

Septembre 2009



Étude Individuelle Nationale  
des Consommations  
Alimentaires 2 (INCA 2)  
(2006-2007)

RAPPORT



AGENCE FRANÇAISE  
DE SÉCURITÉ SANITAIRE  
DES ALIMENTS



AGENCE FRANÇAISE  
DE SÉCURITÉ SANITAIRE  
DES ALIMENTS

**Étude Individuelle Nationale  
des Consommations Alimentaires 2 (INCA 2) 2006-2007**

---

- Septembre 2009 -  
(version 2)

## ■ **Coordination du rapport**

Lionel Lafay

## ■ **Auteurs du rapport**

Charlotte Bénétiér (chapitre 9)  
Mélanie Bertin (synthèse)  
Gloria Calamassi-Tran (chapitre 2, synthèse)  
Carine Dubuisson (chapitres 3, 4, 5, 8, synthèse)  
Ariane Dufour (chapitres 2, 4, 5, 8, 9, synthèse)  
Françoise Gauchard (chapitre 9, synthèse)  
Lionel Lafay (chapitres 1, 2, 9, 10, synthèse)  
Sandrine Lioret (chapitres 2, 3, 5, 6, 7, synthèse)  
Mathilde Touvier (chapitre 9, synthèse)

## ■ **Coordination de l'étude**

Lionel Lafay  
Jean-Luc Volatier

## ■ **Personnes ayant participé à la réalisation de l'étude**

### **Pour la société Institut de sondages Lavalie (ISL)**

Valérie Blineau, Bernard Mandin, Michèle Marronnier, Hélène Vital, les enquêteurs face-à-face, les enquêteurs chargés des contacts téléphoniques, les responsables des formations.

### **Pour l'Afssa**

Gloria Calamassi-Tran, Stéphanie Daly, Carine Dubuisson, Ariane Dufour, Nadège Gillot, Lionel Lafay, Sandrine Lioret, Aurore Petit, Mathilde Touvier, Jean-Luc Volatier.

## ■ **Remerciements pour leurs contributions à ce travail**

L'unité Observatoire des consommations alimentaires - Épidémiologie nutritionnelle (OCA-EN) tient à remercier toutes les équipes et toutes les personnes qui se sont impliquées dans la réalisation de l'étude INCA 2 et qui ont contribué à son aboutissement, en particulier :

- l'Unité Méthodologie Statistique de l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) ;
- le personnel de la société Institut de Sondages Lavalie ;
- le personnel de la société SMSI ;
- au sein de l'Afssa : la Direction de l'évaluation des risques nutritionnels et sanitaires, le Centre d'information sur la qualité des aliments, la Direction de l'information et de la communication, la Direction générale, le Secrétariat général, le Service des marchés publics et le Service des affaires financières ;
- l'ensemble des participants à l'étude INCA 2 et leurs proches.

<b>Liste des tableaux</b> .....	<b>8</b>
<b>Liste des figures</b> .....	<b>12</b>
<b>Liste des abréviations</b> .....	<b>16</b>
<b>1. Introduction générale</b> .....	<b>17</b>
<b>2. L'étude INCA 2 : objectifs, méthodologie, population, analyses</b> .....	<b>18</b>
<b>2.1 Les objectifs de l'étude INCA 2</b> .....	<b>18</b>
<b>2.2 Méthodologie</b> .....	<b>19</b>
2.2.1 Travaux préalables - Étude pilote .....	19
2.2.2 Échantillonnage .....	19
2.2.3 Le recueil des données alimentaires .....	20
2.2.4 Les autres données .....	20
2.2.4.1 La socio-démographie .....	20
2.2.4.2 L'activité physique et la sédentarité .....	20
2.2.4.3 Les variables anthropométriques .....	21
2.2.4.4 La consommation de compléments alimentaires .....	22
2.2.4.5 Autres données (attitude par rapport à l'alimentation, risques...) .....	22
2.2.5 Mode opérationnel de l'étude .....	22
2.2.5.1 Recrutement des participants .....	22
2.2.5.2 Première visite .....	25
2.2.5.3 Entre la première et la seconde visite .....	25
2.2.5.4 Seconde visite .....	26
2.2.5.5 Fin de participation .....	26
2.2.6 Préparation des données à l'analyse .....	26
2.2.6.1 Vérification des données .....	26
2.2.6.2 Saisie des données .....	26
2.2.6.3 Nomenclature, composition et codification des aliments .....	26
2.2.6.3.1 La nomenclature de classification et de description des aliments .....	26
2.2.6.3.2 Composition nutritionnelle des aliments .....	27
2.2.6.3.3 Codification des aliments .....	28
2.2.6.4 Nomenclature, composition et codification des compléments alimentaires .....	29
<b>2.3 Population</b> .....	<b>29</b>
2.3.1 Taux de participation .....	29
2.3.2 Description de l'échantillon des adultes .....	29
2.3.3 Description de l'échantillon des enfants .....	31
<b>2.4 Analyse des données</b> .....	<b>32</b>
2.4.1 Pondérations et redressement .....	32
2.4.1.1 Pondérations initiales .....	32
2.4.1.2 Variables socio-démographiques retenues pour le calage d'INCA 2 .....	32
2.4.1.3 Variable de saisonnalité .....	32
2.4.1.4 Source externe à retenir pour le calage .....	33
2.4.1.5 Mise en œuvre .....	33
2.4.2 Identification des sous-estimateurs .....	34
2.4.2.1 Chez les adultes .....	34
2.4.2.2 Chez les enfants .....	34
2.4.3 Résultats présentés .....	34

<b>3. Les consommations alimentaires des adultes et des enfants</b> .....	<b>37</b>
<b>3.1 Occasions et lieux des prises alimentaires</b> .....	<b>37</b>
3.1.1 Chez les adultes .....	37
3.1.1.1 Régularité des prises alimentaires .....	37
3.1.1.2 Lieux de consommation des repas principaux .....	39
3.1.1.3 Compagnie au moment des repas principaux .....	40
3.1.2 Chez les enfants .....	41
3.1.2.1 Régularité des prises alimentaires .....	41
3.1.2.2 Lieux de consommation des repas principaux .....	44
3.1.2.3 Compagnie au moment des repas principaux .....	46
<b>3.2 Les consommations alimentaires des adultes selon les groupes d'aliments</b> .....	<b>48</b>
3.2.1 Consommations des groupes d'aliments selon le sexe et l'âge .....	48
3.2.1.1 Consommations alimentaires selon le sexe .....	48
3.2.1.2 Consommations alimentaires selon l'âge .....	51
3.2.2 Les variations de consommations des groupes d'aliments .....	52
3.2.2.1 Variations des consommations alimentaires selon le niveau d'éducation .....	52
3.2.2.2 Variations des consommations alimentaires selon les grandes régions .....	54
3.2.2.3 Variations saisonnières des consommations alimentaires .....	56
3.2.2.4 Répartition des consommations alimentaires selon les occasions de consommation .....	57
3.2.2.5 Répartition des consommations alimentaires selon le lieu de consommation .....	59
3.2.2.6 Répartition des consommations alimentaires selon le type de jour (semaine ou week-end) .....	61
<b>3.3 Les consommations alimentaires des enfants selon les groupes d'aliments</b> .....	<b>62</b>
3.3.1 Consommations des groupes d'aliments selon le sexe et l'âge .....	62
3.3.1.1 Consommations alimentaires selon le sexe .....	62
3.3.1.2 Consommations alimentaires selon l'âge .....	64
3.3.2 Les variations de consommations des groupes d'aliments .....	65
3.3.2.1 Variations des consommations alimentaires selon le niveau d'éducation du représentant .....	65
3.3.2.2 Variations des consommations alimentaires selon les grandes régions .....	67
3.3.2.3 Variations saisonnières des consommations alimentaires .....	69
3.3.2.4 Répartition des consommations alimentaires selon les occasions de consommation .....	71
3.3.2.5 Répartition des consommations alimentaires selon le lieu de consommation .....	73
3.3.2.6 Répartition des consommations alimentaires selon le type de jour (semaine ou week-end) .....	74
<b>4. Les apports en énergie et nutriments des adultes et des enfants</b> .....	<b>75</b>
<b>4.1 Les apports nutritionnels et leurs vecteurs chez les adultes</b> .....	<b>75</b>
4.1.1 Les apports nutritionnels des adultes selon le sexe et l'âge .....	75
4.1.1.1 Les apports nutritionnels selon le sexe .....	75
4.1.1.2 Les apports nutritionnels selon l'âge .....	78
4.1.2 Les variations des apports nutritionnels .....	78
4.1.2.1 Variations des apports nutritionnels selon le niveau d'éducation .....	78
4.1.2.2 Variations des apports nutritionnels selon les grandes régions .....	81
4.1.2.3 Variations saisonnières des apports nutritionnels .....	83
4.1.2.4 Répartition des apports nutritionnels selon les occasions de consommation .....	85
4.1.2.5 Répartition des apports nutritionnels selon le lieu de consommation .....	87
4.1.2.6 Répartition des apports nutritionnels selon le type de jour (semaine ou week-end) .....	88
4.1.3 Les groupes d'aliments vecteurs de nutriments chez les adultes .....	89
<b>4.2 Les apports nutritionnels et leurs vecteurs chez les enfants</b> .....	<b>89</b>
4.2.1 Les apports nutritionnels des enfants selon le sexe et l'âge .....	89
4.2.1.1 Les apports nutritionnels selon le sexe .....	90
4.2.1.2 Les apports nutritionnels selon l'âge .....	91
4.2.2 Les variations des apports nutritionnels .....	92
4.2.2.1 Variations des apports nutritionnels selon le niveau d'éducation du représentant .....	92
4.2.2.2 Variations des apports nutritionnels selon les grandes régions .....	94
4.2.2.3 Variations saisonnières des apports nutritionnels .....	96
4.2.2.4 Répartition des apports nutritionnels selon les occasions de consommations .....	98
4.2.2.5 Répartition des apports nutritionnels selon le lieu de consommation .....	100
4.2.2.6 Répartition des apports nutritionnels selon le type de jour (semaine ou week-end) .....	101
4.2.3 Les groupes d'aliments vecteurs de nutriments chez les enfants .....	102

<b>5. Les évolutions des consommations et des apports nutritionnels par rapport à INCA 1</b> .....	<b>103</b>
<b>5.1 Chez les adultes</b> .....	<b>103</b>
5.1.1 Les occasions de consommations .....	103
5.1.2 Les consommations des groupes d'aliments .....	104
5.1.2.1 Évolutions des consommations de féculents depuis 1998-99 .....	104
5.1.2.2 Évolutions des consommations d'aliments sucrés depuis 1998-99 .....	105
5.1.2.3 Évolutions des consommations de produits laitiers depuis 1998-99 .....	106
5.1.2.4 Évolutions des consommations de viandes, produits de la mer et ovoproduits depuis 1998-99 .....	107
5.1.2.5 Évolutions des consommations de fruits et légumes depuis 1998-99 .....	108
5.1.2.6 Évolutions des consommations de plats composés depuis 1998-99 .....	109
5.1.3 Les apports nutritionnels .....	110
<b>5.2 Chez les enfants</b> .....	<b>111</b>
5.2.1 Les occasions de consommations .....	111
5.2.2 Les consommations des groupes d'aliments .....	112
5.2.2.1 Évolutions des consommations de féculents depuis 1998-99 .....	112
5.2.2.2 Évolutions des consommations d'aliments sucrés depuis 1998-99 .....	112
5.2.2.3 Évolutions des consommations de produits laitiers depuis 1998-99 .....	113
5.2.2.4 Évolutions des consommations de viandes, produits de la mer et ovoproduits depuis 1998-99 .....	114
5.2.2.5 Évolutions des consommations de fruits et légumes depuis 1998-99 .....	115
5.2.3 Les apports nutritionnels .....	115
<b>5.3 Bilan des évolutions chez les enfants et les adultes</b> .....	<b>116</b>
<b>6. Le surpoids et l'obésité</b> .....	<b>118</b>
<b>6.1 Les prévalences chez les adultes</b> .....	<b>118</b>
6.1.1 Les prévalences du surpoids et de l'obésité .....	118
6.1.2 Comparaisons à d'autres études .....	119
6.1.3 Variation de la prévalence d'obésité selon les grandes régions .....	119
6.1.4 Variation de la prévalence d'obésité selon le niveau d'éducation .....	120
<b>6.2 Les prévalences chez les enfants</b> .....	<b>121</b>
6.2.1 Les prévalences de l'excès pondéral .....	121
6.2.2 Comparaisons à d'autres études .....	122
6.2.3 Variation de la prévalence de l'excès pondéral selon les grandes régions .....	122
6.2.4 Variation de la prévalence de l'excès pondéral selon le niveau d'éducation du représentant de l'enfant .....	123
<b>7. L'activité physique et la sédentarité</b> .....	<b>124</b>
<b>7.1 L'activité physique et la sédentarité chez les adultes</b> .....	<b>124</b>
7.1.1 L'activité physique .....	124
7.1.2 La sédentarité .....	126
<b>7.2 L'activité physique et la sédentarité chez les enfants</b> .....	<b>129</b>
7.2.1 L'activité physique chez les adolescents de 15-17 ans .....	129
7.2.2 L'activité physique chez les adolescents de 11-14 ans .....	130
7.2.3 L'activité physique chez les enfants de 3-10 ans .....	132
7.2.4 La sédentarité chez les enfants de 3 à 17 ans .....	135
<b>8. Les consommations de compléments alimentaires</b> .....	<b>138</b>
<b>8.1 La prévalence de consommation de compléments alimentaires</b> .....	<b>138</b>
8.1.1 La prévalence de consommation de compléments alimentaires chez les adultes .....	138
8.1.2 La prévalence de consommation de compléments alimentaires chez les enfants .....	140
<b>8.2 La composition et les types de compléments alimentaires</b> .....	<b>142</b>
8.2.1 Chez les adultes .....	142
8.2.2 Chez les enfants .....	143

<b>8.3 Les attitudes et les modes de consommation des compléments alimentaires</b> .....	<b>144</b>
8.3.1 Les motivations d'achat de compléments alimentaires .....	144
8.3.1.1 Chez les adultes .....	144
8.3.1.2 Chez les enfants .....	145
8.3.2 Les lieux d'achat des compléments alimentaires .....	146
8.3.2.1 Chez les adultes .....	146
8.3.2.2 Chez les enfants .....	147
8.3.3 Les attentes vis-à-vis de la consommation de compléments alimentaires .....	148
8.3.3.1 Chez les adultes .....	148
8.3.3.2 Chez les enfants .....	149
8.3.4 Le mode de consommation des compléments alimentaires sur l'année et la saison de prédilection pour la consommation .....	149
<b>9. Les attitudes et comportements alimentaires</b> .....	<b>151</b>
<b>9.1 Les choix alimentaires et les revendications nutritionnelles</b> .....	<b>151</b>
9.1.1 La consommation d'aliments porteurs d'allégations .....	151
9.1.2 La consommation ou l'achat d'aliments enrichis .....	152
<b>9.2 Les attitudes et opinions vis-à-vis de l'alimentation</b> .....	<b>153</b>
9.2.1 L'intérêt pour l'alimentation .....	153
9.2.1.1 Chez les adultes .....	153
9.2.1.2 Chez les adolescents de 11-17 ans .....	156
9.2.2 Les principaux critères de choix des produits alimentaires .....	159
9.2.3 Les sources d'information en matière d'alimentation et de nutrition .....	160
9.2.3.1 Chez les adultes .....	160
9.2.3.2 Chez les adolescents de 11-17 ans .....	162
9.2.4 La lecture des étiquettes .....	164
9.2.4.1 Chez les adultes .....	164
9.2.4.2 Chez les adolescents de 11-17 ans .....	167
<b>9.3 Les risques liés aux comportements des consommateurs</b> .....	<b>167</b>
9.3.1 La conservation des produits .....	167
9.3.1.1 La température des réfrigérateurs .....	167
9.3.1.1.1 La température moyenne estimée d'un réfrigérateur .....	168
9.3.1.1.2 La présence d'un thermomètre .....	169
9.3.1.1.3 La température mesurée .....	169
9.3.1.2 L'emplacement des aliments crus dans le réfrigérateur .....	171
9.3.1.3 La protection des restes et des aliments entamés dans le réfrigérateur .....	172
9.3.1.4 La durée de vie des produits chez le consommateur .....	173
9.3.1.4.1 Le respect des dates limites de consommation .....	173
9.3.1.4.2 La durée de conservation des produits à la coupe .....	175
9.3.1.4.3 Le nombre de services d'aliments pré-emballés .....	176
9.3.1.4.4 La consommation des restes de plats « maison » .....	178
9.3.2 Les habitudes de cuisson .....	178
9.3.2.1 La consommation d'aliments sans cuisson .....	178
9.3.2.2 Les habitudes de cuisson des viandes .....	180
<b>10. Bilan et perspectives</b> .....	<b>182</b>
<b>11. Références</b> .....	<b>183</b>

<b>12. Annexes</b> .....	<b>185</b>
<b>Annexe 1: Nomenclature de l'étude INCA 2</b> .....	<b>185</b>
<b>Annexe 2: Marges pour le calage</b> .....	<b>188</b>
<b>Annexe 3: Les consommations alimentaires des adultes selon le sexe et l'âge</b> .....	<b>190</b>
<b>Annexe 4: Les consommations alimentaires des enfants selon le sexe et l'âge</b> .....	<b>195</b>
<b>Annexe 5: Les apports énergétiques et nutritionnels des adultes selon le sexe et l'âge</b> .....	<b>200</b>
<b>Annexe 6: Les apports énergétiques et nutritionnels des enfants selon le sexe et l'âge</b> .....	<b>204</b>
<b>Annexe 7: Contributions moyennes des groupes d'aliments aux apports en nutriments chez les adultes</b> .....	<b>208</b>
<b>Annexe 8: Contributions moyennes des groupes d'aliments aux apports en nutriments chez les enfants</b> .....	<b>214</b>
<b>Annexe 9: Consommation de denrées crues et degré de cuisson des viandes</b> .....	<b>220</b>



## Liste des tableaux

Tableau 1. Caractéristiques socio-démographiques de l'échantillon des adultes d'INCA 2 et comparaison avec les données nationales INSEE 2005 (18-79 ans) .....	30
Tableau 2. Caractéristiques socio-démographiques de l'échantillon des enfants d'INCA 2 et comparaison avec les données nationales INSEE 2005 (3-17 ans) .....	31
Tableau 3. Répartition des enquêtes selon la saison .....	33
Tableau 4. Compagnie (% et IC à 95 %) au moment des repas principaux selon l'âge, chez les adultes de 18-79 ans (hors non-réponses, base : 36 847 repas) .....	41
Tableau 5. Compagnie (% et IC à 95 %) au moment des repas principaux selon le type de jour (semaine/week-end), chez les adultes de 18-79 ans (hors non-réponses, base : 36 847 repas) .....	42
Tableau 6. Compagnie (% et IC à 95 %) au moment des repas principaux selon l'âge, chez les enfants de 3-17 ans (hors non-réponses, base : 26 834 repas) .....	46
Tableau 7. Compagnie (% et IC à 95 %) au moment des repas principaux selon le type de jour (semaine/week-end), chez les enfants de 3-17 ans (hors non-réponses, base : 26 834 repas) .....	47
Tableau 8. 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 (n=1 918) .....	49
Tableau 9. Consommation moyenne ajustée sur l'âge et le sexe (ESM) (g/j) des 43 groupes d'aliments selon le niveau d'éducation, chez les adultes de 18-79 ans (n=1 918) .....	52
Tableau 10. Consommations moyennes (+ ET) (g/j) des 43 groupes d'aliments selon les gradients Nord-Sud et Est-Ouest (île-de-France exclue), chez les adultes de 18-79 ans .....	54
Tableau 11. Consommations moyennes (g/j) ajustées sur le sexe (ESM) des 43 groupes d'aliments selon la saison, chez les adultes de 18-79 ans (n=1 918) .....	56
Tableau 12. Répartition (%) des consommations alimentaires des 43 groupes d'aliments selon le type de repas, chez les adultes de 18-79 ans .....	58
Tableau 13. Répartition (%) des consommations alimentaires des trois repas principaux pour les 43 groupes d'aliments selon le lieu de prise (hors-foyer ou à domicile), chez les adultes de 18-79 ans .....	60
Tableau 14. Répartition (%) des consommations alimentaires des 43 groupes d'aliments selon le type de jour (semaine ou week-end), chez les adultes de 18-79 ans .....	61
Tableau 15. 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 (n=1 444) .....	59
Tableau 16. Consommations moyennes (ET) (g/j) des 43 groupes d'aliments selon le niveau d'éducation du représentant de l'enfant, chez les enfants de 3-17 ans (n=1 444) .....	66
Tableau 17. Consommations moyennes (ET) (g/j) des 43 groupes d'aliments selon les gradients Nord-Sud et Est-Ouest (île-de-France exclue), chez les enfants de 3-17 ans .....	68
Tableau 18. Consommations moyennes (ET) (g/j) des 43 groupes d'aliments selon la saison, chez les enfants de 3-17 ans (n=1 444) .....	69
Tableau 19. Répartition (%) des consommations alimentaires des 43 groupes d'aliments selon le type de repas, chez les enfants de 3-17 ans .....	71
Tableau 20. Répartition (%) des consommations alimentaires des trois repas principaux pour les 43 groupes d'aliments selon le lieu de prise (hors-foyer ou à domicile), chez les enfants de 3-17 ans .....	73
Tableau 21. Répartition (%) des consommations alimentaires des 43 groupes d'aliments selon le type de jour (semaine ou week-end), chez les enfants de 3-17 ans .....	74
Tableau 22. Apports quotidiens moyens (ET) et médians en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires) selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans (n=1 918) .....	76
Tableau 23. Apports quotidiens moyens (ET) et médians en vitamines et minéraux (hors compléments alimentaires) selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans (n=1 918) .....	77

Tableau 24. Apports quotidiens moyens en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires), ajustés sur l'âge et le sexe (ESM) selon le niveau d'éducation, chez les adultes de 18-79 ans (n=1918).....	74
Tableau 25. Apports quotidiens moyens en vitamines et minéraux (hors compléments alimentaires), ajustés sur l'âge et le sexe (ESM) selon le niveau d'éducation, chez les adultes de 18-79 ans (n=1918).....	80
Tableau 26. Apports quotidiens moyens (ET) en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires) selon les gradients Nord-Sud et Est-Ouest (Île-de-France exclue), chez les adultes de 18-79 ans.....	81
Tableau 27. Apports quotidiens moyens (ET) en vitamines et minéraux (hors compléments alimentaires) selon les gradients Nord-Sud et Est-Ouest (Île-de-France exclue), chez les adultes de 18-79 ans.....	82
Tableau 28. Apports quotidiens moyens en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires) ajustés sur le sexe (ESM) selon la saison, chez les adultes de 18-79 ans (n=1918).....	83
Tableau 29. Apports quotidiens moyens en vitamines et minéraux (hors compléments alimentaires) ajustés sur le sexe (ESM) selon la saison, chez les adultes de 18-79 ans (n=1918).....	84
Tableau 30. Répartition (%) des apports quotidiens moyens en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires) selon le type de repas, chez les adultes de 18-79 ans (n=1918).....	85
Tableau 31. Répartition (%) des apports quotidiens moyens en vitamines et minéraux (hors compléments alimentaires) selon le type de repas, chez les adultes de 18-79 ans (n=1918).....	86
Tableau 32. Répartition (%) des apports quotidiens moyens en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires) des trois repas principaux selon le lieu de consommation (hors-foyer ou à domicile), chez les adultes de 18-79 ans (n=1918).....	87
Tableau 33. Répartition (%) des apports quotidiens moyens en vitamines et minéraux des trois repas principaux (hors compléments alimentaires) selon le lieu de consommation (hors-foyer ou à domicile), chez les adultes de 18-79 ans (n=1918).....	87
Tableau 34. Répartition (%) des apports quotidiens moyens en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires) selon le type de jour (semaine ou week-end), chez les adultes de 18-79 ans (n=1918).....	88
Tableau 35. Répartition (%) des apports quotidiens moyens en vitamines et minéraux (hors compléments alimentaires) selon le type de jour (semaine ou week-end), chez les adultes de 18-79 ans (n=1918).....	88
Tableau 36. Apports quotidiens moyens (ET) et médians en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires) selon le sexe, chez les enfants de 3-17 ans (n=1444).....	90
Tableau 37. Apports quotidiens moyens (ET) et médians en vitamines et minéraux (hors compléments alimentaires) selon le sexe, chez les enfants de 3-17 ans (n=1444).....	91
Tableau 38. Apports quotidiens moyens en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires) selon le niveau d'éducation du représentant de l'enfant, chez les enfants de 3-17 ans (n=1444).....	92
Tableau 39. Apports quotidiens moyens en vitamines et minéraux (hors compléments alimentaires) selon le niveau d'éducation du représentant de l'enfant, chez les enfants de 3-17 ans (n=1444).....	93
Tableau 40. Apports quotidiens moyens (ET) en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires) selon les gradients Nord-Sud et Est-Ouest (Île-de-France exclue), chez les enfants de 3-17 ans.....	94
Tableau 41. Apports quotidiens moyens (ET) en vitamines et minéraux (hors compléments alimentaires) selon les gradients Nord-Sud et Est-Ouest (Île-de-France exclue), chez les enfants de 3-17 ans.....	95
Tableau 42. Apports quotidiens moyens (ET) en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires) selon la saison, chez les enfants de 3-17 ans (n=1444).....	96
Tableau 43. Apports quotidiens moyens (ET) en vitamines et minéraux (hors compléments alimentaires) selon la saison, chez les enfants de 3-17 ans (n=1444).....	97

Tableau 44. Répartition (%) des apports quotidiens moyens en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires) selon le type de repas, chez les enfants de 3-17 ans (n=1444) .....	98
Tableau 45. Répartition (%) des apports quotidiens moyens en vitamines et minéraux (hors compléments alimentaires) selon le type de repas, chez les enfants de 3-17 ans (n=1444) .....	99
Tableau 46. Répartition (%) des apports quotidiens moyens en énergie et macronutriments des trois repas principaux (hors compléments alimentaires) selon le lieu de consommation (hors-foyer ou à domicile), chez les enfants de 3-17 ans (n=1444) .....	100
Tableau 47. Répartition (%) des apports quotidiens moyens en vitamines et minéraux des trois repas principaux (hors compléments alimentaires) selon le lieu de consommation (hors-foyer ou à domicile), chez les enfants de 3-17 ans (n=1444) .....	100
Tableau 48. Répartition (%) des apports quotidiens moyens en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires) selon le type de jour (semaine ou week-end), chez les enfants de 3-17 ans (n=1444) .....	101
Tableau 49. Répartition (%) des apports quotidiens moyens en vitamines et minéraux (hors compléments alimentaires) selon le type de jour (semaine ou week-end), chez les enfants de 3-17 ans (n=1444) .....	101
Tableau 50. Évolution des taux de consommateurs et des consommations quotidiennes moyennes de féculents depuis INCA 1 (1998-99), chez les adultes de 18-79 ans .....	105
Tableau 51. Évolution des taux de consommateurs et des consommations quotidiennes moyennes d'aliments sucrés depuis INCA 1 (1998-99), chez les adultes de 18-79 ans .....	105
Tableau 52. Évolution des taux de consommateurs et des consommations quotidiennes moyennes de produits laitiers depuis INCA 1 (1998-99), chez les adultes de 18-79 ans .....	106
Tableau 53. Évolution des taux de consommateurs et des consommations quotidiennes moyennes de viandes, produits de la mer et ovoproduits depuis INCA 1 (1999), chez les adultes de 18-79 ans .....	107
Tableau 54. Évolution des taux de consommateurs et des consommations quotidiennes moyennes de fruits et légumes, de compotes et fruits cuits et de fruits secs depuis INCA 1 (1999), chez les adultes de 18-79 ans .....	108
Tableau 55. Évolution des taux de consommateurs et des consommations quotidiennes moyennes de plats composés depuis INCA 1 (1999), chez les adultes de 18-79 ans .....	109
Tableau 56. Évolution des apports nutritionnels (hors compléments alimentaires) depuis INCA 1 (1998-99), chez les adultes de 18-79 ans .....	110
Tableau 57. Évolution des taux de consommateurs et des consommations quotidiennes moyennes de féculents depuis INCA 1 (1998-99), chez les enfants de 3-17 ans .....	112
Tableau 58. Évolution des taux de consommateurs et des consommations quotidiennes moyennes d'aliments sucrés depuis INCA 1 (1998-99), chez les enfants de 3-17 ans .....	113
Tableau 59. Évolution des taux de consommateurs et des consommations quotidiennes moyennes de produits laitiers depuis INCA 1 (1998-99), chez les enfants de 3-17 ans .....	113
Tableau 60. Évolution des taux de consommateurs et des consommations quotidiennes moyennes de viandes, produits de la mer et ovoproduits depuis INCA 1 (1999), chez les enfants de 3-17 ans .....	114
Tableau 61. Évolution des taux de consommateurs et des consommations quotidiennes moyennes de fruits et légumes, de compotes et fruits cuits et de fruits secs depuis INCA 1 (1999), chez les enfants de 3-17 ans .....	115
Tableau 62. Évolution des apports nutritionnels depuis INCA 1 (1998-99) selon l'âge, chez les enfants de 3-17 ans .....	115
Tableau 63. Prévalences du surpoids et de l'obésité (% et IC à 95 %) selon le sexe et l'âge, chez les adultes de 18-79 ans (n=2594) .....	118
Tableau 64. Distribution de l'IMC selon le sexe et l'âge chez les adultes de 18-79 ans (n=2594) .....	118
Tableau 65. Prévalences du surpoids et de l'obésité chez les adultes estimées à partir d'autres enquêtes nationales .....	119

Tableau 66. Prévalences du surpoids et de l'obésité (% et IC à 95 %, définition IOTF) selon le sexe et l'âge, chez les enfants de 3-17 ans (n=1446) .....	121
Tableau 67. Prévalences du surpoids et de l'obésité chez les enfants à partir d'autres enquêtes nationales (définition IOTF).....	122
Tableau 68. Proportions (%) d'adultes de 18-79 ans pratiquant une activité physique favorable à la santé (questionnaire IPAQ) selon le sexe (n=2596).....	124
Tableau 69. Indices de sédentarité (moyenne, ET, médiane) selon le sexe et l'âge, chez les adultes de 18-79 ans .....	126
Tableau 70. Indices de sédentarité (moyenne, ET, médiane) selon les gradients géographiques Est-Ouest et Nord-Sud (Île-de-France exclue), chez les adultes de 18-79 ans .....	128
Tableau 71. Indices de sédentarité (moyenne, ET, médiane) selon le niveau d'éducation, chez les adultes de 18-79 ans.....	128
Tableau 72. Indices d'activité physique (moyenne, ET, médiane) selon le sexe, chez les adolescents de 11-14 ans .....	130
Tableau 73. Indices de sédentarité (moyenne, ET, médiane) selon le sexe et l'âge, chez les enfants de 3-17 ans .....	135
Tableau 74. Indices de sédentarité (moyenne, ET, médiane) selon les gradients géographiques Est-Ouest et Nord-Sud (Île-de-France exclue), chez les enfants de 3-17 ans.....	137
Tableau 75. Indices de sédentarité (moyenne, ET, médiane) selon le niveau d'éducation du représentant de l'enfant, chez les enfants de 3-17 ans .....	137
Tableau 76. Prévalences de consommation (% et IC à 95 %) de compléments alimentaires sur les 7 jours de l'étude et sur les 12 derniers mois, selon le sexe et l'âge, chez les adultes de 18-79 ans (n=2624).....	138
Tableau 77. Prévalence de consommation (% et IC à 95 %) de compléments alimentaires sur les 7 jours de l'étude et sur les 12 derniers mois, selon le sexe et l'âge, chez les enfants de 3-17 ans (n=1455) .....	122
Tableau 78. Équipement en thermomètre (% et IC à 95 %) du réfrigérateur selon la tranche d'âge et le niveau d'études du chef de famille .....	169
Tableau 79. Respect des préconisations concernant la température du réfrigérateur (% et IC à 95 %) selon la tranche d'âge et le niveau d'études du chef de famille.....	170
Tableau 80. Habitudes de rangement des aliments crus dans le réfrigérateur (% et IC à 95 %) selon la tranche d'âge et le niveau d'études du chef de famille.....	172
Tableau 81. Habitudes de protection des aliments entamés et des restes dans le réfrigérateur (% et IC à 95 %) selon la tranche d'âge et le niveau d'études du chef de famille.....	172
Tableau 82. Consommation après la limite de consommation (LC) de certains aliments (% et IC à 95 %) selon la tranche d'âge et le niveau d'études du chef de famille (seuls consommateurs) .....	174
Tableau 83. Consommation plus de trois jours après achat d'aliments non pré-emballés (% et IC à 95 %) selon la tranche d'âge et le niveau d'études du chef de famille (seuls consommateurs) .....	176
Tableau 84. Nombre de services pour quelques aliments pré-emballés (% et IC à 95 %), selon l'âge et le niveau d'études du chef de famille (seuls consommateurs) .....	177
Tableau 85. Consommation différée des plats de fabrication « maison » (% et IC à 95 %) selon la tranche d'âge et le niveau d'études du chef de famille (seuls consommateurs) .....	178
Tableau 86. Prévalences de consommation de denrées en l'absence de cuisson (% et IC à 95 %) selon le sexe, la classe d'âge et le niveau d'études chez les adultes de 18-79 ans seuls consommateurs des denrées .....	180

## Liste des figures

Figure 1.	Déroulement de l'étude INCA 2 avec prise de contact téléphonique .....	23
Figure 2.	Déroulement de l'étude INCA 2 avec prise de contact en face-à-face .....	24
Figure 3.	Fréquence (%) des prises alimentaires au cours de la semaine d'étude selon le type de repas, chez les adultes de 18-79 ans (n=1 918) .....	37
Figure 4.	Prévalence (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de prise systématique des repas au cours de la semaine d'étude selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans (n=1 918) .....	38
Figure 5.	Prévalence (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de prise systématique des repas au cours de la semaine d'étude selon l'âge, chez les adultes de 18-79 ans (n=1 918) .....	38
Figure 6.	Lieu des 3 repas principaux (%) chez les adultes de 18-79 ans (hors non-réponses, base: 35 600 repas) .....	39
Figure 7.	Lieu des déjeuners et des dîners pris hors domicile chez les adultes de 18-79 ans (hors non-réponses, base: 3 277 déjeuners et 1 520 dîners) .....	39
Figure 8.	Part (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) des repas pris hors domicile selon l'âge, chez les adultes de 18-79 ans (hors non-réponses, base: 35 600 repas) .....	40
Figure 9.	Compagnie (%) au moment des 3 repas principaux chez les adultes de 18-79 ans (hors non-réponses, base: 36 847 repas) .....	41
Figure 10.	Fréquence (%) des prises alimentaires au cours de la semaine d'étude selon le type de repas, chez les enfants de 3-17 ans (n=1 444) .....	43
Figure 11.	Prévalence (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de prise systématique des repas au cours de la semaine d'étude selon l'âge, chez les enfants de 3-17 ans (n=1 444) .....	43
Figure 12.	Prévalence (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de prise systématique des repas au cours de la semaine d'étude selon le niveau d'éducation du représentant de l'enfant, chez les enfants de 3-17 ans (n=1 444) .....	44
Figure 13.	Lieu des 3 repas principaux (%) chez les enfants de 3-17 ans (hors non-réponses, base: 26 310 repas) .....	44
Figure 14.	Lieu des déjeuners et des dîners pris hors domicile chez les enfants de 3-17 ans (hors non-réponses, base: 3 577 déjeuners et 955 dîners) .....	45
Figure 15.	Part (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) des repas pris hors domicile selon le niveau d'éducation du représentant de l'enfant, chez les enfants de 3-17 ans (hors non-réponses, base: 26 180 repas) .....	63
Figure 16.	Compagnie (%) au moment des 3 repas principaux chez les enfants de 3-17 ans (hors non-réponses, base: 26 834 repas) .....	46
Figure 17.	Composition moyenne (%) de la ration journalière selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans (n=1 918) .....	48
Figure 18.	Composition moyenne (%) de la ration journalière selon l'âge, chez les adultes de 18-79 ans (n=1 918) .....	51
Figure 19.	Composition moyenne (%) de la ration journalière selon le sexe, chez les enfants de 3-17 ans (n=1 444) .....	62
Figure 20.	Composition moyenne (%) de la ration journalière selon l'âge, chez les enfants de 3-17 ans (n=1 444) .....	65
Figure 21.	Prévalence (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de prise systématique des repas au cours de la semaine d'étude, chez les adultes dans INCA 1 (n=1 345) et INCA 2 (n=1 918) .....	103
Figure 22.	Prévalence (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de prise systématique des repas au cours de la semaine d'étude selon l'âge, chez les adultes dans INCA 1 (n=1 345) et INCA 2 (n=1 918) .....	104
Figure 23.	Prévalence (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de prise systématique des repas au cours de la semaine d'étude selon l'âge, chez les enfants de 3-17 ans dans INCA 1 (n=1 128) et INCA 2 (n=1 444) .....	111

