrient intake .....</i>	<i>16</i>	<i>Attitudes and dietary habits .....</i>	<i>28</i>
<i>Child nutrient intake .....</i>	<i>19</i>	<i>Conclusion and perspectives .....</i>	<i>30</i>
		<i>Annexes .....</i>	<i>32</i>



# Synthèse

## Objectifs

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a pour mission d'évaluer les risques et bénéfices nutritionnels et sanitaires liés à l'alimentation. Pour cela, des données individuelles de consommation alimentaire de la population vivant en France, les plus précises possibles, sont nécessaires. C'est pourquoi, l'unité Observatoire des consommations alimentaires-Épidémiologie nutritionnelle (OCA-EN) de l'Afssa a mené entre fin 2005 et avril 2007 la deuxième étude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires (INCA 2) qui fait suite à la première étude INCA menée en 1998-1999 et à l'enquête ASPCC menée en 1994. Les données de l'étude INCA 1 ont été utilisées pour de nombreux travaux et avis depuis la création de l'Afssa ainsi que pour des travaux de recherche, dans des domaines aussi divers que la nutrition, l'évaluation des résidus de pesticides dans les aliments, l'appréciation quantitative de risque en microbiologie, la surveillance des consommations d'additifs alimentaires.

La réalisation de l'étude INCA 2 permet d'actualiser la base de données sur les consommations alimentaires et de suivre les évolutions intervenues depuis 1999.

L'exposition des consommateurs à des risques nutritionnels ou sanitaires dépend de leurs consommations et de leurs habitudes alimentaires. L'évaluation de l'exposition est une étape essentielle de la démarche de l'évaluation des risques. Une étude individuelle de consommation alimentaire doit apporter une description détaillée des aliments et boissons consommés par un nombre significatif de consommateurs pour permettre des analyses statistiques robustes.

- **L'étude INCA 2 : une base de données très détaillée de la consommation alimentaire au niveau individuel de la population vivant en France métropolitaine indispensable à l'évaluation des risques nutritionnels ou sanitaires.**



## Summary

### Objectives

The French Food Safety Agency (Afssa) is in charge of assessing health and nutritional risks and benefits of foods, which requires individual food consumption data as accurate as possible for the population living in France. Therefore, the Dietary Survey Unit of Afssa conducted the second individual and national food consumption survey (INCA 2) between late 2005 and April 2007. This study follows the first INCA study, conducted in 1998-1999, and the ASPCC survey carried out in 1994. Data from the first INCA study have been used for many scientific reports and opinions since Afssa's creation, along with research in fields as diverse as nutrition, assessment of pesticide residues intake, quantitative risk assessment in microbiology or monitoring the food additive consumption.

Data from the INCA 2 study can be used to monitor food consumption and keep track of changes since 1999.

Consumer exposure to health or nutritional risks depends on food intake and dietary habits. Exposure assessment is a key stage in the risk assessment process, for which all of the health safety fields are relevant. An individual study on food consumption must provide enough details about the foods and drinks consumed, as well as a significant number of exposed consumers to enable robust statistical analyses.

- **The INCA 2 study: a very detailed food consumption database at the individual level on people living in mainland France, essential for health and nutritional risk assessment.**

# L'étude INCA 2 : méthodologie

L'étude s'est déroulée en trois vagues entre fin 2005 et avril 2007 afin de tenir compte des variations saisonnières. Elle a inclus 2 624 adultes et 1 455 enfants.

La sélection des participants a été réalisée selon un plan de sondage à 3 degrés et stratifié selon le degré d'urbanisation et la région: tirage d'unités primaires (UP) au premier degré, puis de logements au deuxième degré, puis d'un individu au sein du logement pour le troisième degré. La base de sondage utilisée pour tirer les logements est le Recensement Général de la Population de 1999 (RP99) de l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) complété par les bases BSLN (Base de sondage des logements neufs) et SITADEL (Système d'information et de traitement automatisé des données élémentaires sur les logements et les locaux) pour les logements construits après 1999. La méthodologie du plan de sondage et le tirage des fiches adresses ont été réalisés par l'INSEE.

Deux populations distinctes ont été incluses dans l'étude: les enfants de 3 à 17 ans et les adultes de 18 à 79 ans. Le recrutement des participants par les enquêteurs a été effectué par téléphone

(si le numéro a pu être trouvé) ou en face-à-face. Il a consisté à entrer en contact avec le foyer, expliquer l'étude, établir la composition du foyer, et effectuer le tirage au sort de la personne participante. Une fois l'accord de participation recueilli, l'enquêteur effectuait deux visites au domicile des participants: la première pour déposer l'ensemble des documents à remplir (carnets de consommation d'aliments et de compléments alimentaires, auto-questionnaire) et expliquer avec précision la manière de les remplir, la seconde pour récupérer ces documents, en contrôler le remplissage et poser un questionnaire informatisé. Par ailleurs des appels de soutien ou de relance étaient effectués entre les deux visites pour s'assurer du bon déroulement de l'étude.

Le recueil des consommations alimentaires a été réalisé avec un carnet de consommation de 7 jours consécutifs. Cette méthodologie était nécessaire pour réaliser des évaluations de risque, chronique sur longue période et aiguë sur courte période.

Chaque journée était décomposée en 3 repas et 3 prises inter-repas. Pour chaque prise ou repas, le participant devait décrire le détail de tous les aliments et boissons consommés, estimer la quantité consommée à l'aide d'un manuel de photographies de portions,

## The INCA 2 study: method

*The study was conducted into three fieldwork waves between late 2005 and April 2007 in order to cover seasonal variation. 2,624 adults and 1,455 children were involved.*

*Participants were selected using a three-stage random probability design stratified by region of residence and size of urban area: at the first stage, primary geographical units (PUs) were randomly selected; in a second step, households were randomly selected within each primary unit and at the third step either a child or an adult was randomly selected per household. The sampling frame used for selecting household was the INSEE national census for 1999 completed by the sample frame of new housing after 1999 BSLN and SITADEL. The random design plan and the selection of addresses were carried out by INSEE.*

*Two independent populations were included in the study: 3-17 year-old children and 18-79 year-old adults. Participants were recruited by telephone (if the phone number could be found) or during face-to-face contact by professional investigators. The household was contacted, the study explained, household members identified and finally the participant was selected at random. Once the participant*

*had agreed to participate, the trained and certified investigator made two visits to his/her home: at the first visit he delivered all of the documents to be filled in (food and food supplement consumption records and self-questionnaire) and explained in details how to complete them; at the second visit, he collected these documents back, and checked that they had been correctly filled in and carried out a CAPI interview. Support or reminder calls were made between the two visits to make sure the study was being carried out correctly.*

*Food consumption was assessed using a 7-day food record. This method was necessary for assessing chronic risks, over a long term-period, and acute risks, over a short term-period.*

*Each day was divided into 3 main meals and 3 between-meals snacks. For each meal or snack, the participant had to describe all of the foods and drinks consumed in detail, state how much was consumed using a photograph manual of portion sizes or household measures or grams per unit, and specify the type of product (industrial/home-made, fresh/tinned/frozen, fortified/light/not).*



ou de mesures ménagères ou encore de grammages ou volumes unitaires et indiquer les informations sur le type de produit (industriel/fait maison, frais/conserved/surgelé, enrichi/allégé/ou non).

Le recueil des données socio-démographiques individuelles (sur le participant ou son représentant dans le cas des enfants, et sur le chef de ménage), des informations relatives au niveau de vie du ménage et au niveau d'activité physique et de sédentarité de l'individu a été effectué par questionnaire informatisé posé en face-à-face par l'enquêteur lors de la seconde visite. Lors de cette visite, les participants ont également été pesés et mesurés (pour 90 % des adultes et 95 % des enfants) ou en cas de refus ont déclaré leurs poids et tailles.

En plus des données de consommations alimentaires, l'étude a également recueilli au moyen d'un questionnaire auto-administré des informations qualitatives relatives à certaines habitudes alimentaires, attitudes et opinions sur l'alimentation et à certains risques sanitaires liés aux comportements des consommateurs. Par ailleurs, pour la première fois dans une étude nationale française de consommation alimentaire, la consommation des compléments alimentaires a été évaluée d'une part sur les 7 jours

de l'étude à l'aide d'un carnet de consommation et d'autre part sur les 12 derniers mois dans le questionnaire posé au cours de la seconde visite.

Les informations recueillies sur les carnets de consommation alimentaire et de compléments ont été vérifiées et harmonisées par des diététiciennes. La codification des aliments a reposé sur la nomenclature INCA 2 en 43 groupes créée spécifiquement pour l'étude et enrichie par rapport à la version précédente utilisée dans l'étude INCA 1. Cette nomenclature est compatible avec celle de la composition nutritionnelle des aliments du Centre d'information sur la qualité des aliments (CIQUAL) de l'Afssa.

*Individual socio-demographic data (on the participant or his/her representative for children, and on the head of household) as well as information on the household's living standards, participant's level of physical activity and sedentary behaviour were gathered through the CAPI questionnaire during the second visit. The participants were also weighed and measured (for 90% of adults and 95% of children) during this visit, or, if they refused, their weights and heights were declared.*

*In addition to food consumption data, the study also gathered qualitative information through a self-reported questionnaire on certain dietary habits, attitudes and opinions about food and the risks associated with consumer behaviour. For the first time in a French national dietary survey, the consumption of food supplements was also assessed, firstly over the 7 days of the study using an additional food supplement diary and, secondly, over the last 12 months thanks to the questionnaire carried out during the second visit.*

*The information noted down on the food and supplement consumption records was checked and harmonised by dieticians. The foods were coded on the basis of the INCA 2 nomenclature, containing 43 food groups created specifically for the study and expanded compared with the previous INCA 1 nomenclature. This nomenclature is compatible with the nutritional food composition database of the French Data Centre on Food Quality (CIQUAL) of Afssa.*

Afin de se rapprocher le plus possible de la répartition de la population française, un redressement par calage sur marges a été effectué sur les deux sous échantillons « adultes » et « enfants » en tenant compte de la région, la taille d'agglomération, la taille du ménage, le sexe, l'âge, la profession et catégorie sociale du chef de ménage et de la saison.

Les participants adultes (n=706) qui ont, volontairement ou non, sous-estimé leurs apports caloriques ont été identifiés selon le critère de Goldberg<sup>[1]</sup> et exclus des analyses portant sur les consommations alimentaires et les apports nutritionnels.

- 2 624 adultes (18-79 ans) et 1 455 enfants (3-17 ans) recrutés entre fin 2005 et avril 2007 ont:
  - > enregistré leur consommation d'aliments et de compléments pendant 7 jours ;
  - > répondu à des questionnaires permettant d'évaluer leurs niveaux d'activité physique, de sédentarité, de consommation de compléments alimentaires sur 12 mois, de caractériser leurs attitudes et opinions vis-à-vis de l'alimentation ainsi que leurs pratiques de conservation et de consommation de certains aliments ;
  - > été pesés et mesurés.

[1] Goldberg et al., Critical evaluation of energy intake data using fundamental principles of energy physiology: 1. Derivation of cut-off limits to identify under-recording, Eur J Clin Nutr, 45, 1991, 569-81.

*In order to reflect the distribution of the French population as closely as possible, a weighing factor procedure was applied in both "adult" and "children" sub-samples, taking into account region, size of urban area, size of household, sex, age, profession and social category of the head of household and season.*

*Adult participants who, intentionally or not, underestimated their energy intake were identified using the Goldberg<sup>[1]</sup> criterion and excluded from certain analyses, such as food consumption and nutritional intake.*

- 2,624 adults (18-79 years old) and 1,455 children (3-17 years old) recruited between late 2005 and April 2007 have:
  - > recorded their food and supplement intake during 7 days;
  - > answered a questionnaire to evaluate their physical activity level, sedentary behavior, their food supplement consumption over the past 12 months, and also to identify their attitude and opinions regarding food storage and consumption practices;
  - > been weighted and measured.



[1] Goldberg et al., Critical evaluation of energy intake data using fundamental principles of energy physiology: 1. Derivation of cut-off limits to identify under-recording, Eur J Clin Nutr, 45, 1991, 569-81.

# Les consommations alimentaires des adultes et des enfants

## Occasions et lieux de consommation

Le modèle traditionnel français se caractérise par un rythme alimentaire quotidien basé sur trois repas principaux, auxquels peut s'ajouter un goûter, notamment chez les enfants. Ce rythme traditionnel persiste dans l'étude INCA 2, principalement aux âges extrêmes. Il est respecté par 86 % des 55-79 ans et 74 % des 3-10 ans. En revanche, seulement 44 % des 18-34 ans et 34 % des 15-17 ans ont pris trois repas par jour pendant les 7 jours de l'étude. En effet, dans ces catégories d'âge, le petit-déjeuner n'est pas systématiquement pris (39 % des 18-34 ans et 50 % des 15-17 ans). Ces différences avec l'âge existaient déjà en 1998-99 (INCA 1), mais se sont accentuées en 2006-07 (INCA 2). Ainsi, à l'effet âge lié au mode de vie particulier des jeunes adultes, semble s'ajouter un effet génération qui conduit à une déstructuration plus marquée du rythme alimentaire entre 15 et 35 ans.

En France, le repas est également un moment de convivialité, très fortement associé à la famille. Comme en 1999 dans l'étude INCA 1, cette convivialité familiale ressort de façon importante dans l'étude INCA 2 et si la famille n'est pas présente, le repas est partagé avec des amis ou des collègues. Par ailleurs, quelle que soit la classe d'âge, le lieu privilégié pour prendre ses repas reste le domicile.

- Bien que moins fréquent chez les adolescents et les jeunes adultes, le rythme de trois repas par jour caractérise toujours le modèle alimentaire français. Les repas demeurent fréquemment partagés en famille ou entre amis et à domicile.



## Adult and child food consumption

### Meal times and venues

The traditional French model is characterised by a daily dietary routine of three main meals plus afternoon snack, particularly for children. This traditional routine continues in the INCA 2 study, mainly for the youngest and oldest participants. It is followed by 86% of 55-79 years old and 74% of 3-10 years old. However, only 44% of 18-34 years old and 34% of 15-17 years old ate three meals a day over the 7 days of the study. This is because breakfast is not always eaten in these age categories (39% of 18-34 years old and 50% of 15-17 years old). These differences with age were already apparent in 1998-99 (INCA 1), but have increased in 2006-2007 (INCA 2). Therefore, the age and specific lifestyle of young adults seem to add to a generation effect, which is increasingly breaking down the traditional dietary routine between 15 and 35 years old.

In France, meals are also a time for the family to get together. As in the 1999 INCA 1 study, this social gathering is also very apparent in the INCA 2 study and, if the family is not present, then the meal is shared with friends or colleagues. Moreover, the main place to eat has still been home whatever the age groups followed.

- Although less frequent in adolescents and young adults, the dietary routine of 3 main meals per day is still characterizing the French food model. Meals are often shared with family or friends and at home.

## Les consommations alimentaires des adultes (Tableau 1)

Les adultes vivant en France ingèrent en moyenne 2 744 g d'aliments et de boissons par jour (2 582 g/j chez les femmes et 2 922 g/j chez les hommes), dont plus de la moitié sous forme liquide.

Les quantités moyennes consommées sont généralement supérieures chez les hommes, mais la consommation d'ultra-frais laitiers, de poisson, de fruits, d'eau, de boissons non alcoolisées fraîches ou chaudes, de soupes et bouillons est plus fréquente chez les femmes. Les femmes sont également plus nombreuses à consommer des produits sucrés (biscuits, pâtisseries et gâteaux, glaces et chocolat). À l'inverse, les consommations de produits carnés (viandes, charcuterie), de pommes de terre, de fruits secs et graines oléagineuses et de boissons alcoolisées sont plus courantes chez les hommes.

Des habitudes alimentaires différentes se dessinent également avec l'âge. Les jeunes adultes (18-34 ans) ont davantage recours aux aliments transformés ou demandant peu de temps de préparation, (céréales pour petit-déjeuner, pizzas, sandwichs, boissons fraîches sans alcool...) tandis que leurs aînés (55-79 ans) paraissent plus impliqués dans la préparation culinaire, avec une consommation

plus importante de produits bruts (œufs, poisson, fruits et légumes) et de matières grasses végétales. Ces derniers perpétuent également la consommation d'aliments traditionnels (pain, fromage, soupes, sucres et dérivés, boissons alcoolisées, café).