Figure 24. Évolution des consommations apparentes pour différents groupes d'aliments de 1998 à 2005 .....	117
Figure 25. Prévalences (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de l'obésité selon les gradients géographiques Est-Ouest et Nord-Sud (Île-de-France exclue), chez les adultes de 18-79 ans .....	120
Figure 26. Prévalences (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de l'obésité selon le sexe et le niveau d'éducation, chez les adultes de 18-79 ans .....	120
Figure 27. Prévalences du surpoids (obésité incluse) (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) selon le niveau d'éducation du représentant de l'enfant, chez les enfants de 3-17 ans .....	123
Figure 28. Proportions (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'adultes de 18-79 ans pratiquant une activité physique favorable à la santé (questionnaire IPAQ) selon les gradients géographiques Est-Ouest et Nord-Sud (Île-de-France exclue) .....	125
Figure 29. Proportions (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'adultes de 18-79 ans pratiquant une activité physique favorable à la santé (questionnaire IPAQ) selon le sexe et le niveau d'éducation .....	125
Figure 30. Proportions (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'adultes de 18 à 79 ans ayant passé 2 heures ou plus en moyenne par jour devant la télévision selon l'âge et le sexe .....	127
Figure 31. Proportions (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'adultes de 18 à 79 ans ayant passé 3 heures ou plus en moyenne par jour devant la télévision ou l'ordinateur selon l'âge et le sexe .....	127
Figure 32. Proportions (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'adolescents de 15 à 17 ans pratiquant une activité physique favorable à la santé (questionnaire IPAQ) selon le sexe .....	129
Figure 33. Proportions (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'adolescents de 15 à 17 ans pratiquant une activité physique favorable à la santé (questionnaire IPAQ) selon les gradients géographiques Est-Ouest et Nord-Sud (Île-de-France exclue) .....	130
Figure 34. Répartition (%) des adolescents de 11 à 14 ans (ayant été à l'école la semaine précédant l'interview) selon le moyen de transport le plus couramment utilisé pour aller à l'école selon le sexe .....	131
Figure 35. Répartition (%) des adolescents de 11 à 14 ans (ayant été à l'école la semaine précédant l'interview) en fonction de la fréquence de cours d'éducation physique à l'école selon le sexe .....	131
Figure 36. Répartition (%) des adolescents de 11 à 14 ans (ayant eu un cours d'éducation physique à l'école la semaine précédant l'interview) en fonction de la durée effective de cours selon le sexe .....	132
Figure 37. Répartition (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) des enfants de 3 à 10 ans (ayant été à l'école la semaine précédant l'interview) en fonction de la pratique de jeux en plein air les jours entiers d'école selon le sexe .....	132
Figure 38. Répartition (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) des enfants de 3 à 10 ans (ayant été à l'école la semaine précédant l'interview) en fonction de la pratique de jeux en plein air les jours avec peu ou sans école selon le sexe .....	133
Figure 39. Répartition (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) des enfants de 3 à 10 ans scolarisés (et ayant été à l'école la semaine précédant l'interview) en fonction du nombre de cours ou entraînements de sport extra-scolaires selon le sexe .....	133
Figure 40. Répartition (%) des enfants de 3 à 10 ans scolarisés (et ayant été à l'école la semaine précédant l'interview) en fonction du moyen de transport le plus couramment utilisé pour aller à l'école selon le sexe .....	134
Figure 41. Répartition (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) des enfants de 3 à 10 ans scolarisés en fonction du type de jeux entrepris à la récréation selon le sexe .....	134
Figure 42. Proportions (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'enfants de 3 à 17 ans ayant passé 2 heures ou plus en moyenne par jour devant la télévision selon l'âge et le sexe .....	136
Figure 43. Proportions (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'enfants de 3 à 17 ans ayant passé 3 heures ou plus en moyenne par jour devant la télévision ou l'ordinateur selon l'âge et le sexe .....	136
Figure 44. Prévalences (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de consommation de compléments alimentaires au cours des 12 derniers mois, selon le niveau d'éducation et le sexe, chez les adultes de 18-79 ans (n=2 624) .....	139

Figure 45. Prévalences de consommation de compléments alimentaires au cours des 12 derniers mois, selon les gradients Nord-Sud et Est-Ouest (Île-de-France exclue) et le sexe, chez les adultes de 18-79 ans (n=2 271).....	139
Figure 46. Répartition (%) des consommateurs de compléments alimentaires sur les 7 jours de l'étude et sur les 12 derniers mois selon le nombre de produits consommés, chez les adultes de 18-79 ans.....	140
Figure 47. Prévalences (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de consommation de compléments alimentaires au cours des 12 derniers mois, selon le niveau d'éducation du représentant de l'enfant, chez les enfants de 3-17 ans (n=1 455).....	141
Figure 48. Prévalences de consommation de compléments alimentaires au cours des 12 derniers mois, selon les gradients Nord-Sud et Est-Ouest (Île-de-France exclue), chez les enfants de 3-17 ans (n=1 207).....	141
Figure 49. Répartition (%) des consommateurs de compléments alimentaires sur les 7 jours de l'étude et sur les 12 derniers mois selon le nombre de produits consommés, chez les enfants de 3-17 ans.....	142
Figure 50. Composition des 505 compléments alimentaires différents consommés par les adultes de 18-79 ans.....	143
Figure 51. Composition des 109 compléments alimentaires différents consommés par les enfants de 3-17 ans.....	143
Figure 52. Première motivation d'achat déclarée (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) par les consommateurs de compléments alimentaires au cours des 12 derniers mois selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans (n=559).....	144
Figure 53. Première motivation d'achat déclarée (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) chez les consommateurs de compléments alimentaires au cours des 12 derniers mois, chez les enfants de 3-17 ans (n=183).....	145
Figure 54. Lieux d'achat (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) des compléments alimentaires consommés par les adultes de 18-79 ans au cours des 12 derniers mois (base: 1 019 CA).....	146
Figure 55. Lieux d'achat (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) des compléments alimentaires consommés par les enfants de 3-17 ans au cours des 12 derniers mois (base: 223 CA).....	147
Figure 56. Premier but (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de consommation de compléments alimentaires, selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans en ayant consommé au moins un au cours des 12 derniers mois (n=559).....	148
Figure 57. Premier but (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de consommation de compléments alimentaires chez les enfants de 3-17 ans en ayant consommé au moins un au cours des 12 derniers mois (n=183).....	149
Figure 58. Fréquence (%) de consommation des compléments alimentaires par les adultes de 18-79 ans consommateurs de compléments alimentaires au cours des 12 derniers mois (base: 1 019 CA).....	150
Figure 59. Fréquence (%) de consommation des compléments alimentaires par les enfants de 3-17 ans consommateurs de compléments alimentaires au cours des 12 derniers mois (base: 223 CA).....	150
Figure 60. Choix de produits (% des ménages) revendiquant un intérêt nutritionnel.....	151
Figure 61. Consommation (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'aliments enrichis selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans.....	152
Figure 62. Consommation ou achat (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'aliments enrichis chez les enfants de 3-17 ans.....	153
Figure 63. Degré d'intérêt pour l'alimentation (%) selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans.....	153
Figure 64. Degré d'intérêt pour l'alimentation (%) selon l'âge, chez les adultes de 18-79 ans.....	154
Figure 65. Proportions (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'adultes de 18-79 ans citant les différents motifs d'intérêt pour l'alimentation selon le sexe - Base: adultes intéressés (un peu ou beaucoup) par l'alimentation (n=1999).....	155
Figure 66. Proportions d'adultes de 18-79 ans citant les différents motifs d'intérêt pour l'alimentation selon l'âge - Base: adultes intéressés (un peu ou beaucoup) par l'alimentation (n=1 999).....	156
Figure 67. Degré d'intérêt pour l'alimentation (%) selon le sexe, chez les adolescents de 11-17 ans.....	156

Figure 68. Proportions (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'adolescents de 11-17 ans citant les différents motifs d'intérêt pour l'alimentation selon le sexe - Base : adolescents de 11-17 ans intéressés (un peu ou beaucoup) par l'alimentation (n=510) .....	157
Figure 69. Proportions (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'adolescents de 11-17 ans citant les différents motifs d'intérêt pour l'alimentation selon l'âge - Base : adolescents de 11-17 ans intéressés (un peu ou beaucoup) par l'alimentation (n=510) .....	158
Figure 70. Principaux critères de choix des produits alimentaires (cumul des 3 réponses possibles, % des ménages) .....	159
Figure 71. Sources d'information (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) sur l'alimentation et la nutrition selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans .....	160
Figure 72. Sources d'information (%) sur l'alimentation et la nutrition selon l'âge, chez les adultes de 18-79 ans (1) .....	161
Figure 73. Sources d'information (%) sur l'alimentation et la nutrition selon l'âge, chez les adultes de 18-79 ans (2) .....	161
Figure 74. Sources d'information (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) sur l'alimentation et la nutrition selon le sexe, chez les adolescents de 11-17 ans .....	162
Figure 75. Sources d'information (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) sur l'alimentation et la nutrition selon l'âge, chez les adolescents de 11-17 ans .....	163
Figure 76. Fréquence (%) de lecture des étiquettes des aliments achetés selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans .....	164
Figure 77. Fréquence (%) de lecture des étiquettes des aliments achetés selon l'âge, chez les adultes de 18-79 ans .....	164
Figure 78. Informations lues sur l'étiquette (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans lisant rarement, souvent ou toujours les étiquettes .....	165
Figure 79. Influence (%) des informations lues sur l'étiquette selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans lisant rarement, souvent ou toujours les étiquettes .....	166
Figure 80. Proportions (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'adultes de 18-79 ans lisant rarement, souvent ou toujours les étiquettes et influencés dans leur achat (parfois ou toujours) par cette lecture, selon le sexe .....	166
Figure 81. Fréquence (%) de lecture des étiquettes des aliments consommés, chez les adolescents de 11-17 ans .....	167
Figure 82. Température moyenne estimée à laquelle devrait être un réfrigérateur (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) .....	168
Figure 83. Température du réfrigérateur mesurée par l'enquêté selon la classe d'âge du chef de famille (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) .....	169
Figure 84. Température du réfrigérateur mesurée par l'enquêté selon le niveau d'études du chef de famille (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) .....	170
Figure 85. Différence entre la température mesurée et la température estimée du réfrigérateur (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) selon la classe d'âge du chef de famille .....	171
Figure 86. Délai maximum de consommation de certains aliments pré-emballés (%) .....	173
Figure 87. Délai maximum de conservation après achat de certains aliments non pré-emballés (%) .....	175
Figure 88. Consommation de denrées en absence de cuisson (%) chez les adultes de 18-79 ans (n= 2 617) .....	179
Figure 89. Degré de cuisson habituel des viandes (%) par les adultes de 18-79 ans (seuls consommateurs) ..	181



## Liste des abréviations

---

<b>ADAP</b>	Aliments destinés à une alimentation particulière
<b>AESA</b>	Apport énergétique sans alcool
<b>AET</b>	Apport énergétique total
<b>Afssa</b>	Agence française de sécurité sanitaire des aliments
<b>AGMI</b>	Acides gras mono-insaturés
<b>AGPI</b>	Acides gras poly-insaturés
<b>AGS</b>	Acides gras saturés
<b>AGT</b>	Acides gras totaux
<b>AMM</b>	Autorisation de mise sur le marché
<b>ANC</b>	Apports nutritionnels conseillés
<b>AQR</b>	Analyse quantitative de risque
<b>BRSA</b>	Boissons rafraîchissantes sans alcool
<b>BSLN</b>	Base de sondage des logements neufs
<b>CA</b>	Complément alimentaire
<b>CAPI</b>	Computer assisted personal interview
<b>CDC</b>	Center for disease control
<b>CIQUAL</b>	Centre d'information sur la qualité des aliments
<b>DERNS</b>	Direction de l'évaluation des risques nutritionnels et sanitaires
<b>DLC</b>	Date limite de consommation
<b>DLUO</b>	Date limite d'utilisation optimale
<b>EFSA</b>	European food safety agency (agence européenne de sécurité des aliments)
<b>EFCOVAL</b>	European food consumption validation
<b>ENNS</b>	Étude nationale nutrition santé
<b>ESM</b>	Écart-type de la moyenne
<b>ESST</b>	Encéphalopathies spongiformes subaiguës transmissibles
<b>ET</b>	Écart-type
<b>Eupass</b>	European physical activity surveillance system
<b>GT</b>	Glucides totaux
<b>HEPA</b>	Health enhancing physical activity
<b>IC 95 %</b>	Intervalle de confiance à 95 %
<b>IMC</b>	Indice de masse corporel
<b>INCA</b>	Étude individuelle nationale sur les consommations alimentaires
<b>INPES</b>	Institut national de prévention et d'éducation pour la santé
<b>INSEE</b>	Institut national de la statistique et des études économiques
<b>IOTF</b>	International obesity task force
<b>IPAQ</b>	International physical activity questionnaire
<b>ISL</b>	Institut de sondages Laval
<b>MET</b>	Metabolic equivalent task
<b>OCA-EN</b>	Observatoire des consommations alimentaires – Épidémiologie nutritionnelle
<b>OGM</b>	Organismes génétiquement modifiés
<b>OMS</b>	Organisation mondiale de la santé
<b>PASER</b>	Pôle d'appui scientifique à l'évaluation des risques
<b>PCS</b>	Profession et catégorie sociale
<b>PDJ</b>	Petit-déjeuner
<b>PNNS</b>	Plan national nutrition santé
<b>RP99</b>	Recensement de la population de 1999
<b>SAS</b>	Statistical analysis system
<b>SITADEL</b>	Système d'information et de traitement automatisé des données élémentaires sur les logements et les locaux
<b>SU.VI.MAX</b>	Étude SUPplémentation en Vitamines et Minéraux Anti-oXydants
<b>TAS</b>	Tirage au sort
<b>UMS</b>	Unité de méthodologie statistique
<b>UP</b>	Unité primaire
<b>USEN</b>	Unité de surveillance et d'épidémiologie nutritionnelle
<b>YRBSS</b>	Youth risk behaviour surveillance system

# 1. Introduction générale

---

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a comme mission d'évaluer les risques et les bénéfices nutritionnels et sanitaires liés à l'alimentation depuis la production des denrées brutes jusqu'à leur arrivée dans l'assiette du consommateur. Pour mener efficacement cette mission, l'Afssa a besoin de données individuelles de consommation alimentaire de la population vivant en France qui soient très précises. Les agences nationales de sécurité sanitaire des aliments ont besoin de ces informations et certaines, dont l'Afssa, participent à la mise en œuvre de ce type d'étude. L'Agence européenne de sécurité des aliments (EFSA) développe actuellement une base de données de consommation alimentaire avec l'aide des gestionnaires nationaux d'enquêtes sur les consommations alimentaires.

Le recueil des consommations alimentaires repose sur des déclarations, ce qui nécessite une optimisation du mode de recueil des informations pour s'assurer de leur fiabilité. De plus, les habitudes alimentaires diffèrent notamment selon les pays, les régions, les groupes socio-démographiques. Leur connaissance implique donc des études auprès d'échantillons de grande envergure afin de garantir une bonne représentativité nationale.

Pour recueillir ces données et répondre à la mission de mesurer les consommations alimentaires et leurs incidences sanitaires fixée par la loi du 1<sup>er</sup> juillet 1998, l'Afssa dispose d'une unité au sein du Pôle d'appui scientifique à l'évaluation des risques (PASER) de la Direction de l'évaluation des risques nutritionnels et sanitaires (DERNS) : l'Observatoire des consommations alimentaires – Épidémiologie nutritionnelle (OCA-EN).

L'OCA-EN, préalablement à son attachement à l'Afssa, avait conduit en 1998-99, une première étude Individuelle Nationale de Consommation Alimentaire, l'étude INCA 1. Réalisée chez 3 003 personnes, les données de l'étude INCA 1 sont venues en appui de nombreux groupes de travail et avis de l'Afssa aussi bien dans le domaine nutritionnel (1-3), que dans le domaine des risques microbiologiques (4), physico-chimiques (5), et liés à l'eau. L'étude INCA 1 a également été utilisée pour des travaux de recherche dans des domaines tels que le comportement alimentaire et la surcharge pondérale chez l'enfant (6-8), l'exposition alimentaire à certaines substances toxiques (9) ou bien encore la définition des profils alimentaires (10,11), la fréquentation de la restauration scolaire (12) et la composition des repas servis (13).

## 2. L'étude INCA 2 : objectifs, méthodologie, population, analyses

### 2.1 Les objectifs de l'étude INCA 2

L'étude INCA 2 a pour objectif de constituer et mettre à disposition une base de données très détaillée de la consommation alimentaire au niveau individuel dans un échantillon représentatif de la population vivant en France métropolitaine. Elle permet de suivre l'évolution des consommations par comparaison aux données des études précédentes, et en particulier à la première étude INCA 1 (1998-1999). Cette base de données constitue un outil indispensable à l'évaluation des apports nutritionnels mais également à celle des risques sanitaires liés à l'alimentation.

En outre, la consommation de produits « frontières » tels que les compléments alimentaires doit être mesurée de façon conjointe pour évaluer les apports nutritionnels totaux, y compris pour des raisons toxicologiques de vérification du non-dépassement des limites de sécurité. L'étude INCA 2 procure également une base de données de la consommation de compléments alimentaires.

Le développement de nouveaux produits, en particulier d'aliments enrichis en certaines vitamines et minéraux, nécessite de les identifier précisément et d'en évaluer le niveau de consommation.

La nomenclature utilisée dans l'étude INCA 2 pour les aliments courants est compatible avec celle des données de composition nutritionnelle des aliments issues de la banque nationale de données de composition nutritionnelle gérée par le Centre d'information sur la qualité des aliments (CIQUAL). Des nouvelles bases de données de composition des compléments alimentaires d'une part et des aliments enrichis d'autre part ont été définies spécifiquement pour l'étude INCA 2.

Cette base de données de la consommation alimentaire permet ainsi de disposer d'une vision actualisée des apports nutritionnels de la population vivant en France et d'évaluer leur conformité aux apports recommandés (identification des populations pour lesquelles les apports sont en inadéquation par rapport aux besoins) et aux limites de sécurité lorsqu'elles existent.

L'évaluation de l'exposition des consommateurs est également une étape clé de l'évaluation des risques sanitaires. En effet, après avoir identifié et caractérisé un danger, il est nécessaire de comparer les expositions des populations aux valeurs toxicologiques de référence, quand elles existent, ou aux doses virtuellement sûres quand il n'existe pas de consensus sur un effet seuil, afin d'évaluer le niveau de risque pour le consommateur.

La nomenclature utilisée dans l'étude INCA 2 pour les aliments courants est également compatible avec les données de contamination des aliments issues en particulier des plans de surveillance des aliments gérés par les administrations de tutelle de l'Afssa (Direction générale de l'alimentation, Direction générale de la consommation, de la concurrence et de la répression des fraudes).

Cette méthode d'évaluation des risques concerne tous les domaines de la sécurité sanitaire des aliments : la microbiologie et l'hygiène des aliments en lien avec la santé animale ; les maladies à prions et les encéphalopathies spongiformes subaiguës transmissibles (ESST) ; les contaminants de l'environnement ; les résidus de pesticides dans les aliments ; les additifs alimentaires ; les résidus d'auxiliaires technologiques ; les arômes ; les migrations provenant des matériaux en contact avec les aliments et notamment des emballages ; l'alimentation animale en lien avec la composition des aliments destinés à l'homme ; les nouveaux aliments, en particulier ceux issus des biotechnologies (enzymes, « novel foods », OGM).

Parallèlement à l'enregistrement des consommations alimentaires, le recueil d'informations supplémentaires en lien par exemple avec la conservation des aliments ou leur préparation, comme cela a été effectué dans l'étude INCA 2, permet d'affiner les évaluations de risque.

Pour l'ensemble de ces domaines, une étude individuelle de consommation alimentaire est nécessaire et doit apporter un niveau de détail suffisant sur les aliments consommés et un nombre de consommateurs exposés significatif pour permettre des analyses statistiques robustes.

Cette base de données des consommations alimentaires est gérée par l'unité OCA-EN du PASER au sein de la DERNs de l'Afssa.

## 2.2 Méthodologie

### 2.2.1 Travaux préalables - Étude pilote

Avant le démarrage de l'étude INCA 2, divers travaux ont été menés pour définir et optimiser les outils de recueil et la méthodologie précise de l'étude. Une étude a été conduite en 2002 pour valider la méthode de recueil des consommations par carnet de 7 jours avec en parallèle un recueil de l'excrétion d'azote urinaire sur 3 fois 24 heures (14). Cette étude a également permis de valider un questionnaire pour estimer la consommation de sel ajouté par comparaison avec l'excrétion urinaire de sodium.

En 2004 une étude pilote a été conduite dans 3 départements (Indre-et-Loire, Nord et Bouches du Rhône) auprès de 263 personnes. Elle a permis de vérifier l'acceptabilité et la faisabilité des outils mis en place, de définir la méthodologie du plan de sondage avec les bases INSEE et de tester l'utilisation des fiches adresses tirées sur la base du recensement (15).

### 2.2.2 Échantillonnage

Deux populations ont été incluses dans l'étude INCA 2 : les enfants de 3 à 17 ans et les adultes de 18 à 79 ans. Les participants ont été inclus entre fin décembre 2005 et avril 2007, en 3 vagues afin de tenir compte des variations saisonnières de l'alimentation. La sélection des participants a été réalisée selon un plan de sondage stratifié à 3 degrés dont la méthodologie a été définie par l'Unité de Méthodologie Statistique (UMS) de l'INSEE :

- 1<sup>er</sup> degré : tirage au sort d'unités primaires (UP) qui sont constituées, en zone rurale, de regroupements de communes et, en zone urbaine, d'unités urbaines ou d'associations d'unités urbaines. Ce tirage au sort a été stratifié selon le degré d'urbanisation (5 classes) et la région (8 régions). Le tirage était à probabilités inégales, proportionnelles à la taille de l'UP en nombre de résidences principales, et équilibré sur l'âge moyen du chef de ménage et le revenu. Le tirage au sort de ces 181 UP a été réalisé conjointement avec celui des UP de l'étude ENNS de l'InVS de manière à pouvoir rassembler les échantillons des 2 études pour effectuer des analyses nécessitant un nombre plus élevé de sujets ;
- 2<sup>e</sup> degré : au sein de chacune des unités primaires tirées au sort, deux échantillons de logements ont été constitués. La base de sondage utilisée pour tirer les logements (résidences principales) est le Recensement général de la Population de 1999 (RP99) de l'INSEE complété par la Base de sondage de logements neufs (BSLN) et la base SITADEL<sup>(1)</sup>. Concernant le tirage dans le recensement de la population, un premier échantillon destiné au recrutement des enfants était composé uniquement de ménages avec au moins un enfant de moins de 11 ans lors du recensement de la population de 1999. Le second échantillon destiné à recruter des adultes était composé de ménages avec ou sans enfants. Le tirage dans les bases des logements neufs se faisait de manière aléatoire (avec davantage de logements pour l'échantillon des enfants) car aucune information n'était disponible sur l'occupation des logements.  
Le tirage était à probabilités égales, non stratifié en zone rurale et petite zone urbaine et stratifié en zone urbaine (distinction entre les communes centre et les communes de banlieue, et pour l'unité primaire de Paris qui comprend la ville de Paris et les départements 75, 77, 78, 91, 92, 93, 94, 95, une stratification par département et en deux groupes d'arrondissements pour la ville de Paris a été effectuée) ;
- 3<sup>e</sup> degré : tirage d'un individu au sein d'un logement selon la méthode de la date anniversaire (tirage au sort de la personne du foyer dont la date anniversaire était la plus proche de la date du contact). Au sein des logements de l'échantillon destiné au recrutement des adultes, un seul adulte est tiré au sort par logement et au sein des logements de l'échantillon destiné au recrutement des enfants, un seul enfant est tiré au sort par logement.

L'INSEE a fourni 19 908 fiches adresses dont 12 461 destinées à la base Adultes et 7 447 à celle des enfants.

Certaines fiches adresses n'ont pu être utilisées pour différentes raisons. Tout d'abord, certaines correspondaient à des habitats collectifs (foyers, résidences de vacances, maisons de retraite...). Ensuite, certaines adresses n'existaient plus ou les logements avaient été détruits ou bien reconvertis en locaux à usage commercial ou étaient devenus des résidences secondaires. Les logements qui n'étaient plus habités au moment de l'étude, ceux qui ne comportaient plus d'enfants alors qu'ils appartenaient à l'échantillon destiné à recruter des enfants, ainsi que ceux qui l'étaient par des personnes de plus de 80 ans ont été exclus. Enfin, quelques adresses ont été mises en réserve et n'ont pas été exploitées afin notamment de ne pas modifier les proportions de logements neufs par rapport aux logements du RP99. Au total, 16 830 fiches (10 610 adultes et 6 220 enfants) ont pu être exploitées (soit 85 % des fiches tirées). Ces fiches ont ensuite été réparties en 3 vagues afin de tenir compte de la saisonnalité.

(1) Système d'information et de traitement automatisé des données élémentaires sur les logements et les locaux.

### 2.2.3 Le recueil des données alimentaires

La méthode d'enquête alimentaire retenue était un carnet de consommation de 7 jours consécutifs, ce qui permet des comparaisons avec l'étude INCA 1 qui a utilisé la même méthode. Chaque journée alimentaire était décomposée en 3 repas principaux (petit-déjeuner, déjeuner, dîner) et en 3 prises inter-repas ou collations (entre le petit-déjeuner et le déjeuner, entre le déjeuner et le dîner, après le dîner jusqu'au petit-déjeuner du lendemain). Pour les repas principaux, le participant devait indiquer le lieu de prise, en compagnie de quelle(s) personne(s) il avait pris le repas, et les heures de début et de fin de repas. Pour les prises entre les repas, ces informations n'étaient pas enregistrées.

Le participant devait ensuite décrire, pour chaque repas et/ou prise, les aliments et boissons consommés.

Le participant devait également inscrire, dans une colonne prévue à cet effet, le nom commercial et la marque de l'aliment, lorsqu'il en possédait. Il devait ensuite estimer la quantité consommée à l'aide d'un manuel de photographies de portions (16), ou de mesures ménagères, ou de grammages ou volumes unitaires. Le participant devait également inscrire le nombre d'unités ou de parts consommées.

Enfin, pour chaque aliment ou boisson, le participant devait indiquer s'il s'agissait d'un produit :

- allégé en graisses, en sucres, enrichi, diététique ;
- frais, en conserve, surgelé ou autre ;
- industriel, fait par la personne ou un proche, autre origine.

Les informations relatives à la marque et au nom du produit ainsi que la caractéristique « enrichi » ont permis d'identifier précisément les aliments enrichis.

### 2.2.4 Les autres données

Les autres questionnaires - administrés par un enquêteur ou auto-administrés - étaient adaptés à l'âge des personnes enquêtées selon les 4 tranches d'âge suivantes : 3 à 10 ans, 11 à 14 ans, 15 à 17 ans et 18-79 ans.

#### 2.2.4.1 La socio-démographie

Les aspects relatifs à la socio-démographie ont été décrits à l'aide d'un questionnaire informatisé (CAPI) posé en face-à-face par l'enquêteur. Des informations sur la profession et le niveau d'étude du chef de ménage, et du participant – si celui-ci n'était pas le chef de ménage - ont été recueillies auprès des adultes. Chez les enfants, ces informations concernaient le chef de ménage et le représentant de l'enfant, si ce n'était pas la même personne. Des informations sur le niveau de vie (équipement du foyer, revenus...) et l'insécurité alimentaire (restriction alimentaire pour raisons financières) étaient également posées, de même que des informations relatives à l'état de santé du participant.

#### 2.2.4.2 L'activité physique et la sédentarité

L'activité physique a été recueillie à l'aide de questionnaires adaptés à l'âge des participants.

**Adultes et adolescents de 15 à 17 ans.** La version courte en face-à-face du questionnaire de l'IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) a été utilisée pour recueillir les informations concernant l'activité physique chez les adolescents de 15 à 17 ans et les adultes (17).

Ce questionnaire permet d'estimer la fréquence ainsi que la durée consacrée aux activités physiques d'intensité élevées<sup>(2)</sup> et modérées<sup>(3)</sup>. La marche est prise en compte par ailleurs. L'intégration des données de fréquence, de durée, ainsi que d'intensité selon les règles préconisées de l'IPAQ a notamment permis d'évaluer la dépense énergétique hebdomadaire en équivalents métaboliques, exprimée en MET-min/semaine (MET = « Metabolic Equivalent Level »). Les recommandations du Comité de recherche IPAQ permettent d'estimer la proportion de la population pratiquant un niveau d'activité « entraînant des bénéfices pour la santé » (18, 19). Ce seuil fait intervenir les 30 minutes d'activité physique d'intensité modérée habituellement recommandées, mais aussi l'activité physique minimum quotidienne effectuée par la population (tâches quotidiennes habituelles ne correspondant pas aux activités physiques de loisir), le tout avoisinant les 10 000 pas par jour, autre formulation

(2) Cela correspond aux activités qui ont demandé à la personne interrogée un effort physique important et qui l'ont fait respirer beaucoup plus difficilement que normalement (exemples fournis : porter de charges lourdes (>10 kg), bêcher le jardin, faire du VTT, faire de la randonnée en montagne, jouer au football, faire du « step »).

(3) Cela correspond aux activités qui ont demandé à la personne interrogée un effort physique modéré et qui l'ont fait respirer un peu plus difficilement que normalement (exemples fournis : porter de charges légères (5-10 kg), passer l'aspirateur, faire du vélo tranquillement, ou jouer au volley ball ; la marche n'était pas incluse).

des recommandations internationales actuellement en vigueur (18, 20). Ce seuil correspond au niveau élevé du score de l'IPAQ.

**Adolescents de 11 à 14 ans.** Le questionnaire utilisé par les Centers for Disease Control (CDC) aux États-Unis dans un contexte de surveillance des comportements à risque des adolescents (Youth Risk Behaviour Surveillance System, YRBSS) a été retranscrit en Français et posé en face-à-face aux adolescents âgés de 11 à 14 ans (21). Des questions permettent d'évaluer la fréquence (nombre de jours sur la semaine passée) des activités physiques intenses<sup>(4)</sup> (au moins 20 min) et modérées<sup>(5)</sup> (au moins 30 min). Pour les enfants ayant été au moins un jour à l'école la semaine précédant l'interview s'ajoutent des questions sur :

- le moyen de transport le plus fréquemment utilisé pour se rendre à l'école ;
- le nombre et la durée des cours d'éducation physique.

**Enfants de 3 à 10 ans.** Des questions sur l'activité physique ont également été posées aux représentants des enfants âgés de 3 à 10 ans et concernent : la fréquence des jeux en plein air<sup>(6)</sup>, des cours ou entraînements sportifs en dehors de l'école<sup>(6)</sup>, la participation à une/des compétition(s) sportives<sup>(6)</sup>, le moyen de transport le plus fréquemment utilisé pour se rendre à l'école<sup>(6)</sup>, la participation à des cours d'activité sportive à l'école<sup>(6)</sup>, le type de jeux choisis à la récréation<sup>(6)</sup>, la perception du degré d'activité de l'enfant par son représentant.

Ce questionnaire a été validé au préalable par l'Unité de surveillance et d'épidémiologie nutritionnelle (USEN) ([www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr), rubrique « nutrition et santé »).

La sédentarité a été évaluée en tenant compte de la durée passée devant la télévision (y compris cassettes vidéo ou DVD), d'une part, et devant l'ordinateur (ou console de jeux) pendant le temps de loisir, d'autre part. Ces indices ont été construits en pondérant les durées recueillies selon les différents jours de la semaine (jours d'école toute la journée/jours d'école en demi-journée/jours sans école pour les enfants et adolescents de 11-14 ans ; jour de travail ou d'école/jours de repos pour les adolescents et les adultes).

Ces deux durées ont également été sommées pour représenter une durée totale d'écran ; néanmoins, cette durée est probablement un peu surestimée car on ne peut pas exclure que certains sujets aient passé du temps devant un ordinateur (ou console de jeux) tout en regardant la télévision.

L'unité de temps à laquelle se réfère l'ensemble de ces questionnaires sur l'activité physique et la sédentarité est la semaine précédant l'interview.

### 2.2.4.3 Les variables anthropométriques

Le poids et la taille ont été mesurés chez 90,2 % des adultes et 94,9 % des enfants : les mesures se faisaient à 0,1 kg près pour le poids et au centimètre près pour la taille, à l'aide de balances et de toises. Les participants étaient vêtus en tenue légère.

Parmi les 256 adultes et 74 enfants ayant refusé d'être pesés et/ou mesurés, respectivement 226 et 65 d'entre eux ont déclaré leur poids et/ou leur taille. Les résultats présentés dans ce rapport prennent en compte les valeurs de poids mesurées ou déclarées, ce qui correspond globalement à 98,9 % de l'échantillon. À noter que ces résultats sont très similaires à ceux ne tenant compte que des valeurs mesurées.

L'indice de masse corporelle (IMC) a été calculé selon la formule  $IMC = \text{poids}/\text{taille}^2$  ( $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$ ).

Chez l'adulte, le surpoids et l'obésité ont été estimés en fonction des normes internationales (22) : le surpoids est défini pour les valeurs de l'IMC supérieures ou égales à  $25 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$  mais inférieures à 30, alors que l'obésité correspond aux valeurs supérieures ou égales à  $30 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$ .

Chez l'enfant, le surpoids et l'obésité ont également été définis à partir de l'IMC, en fonction de la définition internationale établie par le Childhood Obesity Working Group de l'International Obesity Task Force (IOTF) (23). La population de référence est issue de l'intégration des données nationales de six grandes enquêtes transversales (Brésil, Grande Bretagne, Hong-Kong, Pays-Bas, Singapour et États-Unis). Les valeurs seuil de l'IMC définissant le surpoids et l'obésité sont spécifiques de l'âge et du sexe des enfants. Elles correspondent aux courbes de percentile de l'IMC de la population de référence atteignant à 18 ans les valeurs 25 et  $30 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$ .