Un niveau d'éducation élevé est associé à une consommation plus importante de produits de la mer, de légumes, de fruits frais ou secs, de pâtisseries et gâteaux, de glaces, de sucres et dérivés tandis qu'un niveau d'éducation plus bas est lié à une consommation plus importante de pâtes, beurre et pommes de terre.

Enfin, la localisation géographique détermine certaines habitudes alimentaires, notamment l'utilisation des matières grasses (beurre et margarine au Nord et à l'Ouest, huiles au Sud et à l'Est). Les habitants du Nord de la France consomment davantage de pommes de terre et d'aliments sucrés et ceux du Sud de légumes. Entre l'Est et l'Ouest, les divergences concernent plutôt les produits laitiers (laits, ultra-frais laitiers et entremets à l'Ouest, fromages à l'Est) et le niveau de transformation des aliments.

## Adult food consumption (Table 1)

Adults living in France consume an average of 2,744 g of food and beverages every day (2,582 g/d in women and 2,922 g/d in men), half of which is in liquid form.

Although the average amounts consumed are generally higher in men, the consumption of dairy products, fish, fruit, water, cold or hot non-alcoholic drinks, soup and stock is more common in women. Women also consume more sweet products (biscuits, pastries and cakes, ice cream and chocolate). On the other hand, the consumption of meat and meat products, potatoes, dried fruit and nuts, and alcoholic drinks is more common in men.

Eating habits also differ with age. Young adults (18-34 years old) tend to eat more processed foods or foods that require little preparation (breakfast cereals, pizza, sandwiches, cold soft drinks, etc.), while older adults (55-79 years old) seem to cook more, eating more unprocessed foods (eggs, fish, fruit and vegetables) and vegetable fats. They also continue to eat traditional foods (bread, cheese, soup, sugar and confectionery, alcoholic beverages, coffee).

A higher level of education is also associated with a higher consumption of seafood, vegetables, fresh or dried fruit, pastries and cakes, ice cream, sugar and confectionery (jam, honey and so on), while a lower level of education is associated with a higher consumption of pasta, butter and potatoes.

Lastly, geographical location determines certain dietary habits, such as the use of fat (butter and margarine in the North and West, oils in the South and East). Inhabitants in the North of France eat more potatoes and sweet foods, while those in the South eat more vegetables. Between East and West, differences tend to concern milk products (milk, dairy products and cream desserts in the West and cheese in the East) and the level of food processing.

Food consumption varies considerably from one season to another. Indeed, fruit, vegetables, ice cream, dairy products, non alcoholic beverages and water are consumed more frequently in spring and summer, while mixed dishes, legumes, soup and stock, dried fruit and nuts and hot drinks are consumed more frequently in autumn and winter.

Les consommations varient également d'une saison à l'autre. Ainsi, les fruits, les légumes, les glaces, les ultra-frais laitiers, les boissons fraîches sans alcool et l'eau sont davantage consommés en été ou au printemps alors que les plats composés, les légumes secs, les soupes et bouillons, les fruits secs et graines oléagineuses et les boissons chaudes le sont davantage en hiver ou en automne.

L'étude des consommations selon les repas montre que les céréales de petit-déjeuner, les laits, les boissons chaudes, le sucre, la confiture, et le miel sont spécifiques du petit-déjeuner. De façon moins évidente, la répartition des groupes d'aliments entre les déjeuners et les dîners semble se faire selon le degré de préparation culinaire nécessaire, le dîner favorisant les groupes d'aliments demandant moins de préparation (charcuterie, ovo-produits, pizzas, quiches...). Par ailleurs, certains groupes d'aliments sont davantage consommés les jours de week-end que les jours de semaine (produits sucrés, boissons alcoolisées, fruits secs et graines oléagineuses, crustacés et mollusques). Ce sont en général des aliments à connotation festive fréquemment consommés en dehors du domicile.

Depuis l'étude INCA 1 en 1999, les consommations alimentaires des adultes ont évolué. Ils consomment plus de fruits et légumes (+ 10 %) et moins d'aliments sucrés (- 11 %), de viandes (- 10 %), d'œufs (- 16 %), de laits (- 24 %) et légèrement moins de féculents (- 3 %). Au sein de certains groupes d'aliments (féculents, aliments sucrés), des mutations s'opèrent avec des basculements de consommations d'une catégorie à une autre. Ainsi, les consommations de pâtes et de riz progressent (+ 14 %) au détriment de celles de pain (- 7 %) et de pommes de terre (- 7 %); et les viennoiseries, pâtisseries, gâteaux et biscuits sucrés (- 13 %) cèdent la place aux glaces (+ 32 %) et au chocolat (+ 58 %). Certaines évolutions sont par ailleurs caractéristiques du sexe de l'individu: les femmes montrent en effet une plus forte augmentation des consommations de fruits et légumes (+ 14 % contre + 6 % chez les hommes) et une baisse plus marquée de celle des laits (- 31 % versus - 15 % chez les hommes).



*The meal-based consumption study shows that breakfast cereals, milk, hot drinks, sugar, jam, honey are specifically consumed for breakfast. Less evident is the breakdown of food groups between lunch and dinner, which seems to depend on the level of culinary preparation required. Dinner tends to include food groups that require less preparation (meat products, egg products, pizza, savoury snacks and so on). Certain food groups are also more consumed at weekend than during the week (sweet products, alcoholic beverages, dried fruit and nuts, shellfish and molluscs). It tends to be foods with a festive connotation that are often eaten outside of the home.*

*Since the INCA 1 study (1999), food consumption in adults has changed. They now consume more fruit and vegetables (+10%) and fewer sweet foods (-11%), eggs (-16%), less meat (-10%), milk (-24%) and slightly fewer starchy foods (-3%). Within certain food categories (starchy or sweet foods), consumption is shifting from one group to another. For example, pasta and rice are now more popular (+14%) than bread (-7%) and potatoes (-7%), and ice cream (+32%) and chocolate (+58%) are replacing croissant-type pastries, sweet pastries, cakes and sweet biscuits (-13%). Some changes are also gender specific: in women, the increase of fruit and vegetables intake (+14% compared to +6% in men) and the decrease of milk intake (-31% compared to -15% in men) are more pronounced than in men.*

- Un adulte consomme en moyenne quotidiennement 2744 g d'aliments et boissons:
  - > 2 582 g pour une femme;
  - > 2 922 g pour un homme.
- Les ultra-frais laitiers, les poissons et les fruits sont davantage consommés par les femmes.
- Les aliments transformés sont plutôt consommés par les 18-34 ans et les aliments bruts et traditionnels par les 55-79 ans.
- Les produits de la mer, les fruits, les légumes, les pâtisseries et gâteaux sont davantage consommés par les personnes ayant un niveau d'études élevé.
- Les huiles et les légumes sont préférentiellement consommés dans le Sud; le beurre, les pommes de terre et les aliments sucrés dans le Nord; les laits et ultra-frais laitiers dans l'Ouest; les fromages dans l'Est.

- Les fruits, les légumes, les glaces sont davantage consommés en été; les plats composés, les soupes, les légumes secs plutôt en hiver.
- Les céréales de petit-déjeuner, les laits, les produits sucrés sont plutôt consommés au petit-déjeuner; les charcuteries, les tartes salées et pizzas plutôt au dîner.
- Les produits sucrés, les boissons alcoolisées, les crustacés et mollusques sont plus consommés le week-end et en dehors du domicile.
- Depuis 1999:
  - > les consommations de fruits et légumes, de pâtes et riz, de glace, de chocolat ont augmenté;
  - > à l'inverse celles des laits, des fromages, des viandes, des gâteaux et biscuits sucrés et de pain ont diminué.



- An adult consumes on average 2,744 g of food and beverages per day:
  - > 2,582 g for a woman;
  - > 2,922 g for a man.
- Dairy products, fish and fruit are more consumed by women.
- Processed foods are rather consumed by 18-34 years old whereas raw and traditional foods by those aged between 55 and 79 years old.
- Seafood, fruit, vegetables, cakes and pastries are more consumed by subjects having a higher education level.
- Oils and vegetables are preferentially consumed in the South; butter, potatoes and sweet products in the North; milk and dairy products in the West; cheese in the East.

- Fruit, vegetables, ices (ice creams), are more consumed in summer; mixed dishes, soups, legumes rather in winter.
- Breakfast cereals, milk, sugar, jam and honey are more consumed at breakfast; meat products, savoury snacks and pizzas rather at dinner.
- Sweet products, alcoholic beverages, shellfish and mollusks are more consumed during weekend and outside of the home.
- Since 1999:
  - > intakes of fruit, vegetables, pasta, rice, ice, chocolate, have increased;
  - > inversely, those of milk, cheese, meat, cakes and sweet biscuits and bread, have decreased.

## Les consommations alimentaires des enfants (Tableau 2)

Les enfants âgés de 3-17 ans consomment en moyenne 1 760 g/j d'aliments et de boissons, ces dernières représentant 51 % des consommations. D'un point de vue quantitatif, les garçons ont des consommations plus conséquentes que les filles: 1 863 g/j contre 1 650 g/j, respectivement. Cette différence se retrouve notamment pour les consommations d'aliments céréaliers, de féculents, de produits animaux (comme les viandes et produits laitiers) et d'aliments de type « snacking ». Cependant, la hiérarchisation des aliments et boissons selon leur contribution aux consommations totales est globalement similaire chez les filles et les garçons.

Chez l'enfant, les consommations quotidiennes moyennes sont fonctions croissantes de l'âge: elles se chiffrent à 1 624 g/j chez les enfants de 3-10 ans, 1 883 g/j chez les adolescents de 11-14 ans et atteignent 1 955 g/j chez les adolescents de 15-17 ans. En dépit de la croissance, certaines consommations (en g/j) diminuent toutefois avec l'âge: il s'agit en particulier des laits, des ultra-frais laitiers ainsi que des compotes et fruits cuits. La contribution relative des pâtisseries et gâteaux s'atténue également avec l'âge. À l'inverse, la consommation de boissons alcoolisées et des produits salés de type « snacking » est plus prononcée chez les adolescents de 15-17 ans.

## Child food consumption (Table 2)

Children aged 3-17 year-old consume an average of 1,760 g/d of food and drink, the latter accounting for 51% of consumption. In quantitative terms, boys consume more than girls: 1,863 g/d compared to 1,650 g/d respectively. This difference is particularly pronounced for cereals, starchy foods, animal products (such as meat and dairy products) and savoury snacks. However, food and drink are generally ranked similarly for boys and girls, according to their contribution to overall consumption.

Average daily consumption levels increase with age in children. They are 1,624 g/d in 3-10 year-old children, 1,883 g/d in 11-14 years old and 1,955 g/d in 15-17 years old. Some products are however less consumed (in g/d) with age, despite growth. This is particularly true for milk, dairy products, mashed and cooked fruit. The relative contribution of pastries and cakes also decreases with age. However, the consumption of alcoholic drinks and savoury snacks increases in 15-17 years old.

Le niveau d'éducation du représentant de l'enfant est associé positivement à la consommation d'ultra-frais laitiers, de fromages, de légumes, de fruits et compotes, de pâtisseries et gâteaux, de glaces et desserts glacés, d'huile et d'eau. À l'inverse, les enfants issus des milieux de plus bas niveau d'éducation consomment davantage de pâtes, charcuteries, boissons chaudes, sandwichs et casse-croûte, plats composés et boissons rafraîchissantes sans alcool. Les variations des consommations en fonction des contextes géographiques (gradients Nord-Sud et Est-Ouest) et temporel (week-end/jours de semaine) sont analogues à celles observées chez les adultes.

Relativement à la répartition des consommations alimentaires en fonction du type de repas, des similitudes avec les adultes sont très nettes pour les trois repas principaux: petit-déjeuner, déjeuner et dîner. En revanche, le goûter des enfants comprend plus du tiers des viennoiseries, biscuits, pâtisseries et chocolat consommés; la part des fruits et des compotes consommés au goûter est relativement faible (environ 15 %). Les encas (hors goûter) contribuent plus faiblement aux consommations; les aliments qui les caractérisent sont essentiellement les biscuits, le chocolat, les sucres et dérivés, les fruits secs et graines oléagineuses et l'eau. Les boissons rafraîchissantes sans alcool sont réparties de façon relativement homogène sur le petit-déjeuner, les deux repas principaux et le goûter. Il en est de même du pain et de la panification sèche pour les trois repas principaux (petit-déjeuner, déjeuner et dîner).

The level of education of the child's representative is positively correlated with the consumption of dairy products, cheese, vegetables, fruit and cooked-fruit, pastries and cakes, ice cream and iced desserts, oil and water. But children from less educated household consume more pasta, meat products, hot drinks, sandwiches and savoury snacks, mixed dishes and cold soft drinks. The variations in consumption depending on geographical location (North-South and East-West gradients) and time (season and weekend/week days) are the same as observed for adults.

Regarding the distribution of food consumption by type of meal, similarities in adults for the three main meals (breakfast, lunch and dinner) are very clear. However, more than one third of croissant-like pastries, biscuits, sweet pastries and chocolate are eaten during afternoon snack, whereas only 15% of fruit and cooked fruit are consumed during afternoon snacks. Morning and evening snacks contribute less to consumption, with typical foods being biscuits, chocolate, sugar and sugar-based products, dried fruit, nuts and water. Cold soft drinks are split fairly evenly between breakfast, the two main meals and the afternoon snack.

Quel que soit le type de repas, des aliments sucrés ou salés de type « snacking » sont plus souvent consommés en dehors du domicile : il s'agit des glaces, des viennoiseries, des biscuits, des pâtisseries, du chocolat, des boissons rafraîchissantes sans alcool, des sandwiches et casse-croûte.

Les consommations de féculents ont connu une diminution significative entre 1999 et 2007 chez les enfants de 3-14 ans (-9%). Les aliments dont la consommation a diminué sont : le pain, les pommes de terre et apparentés. En revanche, la consommation de féculents n'a pas évolué significativement dans la classe d'âge supérieure (15-17 ans).

La consommation de produits sucrés s'est infléchi de 15 % entre les deux études INCA chez les 3-14 ans. Cette évolution est principalement liée à la diminution de consommation de sucres et dérivés, ainsi que des pâtisseries, viennoiseries, biscuits et barres céréalières. En revanche, la consommation de produits sucrés est restée plutôt stable chez les 15-17 ans (la diminution de la consommation de sucres et dérivés a été compensée par la progression de celle du chocolat).

La diminution d'environ 10 % de la consommation de produits laitiers chez les enfants de 3-14 ans est significative. La baisse de la consommation des laits (qui provient pour partie de la diminution du taux de consommateurs) en est le principal moteur. La réduction des quantités consommées de fromage y contribue toutefois également. La diminution de la consommation de produits laitiers est moins nette chez les 15-17 ans : c'est la seule classe d'âge où la consommation des laits est restée stable entre les deux études INCA.

La consommation de viandes, produits de la mer et œufs a diminué entre 1999 et 2007 chez l'ensemble des enfants (-13%). Cette tendance, associée à la baisse du pourcentage de consommateurs, vient surtout de l'inflexion des consommations de viandes et volailles.

Les consommations de fruits et de légumes sont restées stables entre les deux études. En revanche, la consommation de compotes a particulièrement augmenté chez les enfants de 3-14 ans, le taux de consommateurs ayant augmenté de près de 40%.



*The same applies for bread and bread products for the three main meals (breakfast, lunch and dinner). Irrespective of the type of meal, sweet or savoury snack foods are usually consumed outside of the home. These include ice cream, croissant-like pastries, biscuits, sweet pastries, chocolate, cold soft drinks, sandwiches and savoury snacks.*

*Consumption of starchy foods has fallen significantly between 1999 and 2007 in 3-14 year-old children (-9%). The foods concerned are bread, potatoes and similar products. However, consumption of these foods has not significantly changed in 15-17 years old.*

*Consumption of sweet products has decreased by 15% between the two studies in 3-14 years old. This is mainly due to a lower consumption of sugar and confectionery, as well as sweet pastries, croissant-like pastries, biscuits and cereal bars in 2006-07. However, the consumption of sweet products remained relatively stable in the 15-17 year-old age group (the reduction in sugar and sugar-based product consumption being offset by the increase in chocolate consumption).*

*There has been a significant decline in the consumption of dairy products in 3-14 year-old children, by around 10%. This is mainly because of the decrease in milk consumption (due partly to the fall in consumer rate), but reduced cheese consumption also contributes to this trend. The decrease in dairy product consumption is less important in 15-17 years old, the only age group where milk consumption has remained stable between the two INCA studies.*

*Consumption of meat, seafood and eggs fell between 1999 and 2007 in all children (-13%). This trend, associated with the drop in percentage of consumers, is mainly due to the decrease in meat and poultry consumption.*

*Consumption of fruit and vegetables has remained stable between the two studies. However, the consumption of cooked fruit has particularly increased in 3-14 year-old children, with the number of consumers rising by almost 40%.*



- Un enfant consomme en moyenne quotidiennement 1 760 g d'aliments et boissons :
  - > 1 650 g pour une fille ;
  - > 1 863 g pour un garçon.
- Les produits céréaliers, les féculents, les produits animaux sont davantage consommés par les garçons.
- Hormis les laits, les ultra-frais laitiers et les compotes et fruits cuits, les consommations des groupes d'aliments augmentent avec l'âge des enfants.
- Les fruits, les légumes, les compotes, les huiles, les ultra-frais laitiers, les fromages, l'eau, les pâtisseries et gâteaux sont davantage consommés par les enfants dont le représentant a un niveau d'études élevé.
- Les huiles, les fruits et légumes, les viandes et volailles et l'eau sont plus consommés dans le Sud ; les pâtisseries et gâteaux, les boissons chaudes, les boissons fraîches sans alcool dans le Nord.

- Les fruits, les légumes, les glaces et l'eau sont davantage consommés en été ; les plats composés, les soupes, les légumes secs, les pâtisseries et gâteaux en hiver.
- Les céréales de petit-déjeuner, les laits, les produits sucrés sont plutôt consommés au petit-déjeuner ; les viennoiseries, les biscuits, les pâtisseries et gâteaux, le chocolat au goûter ; les charcuteries, les tartes salées et pizzas plutôt au dîner.
- Les glaces, les viennoiseries, les biscuits, les boissons rafraîchissantes sans alcool, les sandwiches sont davantage consommés en dehors du domicile.
- Depuis 1999 :
  - > les consommations de pain, de pommes de terre, de laits, de viandes et volailles, et de produits sucrés ont diminué chez les enfants de 3-14 ans ;
  - > chez les 15-17 ans, la consommation de viandes et volailles a diminué ;
  - > les consommations de légumes et fruits sont restées stables alors que celle des compotes a fortement augmenté.

- *A child consumes on average 1,760 g of food and beverages per day:*
  - > 1,650 g for a girl;*
  - > 1,863 g for a boy.*
- *Cereal products, starchy foods, animal products are more consumed by boys.*
- *Excepted milk, dairy products, mashed and cooked fruit, intakes of all other food groups increase with age in children.*
- *Fruit, vegetables, mashed fruit, oils, dairy products, cheese, water, cakes and pastries are rather consumed by children whose representative has a high educational level.*
- *Oils, fruits and vegetables, meat, poultry and water are preferentially consumed in the South; cakes and pastries, hot drinks, sweetened beverages in the North.*

- *Fruit, vegetables, ices and water are more consumed in summer; mixed dishes, soups, legumes, cakes and pastries rather in winter.*
- *Breakfast cereals, milk, sugar, jam and honey are more consumed at breakfast; croissant-like pastries, biscuits, cakes and pastries, chocolate rather at afternoon snack; meat products, savoury snacks and pizzas rather at dinner.*
- *Ices, croissant-like pastries, biscuits, sweetened beverages and sandwiches are more consumed outside of the home.*
- *Since 1999:*
  - > intakes of bread, potatoes, milk, meat and poultry, sweet products decreased in children aged between 3 and 14 years old;*
  - > in those aged between 15 and 17 years old, only meat and poultry intake decreased;*
  - > intakes of vegetables and fruit remained similar whereas intakes of mashed fruits increased strongly.*

# Les apports en énergie et nutriments des adultes et des enfants

Les apports nutritionnels présentés ci-après se fondent sur les carnets de consommations alimentaires et ne prennent pas en compte les apports éventuels liés aux compléments alimentaires.

## Les apports nutritionnels des adultes (Tableau 3)

Les adultes ont des apports énergétiques totaux (AET) quotidiens de 2162 kcal en moyenne (1855 kcal/j chez les femmes et 2500 kcal/j chez les hommes) et des apports énergétiques sans alcool (AESAs) de 2066 kcal/j (1809 kcal/j chez les femmes et 2348 kcal/j chez les hommes). Ces apports énergétiques sont stables depuis l'étude INCA 1, aussi bien chez les hommes que chez les femmes. En 2007, comme en 1999, les apports nutritionnels de la population adulte en France sont trop riches en lipides (39,1 %) et en protéides (16,9 %) et à l'inverse trop pauvres en glucides (44,0 %). Parmi les acides gras consommés, les acides gras saturés (44 %) et mono-insaturés (39 %) restent prédominants. La majorité des glucides reste consommée sous forme d'amidon (57 %) mais la part des glucides simples a augmenté depuis 1999. L'apport en alcool

se situe en moyenne à 13 g/j chez les adultes, ce qui représente 4 % des AET.

Chez les adultes, 16 % des apports énergétiques totaux sont pris au petit-déjeuner, 39 % au déjeuner, 36 % au dîner et environ 9 % entre les repas. Les particularités alimentaires associées à chaque repas leur confèrent un profil nutritionnel particulier. Ainsi, les petits-déjeuners sont plutôt glucidiques, avec une part élevée de glucides simples, les déjeuners sont davantage protéidiques et lipidiques, avec une part élevée d'acides gras mono et poly-insaturés, et les dîners sont équilibrés en macronutriments mais présentent les apports en alcool les plus élevés.

Les principales différences entre les hommes et les femmes concernent les apports énergétiques, plus élevés chez les hommes en raison d'une quantité d'aliments ingérée supérieure. Toutefois, les femmes ont une alimentation plus riche en lipides, avec une part relative des acides gras poly-insaturés plus élevée au détriment des acides gras saturés. Cette contribution énergétique des lipides a par ailleurs progressé depuis INCA 1 au détriment de celle des protéides. La part des glucides simples dans les apports glucidiques

(2) Apports relatifs : apports nutritionnels ramenés à l'apport énergétique sans alcool.

## Nutrient and energy intake in adults and children

The nutrient intakes presented below are based on the food consumption records and do not take account of any intakes from food supplements.

### Adult nutrient intake (Table 3)

Adults have a daily total energy intake (TEI) of 2,162 kcal on average (1,855 kcal/d in women and 2,500 kcal/d in men), and energy intake excluding alcohol of 2,066 kcal/d (1,809 kcal/d in women and 2,348 kcal/d in men). Energy intakes have remained stable since the INCA 1 study for men and women. In 2007, as in 1999, nutrient intakes in the adult population in France are too high in fat (39.1%) and protein (16.9%), and too low in carbohydrate (44%). Saturated and monounsaturated fatty acids are the most commonly consumed fats. Most carbohydrates consumed are still in starch form (57%), even if consumption of simple carbohydrates has increased since 1999. Alcohol intake is 13 g/d on average in adults, which amounts to 4% of TEI.

In adults, 16% of TEI comes from breakfast, 39% from lunch, 36% from dinner and around 9% from between-meals snacks. The specific dietary habits associated with each meal attribute them with a specific nutrient profile. Accordingly, breakfast is mainly composed of carbohydrates, with a high proportion of simple carbohydrates, lunch mainly of protein and fat, with a high proportion of mono- and polyunsaturated fatty acids, and dinner a balance of macronutrients, with a higher alcohol intake.

The main differences between men and women concern energy intake, which is higher in men due to their higher food intake. And yet, women eat more lipids, but with a higher proportion of polyunsaturated fatty acids than saturated. This lipid intake has increased since INCA 1 to the detriment of protein. The proportion of sugars in carbohydrate intake is also higher in women. At the same time, women present in general a better nutritional density, with relative intakes<sup>(2)</sup> of vitamin and minerals that are generally higher than in men. This better nutritional density can be attributed

(2) Relative intakes: nutrient intakes corresponding to energy intake excluding alcohol.

est également plus importante chez les femmes. Parallèlement, l'alimentation des femmes présente en moyenne une meilleure densité nutritionnelle, avec des apports relatifs<sup>(2)</sup> en vitamines et minéraux généralement supérieurs à ceux des hommes. Cette meilleure densité nutritionnelle peut être rapprochée des contributions plus élevées des fruits, des légumes et des ultra-frais laitiers à la ration alimentaire moyenne des femmes.

Les apports énergétiques et les contributions des macronutriments varient différemment selon l'âge entre les hommes et les femmes. Chez les hommes, les apports énergétiques diminuent avec l'âge, avec une contribution croissante des lipides au détriment de celle des glucides. Chez les femmes, les apports énergétiques restent stables quel que soit l'âge mais la contribution des protides progresse avec l'âge. Les autres tendances avec l'âge sont communes aux deux sexes: diminution des apports en acides gras saturés au profit de ceux en acides gras poly-insaturés, forte augmentation des apports en fibres mais aussi en alcool. Cela s'explique par des consommations de matières grasses végétales, poissons, boissons alcoolisées, pain, fruits et légumes qui augmentent avec l'âge. Par ailleurs, les résultats indiquent que l'alimentation des adultes de 55 à 79 ans présente une densité nutritionnelle supérieure à celle des plus jeunes, avec des apports en vitamines et minéraux supérieurs pour des apports énergétiques équivalents. Cela s'explique notamment par les contributions croissantes avec l'âge du pain, des fruits et des légumes à la ration alimentaire moyenne.

*to the higher contribution of fruit, vegetables and dairy products to a woman's average diet.*

*Energy intake trends per age group differ between genders. In men, energy intake decreases with age, with an increasing contribution of lipids to the detriment of carbohydrates. In women, energy intake remains stable irrespective of age, but protein intake increases with age. Other trends with age are similar according to gender: saturated fatty acids decrease in favour of polyunsaturated acids and fibre, as well as alcohol, intake increases significantly. This is partly explained by the consumption trends observed for vegetable fats, fish, alcoholic drinks, bread, fruit and vegetables. Moreover, the results show that the diets of adults aged between 55 and 79 years old present a better nutritional density than those of young people, with higher vitamin and mineral intakes for the same energy intake. This improvement in nutritional density reflects the increasing contributions with age of bread, fruit and vegetables to the average diet.*

*Differences depending on level of education have also been observed. For example, lipid and alcohol contribution to energy intake, as well as the proportion of simple carbohydrates within total carbohydrates, increase with the level of education.*

Des différences selon le niveau d'éducation sont également constatées. Ainsi, les contributions énergétiques en lipides et en alcool, ainsi que la part des glucides simples au sein des glucides totaux augmentent avec le niveau d'éducation.

Les variations régionales de consommation de matières grasses conduisent à des taux plus élevés d'acides gras mono et poly-insaturés dans le Sud et d'acides gras saturés dans le Nord et davantage d'acides gras mono-insaturés dans l'Est et d'acides gras saturés dans l'Ouest. Ces variations alimentaires se reflètent également par des apports supérieurs en vitamine E dans le Sud (l'huile étant un vecteur important de vitamine E).

Les fluctuations saisonnières de consommation induisent également des apports nutritionnels différents. Ainsi, les moindres consommations de viandes, poissons et œufs constatées en automne et de boissons alcoolisées en hiver conduisent respectivement à une baisse des apports en protides et en alcool sur ces saisons. La plus forte consommation de fruits et légumes en été conduit à des apports en fibres et en certains micronutriments plus élevés à cette saison. Parallèlement, les apports en calcium suivent la saisonnalité des consommations de produits laitiers, avec des apports plus élevés en été.

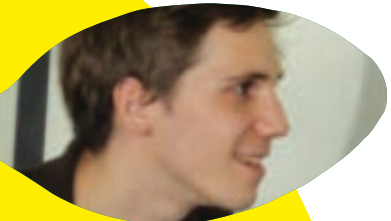


*Regional variations in the consumption of fat lead to higher levels of mono- and polyunsaturated fat in the south and of saturated fat in North, and more monounsaturated fat in the East and saturated fat in the West. These dietary variations are also reflected by higher vitamin E intake in the South (oils are an important source of vitamin E).*

*Seasonal fluctuations in consumption also lead to different nutrient intakes. Lower consumption of meat, fish and eggs in autumn and of alcoholic drinks in winter leads to a decrease in protein and alcohol intakes respectively over these seasons. In the same way, higher fruit and vegetable consumption in summer leads to higher intakes of fibre and some vitamins and minerals in this season. Calcium intake follows the seasonal variation of dairy products consumption, with higher intakes in summer.*

- Les adultes ingèrent en moyenne 2 066 kcal/j (hors alcool):  
> 1 809 kcal/j chez les femmes;  
> 2 348 kcal/j chez les hommes.
- Cet apport provient pour 39 % des lipides, 17 % des protéines et 44 % des glucides.
- L'apport en alcool se situe en moyenne à 13 g/j (4 % apport énergétique total avec alcool).
- Ces niveaux sont globalement stables par rapport à 1999.
- Les acides gras saturés représentent 44 % des acides gras totaux et les mono-insaturés 39 %.
- L'amidon représente 57 % des glucides mais la part des glucides simples a augmenté par rapport à 1999.

- Les femmes ont une alimentation un peu plus riche en lipides mais ont des apports en acides gras poly-insaturés plus élevés; leurs apports en vitamines et minéraux sont également plus élevés; leurs apports en protéines sont moins élevés.
- Avec l'âge, les apports en acides gras saturés diminuent; ceux en acides gras poly-insaturés, en fibres, en plusieurs vitamines et minéraux mais également en alcool augmentent.
- Les apports en acides gras poly-insaturés, mono-insaturés et vitamine E sont plus élevés dans le Sud.
- Les apports en fibres et en plusieurs vitamines et minéraux (calcium notamment) sont plus élevés en été; ceux en protéines et alcool sont plus bas en automne et hiver.



- Adults have an average energy intake of 2,066 kcal/d (excluding alcohol):  
> 1,809 kcal/d in women;  
> 2,348 kcal/d in men.
- 39% comes from lipids, 17% from protein and 44% from carbohydrates.
- Alcohol intake is on average 13 g/d (4% of total energy intake).
- These intakes are similar to those of 1999.
- Saturated fatty acids represent 44% of total fatty acids and monounsaturated 39%.
- Starch represents 57% of total carbohydrates but the contribution of sugars has increased since 1999.

- Women have a higher intake of lipids but also higher intakes of polyunsaturated fatty acids; their vitamins and minerals intakes are also higher; their protein intake is lower.
- With age, saturated fatty acids intake decrease; intakes of polyunsaturated fatty acids, fiber, several vitamins and minerals but also alcohol increase.
- Intakes of polyunsaturated and monounsaturated fatty acids and vitamin E are higher in the South.
- Intakes of fiber and several vitamins and minerals (calcium for instance) are higher in summer; those in protein and alcohol are lower in autumn and winter.

## Les apports nutritionnels des enfants (Tableau 4)

En 2006-07, les apports énergétiques totaux des enfants de 3 à 17 ans s'élevaient en moyenne à 1 777 kcal/j (l'apport énergétique sans alcool étant à peine différent à 1 770 kcal/j), 1 635 kcal/j chez les filles et 1 897 kcal/j chez les garçons. Les glucides contribuent à 46,6 % des apports énergétiques sans alcool (AESA), les lipides à hauteur de 38 % et les protéides à 15,4 %. Par rapport aux adultes, les enfants semblent donc avoir une alimentation un peu plus glucidique (46,6 % contre 44 % pour les adultes) et moins protéidique et lipidique. Cela peut s'expliquer par l'importance du goûter chez les enfants, qui est composé pour beaucoup d'aliments riches en glucides (viennoiseries, biscuits, pâtisseries et chocolat). À noter que les apports en énergie et en macronutriments (en valeur absolue) des enfants de moins de 15 ans ont diminué depuis l'étude INCA 1 alors qu'ils sont restés stables pour les adolescents de 15-17 ans entre les deux études. Ceci est à rapprocher de la stabilité observée dans la population adulte.

Chez les enfants, parmi les lipides, les acides gras saturés et mono-insaturés contribuent à respectivement 47 % et 38 % des apports en acides gras totaux. Parmi les glucides, la répartition égale entre l'amidon et les glucides simples est à peu près équivalente en 2007 à ce qui était observé en 1999. La baisse marquée des apports en amidon chez les enfants de 3-14 ans entre 1999 et 2007 peut être reliée à la diminution sensible de la consommation de pain et de pommes de terre observée dans cette tranche d'âge.