(4) Cela correspond par exemple aux sports collectifs (basket, football) ou individuels (natation, athlétisme, jogging), ou encore à d'autres moments (lorsque l'enfant fait du vélo rapidement ou qu'il danse de manière vigoureuse).

(5) Cela correspond par exemple à la marche rapide, au fait de faire du vélo, du roller, ou de la trottinette tranquillement.

(6) Question posée uniquement aux référents des enfants scolarisés ayant été au moins un jour à l'école la semaine précédant l'étude.

#### **2.2.4.4 La consommation de compléments alimentaires**

La définition d'un complément alimentaire fournie aux sujets interrogés était la suivante : « les compléments alimentaires sont des vitamines, des minéraux, des oligo-éléments, des extraits ou concentrés de plantes, des acides aminés, des protéines, des acides gras essentiels, des phyto-oestrogènes, ou tout autre type de compléments à l'alimentation sous forme de pilules, comprimés, gélules, sachet de poudre, sirop, etc. »

Cette définition recouvrait donc les compléments au sens de la définition réglementaire, mais pouvait également inclure les médicaments (prescrits ou non par un médecin, remboursés ou non) qui sont des sources non négligeables de micronutriments.

En revanche, les aliments enrichis ou diététiques tels que les substituts de repas (sous forme de crème dessert par exemple), les laits ou jus de fruits enrichis en vitamines, etc. susceptibles d'être considérés comme des compléments par certains consommateurs, étaient clairement distincts des compléments alimentaires car ils étaient enregistrés dans le carnet de consommation alimentaire.

Une planche photo fournissant plusieurs exemples de compléments était distribuée aux participants de l'étude avec le carnet de consommation de 7 jours.

La consommation de 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 à l'aide d'un questionnaire informatisé posé par l'enquêteur lors de la seconde visite.

##### **Le carnet de consommation de compléments alimentaires de 7 jours**

Le carnet (rempli simultanément à celui des aliments) était structuré avec une feuille par produit (6 fiches au maximum). Le participant devait reporter précisément les noms et marques des produits consommés ainsi que le type de présentation du produit et le nombre d'unités consommées à chacune des 6 occasions quotidiennes (3 repas principaux et entre repas) pour les 7 jours.

##### **Le questionnaire sur la consommation au cours des 12 derniers mois**

Ce questionnaire permettait d'étudier les compléments alimentaires (5 au maximum) consommés au cours des 12 mois précédant l'étude. Les compléments consommés pendant les 7 jours d'enquête étaient obligatoirement inclus dans cette liste. Pour chaque complément, les noms et marques, la forme de présentation, les modalités de consommation sur l'année (permanente, ponctuelle ou sous forme de cure), la quantité consommée et le lieu d'achat étaient rapportés. Par ailleurs, les consommateurs étaient interrogés de façon plus générale sur leurs motivations d'achat (prescription médicale, conseil...), les buts recherchés par la consommation de tels produits (lutte contre la fatigue, résoudre un problème de santé...) et sur la saisonnalité de leur consommation.

#### **2.2.4.5 Autres données (attitude par rapport à l'alimentation, risques...)**

L'étude a également recueilli au moyen d'un questionnaire auto-administré des informations qualitatives relatives :

- à certaines habitudes alimentaires : lieu du repas de midi en semaine, consommation entre les repas, fréquentation des lieux de restauration rapide... ;
- à l'utilisation des matières grasses et du sel à la cuisine ou à table ;
- aux risques liés aux comportements des consommateurs : conservation et stockage des aliments, respect des dates limites de consommation, degré de cuisson des viandes, consommation de viandes-poissons-œufs crus, rangement des aliments dans le réfrigérateur... ;
- aux attitudes et opinions vis-à-vis de l'alimentation : intérêt pour l'alimentation, source d'information en matière d'alimentation et de nutrition, lecture des étiquettes des aliments...

### **2.2.5 Mode opérationnel de l'étude**

#### **2.2.5.1 Recrutement des participants**

À partir des adresses des logements fournies par l'INSEE, une recherche des numéros de téléphone des occupants dans l'annuaire téléphonique a été effectuée dans un premier temps. Cette recherche a permis d'obtenir deux types de contacts : des contacts par téléphone pour les foyers dont on a retrouvé le numéro et des contacts en face-à-face pour les autres. Les logements dont le chef de ménage avait plus de 65 ans ont été systématiquement contactés en face-à-face car l'étude pilote avait montré la difficulté à faire accepter la participation lors d'un contact téléphonique chez cette catégorie de population (15).

Le numéro de téléphone a pu être retrouvé pour 4 514 adresses, soit 26,8 %.

Les logements destinés à recruter des enfants dans lesquels aucun enfant âgé de 3 à 17 ans ne vivait lors du contact étaient considérés hors-champs. De même, les logements destinés à recruter des adultes habités uniquement par des personnes de 80 ans et plus étaient considérés comme hors-champs. Le recrutement des participants, par téléphone et en face-à-face, a été réalisé par des enquêteurs de la société ISL.

La Figure 1 et la Figure 2 présentent schématiquement le déroulement de l'étude, selon le mode de prise de contact (téléphonique ou en face-à-face).

Figure 1. Déroulement de l'étude INCA 2 avec prise de contact téléphonique

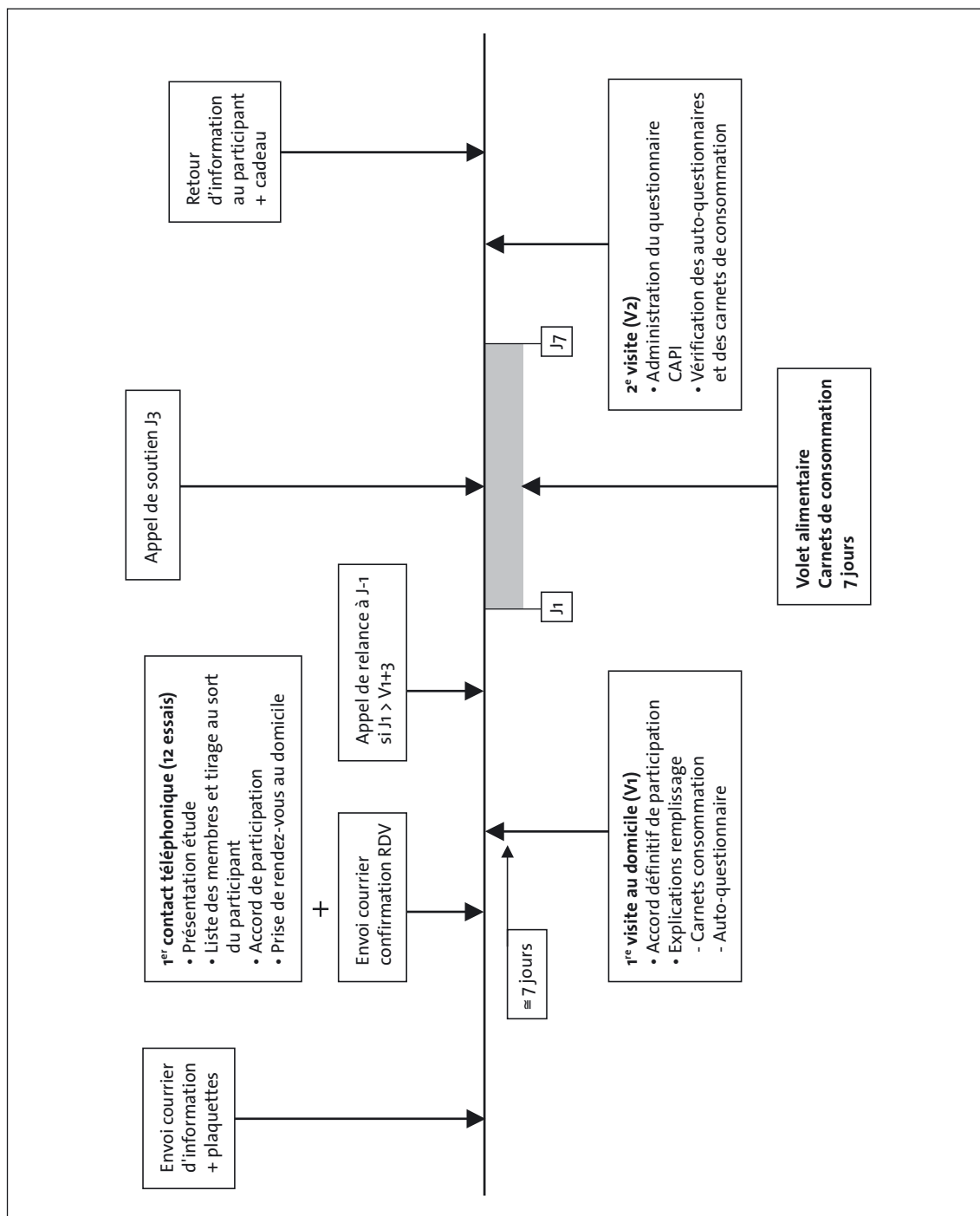
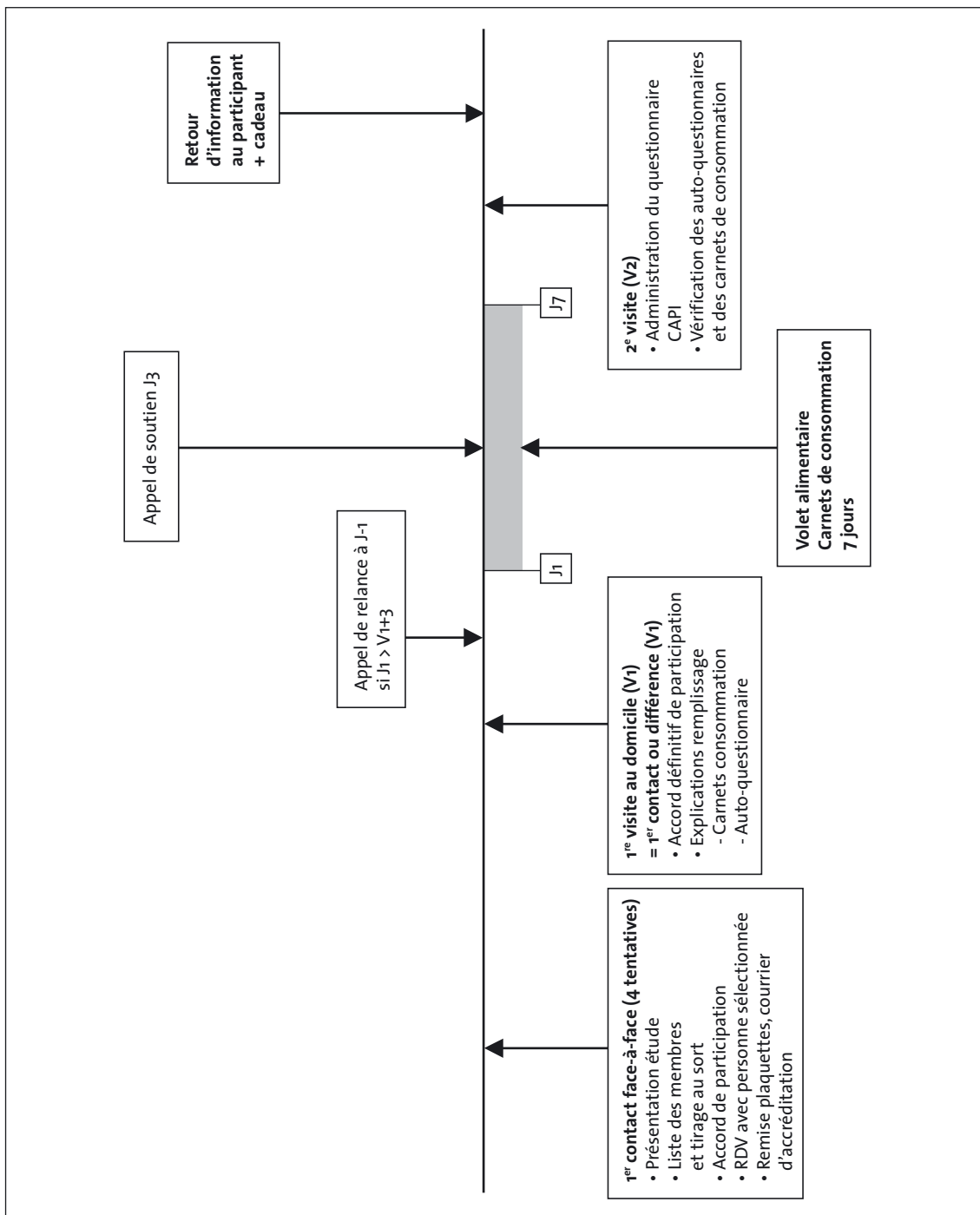




Figure 2. Déroulement de l'étude INCA 2 avec prise de contact en face-à-face



### ***Recrutement par téléphone***

Préalablement au premier contact téléphonique, un courrier accompagné d'une plaquette de présentation de l'étude était envoyé au foyer. Il était également proposé aux membres du foyer de prendre contact directement avec les enquêteurs par l'intermédiaire d'un numéro azur.

Les foyers étaient appelés jusqu'à 12 fois à des heures et jours différents. Après une prise de contact et explication de l'étude, la composition du foyer était définie. Ensuite, le tirage au sort d'un membre du foyer (adulte ou enfant selon la base) était réalisé. Après présentation détaillée de l'étude à la personne tirée au sort (ou à son représentant pour les enfants), un rendez-vous avec un enquêteur face-à-face était fixé et un courrier était ensuite adressé à la personne tirée au sort (ou à son représentant) afin de lui confirmer les dates et heures du rendez-vous.

Le recrutement par voie téléphonique a été réalisé à chaque vague, en moyenne par 10 enquêteurs formés spécifiquement aux besoins de l'étude.

Les adresses dont les foyers n'avaient pu être joints par téléphone étaient basculées dans le recrutement face-à-face.

### ***Recrutement en face-à-face***

Pour les foyers dont les coordonnées téléphoniques n'ont pas été retrouvées, ou ceux qui n'ont pu être joints par téléphone, ainsi que ceux dont le chef de ménage avait plus de 65 ans et pour les adresses des bases de logements neufs, le recrutement était réalisé en face-à-face. Chaque adresse était visitée au moins 4 fois à des jours et heures différents, dont au moins une fois après 18 heures et une fois le samedi<sup>(7)</sup>. Lors de la prise de contact, une identification de la composition du ménage était effectuée, avant tirage au sort de la personne à enquêter. Si la personne tirée au sort était présente, son accord ou son refus de participation était validé. La première visite pouvait alors se tenir à la suite de la prise de contact, sinon un rendez-vous était pris pour sa réalisation. Les documents (courrier et plaquette) étaient laissés au domicile du participant lors de ce contact afin qu'il puisse modifier ses dates de rendez-vous ou obtenir des informations supplémentaires sur l'étude.

#### **2.2.5.2 Première visite**

Cette première visite avait pour but de recueillir l'accord définitif de participation et de présenter l'ensemble des documents (carnets de consommation alimentaire et de compléments, questionnaire auto-administré) à compléter avant la seconde visite de l'enquêteur.

La période de remplissage des carnets (jour de début et de fin) était fixée lors de cette 1<sup>re</sup> visite. Les enquêteurs devaient suivre une méthodologie visant à répartir de façon équilibrée sur la semaine le jour de démarrage du remplissage du carnet par les participants.

Il était expliqué au participant, avec précision, la manière de remplir les carnets de consommation à l'aide d'un manuel d'utilisation qu'il conservait. Des exemples à partir des repas précédents étaient également réalisés. Les enquêteurs disposaient de guides très précis qu'ils devaient suivre pour montrer aux participants comment décrire les aliments, boissons et compléments consommés et comment les quantifier, notamment à l'aide du cahier photos.

À la fin de cette visite, une date était fixée pour la seconde visite.

#### **2.2.5.3 Entre la première et la seconde visite**

Un appel de relance était passé la veille du jour de démarrage des carnets de consommation lorsque celui-ci était situé à plus de 3 jours de la 1<sup>re</sup> visite pour rappeler au participant qu'il devait commencer les remplissages le lendemain.

Un appel de soutien était passé systématiquement à tous les participants deux jours après le démarrage prévu du remplissage des carnets afin de s'assurer qu'ils l'avaient effectivement démarré et qu'ils ne rencontraient pas de problème particulier. Lorsque le sujet avait oublié de démarrer le remplissage du/des carnets, une nouvelle date de démarrage était fixée ainsi qu'une nouvelle date de seconde visite.

---

(7) Si aucun contact ne pouvait être fait à l'issue de ces différentes tentatives, l'adresse était considérée comme une chute.

#### **2.2.5.4 Seconde visite**

La seconde visite avait lieu au mieux 8 jours après la première visite.

Lors de cette seconde visite, l'enquêteur devait récupérer l'ensemble des documents laissés en première visite (carnets de consommation alimentaire et de compléments alimentaires, questionnaire auto-administré) et en contrôler le remplissage. L'enquêteur vérifiait notamment dans le carnet de consommation alimentaire, pour chaque repas de chacun des 7 jours, les intitulés des aliments ainsi que leur quantification. Il aidait, si nécessaire, le participant à retrouver les informations manquantes. Il administrait ensuite un questionnaire informatisé abordant 3 grands thèmes : les aspects socio-démographiques, l'activité physique sur les 7 derniers jours et la consommation de compléments alimentaires au cours des 12 derniers mois. Il vérifiait également le remplissage du carnet de consommation de compléments alimentaires lors de cette étape et devait récupérer et étiqueter les emballages des compléments alimentaires consommés. Enfin, le poids et la taille du participant étaient mesurés. L'enquêteur relevait également les dates limites de consommation ou conservation de produits emballés dans du plastique conservés à température ambiante (huile, sauces, soupes...) et au réfrigérateur (fromages, lait, yaourts, viande ou poisson pré-emballés, plats cuisinés...).

#### **2.2.5.5 Fin de participation**

Lorsque le participant avait rempli au moins 3 jours du carnet de consommation et répondu au questionnaire administré en seconde visite, il recevait un chèque cadeau<sup>(8)</sup> ainsi que, s'il le souhaitait, un bilan alimentaire par rapport aux repères de consommation du Programme National Nutrition Santé<sup>(9)</sup>.

Au total, 207 enquêteurs spécialement formés à l'étude par l'Afssa ont participé à la réalisation du terrain de l'étude dont 117 aux trois vagues.

### **2.2.6 Préparation des données à l'analyse**

#### **2.2.6.1 Vérification des données**

Au cours de leur formation, les enquêteurs de l'étude INCA 2 ont été particulièrement sensibilisés à la qualité des données qu'ils allaient recueillir ; des instructions précises et des exemples rédigés par l'Afssa leur ont été adressés. Des accompagnements sur le terrain pour les premiers entretiens ont été réalisés par des personnels Afssa.

Avant d'être saisis, les carnets de consommation ont été relus, corrigés et harmonisés par des diététiciennes formées par l'Afssa et disposant d'instructions spécifiques pour la relecture des carnets de consommation. Elles étaient en particulier chargées de compléter les éléments éventuellement absents et standards (par exemple le poids d'un yaourt standard, d'un biscuit spécifique, le nom exact d'un produit...), d'harmoniser les intitulés des aliments, des noms et marques des produits lorsqu'ils n'étaient pas précisés.

#### **2.2.6.2 Saisie des données**

Toutes les informations recueillies sur les carnets de consommation alimentaire et de compléments alimentaires ont été saisies par la société SMSI selon les instructions fournies par l'Afssa. De même, les informations recueillies par auto-questionnaire ont été également saisies par la société SMSI, après une étape de codage des réponses définie par l'Afssa.

#### **2.2.6.3 Nomenclature, composition et codification des aliments**

Le dispositif élaboré par l'OCA-EN pour la codification des aliments provenant de la saisie des 4 079 carnets de consommation de l'étude INCA 2 s'inscrivait dans une démarche méthodologique de traçabilité de la conception à la réalisation. Elle visait à dégager une sémantique et un langage communs entre différents domaines, dans l'objectif d'assurer le partage et la diffusion de l'information avec des données de bonne qualité.

##### **2.2.6.3.1 La nomenclature de classification et de description des aliments**

La codification des aliments repose sur la nomenclature INCA 2. Elle se définit comme un ensemble raisonné et hiérarchisé dont la principale fonction est de classer et de décrire, au moyen d'un langage structuré, les quelques 500 000 intitulés d'aliments répertoriés dans les carnets de consommation de l'étude INCA 2. Elle est compatible avec les nomenclatures utilisées par d'autres études de consommation alimentaire et par les

(8) 15 € s'il s'agissait d'un adulte et 10 € s'il s'agissait d'un enfant.

(9) 95 % des participants ont souhaité recevoir le bilan.

programmes européens du type EFCOVAL (European food consumption validation), ainsi qu'avec les sources de données telles que la comptabilité nationale de l'INSEE. De plus, elle assure l'interface avec des domaines très divers tels que : l'épidémiologie nutritionnelle, l'évaluation de l'exposition aux risques alimentaires, le marché des produits alimentaires...

La nomenclature INCA 2 résulte d'une refonte complète de la précédente version utilisée dans l'étude INCA 1 (réalisée entre 1998 et 1999), dont la structure et le contenu ont été repensés et modifiés en parallèle avec l'évolution des tables de composition du CIQUAL. Ainsi, elle comporte désormais 1280 aliments organisés en 43 groupes et en 110 sous-groupes, soit 45 % d'aliments supplémentaires par rapport à la version précédente utilisée dans l'étude INCA 1.

Les 398 aliments ajoutés à la nomenclature correspondent en grande partie aux nouveaux produits apparus sur le marché alimentaire depuis l'étude INCA 1 dont le fort taux de pénétration a été confirmé par les études réalisées par l'OCA-EN entre les années 2000 et 2003, par les panels de consommateurs du type TNS-Sécodip et par la pré-étude INCA 2. Entre le début et la fin de l'étude, nous avons également ajouté quelques aliments pour mieux refléter le contenu des carnets de consommation.

Malgré ces changements, les deux versions de la nomenclature INCA sont compatibles et permettent de suivre l'évolution de la consommation alimentaire entre 1998 et 2007. Les groupes d'aliments de la nomenclature INCA 1 ont été réorganisés en fonction des évolutions de la consommation alimentaire et en vue des comparaisons à réaliser avec d'autres études. Dans certains groupes, le nombre d'aliments a connu une forte augmentation : c'est le cas du groupe des « Eaux », qui passe de 6 à 50 items.

Un niveau hiérarchique supplémentaire, le sous-groupe, a été introduit pour faciliter les regroupements. Les sous-groupes ont été définis suivant des critères spécifiques à chaque catégorie d'aliments tout en tenant compte des exploitations futures des données de l'étude. Par exemple, les sous-groupes du groupe « Légumes » font référence à la classification utilisée par l'unité AQR (Appréciation Quantitative du Risque) de l'Afssa pour les évaluations de risque dans les domaines des contaminants et des résidus de pesticide.

L'annexe 1 présente les groupes et les sous-groupes de la nomenclature INCA 2 de manière détaillée.

Chacun des 1280 aliments de la nomenclature INCA 2 se caractérise par un code numérique unique qui l'identifie, par un libellé qui le décrit et par un code composition qui le relie aux tables de composition nutritionnelle. La structure normalisée, constituée par le couple code numérique unique/libellé, facilite les échanges de données et la mise à disposition de l'information. Les libellés fournissent une description détaillée des aliments qui fait référence aux variables du carnet de consommation. Les libellés des aliments d'origine industrielle peuvent inclure des noms de marques apportant ainsi des précisions supplémentaires sur la nature et le profil des produits.

Les descriptions des aliments ont fait l'objet d'un travail spécifique visant la prise en compte des différents niveaux de détail qui caractérisent les aliments cités par les sujets de l'étude. De ce fait, la nomenclature INCA 2 contient à la fois des aliments décrits de manière fine, faisant référence à des marques, à des appellations ou à des gammes de produits, ainsi que des aliments génériques dont l'intitulé comporte la mention « *sans précision* ». Les aliments « *sans précision* » sont ceux pour lesquels les participants n'ont pas fourni une description détaillée.

Dans cette même optique, une nouvelle catégorie d'aliments dits « autres » a été créée, pour recenser les aliments rares ou très récents décrits de manière précise dans les carnets mais qui n'ont pas d'équivalent dans la nomenclature. À titre d'exemple, le « *pavé de kangourou* », qui n'existe pas dans la nomenclature, sera rapproché de l'item « *autre viande* ». La nomenclature INCA 2 comprend 32 aliments « autres ».

### 2.2.6.3.2 Composition nutritionnelle des aliments

Chaque aliment de la nomenclature INCA 2 possède un code composition qui le rattache à un vecteur incluant 37 constituants, dont cinq (iode, zinc, cuivre, manganèse et sélénium) ne figuraient pas dans l'étude INCA 1.

Les compositions nutritionnelles des aliments de la nomenclature INCA 2 proviennent pour la quasi totalité des tables de composition de la base de données du CIQUAL, qui contient plus de 4000 aliments et plus d'un millier de constituants.

Pour fournir les compositions nutritionnelles des aliments de la nomenclature INCA 2, le CIQUAL a réalisé une table spécifique à partir des sources disponibles (littérature scientifique, données de fabricants et de distributeurs, tables de composition nutritionnelle étrangères...).

Par ailleurs, les aliments définis par l'OCA-EN comme « prioritaires » en raison de leur consommation élevée et/ou de leur profil nutritionnel (aliments nouveaux, contributeurs ou vecteurs), ainsi que ceux ayant un nombre élevé de valeurs manquantes pour leurs constituants ont fait l'objet d'analyses nutritionnelles. Entre 2003 et 2006, 155 aliments de la nomenclature INCA 2, soit 13 % de l'ensemble, ont été analysés.

La composition nutritionnelle d'environ 200 aliments « complexes » (recettes, plats composés) a été obtenue par calcul à partir des compositions nutritionnelles de leurs ingrédients. Schématiquement, les ingrédients de l'aliment ont été identifiés et la part de chacun d'entre eux dans l'aliment fini a été estimée; ensuite, des correctifs permettant de prendre en compte les transformations intervenues lors des processus de fabrication (pertes en eau à la cuisson, modifications de certains nutriments...) ont été appliqués à la fois aux ingrédients et au produit fini.

Au final, les compositions nutritionnelles de 1 274 aliments de la nomenclature INCA 2 proviennent de la base de données CIQUAL; celles des 6 aliments restants sont issues des tables de composition des aliments SU.VI.MAX (24).

### 2.2.6.3.3 Codification des aliments

La codification des aliments établit la correspondance entre les 498 555 lignes d'aliments enregistrés dans les 4 079 carnets de consommation et les 1 280 items de la nomenclature INCA 2. Étant donné que certains aliments sont identiques, le nombre d'aliments différents à codifier est de 145 210.

L'aliment codifié hérite de toutes les caractéristiques de l'item de la nomenclature auquel il a été rattaché, à savoir le code, l'intitulé et la composition nutritionnelle. Après codification, les données ne sont plus utilisées dans leur format initial, mais uniquement dans la version codifiée.

La codification des aliments constitue donc une étape cruciale de l'étude.

La codification des aliments est une opération longue et répétitive; l'automatiser au moyen de procédures informatisées qui ne requièrent pas d'intervention humaine permet d'en réduire le temps de réalisation et d'en assurer l'homogénéité. Ce dernier point est particulièrement important pour une étude telle qu'INCA 2 dont les différentes vagues ont été codifiées séparément.

Les outils de l'OCA-EN n'étant pas adaptés à traiter de gros volumes de données, le choix a été fait de confier à la société ISL, qui dispose d'un environnement informatique approprié, le développement des applications et des procédures informatiques destinées à la codification des aliments provenant des carnets de consommation de l'étude INCA 2.

La méthodologie utilisée pour élaborer ces outils informatiques, en revanche, a été transmise par l'OCA-EN à ISL sous forme de cahiers des charges, de fichiers informatiques, de guides et de manuels utilisateurs.

Le dispositif mis en place par ISL à partir des spécifications de l'OCA-EN a été testé en décembre 2004 au cours de la codification de l'étude pilote INCA 2.

La codification des aliments de l'étude INCA 2 comporte deux étapes: la première est entièrement automatisée, tandis que la seconde utilise une application informatique interactive qui fait appel à un opérateur. La procédure de codification automatisée fait appel à des algorithmes de reconnaissance et de classement des aliments qui s'appuient sur un corpus d'environ 4 000 règles logiques indépendantes de tout langage de programmation et transposables de ce fait dans n'importe quel système informatique.

Chaque règle logique est une séquence ou une « phrase » dont les syntagmes correspondent aux modalités des variables descriptives de l'aliment présentes dans le carnet de consommation: intitulé, marque, code photo... Ces syntagmes sont reliés entre eux par des connecteurs logiques de type « ET », « OU », « NON ». Un item de la nomenclature INCA 2 est associé à chaque règle; au cours de la codification automatisée, toutes les occurrences d'aliments à codifier vérifiant les conditions d'une règle donnée sont codifiées avec le code de la nomenclature INCA 2 associé à la règle en question. Sur l'ensemble de l'étude INCA 2, environ 46 % des aliments issus des carnets de consommation ont été codifiés de manière entièrement automatisée par ISL. Les aliments qui n'ont pas pu être traités au cours de la phase de codification automatisée ont été codifiés avec une application interactive. L'OCA-EN a vérifié plus de 95 % des aliments codifiés par ISL; 1 % environ ont été corrigés. Les erreurs détectées provenaient de la codification interactive, confirmant ainsi la fiabilité de la codification automatisée fondée sur les règles logiques.

Le dernier travail effectué dans le cadre de la codification avait pour objectif d'homogénéiser et d'harmoniser l'ensemble du corpus codifié. Il a été réalisé par une diététicienne de l'équipe OCA-EN entre juin et août 2007. La méthode adoptée consiste à examiner l'ensemble de la codification des aliments groupe par groupe; les aliments identiques codifiés de manière différente ont ainsi été identifiés et leur codification harmonisée.

Une approche complémentaire de type transversal, fondée sur un examen des intitulés des aliments, a été utilisée pour traiter les aliments identiques susceptibles d'avoir été codifiés avec des items de la nomenclature INCA 2 appartenant à des groupes différents. Au total, 6 % des aliments de l'étude INCA 2 ont été re-codifiés au cours de l'étape d'harmonisation de la codification.

#### **2.2.6.4 Nomenclature, composition et codification des compléments alimentaires**

En l'absence de base de données de composition des compléments alimentaires en France, l'OCA-EN en a constitué une à partir des données recueillies dans l'étude INCA 2.

Lors de la seconde visite et de la passation du questionnaire sur la consommation de compléments alimentaires au cours des 12 derniers mois, l'enquêteur demandait s'il était possible de collecter les emballages et/ou les notices des produits consommés. C'est donc grâce au recueil de ces emballages que la base de composition des compléments alimentaires a pu être initiée à l'Afssa. Lorsque l'emballage n'était pas disponible ou qu'il était imprécis, des informations complémentaires étaient recherchées dans le Vidal, sur internet, auprès des fabricants ou encore des interprofessions. Un code a été attribué à chaque produit entré dans la base de composition. Dans un second temps, chaque complément consommé déclaré dans le recueil des consommations sur 7 jours ou 12 mois a été codifié établissant ainsi le lien entre consommation et composition.

La base de composition contient 563 compléments alimentaires différents. Pour 60 % d'entre eux, les informations sur la composition proviennent de l'emballage (seul ou avec un complément d'information par le Vidal). Un quart des produits sont des médicaments avec autorisation de mise sur le marché (AMM). Comme cela a été explicité dans la partie 2.2.4.4, dans une optique globale de santé publique, nous appelons dans ce rapport « complément alimentaire » à la fois les compléments alimentaires au sens réglementaire du terme et les médicaments source de vitamines et minéraux.

Il est important de préciser que compte tenu de la grande diversité des formes de présentation des compléments alimentaires, les compositions ont été saisies par unité de produit (un comprimé, une gélule, une dose, une cuillère à soupe...) et celles initialement disponibles par quantité de produit (100 mg ou 100 ml) ont dû être converties. Cela a été fait en cohérence avec le recueil de la consommation qui est également en unités et non en quantité.

La base contient environ 300 constituants différents sur l'ensemble des produits : énergie, macronutriments, vitamines, minéraux, acides aminés, acides gras, plantes... Parmi ces constituants, 36 sont des nutriments communs avec la table de composition nutritionnelle des aliments issue de la base du Ciqual.

### **2.3 Population**

#### **2.3.1 Taux de participation**

Le taux de participation à l'étude est de 63 % chez les adultes et de 69 % chez les enfants. Ce taux correspond au ratio du nombre d'individus inclus au final sur le nombre de foyers dans le champ de l'étude et pour lesquels la composition du foyer a pu être établie.

Les « chutes au contact », c'est-à-dire les foyers pour lesquels la composition du foyer n'a pas pu être établie sont classés « hors champ » de même que les chutes liées à l'adresse (logement vacant, détruit, inaccessible, adresse inexistante ou non valide, autre chute...).

#### **2.3.2 Description de l'échantillon des adultes**

2 624 adultes de 18 à 79 ans ont été inclus dans l'étude. L'échantillon des adultes est composé à 58,6 % de femmes et 41,4 % d'hommes. La comparaison avec les données de l'INSEE de 2005 montre une sur-représentation des femmes (Tableau 1).

La répartition par tranche d'âge montre une légère sous-représentation dans l'échantillon des plus jeunes (moins de 35 ans) et des plus âgés (65 ans et plus) associée à une sur-représentation des tranches d'âge intermédiaires (35-64 ans) par rapport aux données nationales de l'INSEE.

L'échantillon des adultes présente plus d'individus appartenant à des ménages d'une ou deux personnes et moins d'individus vivant dans des ménages avec au moins 3 personnes.

La comparaison avec les données de l'INSEE sur la profession et catégorie sociale du chef de ménage montre une assez bonne représentativité sur ce critère. L'échantillon présente toutefois un peu plus de chefs de ménage employés et un peu moins d'ouvriers et de retraités.

**Tableau 1. Caractéristiques socio-démographiques de l'échantillon des adultes d'INCA 2 et comparaison avec les données nationales INSEE 2005 (18-79 ans)**

	Répartition (%)	
	Échantillon INCA 2-adultes	Enquête Emploi 2005-INSEE
<b>Effectif</b>	2 624	44 368 541
<b>Sexe</b>		
Homme	41,4	48,6
Femme	58,6	51,4
<b>Tranche d'âge</b>		
18-24 ans	9,8	12,4
25-34 ans	16,5	18,0
35-49 ans	31,9	29,0
50-64 ans	28,6	24,6
65-79 ans	13,3	16,0
<b>Taille du ménage</b>		
1 personne	21,2	14,3
2 personnes	35,7	33,8
3 personnes	16,6	20,4
4 personnes	16,4	20,1
5 personnes et +	10,2	11,5
<b>PCS du chef de ménage</b>		
Agriculteurs	2,5	2,1
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	4,8	5,6
Cadres	12,3	12,2
Professions intermédiaires	16,3	15,2
Employés	15,7	10,7
Ouvriers	18,9	21,5
Anciens actifs	23,8	29,6
Autres inactifs	5,6	3,2

Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07 et Insee, Enquête Emploi 2005.

Dans 60 % des cas, l'adulte interrogé est le chef de ménage et dans un tiers des cas, il s'agit de son conjoint ou concubin.

Sur le plan professionnel, 59 % des adultes interrogés occupent un emploi, 21 % sont retraités et 20 % sont chômeurs, étudiants ou inactifs. Parmi les actifs (occupés ou non), 60 % sont des employés ou professions intermédiaires, 19 % sont des ouvriers et 14 % des cadres ou professions intellectuelles supérieures.