La répartition des apports énergétiques totaux des enfants sur les différents repas de la journée diffère un peu de celle des adultes : chez les enfants, les petits-déjeuners et les goûters contribuent davantage à l'apport énergétique total (respectivement 19 et 13 %) que chez les adultes ; par conséquent, les repas du midi et du soir sont plus légers (34 et 31 % de l'énergie totale) que chez les adultes.

Les apports bruts en énergie et macronutriments sont plus élevés chez les garçons que chez les filles. En revanche rapportés à l'AESA, la contribution des macronutriments est similaire entre les garçons et les filles. De même, la répartition entre les différents acides gras et celle entre glucides complexes et simples sont équivalentes.

## Child nutrient intake (Table 4)

In 2006-2007, total energy intake in 3-17 year-old children is on average 1,777 kcal/d (energy intake excluding alcohol hardly differs, at 1,770 kcal/d), 1,635 kcal/d in girls and 1,897 kcal/ in boys. Carbohydrates contribute to 46.6% of energy intake excluding alcohol, lipids to 38% and proteins to 15.4%. Compared to adults, children seem to consume slightly more carbohydrates (46.6% against 44.0% for adults) but less protein and lipids. This can be explained by the importance of afternoon snack for children, which contains often made up of carbohydrate-rich foods (pastries, biscuits and chocolate). Energy intake and macronutrients (in absolute value) in children under 15 have fallen since the INCA 1 study, whereas they have remained stable for 15-17 years old between the two studies. This is to be compared with the stability observed in the adult population.

In children, saturated and monounsaturated fatty acids contribute respectively to 47% and 38% of total fatty acid intake. Among carbohydrates, the equal repartition between starch and sugars is similar between 2007 and 1999. The significant decrease in starch intake in 3-14 years old between 1999 and 2007 can be attributed to the slight reduction in bread and potato consumption observed in this age group.

The distribution of total energy intake in children over the different meals differs slightly from the one of adults: in children, breakfast and afternoon snack contribute more to the total energy intake (19 and 13% respectively) than in adults. As a result, lunch and dinner are lighter (34 and 31% of total energy intake) than in adults.

Energy and macronutrient intake are higher in boys than in girls. However, compared to energy intake excluding alcohol macronutrient contribution is similar between boys and girls. A similar repartition between various fatty acids, and between starch and sugars is observed.

Les apports énergétiques totaux augmentent avec l'âge des enfants, la coupure étant nettement marquée par le seuil des 10 ans: les adolescents 11-14 ans ont des apports assez proches de ceux des 15-17 ans et bien plus élevés que ceux des enfants de 3-10 ans. Si les niveaux d'apports des macronutriments sont également croissants avec l'âge, la contribution respective de chacun à l'AESA est assez stable quel que soit l'âge.

Les enfants dont le représentant a un niveau d'éducation plus bas semblent présenter des apports énergétiques totaux et des apports en protéides et glucides plus importants que les autres. En termes de contribution à l'énergie totale, la part des glucides décroît avec la hausse du niveau d'éducation du représentant de l'enfant tandis que celle des lipides augmente. La part des acides gras mono-insaturés tend à augmenter avec le niveau d'éducation du représentant de l'enfant. De la même manière celle des glucides simples augmente au détriment des glucides complexes.

Chez les enfants, les apports énergétiques ne diffèrent pas selon les deux gradients géographiques (Nord-Sud et Est-Ouest). En revanche, la contribution des macronutriments à l'apport énergétique est différente selon la région: l'alimentation est un peu plus glucidique au Nord qu'au Sud et par conséquent légèrement moins lipidique et protidique. Comme chez les adultes, la part des acides gras saturés est plus importante au Nord qu'au Sud et c'est l'inverse pour les acides gras mono et poly-insaturés. Les apports en de nombreux micronutriments sont également plus élevés au Sud qu'au Nord.

En lien avec des consommations de plusieurs groupes d'aliments plus importantes en hiver et à l'automne, les apports énergétiques des enfants sont plus élevés pendant ces saisons qu'au printemps et en été, de même que les apports en protéides et glucides (notamment en glucides complexes). Contrairement aux adultes, les apports en vitamines et minéraux varient beaucoup moins selon les saisons.

*Total energy intake increases with age in children, especially between 3-10 year-old and 11-14 year-old children. Difference is less important between 11-14 and 15-17 years old. Although macronutrient intake levels also increase with age, the respective contribution of each one to energy intake excluding alcohol is quite stable, irrespective of age and sex.*

*Children with less-educated representatives seem to have higher TEIs and protein and carbohydrate intakes than others. In terms of contribution to total energy, carbohydrates decrease as a child's representative's education level increases, while lipids increase. The proportion of monounsaturated fatty acids tends to increase with the child's representative's level of education. The proportion of simple carbohydrates also increases to the detriment of complex carbohydrates.*

*Child energy intake does not differ between the two geographical gradients (North-South and East-West). Nevertheless, the contribution of macronutrients to energy intake differs between regions: Northern diets are slightly richer in carbohydrate than in the South, and therefore contain less protein and lipids. As in adults, saturated fat intake are higher in the North whereas monounsaturated and polyunsaturated intakes are higher in the South.*

*In line with the higher consumption of several food groups in winter and autumn, child energy intakes are higher during these seasons than in the spring or summer, as are protein and carbohydrate intakes (especially complex carbohydrates). On contrary to adults, vitamins and minerals intake vary less with the seasons.*

- Les enfants ingèrent en moyenne 1 770 kcal/j (hors alcool):  
> 1 635 kcal/j chez les filles;  
> 1 897 kcal/j chez les garçons.
- Cet apport provient pour 38,0 % des lipides, 15,4 % des protéines et 46,6 % des glucides.
- Avec l'âge, les apports en énergie et en macronutriments augmentent mais la contribution de ces derniers à l'apport calorique reste similaire.
- Chez les 3-14 ans, les apports en énergie et en macronutriments ont diminué par rapport à 1999; ils sont restés stables chez les 15-17 ans.

- Les acides gras saturés représentent 47 % des acides gras totaux et les mono-insaturés 38 %.
- L'amidon représente 50 % des glucides totaux.
- Des différences régionales similaires, mais un peu moins marquées que chez les adultes.
- Les apports énergétiques des enfants sont plus élevés en hiver et en automne; les apports en protéines et en glucides complexes également; les apports en vitamines et minéraux varient beaucoup moins que chez les adultes avec la saison.



- Children have an average energy intake of 1,770 kcal/d (excluding alcohol):  
> 1,635 kcal/d in girls;  
> 1,897 kcal/d in boys.
- 38.0% comes from lipids, 15.4% from protein and 46.6% from carbohydrates.
- With age, energy and macronutrient intakes increase but their contribution of these latter to energy does not change.
- In 3-14 years old children, energy and macronutrient intakes have decreased since 1999; they are stables in 15-17 years old.

- Saturated fatty acids represent 47% of total fatty acids and monounsaturated 38%.
- Starch represents 50% of total carbohydrates.
- Regional differences are less pronounced than in adults.
- Energy intake is higher in winter and autumn; protein and starch intakes too; vitamins and minerals intakes vary less according to seasons than in adults.



# Surpoids et obésité

## Prévalences dans la population adulte

La prévalence du surpoids (obésité exclue)<sup>(3)</sup> est plus importante dans la population masculine : 38,9 % des hommes sont concernés, contre 24,2 % des femmes. La prévalence de l'obésité ne diffère pas selon le sexe et touche 11,6 % de la population adulte. Les taux de surpoids et d'obésité sont fonctions croissantes de l'âge chez les hommes comme chez les femmes. Par ailleurs, la prévalence de l'obésité chez l'adulte est inversement associée au niveau d'éducation. Enfin, un gradient significatif de l'obésité entre le Nord et le Sud est observé, avec des prévalences plus élevées au Nord.

### • Chez l'adulte :

- > 38,9 % des hommes et 24,2 % des femmes adultes sont en surpoids (obésité exclue);
- > 11,6 % des adultes hommes et femmes sont obèses;
- > les prévalences de surpoids et d'obésité augmentent avec l'âge;
- > les prévalences sont plus élevées au Nord qu'au Sud;
- > la prévalence de l'obésité diminue lorsque le niveau d'éducation augmente.

## Prévalences dans la population infantile

L'excès pondéral<sup>(4)</sup> ne diffère ni selon le sexe ni selon l'âge et concerne 14 % des enfants de 3-17 ans, parmi lesquels 2,8 % sont obèses. La comparaison des prévalences du surpoids (obésité incluse) entre les études INCA 1 (1998-99) et INCA 2 suggère une stabilisation des taux depuis 8 ans chez les enfants<sup>(5)</sup>. Par ailleurs, le surpoids (obésité incluse) est inversement associé au niveau d'éducation du représentant de l'enfant. En revanche, contrairement aux adultes, aucun gradient géographique significatif n'a été mis en évidence.

### • Chez l'enfant :

- > 14 % des enfants présentent un excès pondéral (obésité incluse);
- > cette prévalence est stable par rapport à 1999;
- > la prévalence du surpoids diminue lorsque le niveau d'éducation des parents augmente.

[3] Définition OMS (WHO World Health Organization, Obesity: preventing and managing the global epidemic, Report of a WHO Consultation on Obesity, 1997).

[4] Le surpoids et l'obésité ont été estimés en fonction de la définition internationale de l'IOTF (Cole TJ et al., Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey Br Med J 320, 1997, 1240-3).

[5] Lioret et al., Trends in child overweight rates and energy intake in France from 1999 to 2007 and socio-economic status, Obesity, In press.

# Overweight and obesity

## Prevalence in adults

The prevalence of overweight<sup>(3)</sup> (obesity excluded) is higher in men: 38.9% of men are affected, compared to 24.2% of women. The prevalence of obesity does not differ according to gender and affects 11.6% of adults. Overweight and obesity rates increase with age in men and women alike. Moreover, the prevalence of obesity in adults is inversely associated with the level of education. Lastly, there is a significant obesity gradient between the North and South, with higher prevalences in the North.

### • In adults:

- > 38.9% of men and 24.2% of women are overweight (obesity excluded);
- > 11.6% of men and women are obese;
- > overweight and obesity prevalences increase with age;
- > prevalences are higher in North than in South;
- > obesity prevalence decreases with educational level.

## Prevalence in children

There is no difference in overweight<sup>(4)</sup> between sex or age. It affects 14% of 3-17 years old, 2.8% of whom are obese. A comparison of the prevalences of overweight (obesity included) between the INCA 1 (1998-99) and INCA 2 studies suggests that rates have stabilised, in children<sup>(5)</sup>. In addition, overweight (obesity included) is inversely associated with the child's representative's level of education. Unlike for adults however, no significant geographical gradient has been observed.

### • In children:

- > 14.0% of children are overweight (obesity included);
- > this prevalence is stable since 1999;
- > prevalence of overweight decreases when the educational level of parents increases.

[3] WHO definition (WHO World Health Organization, Obesity: preventing and managing the global epidemic, Report of a WHO Consultation on Obesity, 1997).

[4] Overweight and obesity have been estimated using the IOTF international definition (Cole TJ et al., Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey Br Med J 320, 1997, 1240-3).

[5] Lioret et al., Trends in child overweight rates and energy intake in France from 1999 to 2007 and socio-economic status, Obesity, In press.



# Activité physique et sédentarité

## Activité physique et sédentarité chez les adultes

Moins de la moitié de la population adulte atteint un niveau d'activité physique « entraînant des bénéfices pour la santé » (44,4 %), tel que défini par le score élevé de l'IPAQ (International Physical Activity Questionnaire). Selon cette même définition, les hommes sont plus nombreux (48,4 %) que les femmes (41,3 %) à pratiquer une activité physique favorable à la santé. 24,7 % des adultes ont un niveau faible d'activité physique (score bas de l'IPAQ). Enfin, le pourcentage d'adultes atteignant un niveau d'activité physique « entraînant des bénéfices pour la santé » est caractérisé par un gradient géographique Nord-Sud, avec un taux inférieur au Nord.

En moyenne, les femmes passent autant de temps devant la télévision<sup>[6]</sup> que les hommes (autour de 150 min/j), mais moins devant un écran d'ordinateur<sup>[7]</sup> (49 min/j contre 72 min/j chez les hommes). La durée passée devant la télévision augmente avec l'âge dans

les deux sexes, contrairement au temps passé devant l'ordinateur dans le cadre des loisirs, qui diminue. La proportion d'individus passant en moyenne deux heures ou plus par jour devant la télévision augmente dans la classe d'âge supérieure, où elle concerne 71,5 % des adultes de plus de 54 ans. Les hommes sont relativement plus nombreux que les femmes à passer quotidiennement trois heures ou plus devant un écran<sup>[8]</sup> (56,8 % contre 48,9 %, respectivement).

Le temps passé devant la télévision est négativement associé au niveau d'éducation des participants alors que celui passé devant un ordinateur (ou jeux-vidéo) pendant les loisirs l'est positivement. Ces tendances contraires contribuent à l'absence de lien significatif entre la durée passée devant tout type d'écran (somme des deux précédents indices) et le niveau d'éducation. Enfin, aucun des trois indices de sédentarité étudié n'est associé significativement aux gradients géographiques Nord-Sud ou Ouest-Est.

[6] Télévision, cassette vidéo, ou DVD.

[7] Ordinateur ou jeux vidéo, pendant les loisirs.

[8] Télévision, cassettes vidéo, DVD, jeux-vidéo ou ordinateur, pendant les loisirs.

## Physical activity and sedentary behaviour

### Physical activity and sedentary behaviour in adults

Less than half of the adult population practise a level of physical activity "beneficial to their health" (44.4%). The cut point for health-enhancing physical activity (HEPA), is defined by the high score in the IPAQ (International Physical Activity Questionnaire). According to the same definition, more men (48.4%) than women (41.3%) practise sufficient physical activity for health. 24.7% of the adults have a low level of physical activity (low level of the IPAQ). Lastly, the percentage of adults practising a level of physical activity "beneficial to their health" is characterised by a North-South geographical gradient, with a lower rate in the North.

On average, women spend as much time watching television<sup>[6]</sup> as men (about 150 min/d), but less time in front of a computer<sup>[7]</sup> (49 min/d compared to 72 min/d for men). The time spent watching television increases with age for both genders, unlike the time spent in front of a computer as a leisure activity, which decreases.

The proportion of people spending an average of two or more hours a day watching television increases in the upper age group, where 71.5% of adults over 54 are concerned. There are relatively more men than women spending three hours or more a day in front of a screen<sup>[8]</sup> (56.8% compared to 48.9%, respectively).

The time spent watching television is negatively associated with the participants' level of education, whereas the time spent in front of a computer (or playing video games) for leisure is positively associated with. As a result, there is no significant link between the time spent in front of any type of screen (the sum of the two previous indicators) and the level of education. Lastly, none of the three sedentary indicators are significantly associated with the North-South or West-East geographical gradients.

[6] Television, video tape or DVD.

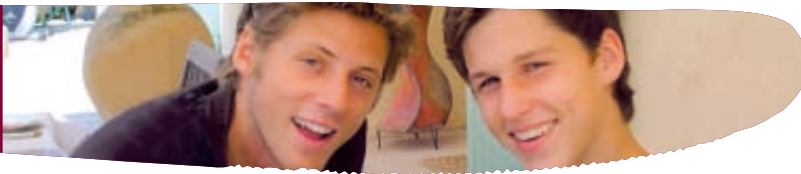
[7] Computer or video games, as a leisure activity.

[8] Television, video tape, DVD, video games or computer, as a leisure activity.

- 48 % des hommes et 41 % des femmes ont un niveau d'activité physique « entraînant des bénéfices pour la santé » :  
> ces proportions sont plus élevées au Sud qu'au Nord.
- Un adulte passe en moyenne 150 min/j devant la télévision :  
> cette durée augmente avec l'âge ;  
> diminue avec le niveau d'éducation.
- Les hommes passent en moyenne 72 min/j devant un ordinateur (en dehors du travail) contre 49 min/j pour les femmes.