Sur le plan matrimonial, on notera que 64 % des adultes sont en couple (marié ou non) tandis que 36 % sont célibataire, veuf (ve) ou séparé(e)- divorcé(e).

### 2.3.3 Description de l'échantillon des enfants

L'échantillon des enfants interrogés dans l'étude INCA 2 comporte 1 455 enfants âgés de 3 à 17 ans. Il est composé de près de 53 % de filles et de 47 % de garçons (contre respectivement 49 % et 51 % dans la population nationale) (Tableau 2).

Les enfants de moins de 10 ans sont sous-représentés (39 %) par comparaison aux données de l'INSEE (53 %). Cela provient notamment de la sélection de foyers ayant au moins un enfant âgé de moins de 11 ans dans le recensement général de la population de 1999 pour constituer la base destinée au recrutement des enfants. Les enfants vivant dans les familles nombreuses d'au moins 5 personnes sont également sous-représentés.

La comparaison de l'échantillon avec les données de l'INSEE sur la PCS du chef de ménage est assez bonne. L'échantillon comporte néanmoins plus d'enfants dont le chef de ménage est employé et moins dont le chef de ménage est ouvrier.

**Tableau 2. Caractéristiques socio-démographiques de l'échantillon des enfants d'INCA 2 et comparaison avec les données nationales INSEE 2005 (3-17 ans)**

	Répartition (%)	Répartition (%)
	Échantillon INCA 2-enfants	Enquête Emploi 2005-INSEE
<b>Effectif</b>	1 455	11 220 652
<b>Sexe</b>		
Garçon	47,3	51,5
Fille	52,7	48,5
<b>Tranche d'âge</b>		
3-10 ans	39,5	53,2
11-14 ans	31,3	26,0
15-17 ans	29,2	20,8
<b>Taille du ménage</b>		
2 personnes	5,4	4,0
3 personnes	23,2	16,8
4 personnes	43,9	43,3
5 personnes et +	27,5	35,9
<b>PCS du chef de ménage</b>		
Agriculteurs	2,8	2,5
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	7,9	7,5
Cadres	16,9	17,0
Professions intermédiaires	20,0	19,7
Employés	17,2	13,7
Ouvriers	28,0	32,1
Anciens actifs	1,8	5,8
Autres inactifs	5,3	1,7

Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07 et Insee, Enquête Emploi 2005.



## 2.4 Analyse des données

### 2.4.1 Pondérations et redressement

#### 2.4.1.1 Pondérations initiales

Tous les individus de l'échantillon ont été affectés d'un poids brut correspondant à l'inverse du taux de sondage (probabilité d'inclusion).

Pour chaque strate, les probabilités d'inclusion ont été calculées au niveau des logements. Puis les pondérations individuelles sont calculées ; pour un adulte, elle est égale à « pondération logement x nombre d'adultes dans le logement » ; pour un enfant, elle est égale à « pondération logement x nombre d'enfants dans le logement ». Ces pondérations sont les pondérations initiales introduites dans la procédure de redressement par calage sur marges.

Après cette première pondération, deux types de redressements ont été effectués à l'issue de la collecte : la correction de la non-réponse totale et le redressement pour fluctuation d'échantillonnage.

- La correction de la non-réponse totale consiste à effectuer une modification des poids bruts des individus pour prendre en compte le fait que tous n'ont pas répondu. Cela consiste en une re-pondération par post-stratification et vise à réduire le biais occasionné par les non-répondants.
- Le redressement pour prendre en compte les fluctuations d'échantillonnage consiste à utiliser des données d'une source extérieure fiable pour effectuer un calage sur des variables que l'on souhaite contrôler par rapport aux variables d'intérêt de l'étude et ainsi réduire la variance d'échantillonnage.

Comme les variables de calage sont aussi celles qui expliquent la non-réponse totale, le calage a été réalisé directement en une seule étape pour corriger simultanément la non-réponse et les fluctuations d'échantillonnage.

L'unité statistique interrogée étant l'individu, le redressement a donc été effectué à ce niveau en distinguant bien les adultes et les enfants puisqu'il y a eu deux tirages distincts d'échantillons.

#### 2.4.1.2 Variables socio-démographiques retenues pour le calage d'INCA 2

Les variables à retenir pour effectuer un redressement doivent être des variables bien corrélées avec la variable d'intérêt de l'enquête. Les variables très corrélées avec la consommation alimentaire à introduire pour le calage sont les suivantes :

- région (8 modalités) ;
- taille agglomération (5 modalités) ;
- taille du ménage (5 modalités) ;
- sexe (2 modalités) ;
- âge (5 modalités pour les adultes et 3 modalités pour les enfants) ;
- PCS du chef de famille (8 modalités).

Les variables sexe, âge, taille d'agglomération et taille du ménage sont des variables classiques connues pour avoir un effet sur la non-réponse : en effet, il est fréquent d'observer des taux de non-réponses plus élevés chez les hommes, les personnes âgées, les personnes seules et dans les grandes agglomérations.

Une autre variable susceptible d'influencer la non-réponse totale est la distinction entre logement neuf/ logement issu du RP99. Comme la proportion de logements neufs dans l'échantillon après la collecte est peu différente de la proportion de logements neufs calculée d'après les données du RP99 et des bases BSLN et SITADEL, cette variable n'a finalement pas été retenue dans le calage.

#### 2.4.1.3 Variable de saisonnalité

Par ailleurs, afin de tenir compte du fait que la collecte de l'étude s'est étalée sur plus d'un an et qu'il n'y a pas eu une répartition uniforme sur tous les mois de l'année, une variable « saison » (en quatre modalités à partir de regroupements effectués sur le mois d'étude) a également été introduite dans le calage.

Si la collecte s'était déroulée de manière uniforme sur tous les mois de l'année, on aurait eu une répartition d'environ 8,3 % sur chaque mois. Or, une saison (hiver) est nettement sur-représentée du fait de la réalisation d'enquêtes pour cette saison sur deux années différentes tandis que l'été compte en revanche un déficit. Les données ont donc été aussi calées sur les quatre grandes saisons de l'année.

**Tableau 3. Répartition des enquêtes selon la saison**

	Répartition observée	Répartition souhaitée
Hiver (janvier, février, mars)	36,5 %	25 %
Printemps (avril, mai, juin)	21,3 %	25 %
Été (juillet, août, septembre)	17,2 %	25 %
Automne (octobre, novembre, décembre)	25,0 %	25 %
TOTAL	100,0 %	100 %

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

#### 2.4.1.4 Source externe à retenir pour le calage

Le calage de presque toutes les enquêtes ménages réalisées à l'INSEE se fait avec comme source externe l'Enquête Emploi. La justification de cette pratique vient de l'importance de la taille d'échantillon de cette enquête. En vue d'une utilisation comme source de calage, l'enquête emploi est spécifiquement calée sur la pyramide des âges de la population vivant en ménage ordinaire seulement, à l'exclusion des communautés (avec le nouveau recensement de la population en continu, cette pyramide est issue des données des enquêtes annuelles de recensement).

Pour effectuer le calage de l'étude INCA 2, il a donc semblé naturel d'utiliser comme source externe l'enquête emploi. Les dernières données disponibles sont celles de 2005.

L'annexe 2 (tableaux 1 et 2) présente les marges (effectifs et pourcentage) pour les 6 variables de calage retenues pour chacun des deux sous échantillons adultes et enfants. Ces marges ont été fournies par l'UMS de l'INSEE.

#### 2.4.1.5 Mise en œuvre

Le calage a été réalisé avec la macro SAS CALMAR<sup>(10)</sup> au niveau individuel. Le calage a été effectué sur chacun des deux sous échantillons « adultes » et « enfants ».

Le principe du calage consiste à minimiser la somme des distances entre les poids de sondage  $d_k$  et les poids redressés  $w_k$  sous les contraintes du calage. La macro CALMAR propose quatre méthodes différentes renvoyant à quatre fonctions de distance. D'un point de vue théorique sur le critère de précision des estimateurs, les quatre méthodes sont équivalentes. D'un point de vue pratique, la méthode linéaire converge toujours en deux itérations et redonne l'estimateur par régression mais elle présente l'inconvénient majeur de pouvoir conduire à des poids négatifs. La méthode du raking-ratio conduit toujours à des poids positifs mais non bornés. Il est donc préférable d'utiliser une méthode tronquée (« logit » ou « linéaire tronquée ») présentant l'avantage de définir une borne inférieure L (avec  $L_{max} < 1$ ) et une borne supérieure U (avec  $U_{min} > 1$ ).

La méthode « Logit » a été utilisée après avoir appliqué un coefficient multiplicatif aux poids de sondage de telle sorte que la somme des poids de départ soit égale à l'effectif total sur la population.

Afin de déterminer les bornes L et U, la méthode du « raking-ratio » a d'abord été utilisée pour avoir une idée des poids extrêmes. La procédure a ensuite été lancée avec la méthode « logit » en choisissant L et U aux 5<sup>e</sup> et 95<sup>e</sup> percentiles observés avec la méthode du « raking-ratio ». Puis les bornes ont été resserrées petit à petit jusqu'à ce que l'algorithme ne converge plus afin de trouver les bornes optimales.

Après le calage, les marges obtenues sont parfaitement ajustées aux marges de référence (cf. annexe 2, tableaux 1 et 2).

(10) Macro SAS CALMAR (CALage sur MARGes); [http://www.insee.fr/fr/nom\\_def\\_met/outils\\_stat/outils.htm](http://www.insee.fr/fr/nom_def_met/outils_stat/outils.htm)

## 2.4.2 Identification des sous-estimeurs

### 2.4.2.1 Chez les adultes

Afin d'identifier les participants ayant pour des raisons volontaires ou involontaires sous-estimé leurs apports caloriques, la méthode développée par Goldberg (25) a été utilisée. Cette méthode permet de comparer, pour chaque individu, l'apport calorique moyen rapporté sur 7 jours avec ses besoins estimés par le métabolisme de base, sous l'hypothèse que son poids est stable. Les participants dont le ratio est beaucoup trop faible par rapport à la valeur moyenne observée pour des individus de même âge et sexe sont considérés comme sous-estimeurs (ou sous-déclarants).

Le métabolisme de base a été déterminé à l'aide des équations de Schofield (26) qui font intervenir le sexe, l'âge et le poids. Ensuite le ratio apport calorique total/métabolisme de base a été comparé à une valeur seuil déterminée par classe d'âge et sexe, tenant compte des différents facteurs de variabilité des apports et des dépenses et définie par Black *et al.* (27). Les sujets dont le ratio était inférieur à ce seuil ont été considérés comme sous-estimeurs. Les participants qui avaient déclaré suivre un régime pour perdre du poids, ou être en phase de perte de poids, ou présenter un problème de santé susceptible d'influencer leur alimentation pendant la semaine de recueil, et dont le ratio apport calorique total/métabolisme de base était inférieur au seuil déterminé, n'ont pas été considérés comme sous-estimeurs. Au final, 706 adultes (26,9 %) ont donc été identifiés comme sous-estimeurs.

### 2.4.2.2 Chez les enfants

Chez les enfants, la méthode de Goldberg n'est pas complètement adaptée car elle ne prend pas en compte les besoins liés à la croissance. Par conséquent, les distributions des apports caloriques ont été utilisées pour identifier d'éventuels sous-déclarants. Comme la distribution de l'apport calorique était de type logarithmique, nous avons considéré comme sous-estimeurs les enfants dont le logarithme des apports énergétique était inférieur à la moyenne moins trois écarts-types (dans chaque catégorie d'âge et de sexe). Onze enfants (0,8 %) ont été considérés comme sous-estimeurs probables.

## 2.4.3 Résultats présentés

Dans le présent rapport, les consommations alimentaires de 43 groupes d'aliments, les apports en 35 nutriments, la description de l'anthropométrie, de l'activité physique, de la sédentarité et de la consommation de compléments alimentaires ainsi que certaines attitudes et comportements individuels sont décrits séparément chez les adultes et les enfants. Les estimations sont réalisées sur les données pondérées.

Les résultats sont présentés globalement, par sexe et par tranche d'âge : 3-10 ans, 11-14 ans et 15-17 ans chez les enfants ; 18-34 ans, 35-54 ans et 55-79 ans chez les adultes.

En plus des associations avec le sexe et l'âge, des comparaisons ont également été réalisées selon le niveau d'éducation du participant (ou de son représentant pour les enfants) et selon la « grande » région d'habitation.

Le niveau d'éducation a été classé en 4 catégories :

- primaire : aucun diplôme, certificat d'étude, diplôme de fin d'études obligatoires ;
- collège : arrêt de la scolarité au collège, certificat d'aptitude professionnelle, brevet élémentaire, brevet d'enseignement professionnel, brevet d'études du premier cycle du second degré, brevet d'enseignement primaire supérieur, brevet de technicien, brevet professionnel, brevet d'enseignement agricole, hôtelier, industriel, commercial ;
- lycée : arrêt de la scolarité au lycée, bac technologique, professionnel, général ;
- supérieur : brevet de technicien supérieur, diplôme universitaire de technologie, diplôme d'enseignement supérieur technique, diplôme d'études universitaires générales, paramédical, 2<sup>e</sup>-3<sup>e</sup> cycle universitaire, grande école.

Pour les analyses en lien avec le niveau d'éducation, chez les adultes, des ajustements sur le sexe et l'âge ont été effectués. En effet, les proportions de femmes et de personnes de 55 à 79 ans étaient nettement plus importantes dans la catégorie de niveau « primaire » alors que les hommes étaient sur-représentés dans le niveau « Collège » et les 18-34 ans dans le niveau « Lycée ». Chez les enfants, il n'y avait pas de différences de répartition des enfants entre les 4 catégories selon leur classe d'âge et leur sexe.

L'étude INCA 2 n'a pas pour but de fournir des estimations régionales. Par conséquent, nous avons effectué des comparaisons 2 à 2 entre les régions du Nord de la France et celles du Sud d'une part, et entre celles de l'Est et de l'Ouest d'autre part. Chacune des régions administratives représentées, à l'exception de l'Île-de-France, a été classée soit dans le Sud ou dans le Nord et, soit dans l'Est ou dans l'Ouest. La répartition entre le Sud et le Nord a été la suivante :

- Nord : Nord, Picardie, Champagne-Ardenne, Lorraine, Alsace, Franche-Comté, Bourgogne, Centre, Haute-Normandie, Basse-Normandie, Bretagne, Pays de la Loire ;
- Sud : Poitou-Charentes, Limousin, Auvergne, Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Aquitaine.

La répartition entre l'Est et l'Ouest a été la suivante :

- Est : Champagne-Ardenne, Lorraine, Alsace, Franche-Comté, Bourgogne, Auvergne, Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon ;
- Ouest : Nord, Picardie, Centre, Haute-Normandie, Basse-Normandie, Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes, Limousin, Midi-Pyrénées, Aquitaine.

Selon la thématique et les croisements effectués, les effectifs et le type de valeurs présentées diffèrent.

Les estimations des consommations alimentaires et des apports nutritionnels (Chapitres 3 et 4) sont présentées après exclusion des sous-estimateurs tels que définis précédemment, soit pour 1918 adultes et 1444 enfants.

Les données présentées fournissent la moyenne, l'écart-type de la distribution, la médiane et pour les consommations alimentaires le pourcentage de consommateurs sur les 7 jours.

Pour les analyses en lien avec le niveau d'éducation, chez les adultes, la moyenne ajustée sur le sexe et l'âge et son écart-type sont présentés.

Pour les analyses en lien avec les saisons, le découpage a été réalisé ainsi :

- Hiver : janvier, février, mars ;
- Printemps : avril, mai, juin ;
- Été : juillet, août, septembre ;
- Automne : octobre, novembre, décembre.

Étant donné qu'il existait une plus forte proportion d'hommes interrogés en automne, les analyses ont été ajustées sur le sexe. Les résultats par saison sont donc les moyennes ajustées avec leurs écarts-types.

Enfin, la répartition des consommations alimentaires des 43 groupes et celle des 35 nutriments par repas (petit-déjeuner, déjeuner, dîner, goûter, autres encas), par lieu des prises (hors-foyer et domicile) et par type de jour (semaine et week-end) sont présentées sous la forme de la moyenne des contributions individuelles et de son écart-type. La contribution individuelle ( $C_{ijk}$ ) d'un repas  $i$  (ou d'un lieu ou d'un jour) à la consommation d'un groupe d'aliment  $j$  ( $A_j$ ) a été estimée de la manière suivante pour un individu  $k$  :

$$C_{ijk} = (A_{ijk}/A_j) * 100$$

Les non-consommateurs d'un groupe d'aliments ont donc été logiquement exclus de ces estimations.

Les contributions des 43 groupes d'aliments aux apports des 35 nutriments sont présentées globalement pour les adultes et les enfants et sont obtenues de la manière suivante :

$$C_{ji} = (N_{ji}/N_i) * 100$$

où  $C_{ji}$  est la contribution du groupe d'aliment  $j$  au nutriment  $i$  ;

$N_{ji}$  l'apport moyen du nutriment  $i$  par le groupe d'aliment  $j$  et  $N_i$  l'apport moyen du nutriment  $i$ .

Les évolutions des consommations alimentaires et des apports nutritionnels entre INCA 1 et INCA 2 (Chapitre 5) portent, pour les données INCA 2, sur une population légèrement différente de celle utilisée pour les chapitres 3 et 4. En effet, afin de rendre les populations comparables, les sous-estimateurs ont été identifiés de la même manière que pour l'étude INCA 1, pour laquelle certaines informations n'étaient pas disponibles. Les données d'évolution sont présentées en évolution des taux de consommateurs d'une part et des quantités moyennes consommées d'autre part.

Les prévalences de surpoids et d'obésité (Chapitre 6) ainsi que celles de consommateurs de compléments alimentaires (Chapitre 8), l'activité physique (Chapitre 7) et les attitudes et comportements alimentaires individuels (Chapitre 9), portent sur l'ensemble des individus interrogés, sans exclusion des sous-estimeurs, soit 2 624 adultes et 1 455 enfants. Les résultats sont présentés sous la forme de pourcentages accompagnés de leur intervalle de confiance à 95 %.

Certaines informations relatives aux habitudes d'achats et aux habitudes de conservation des produits alimentaires (Chapitre 9) concernent l'ensemble du ménage. Une pondération spécifique aux ménages a été estimée et attribuée à chaque individu, enfant et adulte.

Les analyses ont été réalisées à l'aide des logiciels SAS v9.1 et STATA v10.

### 3. Les consommations alimentaires des adultes et des enfants

Les consommations alimentaires issues de l'étude INCA 2 sont décrites à partir des carnets alimentaires des individus normo-évaluants, soit 1918 adultes (73,1 %) et 1444 enfants (99,2 %).

#### 3.1 Occasions et lieux des prises alimentaires

Le carnet de consommation élaboré pour l'étude INCA 2 permet de relever les consommations journalières des individus, selon un découpage quotidien en six prises alimentaires<sup>(11)</sup> :

- les trois repas principaux : petit-déjeuner, déjeuner et dîner ;
- les prises alimentaires éventuelles entre les repas (ou collations) : collation matinale entre le petit-déjeuner et le déjeuner, collation de l'après-midi (goûter) entre le déjeuner et le dîner et collation du soir après le dîner.

Le lieu ainsi que la compagnie au cours du repas étaient également renseignés pour les trois repas principaux.

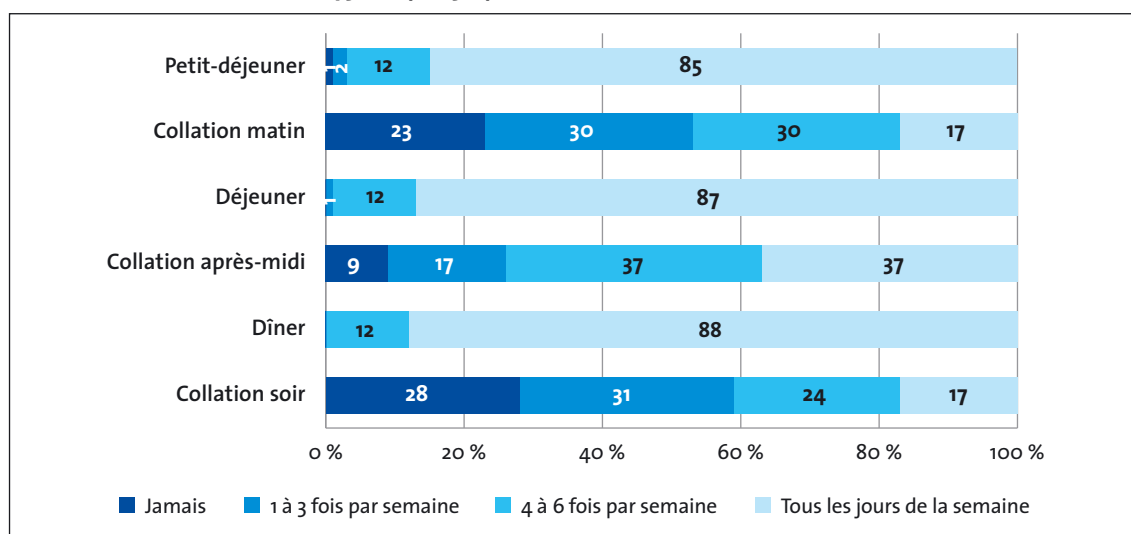
##### 3.1.1 Chez les adultes

###### 3.1.1.1 Régularité des prises alimentaires

Les fréquences hebdomadaires des prises alimentaires ont été estimées à partir des carnets de consommation des adultes normo-évaluants (n=1918). Leur étude indique que le modèle traditionnel français concernant les rythmes alimentaires reste très présent chez les adultes. En effet, la part des adultes (18-79 ans) prenant tous leurs repas est de 84,9 % (IC<sub>95%</sub> : 83,1-86,8) pour le petit-déjeuner, 86,9 % (IC<sub>95%</sub> : 85,2-88,6) pour le déjeuner et 88,0 % (IC<sub>95%</sub> : 86,2-89,7) pour le dîner (Figure 3). En revanche, ils ne sont que 69,9 % (IC<sub>95%</sub> : 67,7-72,3) à prendre ces trois repas chaque jour.

Parallèlement, les consommations en dehors des repas sont régulières chez les adultes, notamment dans l'après-midi. Moins de 10 % d'entre eux ne prennent jamais de collation l'après-midi et plus de 35 % en prennent systématiquement (Figure 3). Les collations matinales ou après le dîner sont également courantes : seul un quart des adultes environ n'en prend jamais mais elles sont moins systématiques que les consommations de l'après-midi puisque seuls 17 % des individus en prennent tous les jours.

Figure 3. Fréquence (%) des prises alimentaires au cours de la semaine d'étude selon le type de repas, chez les adultes de 18-79 ans (n=1918)

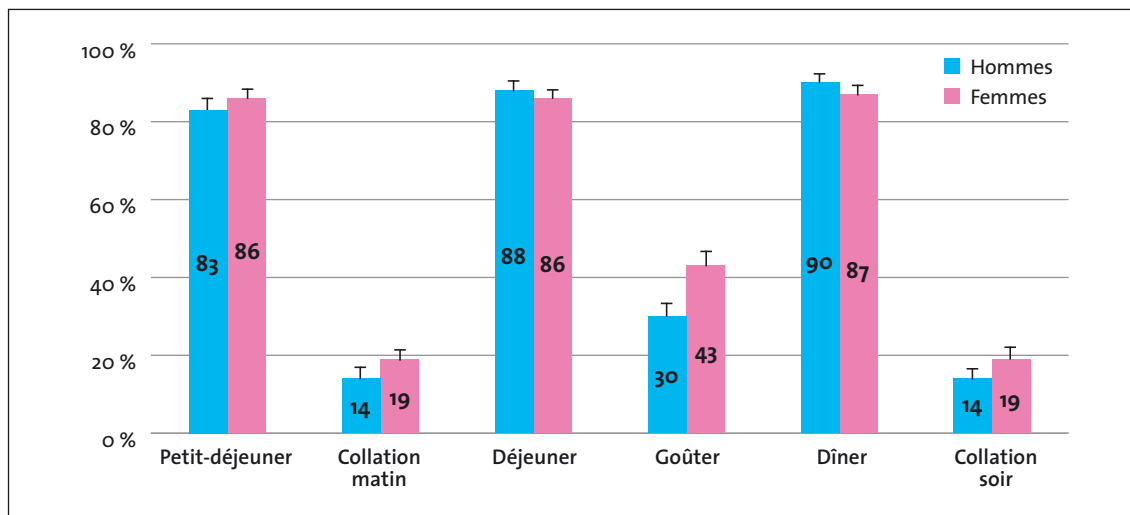


Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

(11) Une prise alimentaire est définie par l'ingestion d'au moins un aliment ou d'au moins une boisson.

Les femmes se caractérisent par une consommation entre les repas plus fréquente que les hommes, notamment dans l'après-midi (Figure 4) : 43 % des femmes contre 30 % des hommes prennent une collation tous les après-midi ( $p < 0,001$ ). Bien que les différences soient moins marquées, elles sont également plus nombreuses à prendre une collation tous les matins ( $p < 0,05$ ) et tous les soirs ( $p < 0,05$ ). En revanche, la régularité du rythme alimentaire concernant les principaux repas est similaire entre les hommes et les femmes.

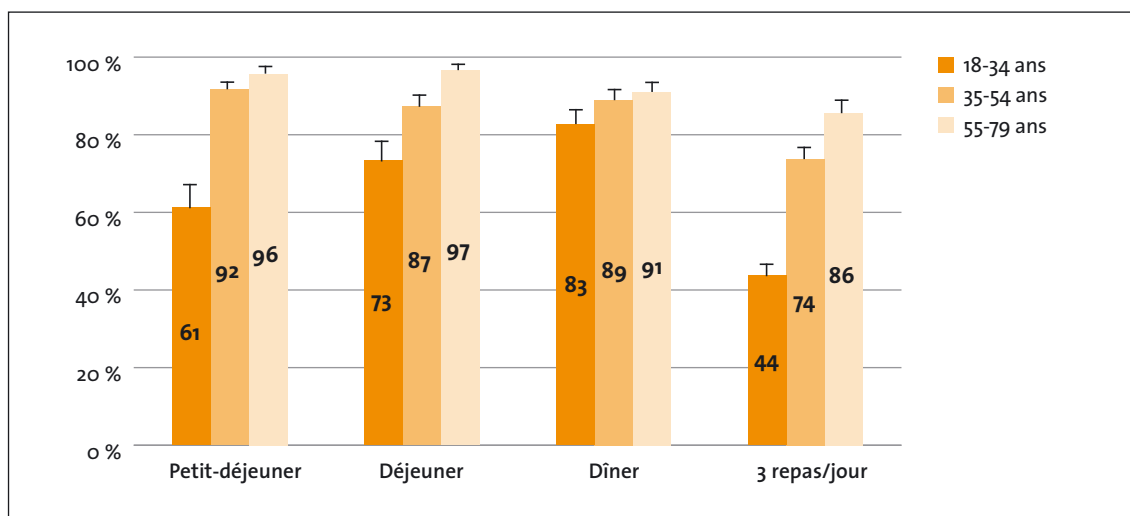
**Figure 4. Prévalence (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de prise systématique des repas au cours de la semaine d'étude selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans (n=1918)**



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

Si le rythme alimentaire traditionnel avec ses trois repas quotidiens semble bien respecté aussi bien chez les hommes que chez les femmes, la régularité des prises alimentaires augmente progressivement avec l'âge des individus : moins d'un jeune adulte sur deux prend trois repas quotidiennement alors qu'ils sont deux fois plus nombreux à le faire chez les adultes de 55-79 ans ( $p < 0,001$ ) (Figure 5). Seuls 61 % et 73 % des 18-34 ans prennent un petit-déjeuner et un déjeuner tous les jours, contre respectivement 96 % et 97 % des 55-79 ans. Les différences en fonction de l'âge sont atténuées au dîner qui représente le repas le plus régulier chez les jeunes adultes.

**Figure 5. Prévalence (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de prise systématique des repas au cours de la semaine d'étude selon l'âge, chez les adultes de 18-79 ans (n=1918)**



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

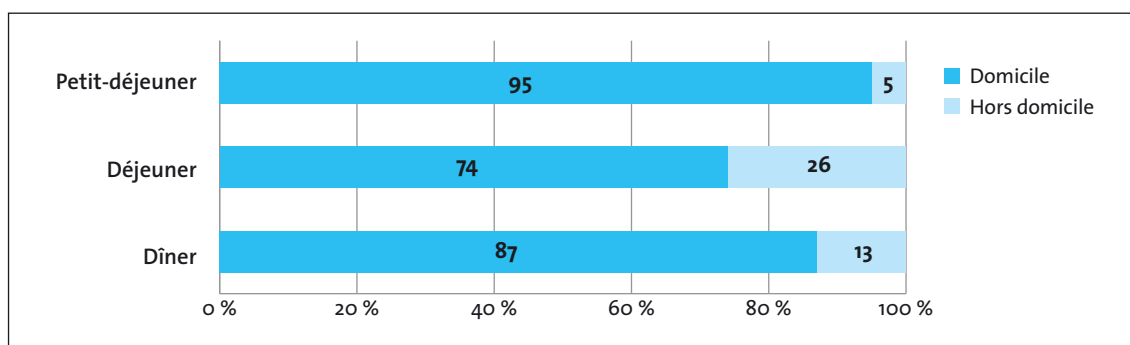
Indépendamment de leur âge, la régularité du rythme alimentaire est par ailleurs davantage perturbée chez les individus ayant un niveau d'éducation supérieur en raison d'une consommation moins suivie du dîner. Toutefois, la non-prise du dîner est compensée par une fréquence plus élevée de collations du soir dans cette catégorie de population.

### 3.1.1.2 Lieux de consommation des repas principaux

L'information sur le lieu du repas est disponible pour 92,3 % des petits-déjeuners, 93,7 % des déjeuners et 92,2 % des dîners.

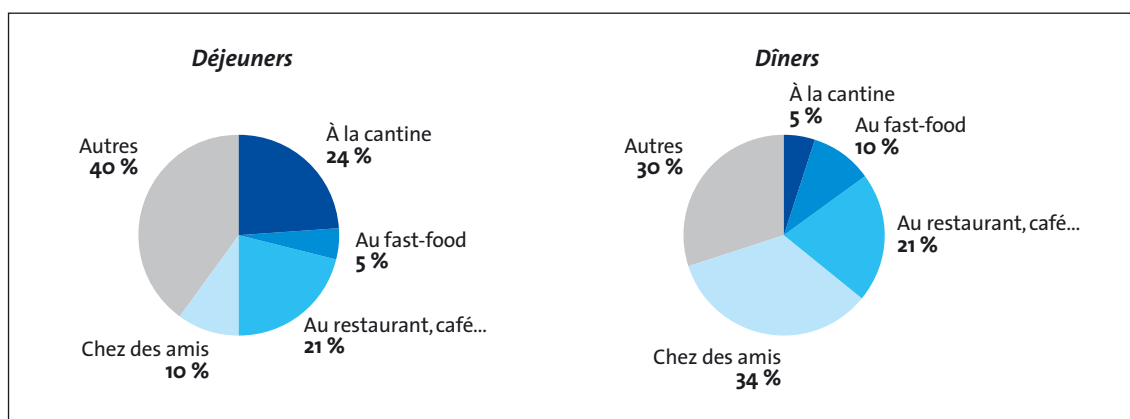
Les repas sont majoritairement pris à domicile quel que soit le repas: 95,0 % (IC<sub>95</sub>%: 94,3-95,7) des petits-déjeuners, 73,7 % (IC<sub>95</sub>%: 72,2-75,2) des déjeuners et 86,9 % (IC<sub>95</sub>%: 86,0-87,9) des dîners (Figure 6). La part des repas hors domicile est plus importante au déjeuner, ce qui peut aisément s'expliquer par les contraintes de déplacement liées au travail qui obligent souvent à déjeuner à l'extérieur. Ainsi, les déjeuners pris hors-foyer sont principalement pris à la cantine ou au restaurant (Figure 7). Une part importante des déjeuners hors domicile est également reportée dans la catégorie « Autres » (40,2 % - IC<sub>95</sub>%: 37,5-42,9) qui peut inclure des repas pris sur le lieu du travail. En effet, les données de l'auto-questionnaire de l'étude INCA 2 montrent que 40 % des déjeuners hors-foyer sont habituellement pris sur le lieu de travail même quand il n'y a pas de cantine (paniers repas, sandwichs...). Au dîner, les repas hors-foyer sont généralement pris chez des amis, au restaurant, ou au fast-food. Là encore une part non négligeable de ces dîners est classée en « Autres » et peut également inclure des repas pris sur le lieu du travail par des individus travaillant tard ou en horaires décalés.

Figure 6. Lieu des 3 repas principaux (%) chez les adultes de 18-79 ans (hors non-réponses, base : 35 600 repas)



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

Figure 7. Lieu des déjeuners et des dîners pris hors domicile chez les adultes de 18-79 ans (hors non-réponses, base : 3 277 déjeuners et 1 520 dîners)

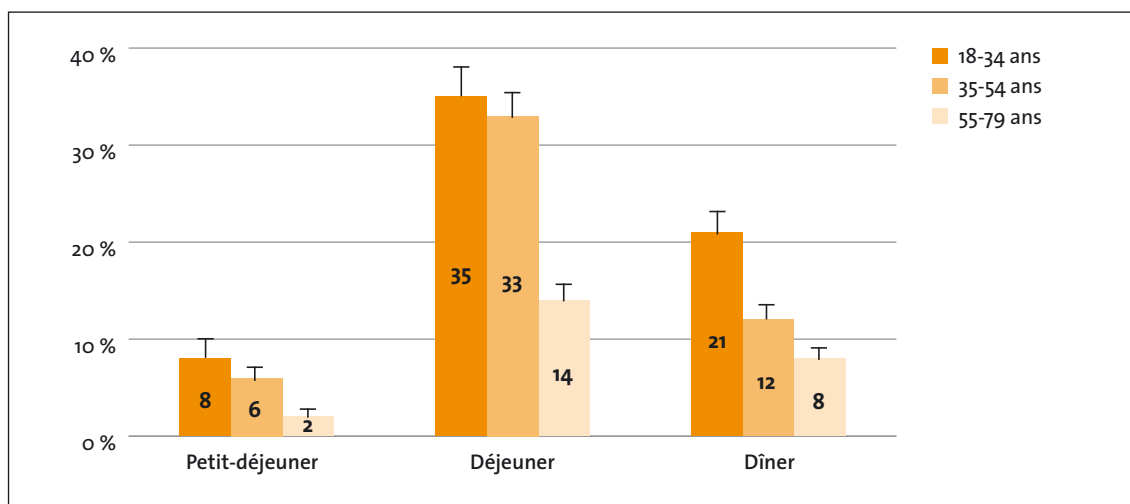


Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.



Les repas pris hors domicile sont plus fréquents chez les plus jeunes ( $p < 0,001$ ), quel que soit le repas (Figure 8), même s'ils restent rares au petit-déjeuner. Au déjeuner, une différence importante est notée entre les 18-54 ans, étudiants ou actifs dont une part non négligeable des repas est prise hors domicile et les 55-79 ans, majoritairement retraités et pouvant déjeuner à leur domicile. Au dîner, la vie plus nomade des jeunes adultes se reflète dans la part plus élevée de dîners pris en dehors du domicile. Indépendamment de l'âge, les individus ayant un niveau d'éducation élevé prennent également plus régulièrement leurs déjeuners et leurs dîners hors domicile que les individus ayant un niveau d'éducation équivalent au cycle primaire ( $p < 0,001$  et  $p < 0,05$ ).