## Activité physique et sédentarité chez les enfants

Moins de la moitié des adolescents de 15-17 ans atteint un niveau d'activité physique « entraînant des bénéfices pour la santé » (43,2 %). Selon cette même définition, les garçons âgés de 15-17 ans sont bien plus nombreux (63,3 %) que les filles (24,4 %) à pratiquer une activité physique favorable à la santé. Comme chez les adultes, le pourcentage d'adolescents atteignant un niveau d'activité physique « entraînant des bénéfices pour la santé » est associé à un gradient géographique Nord-Sud: ce taux est inférieur au Nord. Un gradient Est-Ouest a également été constaté dans cette classe d'âge, avec un pourcentage plus important à l'Est. En revanche, chez l'adolescent, cet indicateur d'activité physique n'est pas significativement associé au niveau d'éducation de son représentant. Par ailleurs, 11,6 % des garçons et 21,7 % des filles de 15-17 ans présentent un faible niveau d'activité physique (score bas de l'IPAQ). L'activité physique des 3-14 ans est décrite de manière détaillée dans le rapport.



- 48% of men and 41% of women practise a level of physical activity "beneficial to their health":  
> these proportions are greater in the South than in the North.
- An adult watch TV during 150 min/d, on average:  
> this duration increases with age;  
> decreases with educational level.
- Men spend on average 72 min/d in front of a computer (for leisure) against 49 min/d for women.

## Physical activity and sedentary behaviour in children

Physical activity can only be summarised in 15-17 years old (although several types of physical activity of 3-14 years old are described in the INCA 2 study report). Less than half of 15-17 years old practise a physical activity "beneficial to their health" (43.2%). According to the same definition, more 15-17 year-old boys (63.3%) than girls (24.4%) meet the criteria for HEPA. As for adults, the percentage of teenagers practising a physical activity "beneficial to their health" is associated with a North-South geographical gradient: rates are lower in the North. An East-West gradient has also been observed in this age group, with a higher percentage in the East. Nevertheless, this physical activity indicator in teenagers is not significantly associated with the representative's level of education. It should also be noted that 11.6% of the boys and 21.7% of the 15-17 year-old girls have a low level of physical activity (low category of the IPAQ).



Sur l'ensemble des enfants âgés de 3 à 17 ans, seule la durée moyenne passée devant un ordinateur<sup>(9)</sup> pendant les loisirs dépend du sexe, avec une durée supérieure chez les garçons (56 min/j contre 47 min/j chez les filles). En moyenne, les enfants passent 117 min/j devant la télévision<sup>(10)</sup> et 51 min/j devant un ordinateur. Les durées passées devant tout type d'écran (télévision, ordinateur, ou les deux) augmentent avec l'âge, et plus particulièrement pour celle passée devant l'ordinateur. À 15-17 ans, 54 % des garçons et 43,4 % des filles passent quotidiennement deux heures ou davantage devant un écran de télévision; 64,3 % des garçons et 55,7 % des filles passent trois heures ou plus devant un écran quel qu'il soit<sup>(11)</sup>. Par ailleurs, la durée passée devant tout type d'écran est inversement corrélée au niveau d'éducation du représentant de l'enfant. Enfin, la durée passée devant la télévision est en moyenne plus importante au Nord (122 min/j) qu'au Sud (107 min/j). Ce gradient n'est pas retrouvé pour le temps passé devant un ordinateur (ou jeux vidéo), mais est répercuté sur l'indicateur global de sédentarité (tout type d'écran).

- **63 % des garçons de 15-17 ans et 24 % des filles de 15-17 ans ont un niveau d'activité physique « entraînant des bénéfices pour la santé » :**  
 > ces proportions sont plus élevées au Sud qu'au Nord.
- **Un enfant entre 3 et 17 ans passe en moyenne 117 min/j devant la télévision :**  
 > 122 min/j lorsqu'il vit au Nord et 107 min/j au Sud.
- **Les garçons passent en moyenne 56 min/j devant un ordinateur contre 47 min/j pour les filles.**
- **La durée passée devant tout type d'écran augmente avec l'âge et est inversement corrélée au niveau d'éducation du représentant de l'enfant.**

(9) Ordinateur ou jeux vidéo, pendant les loisirs.

(10) Télévision, cassette vidéo, ou DVD.

(11) Cette durée globale (somme des deux indices « télévision, cassette vidéo, DVD » et « ordinateur, jeux vidéo » recueillis indépendamment) est peut-être un peu surestimée : en effet, nous ne pouvons pas exclure que certains sujets aient passé du temps devant un ordinateur (ou jeux vidéo) tout en regardant la télévision.

For all 3-17 year-old children, only the average time spent in front of a computer<sup>(9)</sup> for leisure depends on gender, with more time spent by boys (56 min/d compared to 47 min/d by girls). On average, children spend 117 min/d watching television<sup>(10)</sup> and 51 min/d in front of a computer. The times spent in front of any type of screen increase with age, particularly computer screens. 54% of 15-17 year-old boys and 43.4% of 15-17 year-old girls spend two or more hours watching television. 64.3% of boys and 55.7% of girls spend three or more hours in front of any type of screen<sup>(11)</sup>. Furthermore, the time spent in front of any type of screen is inversely correlated with the child's representative's level of education. Lastly, the average time spent watching television is higher in the North (122 min/d) than in the South (107 min/d). This gradient is not observed for time spent in front of a computer (or playing video games), but affects the overall sedentary indicator (all types of screen devices).

- **63% and 24% of 15-17 years old boys and girls practise a level of physical activity "beneficial to their health":**  
 > these proportions are greater in the South than in the North.
- **A child aged between 3 and 17 years-old watch TV during 117 min/d, on average:**  
 > 122 min/d if he lives in the North and 107 min/d in the South.
- **Boys spend on average 56 min/d in front of a computer against 47 min/d for girls.**
- **Time spent in front of any type of screen increases with age and is inversely correlated to the educational level of the parents.**

(9) Computer or video games, as a leisure activity.

(10) Television, video tape or DVD.

(11) This overall time (sum of the two indicators "television, video tape, DVD" and "computer, video games", collected separately) is perhaps a little overestimated. This is because we cannot exclude the fact that some people may have spent time in front of a computer (or playing video games) whilst watching television.

# Les compléments alimentaires

Vingt pour cent des adultes et 12 % des enfants ont consommé des compléments alimentaires au cours des 12 mois précédant l'étude. La consommation de compléments alimentaires est plus particulièrement répandue chez les femmes adultes (26,5 % contre 12,6 % chez les hommes) et chez les individus de niveau d'éducation élevé (25 %).

La prescription médicale et le conseil d'un personnel de santé sont les principaux moteurs d'achat. Cela se reflète dans les lieux d'achat les plus fréquents (pharmacie, parapharmacie...) ainsi que dans les bienfaits attendus de la consommation de compléments alimentaires. Ainsi, 70 % des adultes et 65 % des enfants en consomment afin de maintenir ou améliorer leur état de santé. Il est en revanche plus rare que la consommation de compléments se fasse dans le but d'équilibrer leur alimentation.

Une part non négligeable des compléments alimentaires répertoriés dans l'étude INCA 2 appartient à la catégorie des médicaments<sup>(12)</sup> (23 % chez les adultes et 37 % chez les enfants). Les compléments alimentaires consommés sont composés principalement de vitamines et minéraux, exclusivement ou en mélange avec d'autres produits, pour 63 % d'entre eux chez les adultes et 79 % chez les enfants, les compléments alimentaires exclusivement à base de plantes étant moins fréquents (21 % chez les adultes et 11 % chez les enfants).

Près de deux tiers des compléments alimentaires sont consommés sous forme de cures aussi bien chez les enfants que chez les adultes. Celles-ci se déroulent le plus souvent en hiver, qui est la principale saison de prédilection pour la consommation de compléments alimentaires. Néanmoins, 20 % des adultes consommateurs et 10 % des enfants consommateurs en prennent tous les jours ou presque.

[12] La définition retenue recouvrait les compléments alimentaires au sens de la définition réglementaire mais pouvait également inclure des médicaments sources de micronutriments.

## Food supplements

About 20% of adults and 12% of children consumed food supplements over the 12 months prior to the study. Food supplement use is particularly common in women (26.5% compared to 12.6% for men) and in highly-educated people (25%).

Medical prescription or advice from a health professional is the main reason for purchase. This reason is supported by the purchase place mentioned (chemists or beauty & health retailers for example) and the expected benefits from consuming food supplements. Indeed, 70% of adults and 65% of children declared using supplement to maintain or improve their health. Supplements are more rarely consumed to achieve a balanced diet.

A significant proportion of food supplements listed in the INCA 2 study belong to the medicine category<sup>(12)</sup> (23% in adults and 37% in children). Respectively 63% and 79% of supplements consumed by adults and children are mainly composed of vitamins and minerals exclusively or mixed in with other products. Supplements exclusively plant-based represent 21% and 11% of supplements used respectively by adults and children.

Almost two-thirds of food supplements are consumed as a cure, by both adults and children especially in winter. On the contrary, 20% of adult consumers and 10% of child consumers use supplements every day, or almost.

[12] Based on the definition that was selected and goes beyond the strict regulatory definition.



- 26,5 % des femmes, 12,6 % des hommes et 11,5 % des enfants ont consommé des compléments alimentaires au cours des 12 mois précédant l'étude :  
> ces taux augmentent avec le niveau d'éducation.
- La prescription médicale et le conseil d'un personnel de santé sont les principaux moteurs d'achat.
- 70 % des adultes et 65 % des enfants déclarent consommer des compléments alimentaires afin de maintenir ou améliorer leur état de santé.

- 23 % des compléments consommés par les adultes et 37 % de ceux consommés par les enfants sont des médicaments.
- 63 % des compléments consommés par les adultes et 79 % de ceux consommés par les enfants sont des mélanges de vitamines et minéraux.
- 2/3 des compléments sont consommés sous forme de cure.



- 26.5% of women, 12.6% of men and 11.5% of children used food supplements over the 12 months prior to the study:  
> these rates increase with educational level.
- Medical prescription and advice from a health professional are the main reasons for purchase.
- 70% of adults and 65% of children report using food supplements to maintain or improve their health.

- 23% of food supplement consumed by adults and 37% of those consumed by children are medicines.
- 63% of food supplements consumed by adults and 79% of those consumed by children are mainly composed of vitamins and minerals.
- 2/3 of food supplements are consumed as a cure.



# Attitudes et comportements alimentaires

En plus de la mesure de la consommation alimentaire, l'étude INCA 2 a permis de recueillir des informations sur certaines habitudes de consommation et de conservation des aliments pouvant avoir une implication en termes de risque sanitaire comme le non-respect des Dates Limites de Consommation (DLC), le niveau de cuisson des viandes et la consommation crue de certains aliments.

La température moyenne à laquelle devrait être un réfrigérateur est renseignée par 78 % des ménages interrogés, et déclarée entre 0 °C à 15 °C. La température de 4 °C est la plus souvent citée (36 %). La température mesurée par les ménages disposant d'un thermomètre (un sur trois) se situe généralement entre 1 °C et 8 °C, la température de 4 °C étant, une nouvelle fois, la plus souvent mesurée (25 %).

Des habitudes favorables à la prévention des contaminations croisées dans le réfrigérateur (protection des restes et placement des aliments crus plutôt au-dessous des aliments cuits) sont davantage déclarées par les ménages les plus âgés.

La date limite de consommation (DLC) s'applique à tous les produits pré-emballés « très périssables » susceptibles de présenter, après une courte période, un danger pour la santé. Les résultats montrent que la possibilité de consommation de produits après la DLC n'est pas exceptionnelle, quels que soient l'âge et le niveau d'éducation

du chef de ménage. Le respect strict de la DLC pour les yaourts et les fromages pré-emballés n'est observé que pour 55 et 65 % des ménages qui en achètent, alors que celui de la viande, du saumon fumé, du jambon, du lait frais et des œufs est observé pour 80 à 95 % des ménages qui en achètent. La conservation prolongée au-delà de trois jours après achat d'aliments non pré-emballés concerne plus de 75 % des ménages qui en achètent pour les fromages, 25 % pour les charcuteries « à la coupe » (autres que le jambon) et 19 % pour les entrées froides destinées à être consommées sans réchauffage. En outre, près d'un ménage sur dix déclare conserver le jambon à la coupe, les plats cuisinés à réchauffer et la viande au-delà de trois jours après achat.

La consommation sans cuisson de différentes denrées n'est pas exceptionnelle, qu'elle soit occasionnelle ou habituelle. Elle concerne les œufs crus et les préparations en contenant (64 % des adultes), la viande de bœuf crue (plus de 20 % des adultes) et le poisson cru (15 %). La consommation de lardons crus et de saucisses de type « Strasbourg » sans cuisson est plutôt une pratique émergente, qui concerne 14 à 17 % des adultes mais davantage les jeunes adultes. La consommation de viande de porc ou de volaille crue est également citée par 2 à 3 % des individus.

## Attitudes and dietary habits

*In addition to assess food consumption, the INCA 2 study gathered information about certain dietary habits and practices which may be at risk such as the storing of certain foods at home, the non-respect of use-by dates, the degree of meat doneness and the raw consumption of some foods.*

*The average temperature for a fridge was filled in by 78% of households questioned, ranging from 0 to 15°C. The temperature of 4°C was the most commonly (36%) quoted temperature. The temperature measured by households with a thermometer in their fridge (32%) generally ranges from 1 to 8°C, 4°C being the most commonly measured (25%).*

*Habits preventing cross contamination in the fridge (protection of remains and placing raw foods below cooked foods) were declared more frequently by the eldest households.*

*The use-by date applies to all "very perishable" pre-packaged foods that are likely to endanger health after a short period. The results show that the possibility of consuming products after the use-by date is not exceptional, irrespective of the head of household's age or level of education. Strict adherence to the use-by date on yoghurts and pre-packaged cheese is only observed by 55 to 65% of households, while dates on meat, smoked salmon, ham, fresh milk and eggs are followed by 80 to 95% of households. Non pre-packaged foods kept for more than three days after purchase concerned 75% of households for cheese, 25% for meat products (other than ham) and 19% for cold starters intended to be eaten without reheating. Furthermore, more than one in ten households said that they kept over-the-counter ham, ready meals for reheating and meat for more than three days after purchase.*

Les habitudes de cuisson des viandes sont également renseignées de manière détaillée. Les femmes consomment généralement la viande plus cuite que les hommes, en particulier la viande de bœuf et d'agneau.

Certaines de ces pratiques, notamment celles pouvant avoir des conséquences néfastes sur le risque sanitaire (consommation après DLC, conservation prolongée, consommation sans cuisson), sont davantage déclarées par les ménages les plus jeunes et les ménages ayant fait davantage d'études.

- **36 % des foyers citent une température de 4 °C comme idéale pour un réfrigérateur:**
  - > **32 % des foyers disposent d'un thermomètre dans leur réfrigérateur;**
  - > **parmi ceux-ci, 25 % indiquaient une température de 4 °C.**
- **Les proportions des ménages qui respectent strictement les DLC sont de: 55 % pour les yaourts, 65 % pour les fromages, 80 % pour les œufs, 90 % pour le saumon, 95 % pour la viande.**
- **La conservation au-delà de 3 jours d'aliments non pré-emballés est pratiquée par 75 % des ménages pour les fromages, par 25 % pour les charcuteries et par 19 % pour les entrées froides.**
- **20 % des adultes consomment, au moins occasionnellement, du bœuf cru, et 15 % du poisson cru.**



*Consumption of various foodstuffs without cooking is not exceptional, whether this is on a regular or occasional basis. This applies to raw eggs and egg-based dishes (64% of adults), raw beef (more than 20% of participants) and raw fish (15%). Eating bacon chunks and frankfurters raw is an emerging practice, by 14 to 17% of adults, although this is more common among young adults. Between 2 and 3% of participants also reported consuming pork or poultry meat raw. Meat cooking habits were also described in detail. Women generally eat better-cooked meat than men, particularly for beef and lamb.*

*Some of these practices, particularly those that may have harmful effects on health (exceeding the use-by date, prolonged storage, eating raw), were reported more frequently by the youngest or highest-educated households.*

- **36% of households reported a temperature of 4°C as ideal for a fridge:**
  - > **32% of households have a thermometer in their fridge;**
  - > **among them, 25% measured a temperature of 4°C.**
- **Strict adherence to the use-by date was observed by 55% of households for yogurts, 65% for cheese, 80% for eggs, 90% for smoke salmon, 95% for meat.**
- **The storing of more than 3 days of non pre-packaged foods concerns 75% of households for cheese, 25% for meat products and 19% for cold starters.**
- **20% of adults consume, at least occasionally, raw beef, and 15% raw fish.**

# Bilan et perspectives

L'étude INCA 2 a permis de constituer une base de données des consommations alimentaires d'un échantillon représentatif de la population vivant en France métropolitaine continentale en 2006-2007. Cette base de données contient les informations relatives à 4 079 personnes, représentant 28 169 journées de consommation alimentaire correspondant à 80 052 repas principaux (petits-déjeuners, déjeuners, dîners) et 38 771 prises alimentaires hors repas et à 503 724 aliments consommés. Couplées à la table de composition du Ciqual, ces données de consommation ont permis d'évaluer les apports nutritionnels de cet échantillon et d'en définir les groupes d'aliments vecteurs.