**Figure 8. Part (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) des repas pris hors domicile selon l'âge, chez les adultes de 18-79 ans (hors non-réponses, base : 35 600 repas)**



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

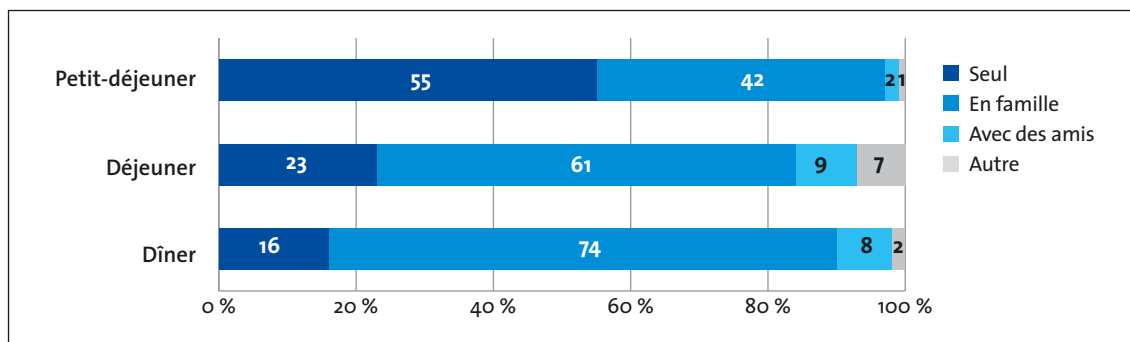
La part des déjeuners et des dîners pris hors-foyer varie de façon inverse entre les jours de semaine et ceux de week-end ( $p < 0,001$ ). Ainsi, les déjeuners sont plus souvent pris au domicile le week-end (80,3 % (IC<sub>95%</sub> : 78,6-82,0) versus 71,2 % (IC<sub>95%</sub> : 69,4-72,9) en semaine) alors que les dîners le sont moins fréquemment (80,8 % (IC<sub>95%</sub> : 79,2-82,4) versus 89,3 % (IC<sub>95%</sub> : 88,4-90,3) en semaine). La part des repas pris chez des amis augmente dans les deux cas au moment du week-end ( $p < 0,001$ ).

### 3.1.1.3 Compagnie au moment des repas principaux

L'information sur la compagnie au moment du repas est disponible pour 95,6 % des petits-déjeuners, 96,3 % des déjeuners et 95,4 % des dîners.

En 2006-07, les déjeuners et les dîners demeurent un moment de partage familial : respectivement 60,4 % (IC<sub>95%</sub> : 58,6-62,3) et 74,4 % (IC<sub>95%</sub> : 72,9-75,9) d'entre eux sont pris en famille (Figure 9). Les petits-déjeuners semblent en revanche plus solitaires, 55,1 % (IC<sub>95%</sub> : 53,0-57,2) sont pris seul. Les contraintes horaires et les emplois du temps sont en effet souvent différents selon les membres de la famille (travail, école...). Les repas entre amis concernent 8,9 % des déjeuners et 8,1 % des dîners. On note également une part plus élevée de catégorie « Autres » au déjeuner qui peut correspondre aux déjeuners pris avec des collègues de travail.

**Figure 9. Compagnie (%) au moment des 3 repas principaux chez les adultes de 18-79 ans (hors non-réponses, base : 36 847 repas)**



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

Les 18-34 ans présentent certaines spécificités. Ils déjeunent et dînent moins souvent en famille mais plus régulièrement avec des amis que les adultes de plus de 35 ans ( $p < 0,001$ ) (Tableau 4). Ils prennent leurs petits-déjeuners plus souvent seuls ( $p < 0,001$ ). Cela peut aisément s'expliquer par la part d'étudiants et de célibataires plus élevée dans cette classe d'âge. Néanmoins, la convivialité du repas est conservée en substituant les amis à la famille.

Par ailleurs, la catégorie « Autres » au déjeuner concerne plus spécifiquement les 18-54 ans (10 %) que les 55-79 ans (3 %), ce qui va dans le sens d'une compagnie liée à l'activité professionnelle ou étudiante (collègues, clients...).

**Tableau 4. Compagnie (% et IC à 95 %) au moment des repas principaux selon l'âge, chez les adultes de 18-79 ans (hors non-réponses, base : 36 847 repas)**

		Seul	En famille	Avec des amis	Autre	Total
Petit-déjeuner	18-34 ans	62,1 % (57,7 - 66,4)	32,6 % (28,5 - 36,8)	2,4 % (1,6 - 3,2)	2,9 % (1,7 - 4,2)	100 %
	35-54 ans	54,9 % (52,3 - 57,4)	42,4 % (39,9 - 44,9)	1,3 % (0,6 - 1,9)	1,4 % (1,0 - 1,9)	100 %
	55-79 ans	50,9 % (47,0 - 54,9)	47,9 % (44,0 - 51,9)	0,9 % (0,4 - 1,3)	0,3 % (0,2 - 0,4)	100 %
Déjeuner	18-34 ans	23,9 % (21,3 - 26,4)	52,7 % (49,2 - 56,2)	13,8 % (11,7 - 15,9)	9,6 % (7,9 - 11,3)	100 %
	35-54 ans	23,7 % (21,4 - 25,9)	57,3 % (54,4 - 60,2)	8,7 % (7,5 - 10,0)	10,3 % (9,1 - 11,6)	100 %
	55-79 ans	22,6 % (19,9 - 25,2)	68,9 % (66,2 - 71,7)	5,6 % (4,6 - 6,7)	2,9 % (1,9 - 3,9)	100 %
Dîner	18-34 ans	14,3 % (12,0 - 16,6)	69,1 % (66,0 - 72,2)	13,8 % (11,9 - 15,8)	2,8 % (1,9 - 3,7)	100 %
	35-54 ans	13,2 % (11,7 - 14,7)	78,1 % (76,3 - 79,8)	6,6 % (5,8 - 7,5)	2,1 % (1,5 - 2,8)	100 %
	55-79 ans	19,3 % (16,6 - 22,0)	74,4 % (71,5 - 77,3)	5,5 % (4,6 - 6,4)	0,8 % (0,5 - 1,1)	100 %

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

La part des petits-déjeuners pris en famille augmente de façon importante le week-end (Tableau 5) : 51,7 % contre 38,4 % en semaine ( $p < 0,001$ ) ; de même pour les déjeuners : 76,0 % contre 54,2 % en semaine ( $p < 0,001$ ). Cette augmentation des repas familiaux le week-end se fait principalement au détriment des repas solitaires mais également de la catégorie « Autres » au déjeuner. En revanche, la part des dîners pris en famille est équivalente la semaine ou le week-end, et celle des dîners entre amis double le week-end : 12,4 % contre 6,4 % en semaine, au détriment des dîners pris seul ( $p < 0,001$ ).

**Tableau 5. Compagnie (% et IC à 95 %) au moment des repas principaux selon le type de jour (semaine/week-end), chez les adultes de 18-79 ans (hors non-réponses, base : 36 847 repas)**

		Seul	En famille	Avec des amis	Autre	Total
Petit-déjeuner	Semaine	58,9 % (56,6 - 61,2)	38,4 % (36,2 - 40,7)	1,4 % (0,9 - 1,8)	1,3 % (1,0 - 1,6)	100 %
	Week-end	45,3 % (43,1 - 47,7)	51,7 % (49,3 - 54,0)	1,5 % (1,1 - 1,9)	1,5 % (0,9 - 2,0)	100 %
Déjeuner	Semaine	27,4 % (25,7 - 29,0)	54,2 % (52,1 - 56,5)	9,1 % (8,1 - 10,0)	9,3 % (8,2 - 10,5)	100 %
	Week-end	13,1 % (11,9 - 14,3)	76,0 % (74,2 - 77,8)	8,4 % (7,4 - 9,4)	2,5 % (1,9 - 3,1)	100 %
Dîner	Semaine	17,1 % (15,7 - 18,4)	74,7 % (73,1 - 76,3)	6,4 % (5,8 - 7,1)	1,8 % (1,4 - 2,1)	100 %
	Week-end	12,1 % (10,8 - 13,4)	73,5 % (71,6 - 75,4)	12,4 % (11,0 - 13,6)	2,0 % (1,5 - 2,6)	100 %

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

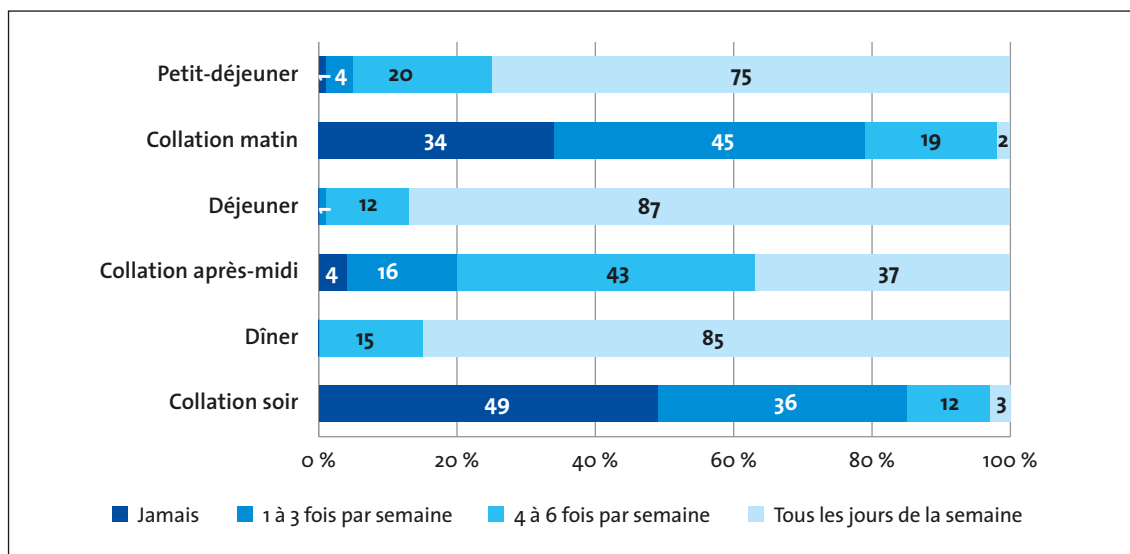
### 3.1.2 Chez les enfants

#### 3.1.2.1 Régularité des prises alimentaires

Les fréquences hebdomadaires des prises alimentaires ont été estimées à partir des carnets de consommation des enfants normo-évaluants ( $n=1\,444$ ). Comme pour les adultes, les déjeuners et les dîners se caractérisent par une certaine régularité de prise chez les enfants, toutefois plus nuancée pour les petits-déjeuners. En effet, les proportions d'enfants (3-17 ans) prenant systématiquement un petit-déjeuner, un déjeuner, un dîner sont respectivement de 75,2 % (IC<sub>95%</sub> : 72,4-77,9), 86,7 % (IC<sub>95%</sub> : 84,8-88,6) et 85,1 % (IC<sub>95%</sub> : 82,6-87,6) (Figure 10). Au total, 62,3 % (IC<sub>95%</sub> : 59,3-65,3) d'entre eux prennent ces trois repas tous les jours.

Chez les enfants, la prise de collations s'effectue principalement l'après-midi (goûter) : 36,5 % (IC<sub>95%</sub> : 33,2-39,8) des enfants en prennent une chaque après-midi. En revanche, les collations matinales ou en soirée sont plus irrégulières, avec respectivement 33,8 % (IC<sub>95%</sub> : 31,1-36,5) et 49,0 % (IC<sub>95%</sub> : 45,9-52,1) des enfants qui n'en prennent jamais et une très faible proportion d'enfants qui en consomment tous les jours, respectivement 2,6 % (IC<sub>95%</sub> : 1,6-3,5) et 3,5 % (IC<sub>95%</sub> : 2,4-4,6).

Figure 10. Fréquence (%) des prises alimentaires au cours de la semaine d'étude selon le type de repas, chez les enfants de 3-17 ans (n=1444)

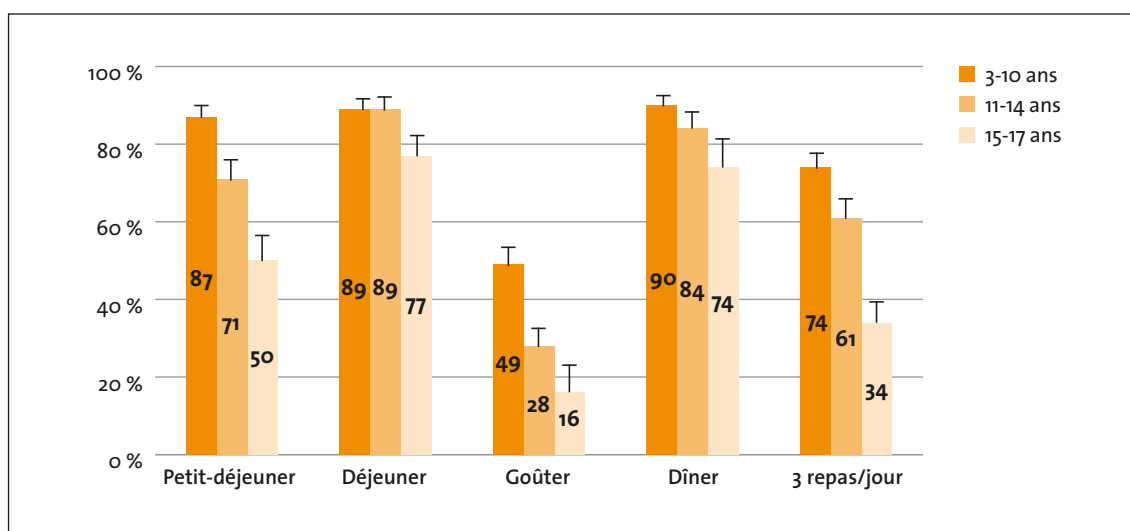


Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

La régularité de prise des différents repas diminue progressivement à partir de 10 ans ( $p < 0,001$ ) : seuls 71 % des 11-14 ans et 50 % des 15-17 ans prennent un petit-déjeuner chaque matin (Figure 11). Les adolescents de 15-17 ans sautent également plus souvent le déjeuner et le dîner que les enfants plus jeunes. Le rythme alimentaire traditionnel à trois repas quotidiens est donc peu suivi par ces adolescents (34 %), à l'inverse des enfants les plus jeunes (74 %), probablement davantage contrôlés par leurs parents. Les 11-14 ans se positionnent de manière intermédiaire (61 %), ce qui laisse imaginer qu'ils tendent à adopter le comportement alimentaire de leurs aînés.

La prise moins fréquente des repas principaux n'est pas compensée par une consommation plus systématique de collations de la part des adolescents de 15-17 ans. Ainsi, la collation de l'après-midi est systématique pour un enfant de 3-10 ans sur deux, mais elle devient plus irrégulière avec l'âge (16 % des 15-17 ans en prennent une tous les jours) sans pour autant disparaître complètement (seulement 8,7 % des 15-17 ans n'en prennent jamais).

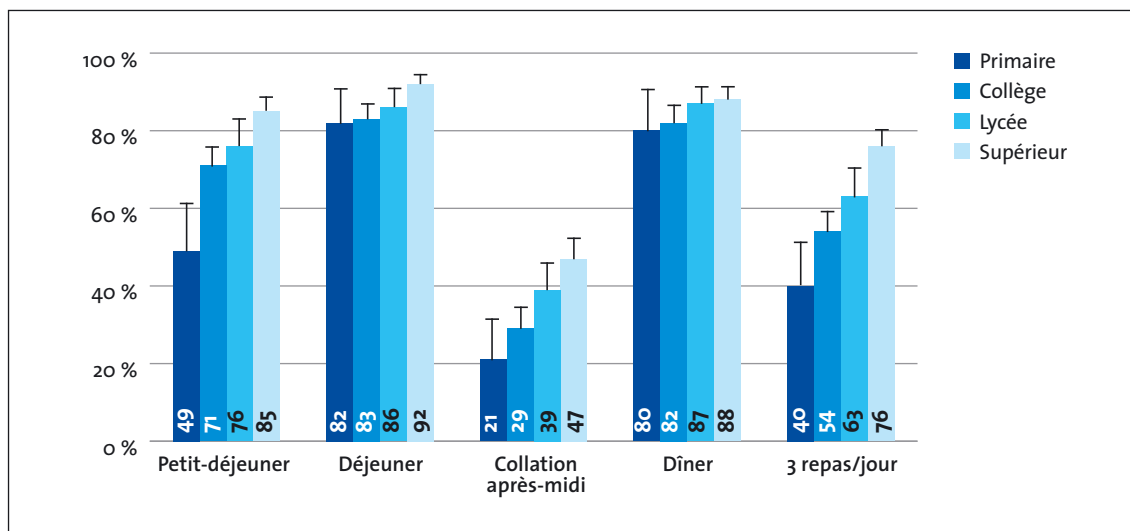
Figure 11. Prévalence (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de prise systématique des repas au cours de la semaine d'étude selon l'âge, chez les enfants de 3-17 ans (n=1444)



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

La régularité de prise quotidienne des trois repas principaux augmente parallèlement au niveau d'éducation du représentant de l'enfant ( $p < 0,001$ ) (Figure 12). En effet, seuls 40,4 % des enfants dont le représentant a un niveau d'éducation équivalent au primaire prennent systématiquement leurs trois repas par jour contre 75,6 % de ceux dont le représentant a un niveau d'éducation supérieur au bac. Cette différence s'explique principalement par la prévalence de consommation systématique du petit-déjeuner, faible chez les premiers. La régularité de consommation d'aliments ou de boissons au cours de l'après-midi est également croissante avec le niveau d'éducation du représentant de l'enfant ( $p < 0,001$ ).

**Figure 12. Prévalence (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de prise systématique des repas au cours de la semaine d'étude selon le niveau d'éducation du représentant de l'enfant, chez les enfants de 3-17 ans (n=1444)**



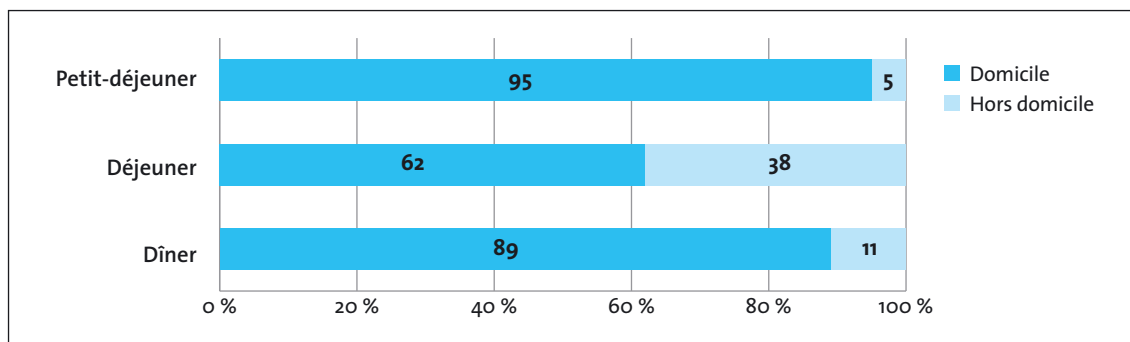
Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

### 3.1.2.2 Lieux de consommation des repas principaux

Le lieu du repas est indiqué pour 92,9 % de petits-déjeuners, 94,4 % de déjeuners et 91,3 % de dîners.

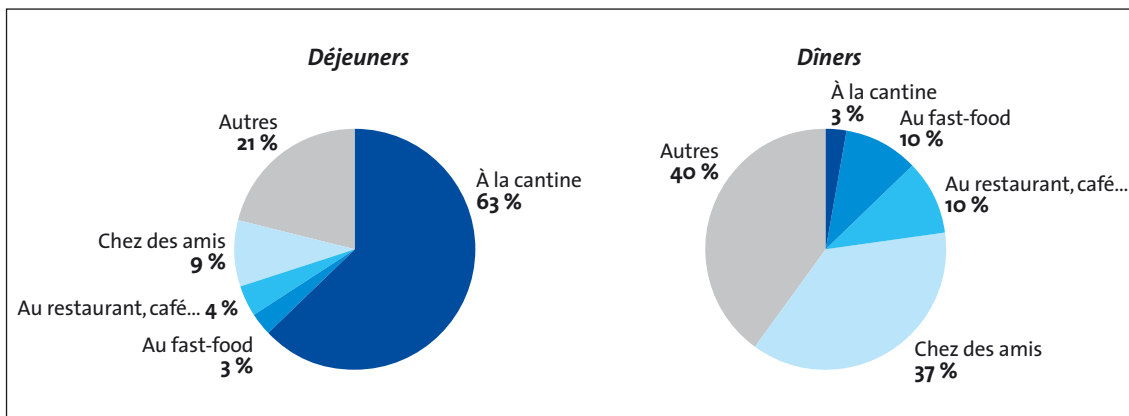
Les enfants prennent majoritairement leurs repas à domicile : 94,8 % (IC<sub>95%</sub> : 93,9-95,6) des petits-déjeuners, 62,0 % (IC<sub>95%</sub> : 60,2-63,8) des déjeuners et 89,3 % (IC<sub>95%</sub> : 88,3-90,3) des dîners (Figure 13). La part des repas pris hors-foyer est comparable entre enfants et adultes pour les petits-déjeuners et les dîners. En revanche, les enfants déjeunent plus régulièrement en dehors de leur domicile (62 % contre 74 % chez les adultes), le plus souvent à la cantine (63 %). Le profil des dîners pris hors-foyer rejoint celui observé chez les adultes (chez des amis, au restaurant ou au fast-food) (Figure 14).

**Figure 13. Lieu des 3 repas principaux (%) chez les enfants de 3-17 ans (hors non-réponses, base : 26 310 repas)**



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

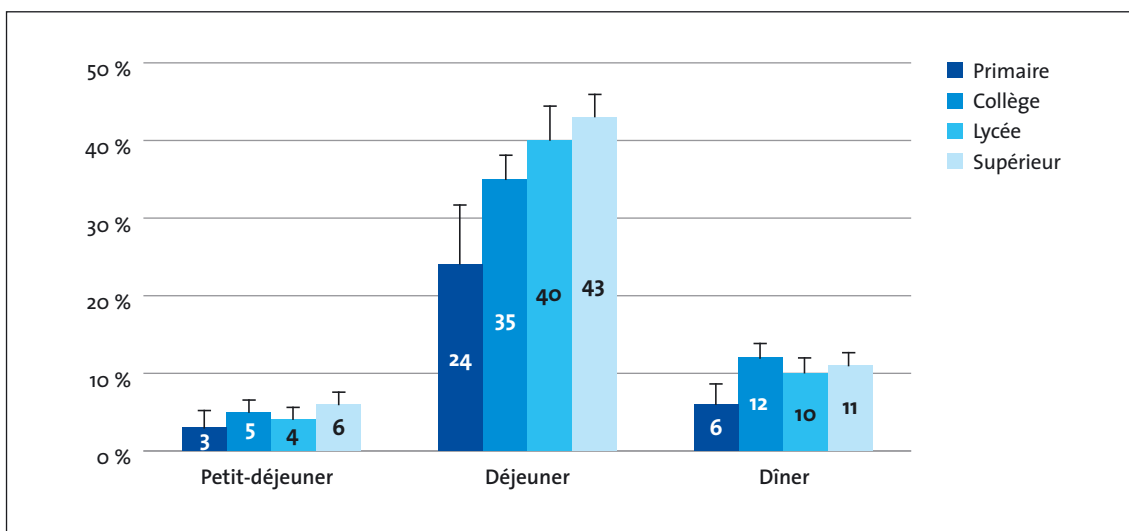
**Figure 14. Lieu des déjeuners et des dîners pris hors domicile chez les enfants de 3-17 ans (hors non-réponses, base : 3 577 déjeuners et 955 dîners)**



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

Aucune différence avec l'âge des enfants n'est observée sur la part des repas pris en dehors du domicile. En revanche, elle varie fortement selon le niveau d'éducation du représentant de l'enfant, notamment au déjeuner ( $p < 0,001$ ) (Figure 15). En effet, les enfants dont le représentant a un niveau d'éducation supérieur au bac ont davantage tendance à déjeuner en dehors du domicile (43,2 % versus 24,2 % lorsque le représentant a un niveau d'éducation équivalent au primaire), et ce plus particulièrement à la cantine. En effet, 60,6 % des enfants dont le représentant a un niveau d'éducation supérieur au bac mangent à la cantine au moins une fois dans la semaine, contre 31,5 % des enfants dont le représentant a un niveau d'éducation équivalent au primaire.

**Figure 15. Part (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) des repas pris hors domicile selon le niveau d'éducation du représentant de l'enfant, chez les enfants de 3-17 ans (hors non-réponses, base : 26180 repas)**



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

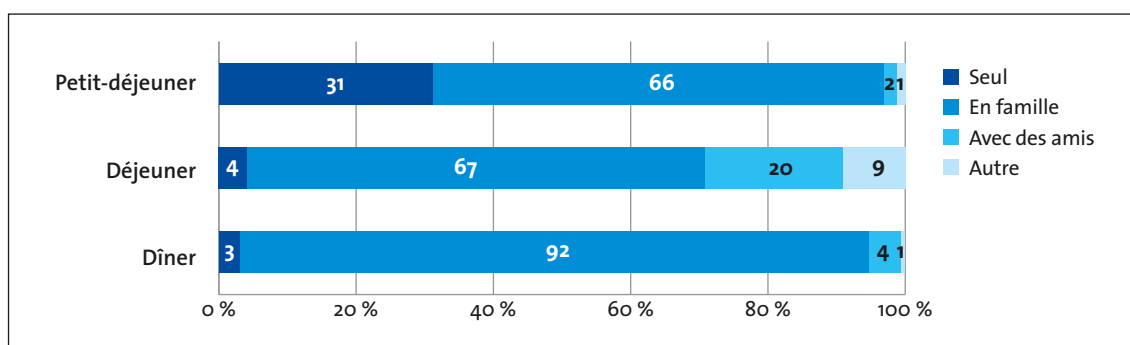
La part des déjeuners et des dîners pris hors-foyer varie entre les jours de semaine et les jours de week-end. Comme observé chez les adultes, les déjeuners hors domicile sont plus fréquents en semaine ( $p < 0,001$ ) : 45,4% (IC<sub>95%</sub> : 43,1-47,8) contre 18,6 % (IC<sub>95%</sub> : 16,9-20,3) le week-end ; à l'inverse les dîners hors-foyer sont plus nombreux le week-end ( $p < 0,001$ ) : 17,5% (IC<sub>95%</sub> : 15,7-19,2) versus 8,1 % (IC<sub>95%</sub> : 7,1-9,0) en semaine. Les repas pris chez des amis sont plus fréquents le week-end aussi bien au déjeuner qu'au dîner ( $p < 0,001$ ).

### 3.1.2.3 Compagnie au moment des repas principaux

La compagnie avec laquelle les enfants ont pris leur repas est renseignée pour 95,6 % des petits-déjeuners, 95,1 % des déjeuners et 93,6 % des dîners.

Plus que les adultes, les enfants prennent leur repas en famille (Figure 16). Cela est particulièrement vérifié le soir (91,7 % - IC<sub>95%</sub>: 90,9-92,6), où parents et enfants se retrouvent traditionnellement autour du repas. Toutefois, le petit-déjeuner est parfois pris seul (31,1 % - IC<sub>95%</sub>: 28,8-33,5) alors que cela est très rarement le cas au déjeuner ou au dîner. Les enfants déjeunent souvent avec des amis, qui peuvent être assimilés à leurs camarades de classe avec lesquels ils prennent leur repas à la cantine.

Figure 16. Compagnie (%) au moment des 3 repas principaux chez les enfants de 3-17 ans (hors non-réponses, base : 26 834 repas)



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

La compagnie au moment du repas évolue avec l'âge, quel que soit le repas ( $p < 0,001$ ) (Tableau 6). Les plus jeunes prennent plus souvent leur repas en famille. La place de la famille diminue ensuite progressivement avec l'âge au profit des repas pris seul ou avec des amis. Ainsi, 17 % des petits-déjeuners sont pris seuls par les enfants de 3 à 10 ans contre 59 % chez les adolescents de 15 à 17 ans. Ces évolutions reflètent la prise d'autonomie progressive des enfants concernant la préparation et la consommation de leur repas.

Tableau 6. Compagnie (% et IC à 95 %) au moment des repas principaux selon l'âge, chez les enfants de 3-17 ans (hors non-réponses, base : 26 834 repas)

		Seul	En famille	Avec des amis	Autre	Total
Petit-déjeuner	3-10 ans	17,4 % (15,1 - 19,6)	80,4 % (78,0 - 82,8)	0,7 % (0,2 - 1,2)	1,5 % (0,9 - 2,3)	100 %
	11-14 ans	41,0 % (36,5 - 45,5)	56,4 % (51,7 - 61,0)	2,2 % (1,4 - 3,0)	0,4 % (0,1 - 0,7)	100 %
	15-17 ans	59,2 % (54,8 - 63,6)	34,9 % (30,9 - 38,8)	4,8 % (3,0 - 6,7)	1,1 % (0,3 - 1,9)	100 %
Déjeuner	3-10 ans	1,2 % (0,7 - 1,7)	72,2 % (69,9 - 74,5)	13,0 % (11,4 - 14,6)	13,6 % (11,7 - 15,5)	100 %
	11-14 ans	4,3 % (3,5 - 5,2)	64,2 % (61,1 - 67,3)	26,4 % (23,7 - 29,0)	5,1 % (2,8 - 7,5)	100 %
	15-17 ans	11,6 % (9,4 - 13,7)	54,6 % (50,7 - 58,6)	31,6 % (27,8 - 35,3)	2,2 % (1,4 - 3,1)	100 %
Dîner	3-10 ans	1,2 % (0,7 - 1,8)	94,8 % (93,8 - 95,7)	3,3 % (2,7 - 3,9)	0,7 % (0,3 - 1,1)	100 %
	11-14 ans	2,4 % (1,6 - 3,2)	92,9 % (91,4 - 94,4)	4,2 % (2,9 - 5,3)	0,5 % (0,2 - 0,9)	100 %
	15-17 ans	8,4 % (7,0 - 9,9)	82,2 % (79,7 - 84,6)	8,4 % (6,5 - 10,4)	1,0 % (0,6 - 1,4)	100 %

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

Comme chez les adultes, la compagnie au moment du repas dépend fortement du type de jour (semaine ou week-end), pour tous les repas ( $p < 0,001$ ) (Tableau 7). Ainsi, les enfants déjeunent en famille plus fréquemment le week-end (91 %) que la semaine (57 %), car ils déjeunent également plus souvent à domicile le week-end. En contrepartie, les déjeuners entre amis sont moins nombreux le week-end (5 %) qu'en semaine (26,1 %). À l'inverse, les dîners familiaux sont moins courants le week-end (88 % contre 93 % en semaine), au profit des dîners entre amis (8 % contre 3 % en semaine).

**Tableau 7. Compagnie (% et IC à 95 %) au moment des repas principaux selon le type de jour (semaine/week-end), chez les enfants de 3-17 ans (hors non-réponses, base : 26 834 repas)**

		Seul	En famille	Avec des amis	Autre	Total
Petit-déjeuner	Semaine	32,6 % (29,9 - 35,2)	64,4 % (61,6 - 67,2)	1,7 % (1,1 - 2,3)	1,3 % (0,8 - 1,9)	100 %
	Week-end	27,5 % (25,1 - 29,8)	69,4 % (67,0 - 71,9)	2,3 % (1,7 - 2,9)	0,8 % (0,4 - 1,2)	100 %
Déjeuner	Semaine	4,6 % (3,8 - 5,3)	57,1 % (54,8 - 59,4)	26,1 % (24,1 - 28,1)	12,2 % (10,5 - 13,9)	100 %
	Week-end	2,8 % (2,3 - 3,4)	90,7 % (89,5 - 91,9)	5,3 % (4,2 - 6,3)	1,2 % (0,7 - 1,6)	100 %
Dîner	Semaine	3,1 % (2,6 - 3,7)	93,1 % (92,2 - 94,0)	3,2 % (2,5 - 3,8)	0,6 % (0,4 - 0,9)	100 %
	Week-end	2,6 % (2,1 - 3,2)	88,4 % (87,0 - 89,8)	8,1 % (6,9 - 9,2)	0,9 % (0,5 - 1,2)	100 %

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

### Conclusions

Le modèle traditionnel français se caractérise par un rythme alimentaire sur la journée basé sur trois repas principaux, auxquels peut s'ajouter un goûter, notamment chez les enfants. Ce rythme traditionnel est conservé dans l'étude INCA 2. Toutefois, s'il semble particulièrement bien respecté chez les personnes les plus âgées ou les jeunes enfants, il est assoupli chez les individus de 15 à 34 ans qui sautent plus régulièrement des repas.

Le repas français est également un moment de convivialité et reste généralement associé à la famille. Cette convivialité demeure importante dans 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.



## 3.2 Les consommations alimentaires des adultes selon les groupes d'aliments

Les consommations moyennes individuelles ont été calculées à partir des 1918 adultes normo-évaluants pour chacun des 43 groupes d'aliments de la nomenclature INCA 2. Les taux de consommateurs ainsi que les consommations moyennes et médianes pour l'ensemble de l'échantillon sont présentés.

### 3.2.1 Consommations des groupes d'aliments selon le sexe et l'âge

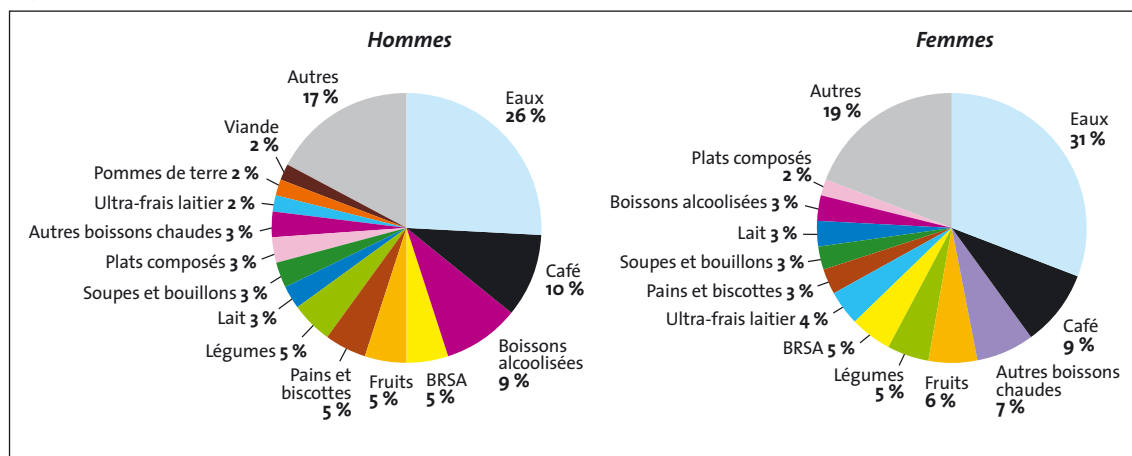
Les adultes vivant en France consomment en moyenne 2 745 g/j d'aliments et de boissons, dont 56 % sous forme liquide. Les aliments qui contribuent le plus à cette ration journalière sont : les eaux (29 %), les cafés (9 %), les boissons alcoolisées (6 %), les fruits (5 %), les boissons fraîches sans alcool<sup>(12)</sup> (BRSA) (5 %) et les légumes (5 %).