De par son caractère répété, cette étude a permis d'évaluer, pour la première fois en France avec une méthodologie similaire, les évolutions des consommations alimentaires et des apports nutritionnels de la population entre 1998-99 (étude INCA 1) et 2006-07. Les informations supplémentaires ont permis d'évaluer les prévalences de surpoids et d'obésité, de pratique d'activité physique, de mesurer le temps passé à des activités sédentaires, de quantifier les proportions de consommateurs

de compléments alimentaires, de connaître les attitudes de la population par rapport à l'alimentation, aux aliments enrichis, aux étiquettes et d'appréhender des comportements de conservation et de consommation des aliments susceptibles de comporter des risques. Des analyses supplémentaires permettront notamment de déterminer les prévalences d'inadéquation et de dépassement des limites de sécurité des apports vitaminiques et minéraux, en tenant compte des apports provenant des compléments alimentaires d'une part, et des aliments enrichis et non enrichis d'autre part. Enfin ces données serviront aux évaluations de risque physico-chimique et microbiologique dans de futures crises sanitaires.

Les données de l'étude INCA 2 sont en cours de transmission à l'Autorité européenne de sécurité des aliments (AESA) afin de permettre des évaluations de risque alimentaire harmonisées au niveau européen. L'Afssa participe activement aux travaux de recherche visant à optimiser les méthodes d'enquête alimentaire au niveau européen (projet EFCOVAL<sup>[13]</sup>). Les méthodes harmonisées serviront de base pour la future étude INCA 3.

[13] European Food Consumption validation. [www.efcoval.eu](http://www.efcoval.eu).

## Conclusion and perspectives

*The INCA 2 study has been used to compile a database of food consumptions of a representative sample of the population living in mainland France in 2006-2007. This database contains information on 4,079 people, representing 28,169 days of dietary consumption and corresponding to 80,052 main meals (breakfast, lunch and dinner), 38,771 snacks and 503,734 foods. Nutrient intakes of this sample have been assessed by linking this consumption data to the Ciqual composition database, and the food vector groups have been defined.*

*By repeating the first INCA study, using a similar method, this second study has, for the first time in France, tracked changes in the population's food consumption and nutrient intakes between 1998-9 (INCA 1) and 2006-7. With the extra information collected, overweight and obesity prevalences, level of physical activity and sedentary behaviour were assessed. Proportion of food supplements*

*consumers has also been quantified and population's attitudes towards diet, fortified foods and labels identified. Finally, an insight has been provided into risky food consumption and storage habits. Additional analyses will determine how often tolerable upper intake levels of vitamins and minerals are not met or are exceeded, by taking into account intakes from food supplements on the one hand and fortified and unfortified foods on the other. Finally these data will be used for physicochemical and microbiological risk analyses concerning problems that are likely to arise.*

*The INCA 2 database is currently being transmitted to the European Food Safety Authority (EFSA) to enable harmonised food risk assessments at European level. Afssa is actively contributing to research for improvement in dietary assessment methods at European level (EFCOVAL<sup>[13]</sup> project), in order to prepare the next INCA 3 study.*

[13] European Food Consumption validation. [www.efcoval.eu](http://www.efcoval.eu).



ANNEXES



*ANNEXES*

# Annexes / Annexes

**Tableau 1.** Taux de consommateurs (%), consommation moyenne (ET) et médiane (g/j) selon le sexe des 43 groupes d'aliments, chez les adultes de 18-79 ans (hors sous-déclarants, n=1 918)

**Table 1.** Consumer rates (%), mean (SD) and median consumption (g/d) of 43 food groups depending on sex, in 18-79 year-old adults (under-reporters excluded n=1,918)

	Hommes / Men				Femmes / Women				Ensemble / All			
	Taux de conso. Cons. rates	Moy. <sup>(3)</sup> Mean <sup>(3)</sup>	ET SD	Méd. <sup>(3)</sup> Med. <sup>(3)</sup>	Taux de conso. Cons. rates	Moy. <sup>(3)</sup> Mean <sup>(3)</sup>	ET SD	Méd. <sup>(3)</sup> Med. <sup>(3)</sup>	Taux de conso. Cons. rates	Moy. <sup>(3)</sup> Mean <sup>(3)</sup>	ET SD	Méd. <sup>(3)</sup> Med. <sup>(3)</sup>
<b>Pain et panification sèche</b> <i>Bread and bread products</i>	98,5%	145,3	99,2	130,0	98,6%ns	87,4***	55,3	75,7	98,5%	115,0	81,4	98,6
<b>Céréales pour petit-déjeuner</b> <i>Breakfast cereals</i>	12,4%	4,4	19,0	0,0	20,8%***	5,2 ns	13,8	0,0	16,8%	4,9	16,1	0,0
<b>Pâtes</b> <i>Pasta</i>	78,7%	46,4	52,4	35,7	76,3% ns	30,1***	28,5	28,6	77,4%	37,8	40,7	28,6
<b>Riz et blé dur ou concassé</b> <i>Rice and wheat</i>	62,9%	28,5	42,8	21,4	65,7% ns	21,1**	26,0	14,3	64,4%	24,7	34,0	14,3
<b>Autres céréales</b> <i>Other cereals</i>	2,5%	0,4	3,9	0,0	2,9% ns	0,7 ns	4,7	0,0	2,7%	0,5	4,4	0,0
<b>Viennoiseries</b> <i>Croissant-like pastries</i>	44,1%	13,1	24,4	0,0	48,1% ns	10,7*	16,6	0,0	46,2%	11,8	20,1	0,0
<b>Biscuits sucrés, salés et barres</b> <i>Biscuits (savory and sweet) bars</i>	53,0%	9,0	22,7	1,4	60,8%**	9,1 ns	14,4	2,9	57,1%	9,0	18,2	2,1
<b>Pâtisseries et gâteaux</b> <i>Pastries and cakes</i>	71,8%	37,7	44,3	25,7	79,9%***	37,2 ns	35,4	27,9	76,1%	37,5	39,2	27,1
<b>Lait</b> <i>Milk</i>	47,9%	89,9	176,0	0,0	52,1% ns	81,9 ns	115,5	7,5	50,1%	85,7	143,1	1,7
<b>Ultra-frais laitier</b> <i>Dairy products</i>	76,8%	73,3	94,2	50,0	88,7%***	89,8***	71,7	75,0	83,0%	81,9	82,0	64,3
<b>Fromages</b> <i>Cheese</i>	92,7%	41,0	35,5	34,3	91,2% ns	26,6***	21,3	22,2	91,9%	33,4	28,8	27,1
<b>Oeufs et dérivés</b> <i>Eggs and egg-products</i>	62,0%	16,2	19,4	14,3	65,6% ns	14,5 ns	15,8	8,6	63,9%	15,3	17,4	8,6
<b>Beurre</b> <i>Butter</i>	81,8%	12,0	13,8	8,7	81,7% ns	10,2**	9,7	7,4	81,7%	11,0	11,6	7,9
<b>Huile</b> <i>Oil</i>	81,5%	10,6	11,7	7,4	87,5%**	10,8 ns	9,0	8,6	84,7%	10,7	10,2	8,1
<b>Margarine</b> <i>Margarines</i>	39,1%	4,7	9,3	0,0	42,2% ns	4,2 ns	7,1	0,0	40,7%	4,4	8,1	0,0
<b>Autres graisses</b> <i>Other fats</i>	2,9%	0,2	1,3	0,0	2,7% ns	0,1 ns	0,8	0,0	2,8%	0,1	1,0	0,0
<b>Viande</b> <i>Meat</i>	93,8%	61,2	46,3	53,3	90,4%*	39,1***	26,6	34,4	92,0%	49,7	37,5	42,1
<b>Volaille et gibier</b> <i>Poultry and game</i>	76,4%	39,1	43,4	29,0	74,8% ns	25,3***	26,4	18,6	75,6%	31,9	35,0	21,2
<b>Abats</b> <i>Offals</i>	16,3%	3,3	9,4	0,0	15,6% ns	2,6 ns	6,4	0,0	16,0%	2,9	7,8	0,0
<b>Charcuterie</b> <i>Meat products</i>	93,3%	41,8	35,9	35,0	89,2%**	27,5***	20,7	22,8	91,1%	34,3	28,8	28,6
<b>Poissons</b> <i>Fish</i>	76,6%	26,6	27,8	21,4	81,8%*	26,5 ns	22,4	21,4	79,3%	26,5	24,7	21,4
<b>Crustacés et mollusques</b> <i>Shellfish and molluscs</i>	31,5%	4,4	10,0	0,0	35,3% ns	4,5 ns	8,8	0,0	33,5%	4,5	9,3	0,0
<b>Légumes (hors pommes de terre)</b> <i>Vegetables (excluding potatoes)</i>	98,5%	138,4	94,9	126,4	99,2% ns	140,2 ns	78,8	131,9	98,9%	139,3	85,7	128,6

	Hommes / Men				Femmes / Women				Ensemble / All			
	Taux de conso. Cons. rates	Moy. <sup>(3)</sup> Mean <sup>(3)</sup>	ET SD	Méd. <sup>(3)</sup> Med. <sup>(3)</sup>	Taux de conso. Cons. rates	Moy. <sup>(3)</sup> Mean <sup>(3)</sup>	ET SD	Méd. <sup>(3)</sup> Med. <sup>(3)</sup>	Taux de conso. Cons. rates	Moy. <sup>(3)</sup> Mean <sup>(3)</sup>	ET SD	Méd. <sup>(3)</sup> Med. <sup>(3)</sup>
<b>Pommes de terre et apparentés</b> <i>Potatoes</i>	92,2%	67,1	56,7	57,1	89,1%*	50,3***	40,3	42,9	90,6%	58,3	48,3	47,5
<b>Légumes secs</b> <i>Legumes</i>	31,7%	11,5	24,4	0,0	27,9% ns	8,0**	15,7	0,0	29,7%	9,7	19,8	0,0
<b>Fruits</b> <i>Fruit</i>	83,2%	145,9	165,4	112,7	90,4%***	143,0 ns	124,0	114,2	87,0%	144,4	142,2	113,1
<b>Fruits secs et graines oléagineuses</b> <i>Dried fruits, nuts and seeds</i>	34,7%	3,1	7,9	0,0	28,2%**	2,3**	5,7	0,0	31,3%	2,7	6,7	0,0
<b>Glaces et desserts glacés</b> <i>Ice cream and iced desserts</i>	28,6%	9,2	23,7	0,0	36,0%**	8,2 ns	15,1	0,0	32,5%	8,7	19,0	0,0
<b>Chocolat</b> <i>Chocolate</i>	44,0%	6,1	15,4	0,0	52,1%**	5,3 ns	9,2	0,7	48,2%	5,7	12,1	0,0
<b>Sucres et dérivés</b> <i>Sugars and confectionary</i>	85,2%	22,5	25,2	16,4	85,5% ns	18,9**	18,7	13,7	85,3%	20,6	21,7	15,0
<b>Eaux</b> <i>Waters</i>	94,0%	767,8	621,5	675,7	97,3%***	807,5 ns	536,9	697,1	95,7%	788,6	572,8	680,0
<b>BRSA<sup>(1)</sup></b> <i>Non alcoholic beverages<sup>(1)</sup></i>	68,1%	158,2	247,1	68,6	75,1%**	123,2**	183,8	68,6	71,8%	139,8	212,4	68,6
<b>Boissons alcoolisées</b> <i>Alcoholic beverages</i>	82,3%	255,6	290,4	182,1	61,1%***	63,2***	93,9	17,1	71,2%	154,8	220,1	64,3
<b>Café</b> <i>Coffee</i>	84,5%	279,5	290,3	250,0	76,0%***	229,3*	277,3	133,6	80,0%	253,2	283,7	188,6
<b>Autres boissons chaudes</b> <i>Other hot drinks</i>	52,1%	74,7	168,6	1,7	66,3%***	179,3***	267,8	35,7	59,6%	129,5	238,5	8,6
<b>Pizzas, quiches et pâtisseries salées</b> <i>Pizzas, salty pastries</i>	51,1%	28,3	46,1	11,4	52,3% ns	18,5***	23,4	7,9	51,7%	23,2	34,8	10,0
<b>Sandwichs, casse-croûte</b> <i>Sandwiches, hamburgers</i>	38,4%	21,5	45,2	0,0	35,6% ns	11,9***	22,8	0,0	36,9%	16,5	34,0	0,0
<b>Soupes et bouillons</b> <i>Soups</i>	49,2%	86,7	140,2	0,0	55,3%*	85,6 ns	115,9	42,9	52,4%	86,1	126,3	28,6
<b>Plats composés</b> <i>Mixed dishes</i>	86,6%	80,8	81,6	64,6	83,0% ns	58,4***	51,6	42,9	84,7%	69,1	66,3	54,3
<b>Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés</b> <i>Cream desserts</i>	49,7%	26,0	44,3	0,0	54,3% ns	24,4 ns	37,9	14,3	52,1%	25,2	40,6	10,0
<b>Compotes et fruits cuits</b> <i>Mashed and cooked fruit</i>	26,0%	9,6	23,0	0,0	39,2%***	16,6***	35,1	0,0	32,9%	13,3	30,9	0,0
<b>Condiments et sauces</b> <i>Condiments and sauces</i>	91,6%	19,9	20,0	16,1	94,5%**	18,9 ns	13,7	16,8	93,2%	19,4	16,5	16,4
<b>ADAP<sup>(2)</sup></b> <i>Foods for specific needs<sup>(2)</sup></i>	9,0%	0,8	11,3	0,0	15,4%***	4,5 ns	46,0	0,0	12,3%	2,8	36,3	0,0

(1) Boissons rafraîchissantes sans alcool. Au total, 55,1 % des adultes de 18-79 ans consomment des jus de fruits (purs ou à base de concentré), avec des quantités moyennes s'élevant à 59,1 g/j (ET=90,5, médiane=6,9). 44,1 % des adultes consomment d'autres boissons rafraîchissantes (nectars, boissons aux fruits, sodas et colas), avec une moyenne de consommation de 80,7 g/j (ET=187,5, médiane=0,0).

(2) Aliments destinés à une alimentation particulière.

(3) Non-consommateurs inclus.

Test des différences hommes/femmes: ns (non significatif), \* (p<0,05), \*\* (p<0,01), \*\*\* (p<0,001).

Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-2007.

(1) Overall, 55.1% of adults aged 18 to 79 consume fruit juices (pure or concentrated), with average amounts of 59.1 g/d (SD=90.5, median=6.9). 44.1% of adults consume other drinks (cordials, fruit drinks, fizzy drinks and colas), with an average consumption level of 80.7 g/d (SD=187.5, median=0.0).

(2) Foodstuffs intended for particular nutritional uses.

(3) Including non-consumers.

Test of differences between men and women: ns (not significant), \* (p<0.05), \*\* (p<0.01), \*\*\* (p<0.001).

Source: Afssa, INCA 2 study, 2006-2007.