Certains aliments font partie de l'alimentation courante des adultes de 18-79 ans et sont consommés par plus de 80 % d'entre eux de façon hebdomadaire (Tableau 8) : les eaux, les pains et produits de panification, les condiments et sauces, les huiles, les beurres, les viandes, les charcuteries, les plats composés, les légumes, les pommes de terre ou apparentés, les fruits, les sucres ou leurs dérivés, les ultra-frais laitiers<sup>(13)</sup>, les fromages et les cafés. Dans cette liste d'aliments, se côtoient d'une part des aliments de base et des boissons, dont les quantités moyennes de consommations sont élevées, et d'autre part des condiments et accompagnements consommés en plus petites quantités. À l'inverse, les autres céréales<sup>(14)</sup>, les autres graisses<sup>(15)</sup>, les aliments destinés à une alimentation particulière (ADAP), les abats et les céréales pour petit-déjeuner sont consommés hebdomadairement par moins de 20 % de la population adulte en France.

#### 3.2.1.1 Consommations alimentaires selon le sexe

Des spécificités de consommations entre hommes et femmes sont observées. Tout d'abord, au niveau de la ration journalière, les femmes consomment 2 583 g/j d'aliments et de boissons et les hommes 2 923 g/j, avec des contributions différentes des groupes d'aliments. En effet, si les principaux aliments contribuant à la ration journalière chez les femmes et les hommes restent les eaux (respectivement 31 % et 26 %) et les cafés (9 % et 10 %), les boissons alcoolisées (9 % et 7 %) remplacent, chez les hommes, les autres boissons chaudes (7 %) consommées par les femmes (Figure 17). D'autre part, les préférences alimentaires divergent selon les sexes (Tableau 8). Les femmes sont plus nombreuses que les hommes à consommer des céréales pour petit-déjeuner, des produits sucrés (biscuits, pâtisseries et gâteaux, glaces et chocolat), des ultra-frais laitiers, des poissons, des fruits (crus, au sirop ou en compote), des boissons non alcoolisées (eaux, BRSA et boissons chaudes (autres que café)), des soupes et bouillons ainsi que des ADAP. Toutefois, à l'exception des ultra-frais laitiers, des boissons chaudes et des compotes et fruits cuits, ces taux de consommatrices supérieurs ne se traduisent pas par des consommations moyennes plus élevées que chez les hommes, voire même plus faibles en ce qui concerne les BRSA. À l'inverse, les hommes présentent des taux de consommateurs plus élevés pour les viandes, les charcuteries, les pommes de terre, les fruits secs et graines oléagineuses, les boissons alcoolisées et les cafés. Pour la majorité des groupes d'aliments, le niveau moyen de consommation est également supérieur chez les hommes, ce qui laisse supposer que les portions consommées sont de taille plus importante que chez les femmes.

Figure 17. Composition moyenne (%) de la ration journalière selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans (n=1918)



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

(12) Pur jus de fruits, jus de fruits à base de concentré, nectars et sodas.

(13) Crème fraîche, yaourts, fromages blancs et petits-suisses.

(14) Germes de blé, polenta, flocons d'avoine.

(15) Beurre de cacahuète, végétaline, graisses animales.

**Tableau 8. 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 (n=1 918)**

	Hommes				Femmes				Ensemble			
	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.
Pain et panification sèche	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
Céréales pour petit-déjeuner	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
Pâtes	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
Riz et blé dur ou concassé	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
Autres céréales	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
Viennoiseries	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
Biscuits sucrés, salés et barres	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
Pâtisseries et gâteaux	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
Lait	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
Ultra-frais laitier	76,8 %	73,3	94,2	50,0	88,7 %***	89,8***	71,7	75,0	83,0 %	81,9	82,0	64,3
Fromages	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
Œufs et dérivés	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
Beurre	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
Huile	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
Margarine	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
Autres graisses	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
Viande	93,8 %	61,2	46,3	53,3	90,4 %*	39,1***	26,6	34,4	92,0 %	49,7	37,5	42,1
Volaille et gibier	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
Abats	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
Charcuterie	93,3 %	41,8	35,9	35,0	89,2 %**	27,5***	20,7	22,8	91,1 %	34,3	28,8	28,6
Poissons	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
Crustacés et mollusques	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
Légumes (hors pommes de terre)	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
Pommes de terre et apparentés	92,2 %	67,1	56,7	57,1	89,1 % ns	50,3***	40,3	42,9	90,6 %	58,3	48,3	47,5
Légumes secs	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
Fruits	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
Fruits secs et graines oléagineuses	34,7 %	3,1	7,9	0,0	28,2 %*	2,3*	5,7	0,0	31,3 %	2,7	6,7	0,0
Glaces et desserts glacés	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
Chocolat	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
Sucres et dérivés	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
Eaux	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
BRSA <sup>(1)</sup>	68,1 %	158,2	247,1	68,6	75,1 %**	123,2**	183,8	68,6	71,8 %	139,8	212,4	68,6

	Hommes				Femmes				Ensemble			
	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.
Boissons alcoolisées	82,3 %	255,6	290,4	182,1	61,1 %***	63,2***	93,9	17,1	71,2%	154,8	220,1	64,3
Café	84,5 %	279,5	290,3	250,0	76,0 %***	229,3**	277,3	133,6	80,0%	253,2	283,7	188,6
Autres boissons chaudes	52,1 %	74,7	168,6	1,7	66,3 %***	179,3***	267,8	35,7	59,6%	129,5	238,5	8,6
Pizzas, quiches et pâtisseries salées	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
Sandwichs, casse-croûte	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
Soupes et bouillons	49,2 %	86,7	140,2	0,0	55,3 % ns	85,6 ns	115,9	42,9	52,4 %	86,1	126,3	28,6
Plats composés	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
Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés	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
Compotes et fruits cuits	26,0 %	9,6	23,0	0,0	39,2 %***	16,6***	35,1	0,0	32,9 %	13,3	30,9	0,0
Condiments et sauces	91,6 %	19,9	20,0	16,1	94,5 % ns	18,9 ns	13,7	16,8	93,2 %	19,4	16,5	16,4
ADAP <sup>(2)</sup>	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
<b>TOTAL</b>	<b>/</b>	<b>2 923</b>	<b>842</b>	<b>2 819</b>	<b>/</b>	<b>2 583***</b>	<b>730</b>	<b>2 531</b>	<b>/</b>	<b>2 745</b>	<b>795</b>	<b>2 672</b>

<sup>(1)</sup> 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/lj (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/lj (ET=187,5, médiane=0,0).

<sup>(2)</sup> Aliments destinés à une alimentation particulière.

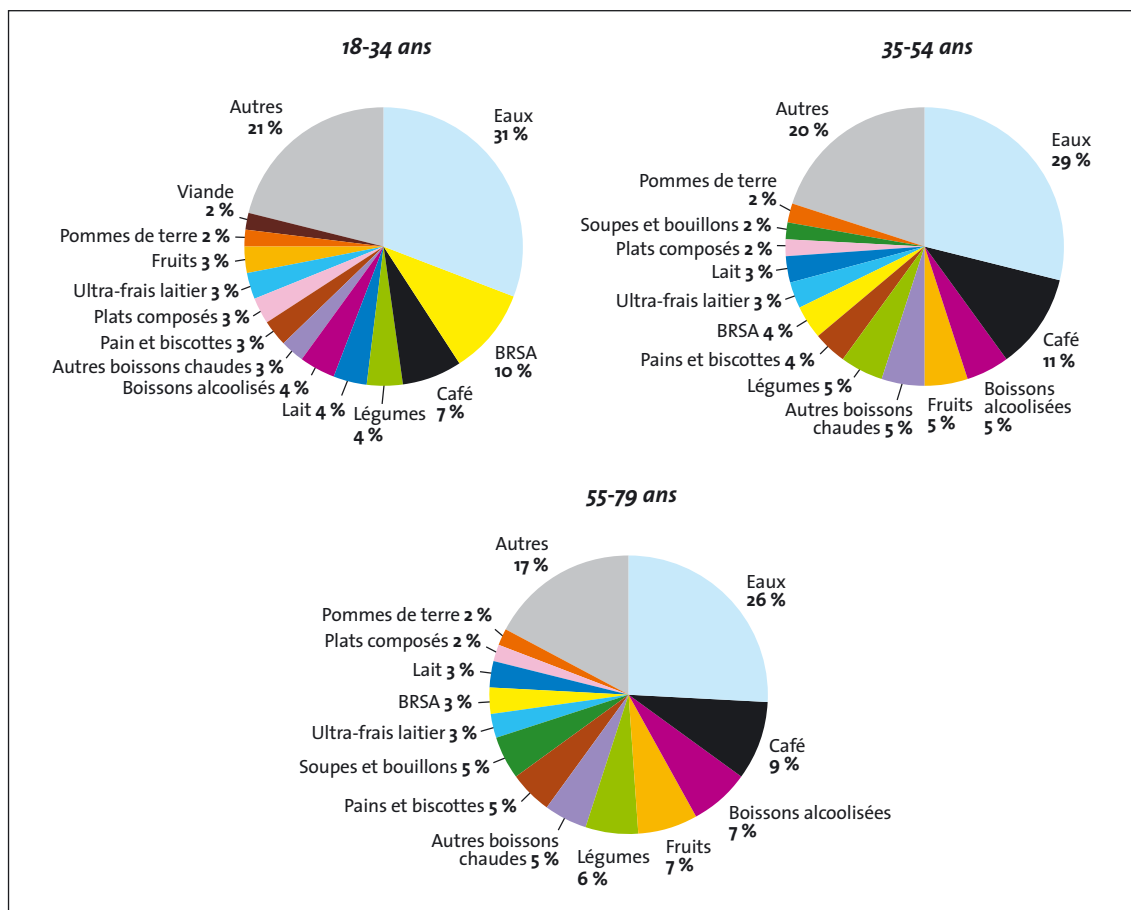
Test des différences hommes/femmes : ns (non significatif), \* (p<0,05), \*\* (p<0,01), \*\*\* (p<0,001).

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

### 3.2.1.2 Consommations alimentaires selon l'âge

Au niveau des rations journalières, les jeunes adultes consomment en moyenne 2 544 g/j, les adultes de 35-54 ans 2 854 g/j et les plus âgés 2 781 g/j. Parmi les aliments qui contribuent le plus à cette ration, des variations selon l'âge sont observées (Figure 18). Ainsi, même si l'eau reste le principal contributeur, la place des autres boissons évolue : les boissons alcoolisées et le café remplacent progressivement l'eau et les BRSA quand l'âge augmente. Au niveau des aliments solides, les contributions des fruits, des légumes et du pain augmentent également avec l'âge.

Figure 18. Composition moyenne (%) de la ration journalière selon l'âge, chez les adultes de 18-79 ans (n=1918)



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

Ainsi, indépendamment des spécificités de consommations selon le sexe, des habitudes alimentaires différentes apparaissent entre les jeunes adultes (18-34 ans) et les plus âgés (55-79 ans) (cf. annexe 3, tableau 1). Certains aliments sont caractéristiques des jeunes adultes : céréales pour petit-déjeuner, pâtes, riz, produits sucrés (viennoiseries, biscuits, chocolat), aliments de type « snacking » (pizzas, quiches, sandwiches) ou préparés (plats composés), BRSA mais aussi eaux chez les hommes. À l'inverse, d'autres sont davantage consommés par les plus âgés : fromages, œufs et dérivés, matières grasses (huiles, margarine), abats, poissons, légumes, fruits (crus ou en compote), boissons alcoolisées, café et soupes et bouillons.

Ces évolutions liées à l'âge semblent indiquer que les plus jeunes ont davantage recours aux aliments transformés ou demandant peu de temps de préparation (céréales pour petit-déjeuner, pizzas, sandwiches, BRSA...) tandis que leurs aînés paraissent plus impliqués dans la préparation culinaire avec la consommation de produits bruts (œufs, poisson, fruits et légumes) et de matières grasses. Les plus âgés perpétuent la consommation massive d'aliments traditionnels (pain, fromage, soupes, sucres et dérivés, boissons alcoolisées, café).

### 3.2.2 Les variations de consommations des groupes d'aliments

Les consommations moyennes précédemment présentées peuvent varier selon plusieurs critères. Tout d'abord, le niveau d'éducation de l'individu et sa région d'habitation peuvent être associés à des choix ou habitudes alimentaires spécifiques. D'autre part, des variations de consommation peuvent être expliquées par la saison, qui conditionne la disponibilité de certains aliments bruts et définit des conditions favorables ou non de consommation de certains aliments, mais également par le type de repas, le lieu de consommation (à domicile ou hors-foyer) ainsi que le type de jour (en semaine ou en week-end) avec des spécificités propres à certains groupes d'aliments. Les variations de consommation selon le niveau d'éducation, la région et la saison ont été étudiées en prenant en compte l'ensemble des individus et les variations selon les repas, le lieu de consommation et le type de jour uniquement chez les seuls consommateurs de chaque groupe d'aliments.

#### 3.2.2.1 Variations des consommations alimentaires selon le niveau d'éducation

Le niveau d'éducation des individus peut influencer de façon notable leurs choix et habitudes alimentaires. Dans la mesure où certains diplômes, tel que le certificat d'étude, sont spécifiques à certaines catégories d'âge et où la répartition des individus dans les différents niveaux d'éducation varie avec le sexe, les résultats présentés ci-dessous sont ajustés sur l'âge et le sexe.

Il en ressort que les niveaux de consommation de riz et blé dur, d'huiles, de produits de la mer, de légumes, de fruits frais ou secs, de pâtisseries et gâteaux, de glaces et desserts glacés, de sucres et dérivés, ainsi que de boissons chaudes (autres que le café, thé notamment) ou de boissons alcoolisées augmentent significativement avec le niveau d'éducation de l'individu tandis que les consommations de pâtes, de beurre, de pommes de terre et de café diminuent (Tableau 9).

**Tableau 9. Consommation moyenne ajustée sur l'âge et le sexe (ESM) (g/j) des 43 groupes d'aliments selon le niveau d'éducation, chez les adultes de 18-79 ans (n=1 918)**

	Primaire		Collège		Lycée		Supérieur		Test <sub>ajusté</sub>
	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	
Pain et panification sèche	126,5	5,1	117,1	2,8	108,7	3,9	115,9	3,1	ns
Céréales pour petit-déjeuner	3,9	1,1	4,0	0,6	4,6	0,8	6,5	0,7	ns
Pâtes	46,4	2,7	40,6	1,5	38,5	2,0	31,6	1,6	***
Riz et blé dur ou concassé	22,2	2,3	22,7	1,3	27,0	1,8	27,3	1,4	*
Autres céréales	0,6	0,3	0,3	0,2	0,5	0,2	0,9	0,2	ns
Viennoiseries	11,7	1,4	12,6	0,7	12,7	1,0	10,6	0,8	ns
Biscuits sucrés, salés et barres	8,7	1,2	8,7	0,7	7,6	0,9	10,4	0,8	ns
Pâtisseries et gâteaux	31,1	2,7	35,4	1,5	38,4	2,1	42,2	1,7	***
Lait	79,4	9,8	89,0	5,4	82,3	7,5	87,4	6,0	ns
Ultra-frais laitier	76,0	5,6	80,7	3,1	81,7	4,3	85,0	3,5	ns
Fromages	30,3	1,9	32,9	1,0	33,9	1,5	36,2	1,2	*
Œufs et dérivés	16,9	1,2	16,3	0,6	14,8	0,9	13,7	0,7	ns
Beurre	13,3	0,8	11,4	0,4	10,0	0,6	10,4	0,5	*
Huile	8,1	0,7	10,4	0,4	11,1	0,5	11,8	0,4	***
Margarine	4,8	0,5	4,5	0,3	5,4	0,4	3,6	0,3	ns
Autres graisses	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	ns
Viande	51,9	2,5	51,9	1,3	48,6	1,9	48,4	1,5	ns
Volaille et gibier	35,1	2,4	33,5	1,3	31,2	1,8	29,9	1,4	*
Abats	3,3	0,5	2,9	0,3	3,6	0,4	2,4	0,3	ns
Charcuterie	36,1	1,9	36,6	1,0	33,0	1,5	32,6	1,2	*
Poissons	21,4	1,7	23,7	0,9	30,9	1,3	29,5	1,0	***

	Primaire		Collège		Lycée		Supérieur		Test <sub>ajusté</sub>
	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	
Crustacés et mollusques	2,8	0,6	4,2	0,3	4,7	0,5	5,3	0,4	**
Légumes (hors pommes de terre)	115,9	5,6	133,2	3,1	141,0	4,3	155,5	3,5	***
Pommes de terre et apparentés	74,0	3,2	60,1	1,8	55,7	2,5	52,4	2,0	***
Légumes secs	10,9	1,4	10,7	0,7	8,5	1,0	8,8	0,8	ns
Fruits	112,3	9,2	138,1	5,0	147,7	7,0	164,0	5,6	***
Fruits secs et graines oléagineuses	0,7	0,5	2,4	0,2	3,3	0,4	3,6	0,3	***
Glaces et desserts glacés	4,7	1,3	8,0	0,7	10,7	1,0	10,0	0,8	***
Chocolat	5,7	0,8	5,0	0,4	5,6	0,6	6,7	0,5	ns
Sucres et dérivés	18,5	1,5	19,3	0,8	20,5	1,1	23,5	0,9	**
Eaux	702,6	39,3	808,9	21,4	719,4	30,1	839,6	24,1	ns
BRSA <sup>(1)</sup>	136,6	13,6	149,4	7,4	143,0	10,4	130,4	8,3	ns
Boissons alcoolisées	132,8	13,4	154,9	7,3	154,7	10,3	178,5	8,2	*
Café	285,0	19,3	268,2	10,6	237,3	14,8	233,7	11,9	**
Autres boissons chaudes	37,6	15,7	102,3	8,6	161,4	12,0	173,3	9,6	***
Pizzas, quiches et pâtisseries salées	22,9	2,3	23,7	1,2	19,8	1,7	25,6	1,4	ns
Sandwichs, casse-croûte	18,3	2,2	18,1	1,2	13,4	1,7	16,4	1,3	ns
Soupes et bouillons	102,6	8,3	88,5	4,5	82,1	6,3	79,2	5,1	ns
Plats composés	72,2	4,5	73,4	2,4	71,5	3,4	62,5	2,7	*
Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés	26,1	2,8	24,9	1,5	24,7	2,1	25,7	1,7	ns
Compotes et fruits cuits	12,4	2,1	13,0	1,1	12,5	1,6	13,9	1,3	ns
Condiments et sauces	17,2	1,1	18,8	0,6	20,1	0,9	20,7	0,7	*
ADAP <sup>(2)</sup>	3,0	2,5	2,6	1,4	0,4	1,9	4,1	1,5	ns
<b>TOTAL</b>	<b>2543</b>	<b>53</b>	<b>2763</b>	<b>29</b>	<b>2683</b>	<b>41</b>	<b>2870</b>	<b>33</b>	<b>***</b>

<sup>(1)</sup> Boissons rafraîchissantes sans alcool ; <sup>(2)</sup> Aliments destinés à une alimentation particulière.

Test des différences selon le niveau d'éducation : ns (non significatif), \* (p<0,05), \*\* (p<0,01), \*\*\* (p<0,001).

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

### 3.2.2.2 Variations des consommations alimentaires selon les grandes régions

Les habitudes alimentaires en France sont connues pour être fortement ancrées au niveau régional. Comme mentionné précédemment, la méthodologie de l'étude INCA 2 ne permet pas de comparer les données de consommation au niveau des régions administratives ; mais des tendances entre le Nord et le Sud ainsi qu'entre l'Est et l'Ouest de la France peuvent être identifiées. L'origine régionale variée des habitants de l'Île-de-France a conduit à l'exclusion des analyses sur les spécificités régionales de consommation.

Les principales différences Nord-Sud concernent les matières grasses : davantage de beurre et de margarine au Nord et d'huiles et d'autres matières grasses (notamment graisses animales) au Sud. Les consommations d'aliments d'origine végétale sont aussi inégalement réparties entre le Nord, davantage consommateur de pommes de terre et le Sud, plutôt consommateur de légumes et de soupes. Par ailleurs, les aliments sucrés tels que les pâtisseries, gâteaux et viennoiseries sont davantage consommés par les habitants du Nord de la France. Enfin, les consommations de boissons chaudes diffèrent avec la région : davantage de café au Nord et d'autres boissons chaudes (thé, cacao) au Sud (Tableau 10).

Les comparaisons Est-Ouest des consommations alimentaires soulignent également des habitudes différentes pour l'utilisation des matières grasses (beurre et autres matières grasses à l'Ouest, huiles à l'Est) mais aussi des produits laitiers (lait, ultra-frais laitiers et entremets à l'Ouest, fromages à l'Est) (Tableau 10). Les spécificités de consommations Est-Ouest semblent également diverger sur le niveau de transformation des aliments. Ainsi, l'Ouest se caractérise par des consommations plus élevées de produits peu ou pas transformés (pommes de terre, légumes secs, abats, charcuteries, crustacés et mollusques et soupes et bouillons) tandis qu'à l'Est, les produits transformés sont davantage présents (pizzas et quiches, plats composés et condiments et sauces). Enfin, les habitants de l'Ouest de la France ingèrent en moyenne 130 g d'aliments et de boissons de plus par jour.

**Tableau 10. Consommations moyennes (+ ET) (g/j) des 43 groupes d'aliments selon les gradients Nord-Sud et Est-Ouest (Île-de-France exclue), chez les adultes de 18-79 ans**

	Nord		Sud		Test	Est		Ouest		Test
	Moy.	ET	Moy.	ET		Moy.	ET	Moy.	ET	
Pain et panification sèche	113,6	75,7	118,7	81,1	ns	113,5	79,4	118,1	77,2	ns
Céréales pour petit-déjeuner	4,8	16,6	5,7	16,9	ns	6,7	19,8	4,0	13,4	*
Pâtes	39,5	40,1	36,4	39,1	ns	39,1	38,7	37,1	40,5	ns
Riz et blé dur ou concassé	23,0	31,2	22,5	30,9	ns	24,4	29,9	21,4	32,0	ns
Autres céréales	0,5	3,9	0,6	4,8	ns	0,9	5,4	0,3	3,2	*
Viennoiseries	13,2	21,4	10,7	18,8	*	11,9	19,1	12,2	21,3	ns
Biscuits sucrés, salés et barres	9,2	17,4	8,2	18,3	ns	9,7	19,6	8,0	16,1	ns
Pâtisseries et gâteaux	40,9	40,4	35,9	37,1	*	37,3	37,2	39,7	40,5	ns
Lait	92,2	160,4	84,5	123,7	ns	76,6	113,9	98,6	166,1	*
Ultra-frais laitier	83,3	74,3	78,1	81,6	ns	74,7	71,7	86,0	82,4	*
Fromages	33,8	28,5	34,6	27,9	ns	37,0	30,3	31,9	26,1	*
Œufs et dérivés	15,2	16,6	16,0	17,9	ns	15,0	17,0	16,0	17,4	ns
Beurre	12,1	12,2	9,6	10,1	***	9,3	9,6	12,2	12,5	***
Huile	8,9	9,0	12,7	10,4	***	11,5	9,7	10,0	9,9	*
Margarine	5,7	9,1	3,4	6,5	***	4,0	7,2	5,0	8,7	ns
Autres graisses	0,1	0,6	0,2	1,5	*	0,0	0,3	0,2	1,5	***
Viande	50,4	35,0	47,2	36,2	ns	46,7	35,5	50,7	35,6	ns
Volaille et gibier	29,6	31,8	33,5	35,5	ns	30,6	31,6	32,1	35,3	ns
Abats	2,9	7,5	3,2	7,8	ns	2,4	6,7	3,5	8,4	*
Charcuterie	35,9	29,1	35,5	28,1	ns	32,9	26,4	38,0	30,2	**
Poissons	25,9	23,7	26,2	23,1	ns	25,2	22,9	26,8	23,9	ns

	Nord		Sud		Test	Est		Ouest		Test
	Moy.	ET	Moy.	ET		Moy.	ET	Moy.	ET	
Crustacés et mollusques	3,9	8,4	5,4	10,3	**	3,9	8,5	5,2	10,0	*
Légumes (hors pommes de terre)	133,1	79,0	146,5	86,0	*	144,3	86,0	135,3	79,3	ns
Pommes de terre et apparentés	66,7	50,7	52,2	43,8	***	52,6	42,0	66,0	52,1	***
Légumes secs	8,9	17,7	9,6	20,1	ns	7,5	15,7	10,6	21,2	*
Fruits	142,7	145,3	150,1	140,6	ns	139,1	133,9	152,1	150,6	ns
Fruits secs et graines oléagineuses	2,6	6,3	2,8	6,8	ns	2,1	5,5	3,1	7,3	*
Glaces et desserts glacés	8,9	20,4	9,6	18,7	ns	8,7	16,2	9,7	22,2	ns
Chocolat	6,2	12,3	5,4	12,2	ns	5,7	11,4	5,9	12,9	ns
Sucres et dérivés	20,4	20,1	21,4	22,4	ns	21,1	20,2	20,7	22,1	ns
Eaux	772,1	527,1	815,9	566,2	ns	765,1	522,1	815,5	564,9	ns
BRSA <sup>(1)</sup>	148,4	205,3	125,3	208,6	ns	139,5	213,1	136,0	201,8	ns
Boissons alcoolisées	165,4	238,0	153,0	196,8	ns	154,1	222,0	164,1	218,1	ns
Café	296,3	318,8	227,2	232,7	***	250,7	279,3	275,0	288,0	ns
Autres boissons chaudes	112,8	210,2	141,7	249,5	*	140,8	235,1	114,2	224,2	*
Pizzas, quiches et pâtisseries salées	21,7	29,6	23,5	34,2	ns	26,3	34,5	19,4	28,9	**
Sandwichs, casse-croûte	15,4	28,8	15,0	32,0	ns	16,5	31,7	14,1	29,1	ns
Soupes et bouillons	81,5	119,5	98,5	129,8	*	73,2	105,0	103,1	138,1	***
Plats composés	68,4	67,1	69,9	60,9	ns	75,1	68,6	64,1	60,0	**
Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés	25,8	38,3	26,7	44,0	ns	22,9	35,9	28,9	44,8	*
Compotes et fruits cuits	14,0	33,1	12,2	28,5	ns	12,3	25,5	13,8	35,2	ns
Condiments et sauces	19,6	15,4	20,0	17,4	ns	21,2	15,8	18,5	16,8	*
ADAP <sup>(2)</sup>	1,2	15,4	4,8	53,7	ns	3,9	50,0	2,0	23,8	ns
<b>TOTAL</b>	<b>2 776</b>	<b>745</b>	<b>2 761</b>	<b>778</b>	<b>ns</b>	<b>2 697</b>	<b>756</b>	<b>2 829</b>	<b>759</b>	<b>**</b>

<sup>(1)</sup> Boissons rafraîchissantes sans alcool ; <sup>(2)</sup> Aliments destinés à une alimentation particulière.

Test des différences selon la région : ns (non significatif), \* (p<0,05), \*\* (p<0,01), \*\*\* (p<0,001).

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



### 3.2.2.3 Variations saisonnières des consommations alimentaires

La répartition des individus selon le sexe étant non homogène d'une saison à l'autre, les résultats présentés sont ajustés sur le sexe.

Les consommations de certains groupes d'aliments sont fortement conditionnées par la saison et les conditions climatiques et d'approvisionnement qu'elle impose (Tableau 11). Ainsi, les consommations de fruits, de légumes, de glaces, d'ultra-frais laitiers, de boissons fraîches sans alcool et d'eaux sont plus élevées en été ou au printemps tandis que les plats composés, les légumes secs, les soupes et bouillons, les fruits secs et graines oléagineuses, et les boissons chaudes sont davantage consommés en hiver ou en automne. La consommation de crustacés et mollusques connaît un pic en automne ou au début de l'hiver (qui contient entre autres les fêtes de Noël), et celles de pâtisseries et gâteaux en hiver. À l'inverse, les consommations d'aliments protidiens (viandes, poissons, œufs et dérivés) diminuent en automne. Par ailleurs, des consommations de boissons alcoolisées supérieures sont également constatées au printemps. Au total, les quantités d'aliments et de boissons consommées sont supérieures pendant l'été (de 130 à 250 g par jour) par rapport aux autres saisons.

**Tableau 11. Consommations moyennes (g/j) ajustées sur le sexe (ESM) des 43 groupes d'aliments selon la saison, chez les adultes de 18-79 ans (n=1918)**

	Hiver		Printemps		Été		Automne		Test <sub>ajusté</sub>
	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	
Pain et panification sèche	119,8	3,5	110,6	3,5	117,8	3,5	117,4	3,6	ns
Céréales pour petit-déjeuner	3,2	0,7	5,0	0,7	7,2	0,7	3,9	0,8	**
Pâtes	40,2	1,8	38,7	1,8	40,7	1,8	33,2	1,9	*
Riz et blé dur ou concassé	23,2	1,5	26,0	1,6	25,2	1,5	25,0	1,6	ns
Autres céréales	0,6	0,2	0,7	0,2	0,2	0,2	0,7	0,2	ns
Viennoiseries	12,0	0,9	13,0	0,9	11,8	0,9	10,6	0,9	ns
Biscuits sucrés, salés et barres	9,2	0,8	8,3	0,8	9,2	0,8	9,3	0,9	ns
Pâtisseries et gâteaux	46,2	1,8	31,9	1,8	34,8	1,8	36,9	1,8	***
Lait	82,8	6,5	91,1	6,6	98,7	6,5	70,4	6,7	ns
Ultra-frais laitier	79,5	3,7	81,6	3,7	92,2	3,7	72,3	3,8	*
Fromages	33,9	1,3	31,3	1,3	35,2	1,3	34,8	1,3	ns
Œufs et dérivés	14,5	0,8	16,5	0,8	16,9	0,8	13,2	0,8	*
Beurre	12,4	0,5	10,4	0,5	10,5	0,5	10,8	0,5	*
Huile	9,5	0,5	11,0	0,5	10,9	0,5	11,3	0,5	*
Margarine	4,4	0,4	4,7	0,4	4,2	0,4	4,5	0,4	ns
Autres graisses	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	ns
Viande	51,3	1,6	51,2	1,6	54,4	1,6	43,6	1,7	***
Volaille et gibier	30,6	1,6	35,6	1,6	31,3	1,6	31,3	1,6	ns
Abats	3,1	0,4	2,8	0,4	2,7	0,4	3,1	0,4	ns
Charcuterie	32,9	1,3	34,7	1,3	36,9	1,3	34,2	1,3	ns
Poissons	25,4	1,1	30,0	1,1	26,4	1,1	24,3	1,2	*
Crustacés et mollusques	3,9	0,4	3,4	0,4	4,6	0,4	5,9	0,4	***
Légumes (hors pommes de terre)	120,8	3,8	153,2	3,9	161,2	3,8	121,3	3,9	***
Pommes de terre et apparentés	59,4	2,2	57,9	2,2	60,3	2,2	57,1	2,2	ns
Légumes secs	11,8	0,9	9,4	0,9	7,5	0,9	10,3	0,9	*
Fruits	128,8	6,4	147,1	6,5	177,3	6,4	123,6	6,6	***
Fruits secs et graines oléagineuses	2,3	0,3	1,9	0,3	2,1	0,3	4,7	0,3	***

	Hiver		Printemps		Été		Automne		Test <sub>ajusté</sub>
	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	
Glaces et desserts glacés	4,1	0,9	11,2	0,9	13,5	0,8	5,9	0,9	***
Chocolat	6,4	0,6	5,6	0,6	4,4	0,5	6,4	0,6	ns
Sucres et dérivés	21,8	1,0	18,9	1,0	20,9	1,0	21,1	1,0	ns
Eaux	716,1	25,8	843,6	26,0	913,3	25,7	672,7	26,4	***
BRSA <sup>(1)</sup>	119,2	9,6	164,8	9,7	139,1	9,6	139,8	9,9	*
Boissons alcoolisées	131,5	9,0	172,0	9,1	165,3	9,0	169,5	9,2	***
Café	274,3	12,9	213,8	13,0	262,9	12,8	266,4	13,2	**
Autres boissons chaudes	136,5	10,6	132,2	10,7	94,8	10,6	145,4	10,9	*
Pizzas, quiches et pâtisseries salées	20,8	1,6	27,0	1,6	23,1	1,6	22,6	1,6	ns
Sandwichs, casse-croûte	16,3	1,5	19,0	1,6	14,5	1,5	17,1	1,6	ns
Soupes et bouillons	120,7	5,5	51,3	5,6	51,7	5,5	122,2	5,7	***
Plats composés	78,4	3,0	58,7	3,0	69,8	3,0	71,5	3,0	***
Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés	23,4	1,9	23,9	1,9	25,1	1,8	28,7	1,9	ns
Compotes et fruits cuits	14,5	1,4	13,1	1,4	10,1	1,4	14,7	1,4	ns
Condiments et sauces	17,3	0,7	21,6	0,8	21,9	0,7	16,7	0,8	***
ADAP <sup>(2)</sup>	0,9	1,7	3,3	1,7	5,3	1,6	1,1	1,7	ns
<b>TOTAL</b>	<b>2 664</b>	<b>35</b>	<b>2 789</b>	<b>35</b>	<b>2 917</b>	<b>35</b>	<b>2 636</b>	<b>36</b>	<b>***</b>

<sup>(1)</sup> Boissons rafraîchissantes sans alcool ; <sup>(2)</sup> Aliments destinés à une alimentation particulière.

Test des différences selon la saison : ns (non significatif), \* ( $p < 0,05$ ), \*\* ( $p < 0,01$ ), \*\*\* ( $p < 0,001$ ).

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

### 3.2.2.4 Répartition des consommations alimentaires selon les occasions de consommation

En moyenne, 17,6 % des quantités d'aliments et de boissons consommées le sont au petit-déjeuner, 31,7 % au déjeuner, 30,7 % au dîner et 20 % entre les repas, dont plus de 10 % dans l'après-midi. Toutefois, cette répartition moyenne diffère d'un groupe d'aliments à un autre, certains groupes étant plus typiquement associés à un moment de consommation particulier (Tableau 12).

C'est par exemple le cas des céréales pour petit-déjeuner qui sont consommées à plus de 80 % au moment du petit-déjeuner. Les viennoiseries, le lait et les boissons chaudes (dont le café), le sucre, la confiture, le miel, les BRSA (jus de fruits) et les ADAP sont également préférentiellement associés au petit-déjeuner. Bien qu'ils ne soient pas exclusivement liés au petit-déjeuner, une part importante de pain, de beurre et de margarine est également consommée à cette occasion.

La collation de l'après-midi est le moment privilégié de consommation de biscuits sucrés et barres céréalières, de chocolat, mais également de pâtisseries et gâteaux, de fruits secs et graines oléagineuses, de BRSA et de boissons chaudes (sauf café). Au cours des autres encas (matin et soir), est consommée une part importante de viennoiseries, de biscuits sucrés, salés et barres céréalières, de chocolat mais aussi d'eaux, de BRSA et de boissons chaudes (y compris café).

Les autres aliments sont plutôt consommés au moment du déjeuner et du dîner, certains l'étant de façon quasi-exclusive : pâtes, riz et blé dur, fromages, œufs, huile, condiments et sauces, mais également toutes les viandes, charcuteries et produits de la mer, les légumes, pommes de terre et légumes secs, les pizzas, quiches et pâtisseries salées, les plats composés et les soupes et bouillons. Parmi ces aliments, certains sont plus spécifiquement associés au repas du midi (riz, viandes, poissons, légumes, pommes de terre et légumes secs) ou du soir (soupes et bouillons, ovoproduits, charcuterie, pizzas, quiches et pâtisseries salées). Cette répartition entre le déjeuner et le dîner semble ainsi se faire selon le degré de préparation nécessaire des aliments, le dîner favorisant les groupes d'aliments demandant moins de préparation.