**Tableau 2.** Taux de consommateurs (%), consommation moyenne (ET) et médiane (g/j) selon le sexe des 43 groupes d'aliments, chez les enfants de 3-17 ans (hors sous-déclarants, n=1 444)

**Table 2.** Consumer rates (%), mean (SD) and median consumption (g/d) of 43 food groups depending on sex, in 3-17 year-old children (under-reporters excluded n=1,444)

	Garçons / Boys				Filles / Girls				Ensemble / All			
	Taux de conso. Cons. rates	Moy. <sup>(4)</sup> Mean <sup>(4)</sup>	ET SD	Méd. <sup>(4)</sup> Med. <sup>(4)</sup>	Taux de conso. Cons. rates	Moy. <sup>(4)</sup> Mean <sup>(4)</sup>	ET SD	Méd. <sup>(4)</sup> Med. <sup>(4)</sup>	Taux de conso. Cons. rates	Moy. <sup>(4)</sup> Mean <sup>(4)</sup>	ET SD	Méd. <sup>(4)</sup> Med. <sup>(4)</sup>
<b>Pain et panification sèche</b> <i>Bread and bread products</i>	95,0 %	60,0	54,8	47,1	95,4 % ns	51,2**	48,2	39,0	95,2 %	55,8	51,6	42,9
<b>Céréales pour petit-déjeuner</b> <i>Breakfast cereals</i>	60,1 %	16,1	22,7	8,6	60,6 % ns	12,2***	17,2	6,4	60,4 %	14,2	20,1	6,4
<b>Pâtes</b> <i>Pasta</i>	89,8 %	45,7	43,5	35,7	88,0 % ns	38,1***	34,5	28,6	88,9 %	42,0	39,2	28,6
<b>Riz et blé dur ou concassé</b> <i>Rice and wheat</i>	70,1 %	24,0	28,7	14,3	73,3 % ns	21,9 ns	25,4	14,3	71,7 %	23,0	27,0	14,3
<b>Autres céréales</b> <i>Other cereals</i>	2,8 %	0,3	2,3	0,0	3,1 % ns	0,4 ns	3,0	0,0	3,0 %	0,3	2,7	0,0
<b>Viennoiseries</b> <i>Croissant-like pastries</i>	70,1 %	21,0	27,0	12,9	63,9%*	14,4***	18,0	7,9	67,1%	17,8	23,0	10,0
<b>Biscuits sucrés, salés et barres</b> <i>Biscuits (savory and sweet) bars</i>	82,1 %	17,7	25,7	10,3	79,3 % ns	15,0*	17,1	9,3	80,7 %	16,4	21,6	10,0
<b>Pâtisseries et gâteaux</b> <i>Pastries and cakes</i>	84,5 %	37,7	40,2	26,4	83,4 % ns	37,2 ns	33,1	30,0	84,0 %	37,4	36,6	28,6
<b>Lait</b> <i>Milk</i>	81,3 %	192,4	169,9	192,9	82,0 % ns	161,1***	132,6	142,9	81,6 %	177,2	152,2	175,0
<b>Ultra-frais laitier</b> <i>Dairy products</i>	92,2 %	81,9	71,4	69,3	89,2%*	69,8***	59,6	53,6	90,7%	76,0	65,7	60,7
<b>Fromages</b> <i>Cheese</i>	85,1 %	19,9	20,4	15,3	86,1 % ns	17,6*	15,7	13,9	85,6 %	18,8	18,1	14,5
<b>Oeufs et dérivés</b> <i>Eggs and egg-products</i>	57,1 %	11,6	16,3	7,5	54,1 % ns	9,2**	11,4	7,1	55,7 %	10,4	14,0	7,1
<b>Beurre</b> <i>Butter</i>	84,6 %	7,8	7,3	6,3	86,9 % ns	7,6 ns	7,2	6,0	85,8 %	7,7	7,2	6,3
<b>Huile</b> <i>Oil</i>	78,0 %	7,2	8,3	5,1	76,0 % ns	6,5 ns	6,7	4,3	77,1 %	6,8	7,5	4,6
<b>Margarine</b> <i>Margarines</i>	34,6 %	2,5	5,0	0,0	38,9 % ns	2,4 ns	4,5	0,0	36,7 %	2,5	4,7	0,0
<b>Autres graisses</b> <i>Other fats</i>	4,1 %	0,1	0,8	0,0	0,7%***	0,0*	0,6	0,0	2,4 %	0,1	0,7	0,0
<b>Viande</b> <i>Meat</i>	92,1 %	41,1	32,9	36,7	90,8 % ns	34,9***	24,2	30,0	91,5 %	38,1	28,8	32,9
<b>Volaille et gibier</b> <i>Poultry and game</i>	77,2 %	23,0	26,5	18,0	74,5 % ns	17,2***	20,1	12,9	75,9 %	20,2	23,6	15,0
<b>Abats</b> <i>Offals</i>	7,9 %	1,0	4,4	0,0	6,8 % ns	0,7 ns	3,0	0,0	7,3 %	0,9	3,7	0,0
<b>Charcuterie</b> <i>Meat products</i>	90,0 %	28,0	25,6	22,1	89,6 % ns	22,0***	18,0	18,4	89,8 %	25,1	22,1	20,4
<b>Poissons</b> <i>Fish</i>	80,8 %	19,3	19,0	15,4	76,4%*	17,2 *	16,2	13,6	78,7%	18,3	17,6	14,3
<b>Crustacés et mollusques</b> <i>Shellfish and molluscs</i>	16,9 %	1,5	6,1	0,0	18,9 % ns	1,4 ns	4,1	0,0	17,9 %	1,4	5,1	0,0
<b>Légumes (hors pommes de terre)</b> <i>Vegetables (excluding potatoes)</i>	95,9 %	78,6	57,5	71,1	96,3 % ns	77,7 ns	55,9	67,9	96,1 %	78,1	56,6	69,3
<b>Pommes de terre et apparentés</b> <i>Potatoes</i>	94,7 %	54,5	42,5	46,4	94,8 % ns	49,6 *	36,4	42,9	94,8 %	52,2	39,5	42,9

	Garçons / Boys				Filles / Girls				Ensemble / All			
	Taux de conso. Cons. rates	Moy. <sup>(4)</sup> Mean <sup>(4)</sup>	ET SD	Méd. <sup>(4)</sup> Med. <sup>(4)</sup>	Taux de conso. Cons. rates	Moy. <sup>(4)</sup> Mean <sup>(4)</sup>	ET SD	Méd. <sup>(4)</sup> Med. <sup>(4)</sup>	Taux de conso. Cons. rates	Moy. <sup>(4)</sup> Mean <sup>(4)</sup>	ET SD	Méd. <sup>(4)</sup> Med. <sup>(4)</sup>
<b>Légumes secs</b> <i>Legumes</i>	35,0 %	9,8	19,4	0,0	29,2 %*	6,1***	11,8	0,0	32,2 %	8,0	16,0	0,0
<b>Fruits</b> <i>Fruit</i>	82,7 %	65,4	66,3	49,6	84,4 % ns	72,0 ns	71,7	54,6	83,6 %	68,6	69,3	53,7
<b>Fruits secs et graines oléagineuses</b> <i>Dried fruits, nuts and seeds</i>	18,9 %	1,0	3,3	0,0	19,5 % ns	1,2 ns	5,3	0,0	19,2 %	1,1	4,4	0,0
<b>Glaces et desserts glacés</b> <i>Ice cream and iced desserts</i>	41,9 %	10,9	18,6	0,0	40,6 % ns	10,4 ns	18,7	0,0	41,3 %	10,6	18,7	0,0
<b>Chocolat</b> <i>Chocolate</i>	78,6 %	12,3	16,6	7,1	80,1 % ns	11,2 ns	13,6	6,4	79,3 %	11,8	15,1	7,1
<b>Sucres et dérivés</b> <i>Sugars and confectionary</i>	82,3 %	10,0	13,0	6,4	81,2 % ns	9,0 ns	12,3	5,0	81,8 %	9,5	12,6	5,7
<b>Eaux</b> <i>Waters</i>	98,2 %	517,3	366,9	450,0	97,0 % ns	449,4***	308,7	398,6	97,6 %	484,4	339,1	420,0
<b>BRSA<sup>(1)</sup></b> <i>Non alcoholic beverages<sup>(1)</sup></i>	91,4 %	203,8	201,5	158,6	91,6 % ns	186,1ns	176,9	142,9	91,5 %	195,2	189,1	150,0
<b>Boissons alcoolisées<sup>(2)</sup></b> <i>Alcoholic beverages<sup>(2)</sup></i>	7,6 %	4,6	29,1	0,0	8,1 % ns	2,5 ns	15,3	0,0	7,8 %	3,6	22,9	0,0
<b>Café</b> <i>Coffee</i>	9,2 %	11,8	55,1	0,0	7,4 % ns	7,1 ns	35,2	0,0	8,3 %	9,5	45,8	0,0
<b>Autres boissons chaudes</b> <i>Other hot drinks</i>	55,4 %	21,2	58,0	2,3	61,8 %*	25,9 ns	62,2	3,7	58,5 %	23,5	60,3	2,9
<b>Pizzas, quiches et pâtisseries salées</b> <i>Pizzas, salty pastries</i>	67,0 %	23,1	31,7	14,3	62,2 % ns	17,0***	21,6	11,4	64,7 %	20,2	27,0	12,9
<b>Sandwichs, casse-croûte</b> <i>Sandwiches, hamburgers</i>	42,4 %	15,4	28,9	0,0	43,5 % ns	12,4*	20,2	0,0	42,9 %	14,0	24,7	0,0
<b>Soupes et bouillons</b> <i>Soups</i>	44,0 %	39,8	67,6	0,0	47,0 % ns	42,3 ns	64,8	0,0	45,5 %	41,0	66,1	0,0
<b>Plats composés</b> <i>Mixed dishes</i>	90,9 %	60,0	54,5	47,3	91,5 % ns	56,7 ns	46,6	44,3	91,2 %	58,4	50,5	45,7
<b>Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés</b> <i>Cream desserts</i>	67,6 %	33,7	40,9	18,6	62,0%*	25,5***	32,5	14,3	64,9%	29,7	36,9	17,9
<b>Compotes et fruits cuits</b> <i>Mashed and cooked fruit</i>	42,7 %	16,4	30,4	0,0	50,3 %*	17,2 ns	25,7	3,6	46,4 %	16,8	28,0	0,0
<b>Condiments et sauces</b> <i>Condiments and sauces</i>	87,8 %	13,3	14,2	10,4	89,3 % ns	12,1 ns	12,1	9,0	88,6 %	12,7	13,2	9,7
<b>ADAP<sup>(3)</sup></b> <i>Foods for specific needs<sup>(3)</sup></i>	0,5 %	0,4	8,6	0,0	2,5***	0,6 ns	8,6	0,0	1,4 %	0,5	8,6	0,0

(1) Boissons rafraîchissantes sans alcool. Au total, 73,3 % des enfants de 3-17 ans consomment des jus de fruits (purs ou à base de concentré), avec des quantités moyennes s'élevant à 84 g/j [ET=100,5, médiane=51,4]. 76,8% des enfants consomment d'autres boissons rafraîchissantes (nectars, boissons aux fruits, sodas et colas), avec une moyenne de consommation de 111,2 g/j [ET=155,5, médiane=57,1].

(2) Boissons alcoolisées: certaines consommations correspondent à des ingrédients de recettes contenant de l'alcool (sauces au vin, plats composés...) décomposées par le participant.

(3) Aliments destinés à une alimentation particulière.

(4) Non-consommateurs inclus.

Test des différences garçons/filles: ns (non significatif), \* [p<0,05], \*\* [p<0,01], \*\*\* [p<0,001].

Source: Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

(1) Overall, 73.3% of children aged 3 to 17 consume fruit juices (pure or concentrated), with average amounts of 84 g/d [SD=100.5, median=51.4]. 76.8% of children consume other drinks (cordials, fruit drinks, fizzy drinks and colas), with an average consumption level of 111.2 g/d [SD=155.5, median=57.1].

(2) Alcoholic beverages: include some alcoholic beverages used as ingredient for recipes (sauces, ready-to-eat meals...) decomposed by the participants

(3) Foodstuffs intended for particular nutritional uses.

(4) Including non-consumers.

Test of differences between boys and girls: ns (not significant), \* [p<0.05], \*\* [p<0.01], \*\*\* [p<0.001].

Source: Afssa, INCA 2 study, 2006-07.

**Tableau 3.** Apports quotidiens moyens (ET) et médians en énergie, macronutriments et micronutriments (hors compléments alimentaires) selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans (hors sous-déclarants, n=1 918)

**Table 3.** Mean daily intakes of energy, macronutrients and micronutrients (excluding food supplements) depending on sex, in 18-79 year-old adults (under-reporters excluded n=1,918)

	Hommes / Men			Femmes / Women			Ensemble / All		
	Moyenne Mean	ET SD	Médian Median	Moyenne Mean	ET SD	Médiane Median	Moyenne Mean	ET SD	Médian Median
<b>Énergie et macronutriments / Energy and macronutrients</b>									
<b>AESA<sup>(1)</sup> (kcal/j)</b> <i>EIEA<sup>(2)</sup> (kcal/d)</i>	2 348	582	2 277	1 809***	416	1 770	2 066	558	2 023
<b>AET<sup>(2)</sup> (kcal/j)</b> <i>TEI<sup>(2)</sup> (kcal/d)</i>	2 500	598	2 424	1 855***	426	1 830	2 162	596	2 110
<b>Lipides (g/j)</b> <i>Lipids (g/d)</i>	100,1	27,9	98,2	79,5***	21,1	78,1	89,3	26,2	86,6
<b>Lipides (% AESA)</b> <i>Lipids (% EIEA)</i>	38,5	6,1	38,3	39,6**	5,3	39,6	39,1	5,7	39,1
<b>AGMI<sup>(3)</sup> (g/j)</b> <i>MUFAs<sup>(3)</sup> (g/d)</i>	35,7	11,0	34,6	28,6***	8,5	28,1	32,0	10,2	30,9
<b>AGMI (% AGT<sup>(6)</sup>)</b> <i>MUFAs (% TFAs<sup>(6)</sup>)</i>	39,1	5,2	38,6	39,2 ns	5,0	38,2	39,2	5,0	38,4
<b>AGPI<sup>(4)</sup> (g/j)</b> <i>PUFAs<sup>(4)</sup> (g/d)</i>	14,5	6,3	13,2	12,3***	5,0	11,3	13,4	5,7	12,4
<b>AGPI (% AGT<sup>(6)</sup>)</b> <i>PUFAs (% TFAs<sup>(6)</sup>)</i>	16,0	5,8	15,0	16,9**	5,0	15,6	16,5	5,3	15,3
<b>AGS<sup>(5)</sup> (g/j)</b> <i>SFAs<sup>(5)</sup> (g/d)</i>	41,2	14,3	39,9	32,1***	9,9	31,3	36,4	12,7	34,6
<b>AGS (% AGT<sup>(6)</sup>)</b> <i>SFAs (% TFAs<sup>(6)</sup>)</i>	44,8	6,8	45,3	44,0*	6,0	44,2	44,4	6,4	44,7
<b>Protides (g/j)</b> <i>Protein (g/d)</i>	100,0	25,9	98,1	74,2***	17,3	73,5	86,5	24,8	83,5
<b>Protides (% AESA)</b> <i>Protein (% EIEA)</i>	17,2	2,9	17,0	16,7***	2,8	16,4	16,9	2,8	16,7
<b>Glucides disponibles<sup>(7)</sup> (g/j)</b> <i>Available carbohydrates<sup>(7)</sup> (g/d)</i>	262,0	84,6	251,7	199,1***	56,5	196,0	229,0	76,0	221,1
<b>Glucides (% AESA)</b> <i>Carbohydrate (% EIEA)</i>	44,3	7,1	44,7	43,8 ns	5,9	44,2	44,0	6,4	44,5
<b>Amidon (g/j)</b> <i>Starch (g/d)</i>	153,4	57,8	145,6	105,1***	35,6	100,6	128,1	51,8	121,5
<b>Amidon (% GT<sup>(8)</sup>)</b> <i>Starch (% TC<sup>(8)</sup>)</i>	60,6	12,4	60,1	54,1***	10,0	54,0	57,2	11,5	56,7
<b>Glucides simples (g/j)</b> <i>Sugars (g/d)</i>	101,2	48,1	97,0	89,3***	32,6	85,7	95,0	40,1	89,7
<b>Glucides simples (% GT<sup>(8)</sup>)</b> <i>Sugars (% TC<sup>(8)</sup>)</i>	39,4	12,4	39,9	45,9***	10,0	46,1	42,8	11,5	43,3
<b>Alcool (g/j)</b> <i>Alcohol (g/d)</i>	21,0	22,4	15,0	5,7***	8,1	1,9	13,0	17,3	5,8
<b>Alcool (% AET)</b> <i>Alcohol (% TEI)</i>	5,9	6,2	4,3	2,1***	2,9	0,7	3,9	4,9	2,0
<b>Fibres (g/j)</b> <i>Fibre (g/d)</i>	19,2	7,1	18,2	16,0***	5,2	15,3	17,5	6,2	16,7