**Tableau 12. Répartition (%) des consommations alimentaires des 43 groupes d'aliments selon le type de repas, chez les adultes de 18-79 ans**

	Petit-déjeuner		Déjeuner		Dîner		Goûter		Autres encas		Total
	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	
Pain et panification sèche	33,9	0,7	30,8	0,6	30,9	0,5	3,0	0,3	1,4	0,2	100
Céréales pour petit-déjeuner	81,9	2,3	2,5	0,9	4,3	0,9	8,3	1,5	3,0	1,3	100
Pâtes	0,0	0,0	51,3	1,4	48,2	1,4	0,5	0,2	0,0	0,0	100
Riz et blé dur ou concassé	0,2	0,0	61,9	1,3	37,7	1,3	0,1	0,0	0,1	0,0	100
Autres céréales	14,9	4,6	31,7	5,6	34,0	5,5	12,8	5,5	6,6	3,9	100
Viennoiseries	66,1	1,8	4,6	0,7	2,2	0,4	16,4	1,2	10,7	1,0	100
Biscuits sucrés, salés et barres	16,1	1,1	17,0	1,1	21,2	1,2	32,6	1,2	13,0	1,0	100
Pâtisseries et gâteaux	8,1	0,6	33,6	1,1	31,8	1,0	21,0	1,0	5,6	0,5	100
Lait	79,7	1,2	3,4	0,7	4,9	0,5	6,6	0,6	5,5	0,8	100
Ultra-frais laitier	10,1	0,6	36,6	0,9	46,9	1,0	2,9	0,4	3,5	0,5	100
Fromages	2,3	0,3	44,0	0,8	51,1	0,8	1,9	0,3	0,7	0,1	100
Œufs et dérivés	0,8	0,3	39,7	1,4	58,5	1,4	0,6	0,2	0,4	0,2	100
Beurre	27,2	0,9	40,2	0,9	31,4	0,8	0,7	0,1	0,4	0,1	100
Huile	0,3	0,0	57,0	0,9	42,6	0,9	0,0	0,0	0,1	0,0	100
Margarine	31,4	1,6	42,2	1,5	25,5	1,2	0,8	0,2	0,1	0,1	100
Autres graisses	0,2	0,2	69,7	5,9	26,7	5,9	3,4	2,5	0,0	0,0	100
Viande	0,1	0,0	70,6	1,0	29,1	1,0	0,1	0,0	0,1	0,0	100
Volaille et gibier	0,3	0,1	68,2	1,0	30,9	1,0	0,4	0,2	0,2	0,2	100
Abats	0,0	0,0	61,5	3,3	38,2	3,3	0,0	0,0	0,3	0,3	100
Charcuterie	1,2	0,2	41,9	0,8	54,8	0,8	1,3	0,3	0,8	0,1	100
Poissons	0,2	0,1	61,3	1,2	37,8	1,1	0,5	0,2	0,3	0,1	100
Crustacés et mollusques	0,1	0,0	47,9	2,2	51,6	2,2	0,2	0,1	0,2	0,2	100
Légumes (hors pommes de terre)	0,1	0,0	58,3	0,7	41,2	0,7	0,3	0,1	0,2	0,0	100
Pommes de terre et apparentés	0,0	0,0	63,0	1,0	36,8	1,0	0,1	0,0	0,1	0,0	100
Légumes secs	0,1	0,1	65,2	2,0	33,9	1,9	0,0	0,0	0,8	0,6	100
Fruits	7,1	0,5	41,9	0,8	34,1	0,7	9,0	0,5	8,0	0,6	100
Fruits secs et graines oléagineuses	5,3	0,7	26,6	1,8	41,8	2,2	16,6	1,6	9,8	1,3	100
Glaces et desserts glacés	0,3	0,0	36,8	2,1	44,6	2,3	11,2	1,4	7,1	1,1	100
Chocolat	13,0	1,1	18,4	1,2	15,2	1,2	32,0	1,4	21,4	1,3	100
Sucres et dérivés	58,8	1,1	11,9	0,6	11,1	0,5	9,8	0,6	8,4	0,5	100
Eaux	6,5	0,4	31,0	0,5	29,4	0,5	15,7	0,5	17,4	0,5	100
BRSA <sup>(1)</sup>	32,9	1,2	17,3	0,7	17,2	0,7	20,4	0,9	12,3	0,7	100
Boissons alcoolisées	0,1	0,1	39,4	1,1	44,5	1,1	10,3	0,6	5,7	0,6	100
Café	51,0	1,0	21,9	0,8	4,4	0,3	10,1	0,5	12,6	0,7	100
Autres boissons chaudes	47,8	1,5	4,1	0,5	7,1	0,8	22,0	1,0	18,9	1,0	100

	Petit-déjeuner		Déjeuner		Dîner		Goûter		Autres encas		Total
	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	
Pizzas, quiches et pâtisseries salées	0,0	0,0	30,1	1,4	68,1	1,4	1,3	0,5	0,5	0,2	100
Sandwichs, casse-croûte	0,7	0,4	47,5	1,7	43,6	1,6	5,7	1,1	2,5	0,6	100
Soupes et bouillons	0,1	0,1	11,6	0,9	87,7	0,9	0,3	0,1	0,3	0,1	100
Plats composés	0,1	0,1	54,2	1,1	45,4	1,1	0,2	0,1	0,0	0,0	100
Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés	2,4	0,4	43,7	1,5	46,3	1,5	5,0	0,7	2,6	0,4	100
Compotes et fruits cuits	8,7	1,1	44,5	1,7	41,3	1,8	2,7	0,6	2,8	0,7	100
Condiments et sauces	0,2	0,1	52,4	0,8	46,2	0,8	0,6	0,1	0,5	0,2	100
ADAP <sup>(2)</sup>	40,6	2,5	24,9	1,9	19,3	2,3	8,0	1,0	7,2	1,3	100
<b>TOTAL</b>	<b>17,6</b>	<b>0,2</b>	<b>31,7</b>	<b>0,2</b>	<b>30,7</b>	<b>0,2</b>	<b>10,2</b>	<b>0,2</b>	<b>9,8</b>	<b>0,2</b>	100

<sup>(1)</sup> Boissons rafraîchissantes sans alcool; <sup>(2)</sup> Aliments destinés à une alimentation particulière.

Source: Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

### 3.2.2.5 Répartition des consommations alimentaires selon le lieu de consommation

Les niveaux de consommation de certains groupes d'aliments varient également selon le lieu de consommation (Tableau 13). Ici sont distinguées les consommations prises au domicile de l'individu de celles prises à l'extérieur, ce qui regroupe les repas à la cantine, chez des proches, au restaurant voire dans la rue. Seules les consommations des trois repas principaux sont prises en compte, l'information sur le lieu n'étant pas disponible pour les consommations entre repas.

En moyenne, 17,6 % des consommations alimentaires des adultes, lors des trois repas principaux, se font à l'extérieur du foyer. Elles concernent principalement des aliments de restauration rapide (sandwichs et casse-croûte, glaces, pâtisseries, gâteaux, pizzas, quiches, biscuits sucrés) et des aliments associés à l'apéritif (boissons alcoolisées, fruits secs et graines oléagineuses, biscuits salés). Les crustacés et mollusques sont également fréquemment consommés en dehors du domicile.

Les aliments préférentiellement consommés au domicile sont essentiellement les aliments précédemment décrits comme associés au petit-déjeuner (céréales pour petit-déjeuner, lait, ADAP) ainsi que les matières grasses en raison de leur association à la préparation culinaire. Les soupes et bouillons sont également majoritairement consommés au domicile.

**Tableau 13. Répartition (%) des consommations alimentaires des trois repas principaux pour les 43 groupes d'aliments selon le lieu de prise (hors-foyer ou à domicile), chez les adultes de 18-79 ans**

	Hors-foyer		À domicile		Total		Hors-foyer		À domicile		Total
	Moy.	ESM	Moy.	ESM			Moy.	ESM	Moy.	ESM	
Pain et panification sèche	15,0	0,6	85,0	0,6	100	Légumes (hors pommes de terre)	18,8	0,7	81,2	0,7	100
Céréales pour petit-déjeuner	4,6	1,0	95,4	1,0	100	Pommes de terre et apparentés	25,2	0,9	74,8	0,9	100
Pâtes	15,2	0,9	84,8	0,9	100	Légumes secs	20,4	1,8	79,6	1,8	100
Riz et blé dur ou concassé	20,3	1,2	79,7	1,2	100	Fruits	16,5	0,8	83,5	0,8	100
Autres céréales	15,6	3,2	84,4	3,2	100	Fruits secs et graines oléagineuses	33,7	2,7	66,3	2,7	100
Viennoiseries	13,1	1,2	86,9	1,2	100	Glaces et desserts glacés	47,7	2,4	52,3	2,4	100
Biscuits sucrés, salés et barres	33,4	1,9	66,6	1,9	100	Chocolat	16,5	1,5	83,5	1,5	100
Pâtisseries et gâteaux	39,7	1,5	60,3	1,5	100	Sucres et dérivés	12,3	0,7	87,7	0,7	100
Lait	4,8	0,6	95,2	0,6	100	Eaux	19,7	0,7	80,3	0,7	100
Ultra-frais laitier	13,5	0,9	86,5	0,9	100	BRSA <sup>(1)</sup>	23,1	1,1	76,9	1,1	100
Fromages	17,3	0,7	82,7	0,7	100	Boissons alcoolisées	39,0	1,3	61,0	1,3	100
Œufs et dérivés	16,4	1,2	83,6	1,2	100	Café	17,8	0,9	82,2	0,9	100
Beurre	6,0	0,5	94,0	0,5	100	Autres boissons chaudes	12,3	1,1	87,7	1,1	100
Huile	5,2	0,4	94,8	0,4	100	Pizzas, quiches et pâtisseries salées	27,4	1,5	72,6	1,5	100
Margarine	1,8	0,4	98,2	0,4	100	Sandwichs, casse-croûte	66,2	1,7	33,8	1,7	100
Autres graisses	7,0	3,7	93,0	3,7	100	Soupes et bouillons	6,2	0,8	93,8	0,8	100
Viande	21,5	0,8	78,5	0,8	100	Plats composés	24,8	1,0	75,2	1,0	100
Volaille et gibier	23,6	1,0	76,4	1,0	100	Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés	25,1	1,5	74,9	1,5	100
Abats	19,7	2,5	80,3	2,5	100	Compotes et fruits cuits	25,9	1,6	74,1	1,6	100
Charcuterie	20,5	0,8	79,5	0,8	100	Condiments et sauces	19,6	0,8	80,4	0,8	100
Poissons	21,6	1,1	78,4	1,1	100	ADAP <sup>(2)</sup>	5,6	1,1	94,4	1,1	100
Crustacés et mollusques	34,0	1,9	66,0	1,9	100	<b>TOTAL</b>	<b>17,6</b>	<b>0,5</b>	<b>82,4</b>	<b>0,5</b>	<b>100</b>

<sup>(1)</sup> Boissons rafraîchissantes sans alcool; <sup>(2)</sup> Aliments destinés à une alimentation particulière.

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

### 3.2.2.6 Répartition des consommations alimentaires selon le type de jour (semaine ou week-end)

Comme précédemment, la répartition des consommations entre les jours de semaine et les jours de week-end montre des particularités pour certains groupes d'aliments. Si les consommations étaient homogènes sur l'ensemble des 7 jours de la semaine, la répartition serait de 71 % en semaine et 29 % le week-end. Mais, il apparaît que certains groupes d'aliments sont plus fortement associés aux habitudes alimentaires du week-end (Tableau 14). Il s'agit en particulier des produits sucrés (pâtisseries et gâteaux, viennoiseries, glaces et desserts glacés), des boissons alcoolisées, des fruits secs et graines oléagineuses ainsi que des crustacés et mollusques. Il s'agit d'aliments à connotation festive et qui ont par ailleurs été identifiés comme fréquemment consommés en dehors du domicile.

**Tableau 14. Répartition (%) des consommations alimentaires des 43 groupes d'aliments selon le type de jour (semaine ou week-end), chez les adultes de 18-79 ans (n=1918)**

	Semaine		Week-end		Total		Semaine		Week-end		Total
	Moy.	ESM	Moy.	ESM			Moy.	ESM	Moy.	ESM	
Pain et panification sèche	71,5	0,4	28,5	0,4	100	Légumes (hors pommes de terre)	71,7	0,6	28,3	0,6	100
Céréales pour petit-déjeuner	72,2	2,0	27,8	2,0	100	Pommes de terre et apparentés	67,7	0,8	32,3	0,8	100
Pâtes	77,4	0,9	22,6	0,9	100	Légumes secs	75,7	2,0	24,3	2,0	100
Riz et blé dur ou concassé	76,1	1,2	23,9	1,2	100	Fruits	73,6	0,6	26,4	0,6	100
Autres céréales	75,1	5,1	24,9	5,1	100	Fruits secs et graines oléagineuses	57,1	1,8	42,9	1,8	100
Viennoiseries	61,3	1,4	38,7	1,4	100	Glaces et desserts glacés	54,7	1,8	45,3	1,8	100
Biscuits sucrés, salés et barres	64,0	1,3	36,0	1,3	100	Chocolat	73,5	1,1	26,5	1,1	100
Pâtisseries et gâteaux	52,5	1,0	47,5	1,0	100	Sucres et dérivés	70,7	0,6	29,3	0,6	100
Lait	72,1	0,6	27,9	0,6	100	Eaux	73,8	0,3	26,2	0,3	100
Ultra-frais laitier	76,7	0,6	23,3	0,6	100	Boissons fraîches sans alcool	67,6	0,8	32,4	0,8	100
Fromages	69,5	0,6	30,5	0,6	100	Boissons alcoolisées	51,3	1,1	48,7	1,1	100
Œufs et dérivés	76,4	1,3	23,6	1,3	100	Café	70,6	0,5	29,4	0,5	100
Beurre	71,1	0,6	28,9	0,6	100	Autres boissons chaudes	70,5	0,8	29,5	0,8	100
Huile	71,3	0,7	28,7	0,7	100	Pizzas, quiches et pâtisseries salées	69,6	1,2	30,4	1,2	100
Margarine	72,1	1,0	27,9	1,0	100	Sandwichs, casse-croûte	65,5	1,8	34,5	1,8	100
Autres graisses	64,3	5,5	35,7	5,5	100	Soupes et bouillons	75,5	1,0	24,5	1,0	100
Viande	66,8	0,7	33,2	0,7	100	Plats composés	71,1	0,9	28,9	0,9	100
Volaille et gibier	65,4	1,2	34,6	1,2	100	Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés	70,5	1,3	29,5	1,3	100
Abats	72,9	2,5	27,1	2,5	100	Compotes et fruits cuits	74,6	1,6	25,4	1,6	100
Charcuterie	70,0	0,8	30,0	0,8	100	Condiments et sauces	71,1	0,6	28,9	0,6	100
Poissons	75,6	0,9	24,4	0,9	100	Aliments destinés à une alimentation particulière	71,3	1,7	28,7	1,7	100
Crustacés et mollusques	52,3	1,9	47,7	1,9	100	<b>TOTAL</b>	<b>71,4</b>	<b>0,1</b>	<b>28,6</b>	<b>0,1</b>	<b>100</b>

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

### 3.3 Les consommations alimentaires des enfants selon les groupes d'aliments

Les consommations moyennes individuelles ont été estimées à partir des carnets alimentaires des 1 444 enfants normo-évaluants pour chacun des 43 groupes d'aliments de la nomenclature INCA 2. Les taux de consommateurs ainsi que les médianes de consommation pour l'ensemble de l'échantillon sont également présentés.

#### 3.3.1 Consommations des groupes d'aliments selon le sexe et l'âge

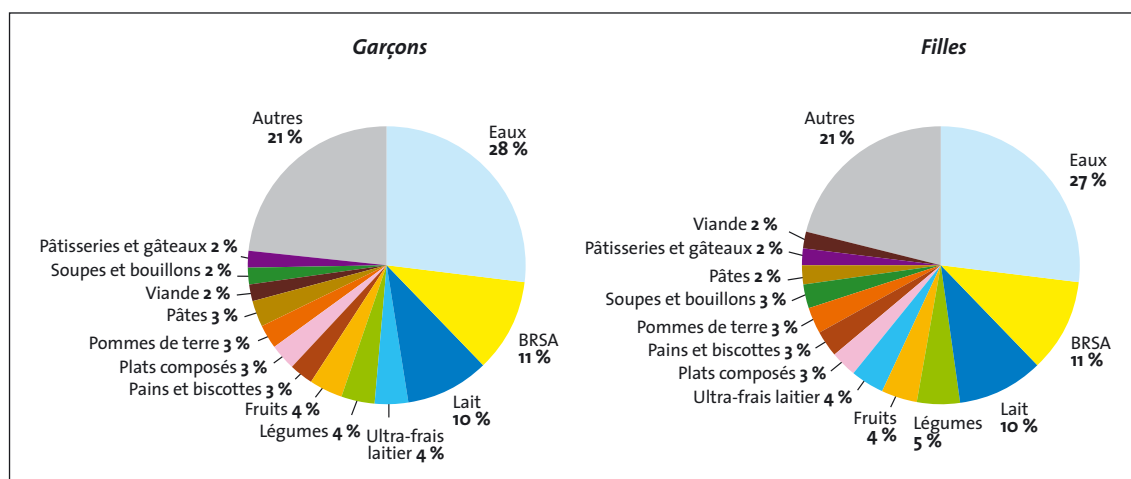
Les enfants âgés de 3-17 ans consomment en moyenne 1760 g/j d'aliments et de boissons, ces dernières représentant 51 % des apports. Les 10 groupes d'aliments ou boissons contribuant majoritairement à cette ration journalière sont les suivants (par ordre décroissant) : l'eau (28 %), les boissons rafraîchissantes sans alcool (11 %), le lait (10 %), les légumes (4 %), les ultra-frais laitiers (4 %), les fruits (4 %), le pain et les produits de panification sèche (3 %), les pommes de terre et apparentés (3 %), les pâtes (2 %) et les soupes et bouillons (2 %). Relativement à la hiérarchie observée chez les adultes (chapitre 3.2.1), certains groupes plus spécifiques des consommations alimentaires des enfants occupent une place relative plus importante. Il s'agit notamment du lait, de l'ultra-frais laitier, ainsi que des pâtisseries et gâteaux.

Les aliments les plus couramment consommés (taux de consommateurs sur la semaine supérieur à 80 %) sont le pain, les pâtes, les biscuits, les pâtisseries et gâteaux, tous les produits laitiers, le beurre, la viande, la charcuterie, les légumes, les pommes de terre, les fruits, les sucres et dérivés, l'eau, les boissons rafraîchissantes sans alcool, les plats composés, ainsi que les condiments et sauces (Tableau 15). À l'inverse, les aliments comptant parmi les moins couramment consommés (taux de consommateurs inférieur à 20 %) sont les abats, les crustacés et mollusques, les autres graisses<sup>(16)</sup>, les fruits secs et graines oléagineuses, les boissons alcoolisées, le café, ainsi que les aliments destinés à une alimentation particulière. Comparativement aux adultes, cette classification révèle des spécificités propres aux consommations des enfants.

##### 3.3.1.1 Consommations alimentaires selon le sexe

D'un point de vue quantitatif, les garçons ont des consommations plus conséquentes que les filles : 1863 g/j contre 1650 g/j, respectivement. Cette supériorité des consommations concerne en particulier 20 groupes d'aliments ou boissons (Tableau 15) : des différences significatives ont été mises en évidence pour le pain, les céréales pour petit-déjeuner, les pâtes, les viennoiseries, les biscuits, tous les produits laitiers ainsi que la plupart des autres aliments d'origine animale, les autres graisses, les pommes de terre, les légumes secs, l'eau, les aliments salés de type snacking (pizzas, quiches, sandwiches, etc.), les entremets et crèmes dessert. En revanche, la hiérarchisation des aliments et boissons selon leur contribution aux consommations totales est globalement similaire chez les filles et les garçons (Figure 19).

Figure 19. Composition moyenne (%) de la ration journalière selon le sexe, chez les enfants de 3-17 ans (n=1 444)



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

(16) Beurre de cacahuète, végétaline, graisses animales.

**Tableau 15. 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 (n=1444)**

	Garçons				Filles				Ensemble			
	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.
Pain et panification sèche	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
Céréales pour petit-déjeuner	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
Pâtes	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
Riz et blé dur ou concassé	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
Autres céréales	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
Viennoiseries	70,1 %	21,0	27,0	12,9	63,9 %*	14,4***	18,0	7,9	67,1%	17,8	23,0	10,0
Biscuits sucrés, salés et barres	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
Pâtisseries et gâteaux	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
Lait	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
Ultra-frais laitier	92,2 %	81,9	71,4	69,3	89,2 %*	69,8***	59,6	53,6	90,7%	76,0	65,7	60,7
Fromages	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
Œufs et dérivés	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
Beurre	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
Huile	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
Margarine	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
Autres graisses	4,1 %	0,1	0,8	0,0	0,7 %***	0,0 ns	0,6	0,0	2,4 %	0,1	0,7	0,0
Viande	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
Volaille et gibier	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
Abats	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
Charcuterie	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
Poissons	80,8 %	19,3	19,0	15,4	76,4 %*	17,2 ns	16,2	13,6	78,7 %	18,3	17,6	14,3
Crustacés et mollusques	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
Légumes (hors pomme de terre)	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
Pommes de terre et apparentés	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
Légumes secs	35,0 %	9,8	19,4	0,0	29,2 %*	6,1***	11,8	0,0	32,2 %	8,0	16,0	0,0
Fruits	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
Fruits secs et graines oléagineuses	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
Glaces et desserts glacés	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
Chocolat	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
Sucres et dérivés	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
Eaux	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
BRSA <sup>(1)</sup>	91,4 %	203,8	201,5	158,6	91,6 % ns	186,1 ns	176,9	142,9	91,5 %	195,2	189,1	150,0
Boissons alcoolisées <sup>(2)</sup>	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
Café	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



	Garçons				Filles				Ensemble			
	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.
Autres boissons chaudes	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
Pizzas, quiches et pâtisseries salées	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
Sandwichs, casse-croûte	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
Soupes et bouillons	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
Plats composés	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
Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés	67,6 %	33,7	40,9	18,6	62,0 %*	25,5**	32,5	14,3	64,9 %	29,7	36,9	17,9
Compotes et fruits cuits	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
Condiments et sauces	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
ADAP <sup>(3)</sup>	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
<b>TOTAL</b>	<b>100 %</b>	<b>1863,0</b>	<b>566,7</b>	<b>1805,8</b>	<b>100 %</b>	<b>1650,1***</b>	<b>487,9</b>	<b>1578,3</b>	<b>100 %</b>	<b>1559,9</b>	<b>537,2</b>	<b>1692,5</b>

<sup>(1)</sup> 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).

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

<sup>(3)</sup> Aliments destinés à une alimentation particulière.

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

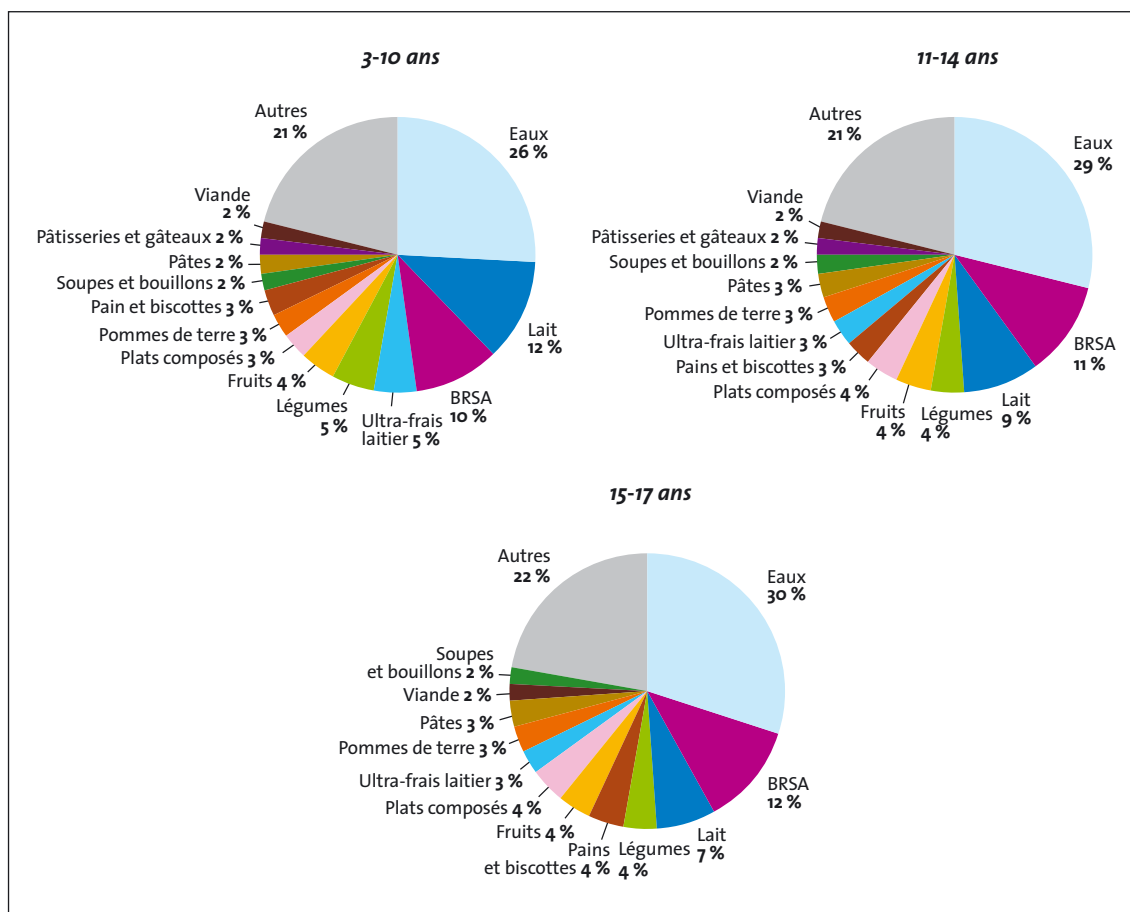
Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

### 3.3.1.2 Consommations alimentaires selon l'âge

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. Cette augmentation générale des consommations répond aux besoins liés à la croissance. Aussi, l'étude des consommations en fonction de l'âge reposera-t-elle principalement sur les contributions relatives des différents groupes d'aliments aux apports totaux ainsi que sur le pourcentage de consommateurs. À noter toutefois qu'en dépit de la croissance, certaines consommations (en g/j) sont fonctions décroissantes de l'âge : il s'agit en particulier du lait, de l'ultra-frais laitier ainsi que des compotes et fruits cuits.

La Figure 20 illustre le fait que les contributions relatives du lait, de l'ultra-frais laitier et des pâtisseries et gâteaux s'atténuent avec l'âge. L'inverse est observé pour le pain et les biscottes. Par ailleurs, une diminution du taux de consommateurs avec l'âge a été observée pour les groupes d'aliments suivants : céréales pour petit-déjeuner, viennoiseries, biscuits, pâtisseries et gâteaux, lait, ultra-frais laitier, poissons, fruits, glaces et desserts glacés, chocolat, soupes et bouillons, boissons chaudes (hors café), entremets et crèmes dessert, compotes et fruits cuits (annexe 4, tableau 1). 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. Ces caractéristiques sont plus marquées chez les garçons pour les fruits, les glaces, le chocolat et les aliments salés de type « snacking ».

Figure 20. Composition moyenne (%) de la ration journalière selon l'âge, chez les enfants de 3-17 ans (n=1444)



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

### 3.3.2 Les variations de consommations des groupes d'aliments

L'étude des variations des consommations en fonction du niveau d'éducation, des indicateurs géographiques, de la saison, du type de repas, du lieu de consommation, ou encore du type de jour (semaine/week-end) présente de nombreux traits communs avec ce qui a été précédemment décrit pour les adultes. Les six parties suivantes témoignent de ces variations pour 43 groupes d'aliments ou boissons (en prenant en compte les seuls consommateurs pour les trois dernières variables).

#### 3.3.2.1 Variations des consommations alimentaires selon le niveau d'éducation du représentant

Le représentant de l'enfant a répondu en partie au questionnaire posé en face-à-face lors de la deuxième visite. Dans 80,3 % des cas, cette personne de référence était la mère de l'enfant, dans 18,1 % des cas il s'agissait du père. Dans moins de 2 % des situations, il s'agissait d'un autre membre de la famille (beau-père ou belle-mère, frère ou sœur, grand-parent).

Le niveau d'éducation du représentant de l'enfant est associé positivement à la consommation d'ultra-frais laitier, des fromages, des légumes, fruits et compotes, des pâtisseries et gâteaux, des glaces et desserts glacés, de l'huile, ainsi que de l'eau (Tableau 16). À l'inverse, les enfants dont le représentant a un plus bas niveau d'éducation consomment davantage les produits suivants : pâtes, charcuteries, boissons chaudes, sandwiches et casse-croûte, plats composés et boissons rafraîchissantes sans alcool (pour ce dernier groupe, la valeur du test est proche de la significativité :  $P=0,06$ ).

À noter que les mêmes associations ont été précédemment décrites chez les adultes pour les produits suivants : huile, légumes, fruits frais, pâtisseries et gâteaux, glaces et desserts glacés, et pâtes.

**Tableau 16. Consommations moyennes (ET) (g/j) des 43 groupes d'aliments selon le niveau d'éducation du représentant de l'enfant, chez les enfants de 3-17 ans (n=1444)**

	Primaire		Collège		Lycée		Supérieur		Test
	Moy.	ET	Moy.	ET	Moy.	ET	Moy.	ET	
Pain et panification sèche	63,5	53,8	56,6	56,7	53,1	48,5	54,6	45,8	ns
Céréales pour petit-déjeuner	14,5	18,6	13,8	20,7	14,4	19,9	14,6	19,7	ns
Pâtes	57,7	59,1	45,5	42,9	40,3	30,6	35,8	31,6	***
Riz et blé dur ou concassé	29,1	39,1	19,8	23,4	23,6	27,6	25,2	27,4	*
Autres céréales	0,1	0,5	0,4	3,6	0,3	1,6	0,3	2,3	ns
Viennoiseries	14,7	19,7	17,8	23,5	18,9	20,6	17,8	24,5	ns
Biscuits sucrés, salés et barres	21,9	31,0	15,8	19,5	16,0	18,8	16,3	23,3	ns
Pâtisseries et gâteaux	28,7	29,6	36,5	35,8	34,9	34,1	41,8	40,2	**
Lait	164,9	131,0	168,0	143,9	188,6	155,2	184,2	165,5	ns
Ultra-frais laitier	57,7	52,0	69,8	61,8	72,3	60,9	89,0	74,1	***
Fromages	14,6	14,7	17,2	17,4	21,2	19,5	20,3	18,6	**
Œufs et dérivés	13,1	17,1	10,0	14,4	10,6	13,8	10,5	12,8	ns
Beurre	6,8	7,7	7,6	7,4	7,4	7,0	8,1	7,2	ns
Huile	6,6	6,6	5,9	7,7	7,1	7,1	7,9	7,6	**
Margarine	2,5	5,5	2,3	4,1	2,7	5,4	2,5	4,9	ns
Autres graisses	0,1	0,6	0,1	0,7	0,0	0,4	0,1	0,8	ns
Viande	42,1	27,6	38,8	30,3	37,3	28,5	36,8	27,3	ns
Volaille et gibier	27,3	38,7	19,7	24,6	18,4	19,5	20,3	19,5	ns
Abats	1,1	4,3	1,0	4,1	1,1	4,3	0,6	2,6	ns
Charcuterie	27,2	26,1	28,2	25,3	24,3	18,1	21,4	18,2	***
Poissons	20,2	21,3	17,6	17,7	16,8	16,0	19,7	17,6	ns
Crustacés et mollusques	0,8	2,8	1,6	6,1	1,6	5,3	1,2	3,9	ns
Légumes (hors pomme de terre)	58,8	46,4	70,4	52,2	79,7	58,6	90,4	60,8	***
Pommes de terre et apparentés	61,2	49,3	52,7	41,1	52,2	37,3	49,8	35,6	ns
Légumes secs	13,8	25,2	7,2	14,5	8,2	14,5	7,7	15,9	ns
Fruits	74,4	80,1	57,5	62,4	67,6	73,9	81,0	70,1	***
Fruits secs et graines oléagineuses	1,5	4,9	1,2	5,4	1,1	3,9	0,9	2,9	ns
Glaces et desserts glacés	5,7	13,6	10,5	18,3	11,4	20,0	11,5	19,2	*
Chocolat	8,4	11,3	11,4	14,3	11,5	14,3	13,0	17,1	ns
Sucres et dérivés	13,4	21,9	8,4	10,8	7,6	8,9	11,2	13,6	***
Eaux	405,1	260,3	470,9	345,8	531,4	389,3	490,5	309,0	**
BRSA <sup>(1)</sup>	233,0	220,2	204,9	207,7	197,8	170,2	174,3	165,0	ns
Boissons alcoolisées <sup>(2)</sup>	2,2	16,0	3,2	23,1	6,0	24,3	2,9	23,3	ns
Café	29,7	74,5	13,0	53,7	9,3	45,1	1,7	13,3	***
Autres boissons chaudes	47,0	73,7	25,3	66,0	23,1	57,6	16,7	48,5	***

	Primaire		Collège		Lycée		Supérieur		Test
	Moy.	ET	Moy.	ET	Moy.	ET	Moy.	ET	
Pizzas, quiches et pâtisseries salées	25,6	26,1	19,9	28,9	22,2	27,4	18,4	24,2	ns
Sandwichs, casse-croûte	21,1	29,9	16,1	27,7	14,1	21,3	9,8	20,1	***
Soupes et bouillons	44,1	70,2	43,4	70,2	36,1	54,4	40,4	66,9	ns
Plats composés	60,1	55,0	64,7	52,3	57,1	48,7	51,0	47,0	**
Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés	33,1	46,9	30,2	37,8	30,4	34,9	28,2	34,6	ns
Compotes et fruits cuits	11,0	19,8	14,2	24,4	17,9	34,6	20,3	28,6	**
Condiments et sauces	13,5	14,1	13,2	14,7	13,0	13,1	11,7	10,6	ns
ADAP <sup>(3)</sup>	0,0	0,0	0,5	8,2	0,2	2,3	0,7	12,1	ns
<b>TOTAL</b>	<b>1778,0</b>	<b>514,3</b>	<b>1732,9</b>	<b>538,4</b>	<b>1809,4</b>	<b>585,5</b>	<b>1761,0</b>	<b>510,4</b>	<b>ns</b>

<sup>(1)</sup> Boissons rafraîchissantes sans alcool ; <sup>(2)</sup> Boissons alcoolisées : certaines consommations correspondent à des ingrédients de recettes contenant de l'alcool (sauces au vin, plats composés...) décomposées par le participant ; <sup>(3)</sup> Aliments destinés à une alimentation particulière.

Test des différences selon le niveau d'éducation : ns (non significatif), \* ( $p < 0,05$ ), \*\* ( $p < 0,01$ ), \*\*\* ( $p < 0,001$ ).

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

### 3.3.2.2 Variations des consommations alimentaires selon les grandes régions

Chez les enfants, un gradient Nord-Sud est observé pour la consommation de nombreux groupes d'aliments (Tableau 17). Certains aliments sont davantage consommés au Sud : les huiles, les légumes, les fruits (frais et secs), les soupes et bouillons, les légumes secs, les viandes et volailles, ainsi que l'eau.

Les consommations alimentaires plus conséquentes au Nord sont les suivantes : les pâtisseries et gâteaux, le chocolat, la margarine, les boissons chaudes, ainsi que les boissons rafraîchissantes sans alcool.