	Hommes / Men			Femmes / Women			Ensemble / All		
	Moyenne Mean	ET SD	Médian Median	Moyenne Mean	ET SD	Médiane Median	Moyenne Mean	ET SD	Médian Median
<b>Vitamines / Vitamins</b>									
<b>Béta-carotène (µg/j)</b> <i>Beta-carotene (µg/d)</i>	3 301,4	2 358,2	3 023,8	3 365,3 ns	2 017,0	3 029,8	3 334,9	2 161,1	3 024,5
<b>Rétinol (µg/j)</b> <i>Retinol (µg/d)</i>	783,2	933,1	504,9	628,2***	682,3	372,1	702,0	796,9	435,4
<b>Vitamine B1 (mg/j)</b> <i>Vitamin B1 (mg/d)</i>	1,3	0,4	1,3	1,1***	0,4	1,0	1,2	0,4	1,2
<b>Vitamine B2 (mg/j)</b> <i>Vitamin B2 (mg/d)</i>	2,0	0,7	2,0	1,7***	0,5	1,6	1,9	0,6	1,8
<b>Vitamine B3 (mg/j)</b> <i>Vitamin B3 (mg/d)</i>	21,3	7,0	20,4	16,4***	5,7	15,4	18,7	6,7	17,7
<b>Vitamine B5 (mg/j)</b> <i>Vitamin B5 (mg/d)</i>	6,3	1,9	6,0	5,1***	1,4	4,9	5,6	1,7	5,5
<b>Vitamine B6 (mg/j)</b> <i>Vitamin B6 (mg/d)</i>	1,9	0,6	1,8	1,6***	0,5	1,5	1,7	0,6	1,6
<b>Vitamine B9 (µg/j)</b> <i>Vitamin B9 (µg/d)</i>	306,9	102,2	295,2	268,1***	87,6	257,5	286,6	95,7	274,9
<b>Vitamine B12 (µg/j)</b> <i>Vitamin B12 (µg/d)</i>	6,5	4,7	5,4	5,1***	3,7	4,1	5,8	4,2	4,7
<b>Vitamine C (mg/j)</b> <i>Vitamin C (mg/d)</i>	91,3	55,5	80,3	94,3 ns	48,7	86,6	92,9	51,6	84,1
<b>Vitamine D (µg/j)</b> <i>Vitamin D (µg/d)</i>	2,7	2,3	2,3	2,4*	2,4	1,9	2,6	2,4	2,1
<b>Vitamine E (mg/j)</b> <i>Vitamin E (mg/d)</i>	11,9	6,0	10,7	11,1**	4,7	10,2	11,5	5,3	10,4
<b>Minéraux / Minerals</b>									
<b>Calcium (mg/j)</b> <i>Calcium (mg/j)</i>	984,2	371,3	936,8	850,4***	273,3	824,4	914,1	323,5	873,6
<b>Cuivre (mg/j)</b> <i>Copper (mg/d)</i>	1,6	0,8	1,4	1,3***	0,6	1,2	1,5	0,7	1,3
<b>Fer (mg/j)</b> <i>Iron (mg/d)</i>	14,9	5,6	14,1	11,5***	3,8	11,0	13,1	4,9	12,5
<b>Iode (µg/j)</b> <i>Iodine (µg/d)</i>	135,8	52,1	126,9	116,7***	42,4	110,0	125,8	47,5	116,8
<b>Magnésium (mg/j)</b> <i>Magnesium (mg/d)</i>	324,7	97,8	308,2	261,5***	82,9	250,6	291,6	94,6	279,7
<b>Manganèse (mg/j)</b> <i>Manganese (mg/d)</i>	3,1	1,2	2,9	2,7***	1,2	2,5	2,9	1,2	2,7
<b>Phosphore (mg/j)</b> <i>Phosphorus (mg/d)</i>	1 435,7	368,8	1 384,2	1 114,3***	272,3	1 086,3	1 267,3	353,0	1 240,7
<b>Potassium (mg/j)</b> <i>Potassium (mg/d)</i>	3 286,9	860,5	3 188,5	2 681,1***	693,9	2 623,2	2 969,4	822,5	2 871,5
<b>Sélénium (µg/j)</b> <i>Selenium (µg/d)</i>	58,8	18,6	56,4	47,7***	13,7	45,9	53,0	16,8	50,4
<b>Sodium (mg/j)</b> <i>Sodium (mg/d)</i>	3 446,6	1 117,8	3 334,9	2 533,4***	781,6	2 414,8	2 967,9	1 036,6	2 860,9
<b>Zinc (mg/j)</b> <i>Zinc (mg/d)</i>	12,4	3,6	11,8	9,1***	2,4	9,0	10,7	3,4	10,2

[1] Apport énergétique sans alcool; [2] Apport énergétique total; [3] Acides gras mono-insaturés; [4] Acides gras poly-insaturés; [5] Acides gras saturés; [6] Acides gras totaux (AGS+AGMI+AGPI); [7] Glucides disponibles (amidon + glucides simples + polyols); [8] Glucides totaux (amidon+glucides simples).

Test des différences entre hommes et femmes: ns (non significatif), \* (p<0,05), \*\* (p<0,01), \*\*\* (p<0,001).

Source: Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

[1] Energy intake excluding alcohol; [2] Total Energy Intake; [3] Monounsaturated fatty acids; [4] Polyunsaturated fatty acids; [5] Saturated fatty acids; [6] Total fatty acids (SFAs+MUFAs+PUFAs); [7] Available carbohydrates (starch + sugars + polyols); [8] Total carbohydrate (starch+sugars).

Test of differences between men and women: \* (p<0.05), \*\* (p<0.01), \*\*\* (p<0.001), ns (not significant).

Source: Afssa, INCA 2 study, 2006-07.

**Tableau 4.** Apports quotidiens moyens (ET) et médians en énergie, macronutriments et micronutriments (hors compléments alimentaires) selon le sexe, chez les enfants de 3-17 ans (hors sous-déclarants, n=1 444)

**Table 4.** Mean daily intakes of energy, macronutrients and micronutrients (excluding food supplements) depending on sex in 3-17 year-old children (under-reporters excluded n=1,444)

	Garçons / Boys			Filles / Girls			Ensemble / All		
	Moyenne Mean	ET SD	Médian Median	Moyenne Mean	ET SD	Médiane Median	Moyenne Mean	ET SD	Médian Median
<b>Énergie et macronutriments / Energy and macronutrients</b>									
<b>AESA<sup>(1)</sup> (kcal/j)</b> <i>EIEA<sup>(1)</sup> (kcal/d)</i>	1897,3	537,5	1838,1	1635,3***	404,7	1601,1	1770,4	490,0	1729,7
<b>AET<sup>(2)</sup> (kcal/j)</b> <i>TEI<sup>(2)</sup> (kcal/d)</i>	1904,0	540,3	1850,9	1641,2***	406,6	1608,3	1776,7	492,3	1737,0
<b>Lipides (g/j)</b> <i>Lipids (g/d)</i>	79,9	24,7	78,2	69,0***	18,2	67,0	74,6	22,2	73,4
<b>Lipides (% AESA)</b> <i>Lipids (% EIEA)</i>	38,0	4,9	38,3	38,1 ns	4,9	38,2	38,0	4,9	38,3
<b>AGMI<sup>(3)</sup> (g/j)</b> <i>MUFAs<sup>(3)</sup> (g/d)</i>	28,3	9,7	27,2	24,2***	7,1	23,2	26,3	8,7	25,4
<b>AGMI (% AGT<sup>(6)</sup>)</b> <i>MUFAs (% TFAs<sup>(6)</sup>)</i>	38,6	4,2	38,1	38,3 ns	4,2	37,6	38,4	4,2	37,9
<b>AGPI<sup>(4)</sup> (g/j)</b> <i>PUFAs<sup>(4)</sup> (g/d)</i>	10,7	5,0	10,0	9,5***	4,1	8,5	10,1	4,6	9,2
<b>AGPI (% AGT<sup>(6)</sup>)</b> <i>PUFAs (% TFAs<sup>(6)</sup>)</i>	14,6	4,9	13,5	14,9ns	4,4	13,8	14,7	4,6	13,6
<b>AGS<sup>(5)</sup> (g/j)</b> <i>SFAs<sup>(5)</sup> (g/d)</i>	34,2	11,3	33,6	29,6***	8,3	28,7	32,0	10,1	31,0
<b>AGS (% AGT<sup>(6)</sup>)</b> <i>SFAs (% TFAs<sup>(6)</sup>)</i>	46,7	5,5	47,3	46,9ns	5,5	47,2	46,8	5,5	47,2
<b>Protides (g/j)</b> <i>Protein (g/d)</i>	73,4	22,4	70,9	61,8***	16,3	60,1	67,8	20,3	65,3
<b>Protides (% AESA)</b> <i>Protein (% EIEA)</i>	15,6	2,5	15,3	15,3 ns	2,3	15,3	15,4	2,4	15,3
<b>Glucides disponibles<sup>(7)</sup> (g/j)</b> <i>Available carbohydrates<sup>(7)</sup> (g/d)</i>	221,1	70,8	214,3	191,8***	57,9	186,0	206,9	65,9	198,8
<b>Glucides (% AESA)</b> <i>Carbohydrate (% EIEA)</i>	46,5	5,5	46,2	46,7ns	5,5	46,8	46,6	5,5	46,4
<b>Amidon (g/j)</b> <i>Starch (g/d)</i>	110,9	44,6	104,2	94,1***	35,9	89,5	102,7	41,1	96,6
<b>Amidon (% GT<sup>(8)</sup>)</b> <i>Starch (% TC<sup>(8)</sup>)</i>	51,1	9,9	50,1	50,2 ns	9,5	50,0	50,7	9,7	50,0
<b>Glucides simples (g/j)</b> <i>Sugars (g/d)</i>	104,5	36,5	103,6	92,3***	31,0	89,6	98,6	34,3	96,3
<b>Glucides simples (% GT<sup>(8)</sup>)</b> <i>Sugars (% TC<sup>(8)</sup>)</i>	48,9	9,9	49,9	49,8 ns	9,5	50,0	49,3	9,7	50,0
<b>Alcool (g/j)</b> <i>Alcohol (g/d)</i>	0,3	2,6	0,0	0,2 ns	1,4	0,0	0,3	2,0	0,0
<b>Alcool (% AET)</b> <i>Alcohol (% TEI)</i>	0,1	0,8	0,0	0,1 ns	0,5	0,0	0,1	0,7	0,0
<b>Fibres (g/j)</b> <i>Fibre (g/d)</i>	13,2	4,7	12,5	12,0***	4,0	11,4	12,6	4,4	12,0



	Garçons / Boys			Filles / Girls			Ensemble / All		
	Moyenne Mean	ET SD	Médian Median	Moyenne Mean	ET SD	Médiane Median	Moyenne Mean	ET SD	Médian Median
<b>Vitamines / Vitamins</b>									
<b>Béta-carotène (µg/j)</b> <i>Beta-carotene (µg/d)</i>	2 120,0	1 569,5	1 819,2	2 028,4 ns	1 294,1	1 767,8	2 075,6	1 431,4	1 778,0
<b>Rétinol (µg/j)</b> <i>Retinol (µg/d)</i>	492,2	527,8	354,3	393,8**	351,2	300,8	444,5	446,3	329,3
<b>Vitamine B1 (mg/j)</b> <i>Vitamin B1 (mg/d)</i>	1,2	0,4	1,1	1,0***	0,4	1,0	1,1	0,4	1,1
<b>Vitamine B2 (mg/j)</b> <i>Vitamin B2 (mg/d)</i>	1,7	0,6	1,7	1,5***	0,5	1,4	1,6	0,5	1,6
<b>Vitamine B3 (mg/j)</b> <i>Vitamin B3 (mg/d)</i>	15,7	5,9	14,9	13,3***	4,6	12,4	14,5	5,4	13,8
<b>Vitamine B5 (mg/j)</b> <i>Vitamin B5 (mg/d)</i>	5,1	1,7	4,9	4,3***	1,3	4,1	4,7	1,6	4,4
<b>Vitamine B6 (mg/j)</b> <i>Vitamin B6 (mg/d)</i>	1,6	0,6	1,5	1,4***	0,5	1,3	1,5	0,5	1,4
<b>Vitamine B9 (µg/j)</b> <i>Vitamin B9 (µg/d)</i>	240,0	86,8	227,6	213,6***	71,5	206,8	227,2	80,2	215,8
<b>Vitamine B12 (µg/j)</b> <i>Vitamin B12 (µg/d)</i>	4,3	2,6	3,7	3,5***	1,9	3,0	3,9	2,3	3,4
<b>Vitamine C (mg/j)</b> <i>Vitamin C (mg/d)</i>	76,3	43,0	67,8	78,3 ns	43,2	70,7	77,3	43,1	68,7
<b>Vitamine D (µg/j)</b> <i>Vitamin D (µg/d)</i>	2,0	1,3	1,7	1,7***	1,0	1,5	1,9	1,2	1,6
<b>Vitamine E (mg/j)</b> <i>Vitamin E (mg/d)</i>	9,6	4,6	8,9	8,7**	3,7	7,9	9,2	4,2	8,4
<b>Minéraux / Minerals</b>									
<b>Calcium (mg/j)</b> <i>Calcium (mg/d)</i>	866,9	289,8	853,4	742,5***	230,8	728,4	806,6	267,6	801,2
<b>Cuivre (mg/j)</b> <i>Copper (mg/d)</i>	1,1	0,5	1,0	0,9***	0,3	0,9	1,0	0,4	0,9
<b>Fer (mg/j)</b> <i>Iron (mg/d)</i>	10,9	4,0	10,3	9,5***	3,2	8,8	10,2	3,6	9,6
<b>Iode (µg/j)</b> <i>Iodine (µg/d)</i>	113,5	40,5	109,4	97,3***	33,2	93,6	105,6	37,7	102,8
<b>Magnésium (mg/j)</b> <i>Magnesium (mg/d)</i>	222,8	64,9	215,8	197,9***	51,8	190,5	210,7	59,7	201,8
<b>Manganèse (mg/j)</b> <i>Manganese (mg/d)</i>	2,1	0,8	1,9	1,8***	0,7	1,8	2,0	0,7	1,9
<b>Phosphore (mg/j)</b> <i>Phosphorus (mg/d)</i>	1 142,6	319,8	1 101,7	978,5***	247,4	951,6	1 063,1	295,5	1 039,4
<b>Potassium (mg/j)</b> <i>Potassium (mg/d)</i>	2 384,8	685,4	2 312,5	2 136,1***	584,6	2 058,4	2 264,4	646,2	2 186,2
<b>Sélénium (µg/j)</b> <i>Selenium (µg/d)</i>	41,3	14,0	39,3	35,2***	10,8	33,9	38,4	12,8	36,4
<b>Sodium (mg/j)</b> <i>Sodium (mg/d)</i>	2 304,9	879,9	2 154,7	1 977,6***	677,2	1 901,5	2 146,4	796,5	2 034,2
<b>Zinc (mg/j)</b> <i>Zinc (mg/d)</i>	9,0	3,0	8,6	7,6***	2,1	7,3	8,3	2,7	8,0

(1) Apport énergétique sans alcool; (2) Apport énergétique total; (3) Acides gras mono-insaturés; (4) Acides gras poly-insaturés; (5) Acides gras saturés; (6) Acides gras totaux (AGS+AGMI+AGPI); (7) Glucides disponibles (amidon + glucides simples + polyols); (8) Glucides totaux (amidon+glucides simples).

Test des différences entre hommes et femmes: ns (non significatif), \* (p<0,05), \*\* (p<0,01), \*\*\* (p<0,001).

Source: Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

[1] Energy intake excluding alcohol; [2] Total Energy Intake; [3] Monounsaturated fatty acids; [4] Polyunsaturated fatty acids; [5] Saturated fatty acids; [6] Total fatty acids (SFAs+MUFAs+PUFAs); [7] Available carbohydrates (starch + sugars + polyols); [8] Total carbohydrate (starch+sugars).

Test of differences between men and women: \* (p<0.05), \*\* (p<0.01), \*\*\* (p<0.001), ns (not significant).

Source: Afssa, INCA 2 study, 2006-07.


Création et mise en page : Parimage

Impression : BIALEC, Nancy (France)

Tirage : XXXX exemplaires

Crédits photos : Afssa, DigitalVision, PhotoDisc, Phovoir, Pixland





Direction de l'évaluation des risques nutritionnels et sanitaires  
27-31, avenue du Général Leclerc - 94700 Maisons-Alfort  
Tél.: 01 49 77 13 50 - [www.afssa.fr](http://www.afssa.fr)