Le gradient Est-Ouest apparaît moins marqué que le gradient Nord-Sud. En effet, les différences de consommation concernent un plus petit nombre d'aliments. Les enfants consomment davantage de pâtes, de fromage, d'huile, de plats composés, de condiments et sauces à l'Est. À l'inverse, les pains, viennoiseries, charcuteries, pommes de terre sont consommés en plus grandes quantités à l'Ouest.

Le gradient Nord-Sud rejoint celui précédemment décrit dans la population adulte pour les matières grasses (margarine et huile), les aliments d'origine végétale (légumes, soupe), les aliments sucrés (pâtisseries et gâteaux), ainsi que les boissons chaudes (hors café). Le gradient Est-Ouest est commun aux adultes pour les produits suivants : fromage, huile, plats composés, condiments et sauces, charcuteries et pommes de terre. Ces similitudes illustrent le fait qu'au-delà des caractéristiques générationnelles, certaines consommations alimentaires sont plus fortement ancrées dans un contexte géographique donné que d'autres.

**Tableau 17. Consommations moyennes (ET) (g/j) des 43 groupes d'aliments selon les gradients Nord-Sud et Est-Ouest (Île-de-France exclue), chez les enfants de 3-17 ans**

	Nord		Sud		Test	Est		Ouest		Test
	Moy.	ET	Moy.	ET		Moy.	ET	Moy.	ET	
Pain et panification sèche	55,1	53,8	58,0	48,9	ns	52,5	44,0	59,3	56,9	*
Céréales pour petit-déjeuner	13,6	19,5	15,2	20,2	ns	14,1	19,3	14,5	20,2	ns
Pâtes	40,3	37,9	46,0	42,4	ns	49,0	45,0	38,0	34,8	***
Riz et blé dur ou concassé	22,1	25,3	21,0	24,9	ns	22,9	28,8	20,7	21,8	ns
Autres céréales	0,2	1,6	0,5	3,9	ns	0,5	3,5	0,2	2,2	ns
Viennoiseries	18,2	23,5	16,4	21,0	ns	15,2	19,7	19,0	24,3	*
Biscuits sucrés, salés et barres	16,9	20,5	16,8	24,2	ns	16,7	22,8	17,0	21,6	ns
Pâtisseries et gâteaux	40,1	36,6	34,0	35,1	**	36,9	39,2	37,9	33,4	ns
Lait	176,1	147,1	176,5	150,4	ns	174,5	141,7	177,6	153,7	ns
Ultra-frais laitier	69,3	60,9	77,4	61,5	ns	71,6	61,2	73,7	61,3	ns
Fromages	17,8	16,9	20,3	20,0	ns	20,9	20,4	17,3	16,3	**
Œufs et dérivés	9,2	12,4	11,3	14,1	*	9,3	12,7	10,7	13,5	ns
Beurre	7,8	7,4	7,4	6,7	ns	7,4	7,0	7,8	7,1	ns
Huile	5,5	7,0	8,6	8,0	***	7,7	7,9	6,2	7,3	*
Margarine	2,9	4,9	2,0	4,6	*	2,2	4,5	2,7	5,0	ns
Autres graisses	0,1	0,7	0,1	0,8	ns	0,1	0,9	0,1	0,6	ns
Viande	35,3	26,6	40,0	30,3	*	37,0	28,3	37,6	28,4	ns
Volaille et gibier	17,9	21,8	22,7	26,1	*	19,0	23,1	20,8	24,4	ns
Abats	0,8	3,5	1,3	4,6	ns	1,2	4,2	0,9	3,8	ns
Charcuterie	25,7	20,4	26,5	25,0	ns	24,1	22,2	27,5	22,5	*
Poissons	16,5	15,8	18,7	18,6	ns	17,2	17,4	17,7	16,8	ns
Crustacés et mollusques	1,3	4,0	1,7	6,3	ns	1,4	4,3	1,6	5,8	ns
Légumes (hors pommes de terre)	67,9	50,0	87,0	59,9	***	77,9	57,0	74,8	53,8	ns
Pommes de terre et apparentés	54,1	38,1	49,3	37,6	ns	47,1	35,1	55,8	39,7	**
Légumes secs	6,8	14,8	8,9	17,1	ns	6,9	13,4	8,3	17,5	ns
Fruits	62,4	66,5	71,5	67,5	ns	68,1	70,0	64,9	64,6	ns
Fruits secs et graines oléagineuses	0,7	2,8	1,3	3,8	*	1,0	3,1	1,0	3,4	ns
Glaces et desserts glacés	10,2	17,7	12,1	20,5	ns	11,7	21,6	10,5	16,6	ns
Chocolat	13,0	15,6	10,1	13,5	*	10,8	13,1	12,4	16,0	ns
Sucres et dérivés	9,6	13,4	9,8	11,9	ns	10,0	13,0	9,4	12,5	ns
Eaux	454,2	291,5	553,4	394,5	***	502,9	362,5	492,7	326,9	ns
BRSA <sup>(1)</sup>	211,0	195,9	169,8	172,5	***	188,2	187,0	197,0	187,4	ns
Boissons alcoolisées <sup>(2)</sup>	4,1	25,9	3,4	20,9	ns	3,6	24,9	3,8	23,0	ns
Café	11,8	51,8	8,5	41,0	ns	10,1	44,5	10,6	49,7	ns
Autres boissons chaudes	25,9	64,4	17,8	43,5	**	22,9	47,9	22,0	62,5	ns

	Nord		Sud		Test	Est		Ouest		Test
	Moy.	ET	Moy.	ET		Moy.	ET	Moy.	ET	
Pizzas, quiches et pâtisseries salées	20,0	25,2	21,4	29,7	ns	22,0	30,8	19,5	24,0	ns
Sandwichs, casse-croûte	15,3	24,5	12,2	23,8	ns	14,5	26,5	13,5	22,3	ns
Soupes et bouillons	37,7	61,5	49,2	75,7	*	41,7	65,1	43,5	70,5	ns
Plats composés	59,5	51,7	59,4	50,6	ns	64,1	52,7	55,9	49,7	*
Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés	29,2	37,0	31,6	37,5	ns	28,1	34,8	32,0	39,0	ns
Compotes et fruits cuits	16,4	28,6	17,2	25,2	ns	16,7	25,2	16,8	28,7	ns
Condiments et sauces	12,5	13,1	13,3	12,9	ns	14,6	13,9	11,5	12,1	**
ADAP <sup>(3)</sup>	0,3	7,0	0,5	6,8	ns	0,5	6,7	0,3	7,1	ns
<b>TOTAL</b>	<b>1715,6</b>	<b>479,6</b>	<b>1830,1</b>	<b>571,1</b>	<b>**</b>	<b>1764,9</b>	<b>521,9</b>	<b>1765,6</b>	<b>525,5</b>	<b>ns</b>

<sup>(1)</sup> Boissons rafraîchissantes sans alcool ; <sup>(2)</sup> Boissons alcoolisées : certaines consommations correspondent à des ingrédients de recettes contenant de l'alcool (sauces au vin, plats composés...) décomposées par le participant ; <sup>(3)</sup> Aliments destinés à une alimentation particulière.

Test des différences selon la région : ns (non significatif), \* (p<0,05), \*\* (p<0,01), \*\*\* (p<0,001).

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

### 3.3.2.3 Variations saisonnières des consommations alimentaires

Une plus forte consommation de fruits et légumes, d'eau et de glaces est observée pendant le printemps et l'été. L'hiver et l'automne se caractérisent par une plus forte consommation de pain, de pâtisseries et gâteaux, de crustacés et mollusques, de légumes secs, de plats composés, de soupes et bouillons et de boissons chaudes (Tableau 18).

**Tableau 18. Consommations moyennes (ET) (g/j) des 43 groupes d'aliments selon la saison, chez les enfants de 3-17 ans (n=1444)**

	Hiver		Printemps		Été		Automne		Test
	Moy.	ET	Moy.	ET	Moy.	ET	Moy.	ET	
Pain et panification sèche	60,7	44,9	45,9	43,6	53,9	69,1	62,6	49,4	***
Céréales pour petit-déjeuner	13,7	17,7	14,0	20,8	13,3	21,1	15,9	21,8	ns
Pâtes	45,4	34,2	41,6	43,2	39,8	39,0	41,3	42,6	ns
Riz et blé dur ou concassé	23,1	24,3	21,5	25,6	25,4	32,6	22,0	27,0	ns
Autres céréales	0,4	3,0	0,2	1,8	0,1	0,8	0,6	3,7	ns
Viennoiseries	17,2	18,3	17,3	25,5	18,5	26,5	18,3	24,1	ns
Biscuits sucrés, salés et barres	18,8	19,8	16,3	20,6	16,4	28,3	14,1	18,7	ns
Pâtisseries et gâteaux	42,7	33,7	29,9	36,0	39,7	42,9	37,4	34,9	***
Lait	185,8	123,5	180,9	159,0	158,5	165,1	183,8	171,5	ns
Ultra-frais laitier	79,8	55,3	77,4	71,3	80,9	82,3	65,9	59,8	*
Fromages	19,5	15,2	15,6	17,6	19,2	20,0	20,9	20,3	**
Œufs et dérivés	10,0	10,8	13,2	17,6	10,4	17,2	8,2	11,6	**
Beurre	7,6	6,2	6,9	7,3	7,8	8,8	8,4	7,3	ns
Huile	5,8	5,5	7,8	9,2	6,7	8,9	7,1	7,2	*
Margarine	2,4	3,9	2,5	5,8	2,5	5,3	2,4	4,5	ns
Autres graisses	0,1	0,7	0,0	0,4	0,1	0,8	0,1	0,7	ns

	Hiver		Printemps		Été		Automne		Test
	Moy.	ET	Moy.	ET	Moy.	ET	Moy.	ET	
Viande	38,0	24,8	37,9	30,4	39,0	33,2	37,6	29,5	ns
Volaille et gibier	20,9	21,7	19,4	22,6	19,1	23,9	21,4	26,6	ns
Abats	0,8	2,7	0,5	2,7	1,0	4,3	1,2	5,0	ns
Charcuterie	23,0	17,0	26,1	23,5	24,4	23,9	26,7	25,7	ns
Poissons	17,7	14,3	17,6	17,2	19,9	22,0	18,0	18,4	ns
Crustacés et mollusques	1,2	3,3	1,1	3,6	1,1	3,5	2,5	8,2	**
Légumes (hors pomme de terre)	69,1	41,0	90,8	71,4	81,9	69,3	70,6	49,2	***
Pommes de terre et apparentés	54,3	36,7	46,2	41,0	53,6	41,3	54,6	40,2	ns
Légumes secs	10,3	16,5	5,9	13,8	7,4	16,4	8,5	16,1	**
Fruits	62,5	53,8	80,6	84,2	73,4	76,6	57,8	68,0	***
Fruits secs et graines oléagineuses	1,4	5,6	0,5	2,1	0,9	2,9	1,5	4,8	**
Glaces et desserts glacés	5,1	10,2	15,8	24,0	15,2	25,7	6,5	13,9	***
Chocolat	11,3	13,4	10,5	14,3	11,9	17,9	13,3	15,5	ns
Sucres et dérivés	10,4	13,7	8,6	11,4	9,0	13,4	10,1	11,2	ns
Eaux	440,9	245,7	520,8	418,8	501,0	403,3	474,7	327,5	**
BRSA <sup>(1)</sup>	197,0	170,3	202,5	216,5	207,2	205,5	173,9	177,6	ns
Boissons alcoolisées <sup>(2)</sup>	1,8	11,1	3,7	27,1	3,1	19,4	5,8	32,3	ns
Café	12,3	44,8	5,8	38,9	7,9	42,9	12,2	53,4	ns
Autres boissons chaudes	32,6	56,8	24,0	79,9	19,6	63,6	17,7	40,6	***
Pizzas, quiches et pâtisseries salées	19,3	18,8	20,3	28,8	22,4	37,1	18,6	26,3	ns
Sandwichs, casse-croûte	15,8	25,1	13,8	24,1	13,5	26,9	12,9	22,9	ns
Soupes et bouillons	55,0	57,2	16,7	46,6	27,8	69,4	64,6	76,6	***
Plats composés	66,9	47,5	51,6	50,2	55,0	53,9	60,0	51,4	**
Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés	32,8	33,1	26,4	38,4	28,5	40,6	31,2	37,9	ns
Compotes et fruits cuits	15,9	21,1	15,9	34,1	19,0	32,0	16,4	28,1	ns
Condiments et sauces	12,8	11,3	13,9	14,9	12,3	13,9	11,8	13,6	ns
ADAP <sup>(3)</sup>	0,8	9,9	0,2	2,3	0,3	5,0	0,6	11,5	ns
<b>TOTAL</b>	<b>1762,8</b>	<b>469,8</b>	<b>1767,9</b>	<b>577,2</b>	<b>1769,1</b>	<b>594,6</b>	<b>1739,8</b>	<b>550,8</b>	<b>ns</b>

<sup>(1)</sup> Boissons rafraîchissantes sans alcool ; <sup>(2)</sup> Boissons alcoolisées : certaines consommations correspondent à des ingrédients de recettes contenant de l'alcool (sauces au vin, plats composés...) décomposées par le participant ; <sup>(3)</sup> Aliments destinés à une alimentation particulière.

Test des différences selon la saison : ns (non significatif), \* (p<0,05), \*\* (p<0,01), \*\*\* (p<0,001)

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

### 3.3.2.4 Répartition des consommations alimentaires selon les occasions de consommation

La répartition des consommations alimentaires en fonction des repas est présentée dans le Tableau 19. La composition traditionnelle du petit-déjeuner est retrouvée, en ce sens qu'à l'occasion de ce repas est consommée une grande partie des céréales pour petit-déjeuner, du lait, des viennoiseries et des boissons chaudes. Dans une moindre proportion sont également présents le pain et biscottes, les biscuits, les matières grasses, le sucre, la confiture, le miel, ainsi que les boissons rafraîchissantes sans alcool.

Les deux autres repas principaux (déjeuner et dîner) rassemblent la presque totalité des aliments suivants : viandes, volailles, abats, charcuteries, œufs, produits de la mer, féculents et légumes, soupes, fromage et aliments salés de type « snacking ». Soupes, pizzas, quiches et pâtisseries salées sont toutefois plus consommées au dîner. Au contraire, d'autres aliments caractérisent davantage le déjeuner : riz, viande, volaille, poisson et légumes secs. Une partie également importante des glaces, des entremets et crèmes dessert, ainsi que des fruits et compotes est consommée à l'occasion de ces deux repas principaux (environ 80 %).

Le goûter des enfants comprend plus du tiers des viennoiseries, biscuits, pâtisseries et chocolat consommés. La part relativement faible des fruits et des compotes peut être constatée (environ 15 %). Les encas 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, les autres céréales<sup>(17)</sup> et l'eau.

À noter que 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).

**Tableau 19. Répartition (%) des consommations alimentaires des 43 groupes d'aliments selon le type de repas, chez les enfants de 3-17 ans**

	Petit-déjeuner		Déjeuner		Dîner		Goûter		Autres encas		Total
	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	
Pain et panification sèche	25,2	1,0	32,0	0,9	27,5	0,7	12,8	0,7	2,5	0,4	100
Céréales pour petit-déjeuner	86,0	1,0	0,4	0,1	1,9	0,4	10,2	0,9	1,5	0,3	100
Pâtes	0,0	0,0	52,1	1,3	47,7	1,3	0,1	0,0	0,0	0,0	100
Riz et blé dur ou concassé	0,0	0,0	61,7	1,6	38,3	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	100
Autres céréales	0,0	0,0	11,6	3,7	16,2	3,9	48,7	5,5	23,5	4,4	100
Viennoiseries	53,8	1,4	2,3	0,5	1,2	0,3	36,5	1,4	6,2	0,7	100
Biscuits sucrés, salés et barres	18,9	1,0	9,6	0,7	10,1	0,8	48,1	1,2	13,3	1,0	100
Pâtisseries et gâteaux	13,1	0,9	22,5	1,0	22,6	1,0	35,5	1,2	6,3	0,6	100
Lait	82,0	1,0	2,1	0,3	3,0	0,4	10,1	0,8	2,9	0,4	100
Ultra-frais laitier	8,3	0,7	40,7	0,9	41,8	1,0	6,6	0,5	2,6	0,4	100
Fromages	1,2	0,2	44,7	1,0	49,6	1,1	3,1	0,3	1,4	0,2	100
Œufs et dérivés	0,8	0,1	39,8	1,9	58,8	1,9	0,3	0,2	0,2	0,1	100
Beurre	15,1	0,8	42,1	1,1	39,7	0,9	2,6	0,4	0,6	0,2	100
Huile	0,1	0,1	50,1	1,0	49,8	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100
Margarine	14,6	1,6	48,3	1,7	35,7	1,6	1,1	0,3	0,3	0,2	100
Autres graisses	14,4	11,9	38,9	10,1	39,5	10,7	7,2	5,3	0,0	0,0	100
Viande	0,0	0,0	69,6	1,0	30,3	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100
Volaille et gibier	0,0	0,0	64,4	1,2	35,4	1,2	0,2	0,1	0,0	0,0	100
Abats	0,0	0,0	57,4	5,4	41,8	5,4	0,0	0,0	0,8	0,8	100
Charcuterie	0,5	0,1	45,1	1,1	51,8	1,2	1,8	0,3	0,8	0,3	100

(17) Germes de blé, polenta, flocons d'avoine.



	Petit-déjeuner		Déjeuner		Dîner		Goûter		Autres encas		Total
	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	
Poissons	0,0	0,0	65,9	1,2	33,7	1,2	0,3	0,2	0,1	0,1	100
Crustacés et mollusques	0,0	0,0	41,1	3,0	58,8	3,0	0,1	0,1	0,0	0,0	100
Légumes (hors pomme de terre)	0,0	0,0	57,7	0,9	42,1	0,9	0,1	0,0	0,1	0,0	100
Pommes de terre et apparentés	0,1	0,1	63,0	0,9	36,7	0,9	0,2	0,1	0,0	0,0	100
Légumes secs	0,0	0,0	61,6	2,8	38,3	2,8	0,1	0,1	0,0	0,0	100
Fruits	4,5	0,3	43,3	1,1	31,0	1,1	14,4	0,8	6,9	0,7	100
Fruits secs et graines oléagineuses	3,0	1,0	33,6	3,1	35,7	3,1	18,7	2,3	9,1	1,9	100
Glaces et desserts glacés	0,3	0,2	39,5	1,9	37,7	1,8	17,2	1,5	5,2	0,9	100
Chocolat	27,1	1,2	5,2	0,6	7,1	0,7	49,0	1,5	11,6	1,0	100
Sucres et dérivés	31,7	1,1	14,2	0,8	16,7	0,9	28,1	1,1	9,2	0,7	100
Eaux	3,2	0,2	39,7	0,5	37,1	0,5	12,0	0,4	7,9	0,5	100
BRSA <sup>(1)</sup>	28,1	1,0	18,1	0,7	17,7	0,6	29,5	1,0	6,7	0,5	100
Boissons alcoolisées <sup>(2)</sup>	0,3	0,3	26,2	3,7	48,5	3,3	16,3	3,6	8,6	2,4	100
Café	62,6	4,3	15,2	3,2	3,3	0,6	14,0	2,7	4,9	1,8	100
Autres boissons chaudes	75,4	1,6	1,8	0,5	3,7	0,8	13,3	1,1	5,9	0,9	100
Pizzas, quiches et pâtisseries salées	0,1	0,1	30,3	1,7	69,0	1,7	0,2	0,1	0,4	0,2	100
Sandwichs, casse-croûte	0,1	0,1	45,8	1,9	49,4	1,9	3,7	0,4	0,9	0,5	100
Soupes et bouillons	0,4	0,0	13,7	1,3	85,7	1,4	0,2	0,1	0,0	0,0	100
Plats composés	0,0	0,0	52,5	1,3	47,3	1,3	0,2	0,1	0,0	0,0	100
Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés	2,2	0,4	50,7	1,2	37,0	1,2	7,8	0,8	2,3	0,5	100
Compotes et fruits cuits	3,5	0,6	43,8	1,8	32,7	1,7	14,9	1,2	5,1	0,7	100
Condiments et sauces	0,0	0,0	53,3	1,0	46,1	1,0	0,4	0,1	0,1	0,1	100
ADAP <sup>(3)</sup>	30,6	3,0	25,2	2,6	35,4	5,5	2,8	0,9	6,0	2,9	100
<b>TOTAL</b>	<b>18,2</b>	<b>0,2</b>	<b>33,4</b>	<b>0,2</b>	<b>32,3</b>	<b>0,2</b>	<b>11,7</b>	<b>0,2</b>	<b>4,5</b>	<b>0,2</b>	<b>100</b>

<sup>(1)</sup> Boissons rafraîchissantes sans alcool ; <sup>(2)</sup> Boissons alcoolisées : certaines consommations correspondent à des ingrédients de recettes contenant de l'alcool (sauces au vin, plats composés...) décomposées par le participant ; <sup>(3)</sup> Aliments destinés à une alimentation particulière.

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

### 3.3.2.5 Répartition des consommations alimentaires selon le lieu de consommation

Des disparités de consommation sont également observées selon le lieu de consommation : « à domicile », par opposition au « hors-foyer » (Tableau 20). Chez l'enfant, la consommation hors-foyer est majoritairement représentée par la cantine scolaire (63 % des déjeuners hors domicile sont pris à la cantine) comme en témoigne la Figure 14, ce qui explique en partie le fait qu'environ 26 à 30 % des consommations d'aliments traditionnellement présents au déjeuner (poissons, viandes, volailles, pommes de terre, riz...) aient lieu hors domicile. Néanmoins, des aliments sucrés ou salés davantage typés « snacking » (pouvant être consommés « sur le pouce ») sont majoritairement consommés hors domicile : il s'agit des sandwiches et casse-croûte, des glaces et des pâtisseries et gâteaux. Les consommations hors-foyer apportent également une part significative des consommations de fruits et compotes et des entremets. Comme pour les adultes, la consommation de matières grasses est largement concentrée au domicile, du fait de leur intégration aux pratiques culinaires. De même, les aliments caractéristiques du petit-déjeuner sont préférentiellement consommés à domicile (céréales du petit-déjeuner, lait, boissons chaudes et viennoiseries).

**Tableau 20. Répartition (%) des consommations alimentaires des trois repas principaux pour les 43 groupes d'aliments selon le lieu de prise (hors-foyer ou à domicile), chez les enfants de 3-17 ans**

	Hors-foyer		À domicile		Total		Hors-foyer		À domicile		Total
	Moy.	ESM	Moy.	ESM			Moy.	ESM	Moy.	ESM	
Pain et panification sèche	21,4	0,9	78,6	0,9	100	Légumes (hors pomme de terre)	26,2	0,9	73,8	0,9	100
Céréales pour petit-déjeuner	4,5	0,6	95,5	0,6	100	Pommes de terre et apparentés	30,2	1,1	69,8	1,1	100
Pâtes	23,0	1,1	77,0	1,1	100	Légumes secs	28,0	2,5	72,0	2,5	100
Riz et blé dur ou concassé	29,9	1,5	70,1	1,5	100	Fruits	28,6	1,3	71,4	1,3	100
Autres céréales	17,3	7,8	82,7	7,8	100	Fruits secs et graines oléagineuses	37,8	4,3	62,2	4,3	100
Viennoiseries	11,3	1,3	88,7	1,3	100	Glaces et desserts glacés	46,1	2,8	53,9	2,8	100
Biscuits sucrés, salés et barres	28,9	1,8	71,1	1,8	100	Chocolat	11,4	1,2	88,6	1,2	100
Pâtisseries et gâteaux	33,8	1,5	66,2	1,5	100	Sucres et dérivés	15,9	1,1	84,1	1,1	100
Lait	5,3	0,6	94,7	0,6	100	Eaux	25,2	0,7	74,8	0,7	100
Ultra-frais laitier	21,7	1,0	78,3	1,0	100	BRSA <sup>(1)</sup>	25,6	1,0	74,4	1,0	100
Fromages	22,8	1,0	77,2	1,0	100	Boissons alcoolisées <sup>(2)</sup>	34,0	4,6	66,0	4,6	100
Œufs et dérivés	17,0	1,3	83,0	1,3	100	Café	11,7	2,8	88,3	2,8	100
Beurre	6,5	0,6	93,5	0,6	100	Autres boissons chaudes	8,5	0,9	91,5	0,9	100
Huile	2,6	0,5	97,4	0,5	100	Pizzas, quiches et pâtisseries salées	21,5	1,4	78,5	1,4	100
Margarine	2,5	0,7	97,5	0,7	100	Sandwichs, casse-croûte	49,7	2,2	50,3	2,2	100
Autres graisses	0,0	0,0	100,0	0,0	100	Soupes et bouillons	12,9	1,4	87,1	1,4	100
Viande	29,0	1,1	71,0	1,1	100	Plats composés	30,4	1,3	69,6	1,3	100
Volaille et gibier	29,8	1,4	70,2	1,4	100	Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés	33,5	1,7	66,5	1,7	100
Abats	19,4	3,6	80,6	3,6	100	Compotes et fruits cuits	38,2	2,1	61,8	2,1	100
Charcuterie	23,2	0,9	76,8	0,9	100	Condiments et sauces	23,4	1,1	76,6	1,1	100
Poissons	31,0	1,4	69,0	1,4	100	ADAP <sup>(3)</sup>	30,9	4,7	69,1	4,7	100
Crustacés et mollusques	26,3	2,9	73,7	2,9	100	<b>TOTAL</b>	<b>21,5</b>	<b>0,5</b>	<b>78,5</b>	<b>0,5</b>	<b>100</b>

<sup>(1)</sup> Boissons rafraîchissantes sans alcool ; <sup>(2)</sup> Boissons alcoolisées : certaines consommations correspondent à des ingrédients de recettes contenant de l'alcool (sauces au vin, plats composés...) décomposées par le participant ; <sup>(3)</sup> Aliments destinés à une alimentation particulière.

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

### 3.3.2.6 Répartition des consommations alimentaires selon le type de jour (semaine ou week-end)

Certains aliments ou boissons sont relativement privilégiés le week-end (Tableau 21). Il s'agit notamment des fruits de mer, des pâtisseries et gâteaux, des glaces et desserts glacés, des boissons alcoolisées et des fruits secs et graines oléagineuses (qui accompagnent souvent les apéritifs). Les quantités consommées de boissons alcoolisées sont toutefois relativement faibles et concernent principalement les adolescents de 15-17 ans. L'ensemble de ces produits intègre une dimension festive. Le poisson, les légumes secs et les compotes sont en revanche relativement plus présents en semaine.

**Tableau 21. Répartition (%) des consommations alimentaires des 43 groupes d'aliments selon le type de jour (semaine ou week-end), chez les enfants de 3-17 ans**

	Semaine		Week-end		Total		Semaine		Week-end		Total
	Moy.	ESM	Moy.	ESM			Moy.	ESM	Moy.	ESM	
Pain et panification sèche	71,3	0,6	28,7	0,6	100	Légumes (hors pomme de terre)	73,9	0,7	26,1	0,7	100
Céréales pour petit-déjeuner	70,7	1,2	29,3	1,2	100	Pommes de terre et apparentés	69,5	0,9	30,5	0,9	100
Pâtes	72,9	1,2	27,1	1,2	100	Légumes secs	79,0	1,8	21,0	1,8	100
Riz et blé dur ou concassé	77,4	1,2	22,6	1,2	100	Fruits	74,6	0,8	25,4	0,8	100
Autres céréales	72,4	6,6	27,6	6,6	100	Fruits secs et graines oléagineuses	52,6	3,2	47,4	3,2	100
Viennoiseries	68,9	1,2	31,1	1,2	100	Glaces et desserts glacés	56,8	1,9	43,2	1,9	100
Biscuits sucrés, salés et barres	69,8	1,2	30,2	1,2	100	Chocolat	72,2	1,1	27,8	1,1	100
Pâtisseries et gâteaux	62,7	1,2	37,3	1,2	100	Sucres et dérivés	72,1	1,0	27,9	1,0	100
Lait	72,1	0,8	27,9	0,8	100	Eaux	72,5	0,5	27,5	0,5	100
Ultra-frais laitier	76,8	0,7	23,2	0,7	100	BRSA <sup>(1)</sup>	63,9	0,8	36,1	0,8	100
Fromages	72,0	1,0	28,0	1,0	100	Boissons alcoolisées <sup>(2)</sup>	40,9	3,8	59,1	3,8	100
Œufs et dérivés	72,9	1,7	27,1	1,7	100	Café	69,3	3,5	30,7	3,5	100
Beurre	69,8	0,8	30,2	0,8	100	Autres boissons chaudes	68,6	1,3	31,4	1,3	100
Huile	68,8	1,1	31,2	1,1	100	Pizzas, quiches et pâtisseries salées	67,7	1,5	32,3	1,5	100
Margarine	65,9	1,6	34,1	1,6	100	Sandwichs, casse-croûte	66,5	1,8	33,5	1,8	100
Autres graisses	62,9	9,4	37,1	9,4	100	Soupes et bouillons	74,7	1,3	25,3	1,3	100
Viande	70,3	1,0	29,7	1,0	100	Plats composés	72,7	1,1	27,3	1,1	100
Volaille et gibier	67,7	1,3	32,3	1,3	100	Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés	75,3	1,3	24,7	1,3	100
Abats	70,6	4,0	29,4	4,0	100	Compotes et fruits cuits	78,7	1,3	21,3	1,3	100
Charcuterie	68,2	1,1	31,8	1,1	100	Condiments et sauces	73,2	1,0	26,8	1,0	100
Poissons	78,5	1,1	21,5	1,1	100	ADAP <sup>(3)</sup>	60,8	5,1	39,2	5,1	100
Crustacés et mollusques	51,3	3,3	48,7	3,3	100	<b>TOTAL</b>	<b>71,2</b>	<b>0,2</b>	<b>28,8</b>	<b>0,2</b>	<b>100</b>

<sup>(1)</sup> Boissons rafraîchissantes sans alcool; <sup>(2)</sup> Boissons alcoolisées : certaines consommations correspondent à des ingrédients de recettes contenant de l'alcool (sauces au vin, plats composés...) décomposées par le participant; <sup>(3)</sup> Aliments destinés à une alimentation particulière.

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

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

Les apports nutritionnels individuels quotidiens moyens ont été estimés par croisement des consommations relevées dans les carnets de consommation avec les données de composition nutritionnelle des aliments issues des tables du CIQUAL. **Les apports nutritionnels présentés ci-après ne prennent pas en compte les apports via les compléments alimentaires.** Les sous-déclarants ont été identifiés selon la méthode décrite au chapitre 2 et exclus des analyses. Les données présentées concernent 1 918 adultes de 18-79 ans et 1 444 enfants de 3-17 ans. Les apports bruts désignent les apports en quantité journalière (en g, mg, ml, µg) alors que les apports relatifs désignent les apports bruts ramenés à l'apport calorique (en % ou pour 1 000 kcal).

### 4.1 Les apports nutritionnels et leurs vecteurs chez les adultes

#### 4.1.1 Les apports nutritionnels des adultes selon le sexe et l'âge

Les adultes ont des apports énergétiques totaux (AET) quotidiens de 2 162 kcal en moyenne. Les apports énergétiques sans alcool (AESA) sont plus faibles à 2 066 kcal/j (Tableau 22). Les glucides y contribuent pour 44,0 %, les lipides pour 39,1 % et les protides pour 16,9 %. Cette répartition est éloignée des recommandations des apports nutritionnels conseillés (28) qui préconisent une répartition respective de 50-55 %, 30-35 % et 11-15 % de l'AET. Les apports nutritionnels de la population adulte en France semblent donc trop riches en lipides et en protides et à l'inverse trop pauvres en glucides. Parmi les lipides consommés, les acides gras saturés sont prédominants (44 %), suivis par les acides gras mono-insaturés (39 %) et de façon plus éloignée par les acides gras poly-insaturés (16 %). En ce qui concerne les glucides, la majorité est consommée sous forme d'amidon (57 %) mais la part des sucres simples est élevée (43 %). L'apport en alcool se situe en moyenne à 13 g/j chez les adultes, ce qui représente 4 % des AET.

##### 4.1.1.1 Les apports nutritionnels selon le sexe

Des différences notables entre hommes et femmes existent. Elles s'expliquent en grande partie par la ration journalière beaucoup plus élevée chez les hommes que chez les femmes (cf. Chapitre 3). Ainsi, les apports énergétiques totaux et sans alcool sont très supérieurs chez les hommes (respectivement + 35 % et + 30 % par rapport aux femmes). Les apports journaliers bruts en macronutriments sont globalement plus élevés chez les hommes. En revanche, la contribution des lipides à l'AESA est supérieure chez les femmes. Au sein des acides gras, la part des AGPI est un peu plus élevée et celle des AGS un peu plus faible, chez les femmes. Par ailleurs, la part des glucides simples dans les apports glucidiques est plus importante chez les femmes (Tableau 22). La part de l'alcool dans l'AET est nettement plus importante chez les hommes.

**Tableau 22. Apports quotidiens moyens (ET) et médians en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires) selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans (n=1918)**

	Hommes			Femmes			Ensemble		
	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.
AESA <sup>(1)</sup> (kcal/j)	2348	582	2277	1809***	416	1770	2066	558	2023
AET <sup>(2)</sup> (kcal/j)	2500	598	2424	1855***	426	1830	2162	596	2110
Lipides (g/j)	100,1	27,9	98,2	79,5***	21,1	78,1	89,3	26,2	86,6
Lipides (% AESA)	38,5	6,1	38,3	39,6**	5,3	39,6	39,1	5,7	39,1
AGMI <sup>(3)</sup> (g/j)	35,7	11,0	34,6	28,6***	8,5	28,1	32,0	10,2	30,9
AGMI (% AGT <sup>(6)</sup> )	39,1	5,2	38,6	39,2 ns	5,0	38,2	39,2	5,0	38,4
AGPI <sup>(4)</sup> (g/j)	14,5	6,3	13,2	12,3***	5,0	11,3	13,4	5,7	12,4
AGPI (% AGT <sup>(6)</sup> )	16,0	5,8	15,0	16,9**	5,0	15,6	16,5	5,3	15,3
AGS <sup>(5)</sup> (g/j)	41,2	14,3	39,9	32,1***	9,9	31,3	36,4	12,7	34,6
AGS (% AGT <sup>(6)</sup> )	44,8	6,8	45,3	44,0*	6,0	44,2	44,4	6,4	44,7
Protides (g/j)	100,0	25,9	98,1	74,2***	17,3	73,5	86,5	24,8	83,5
Protides (% AESA)	17,2	2,9	17,0	16,7***	2,8	16,4	16,9	2,8	16,7
Glucides disponibles <sup>(7)</sup> (g/j)	262,0	84,6	251,7	199,1***	56,5	196,0	229,0	76,0	221,1
Glucides <sup>(7)</sup> (% AESA)	44,3	7,1	44,7	43,8 ns	5,9	44,2	44,0	6,4	44,5
Amidon (g/j)	153,4	57,8	145,6	105,1***	35,6	100,6	128,1	51,8	121,5
Amidon (% GT <sup>(8)</sup> )	60,6	12,4	60,1	54,1***	10,0	54,0	57,2	11,5	56,7
Glucides simples (g/j)	101,2	48,1	97,0	89,3***	32,6	85,7	95,0	40,1	89,7
Glucides simples (% GT <sup>(8)</sup> )	39,4	12,4	39,9	45,9***	10,0	46,1	42,8	11,5	43,3
Alcool (g/j)	21,0	22,4	15,0	5,7***	8,1	1,9	13,0	17,3	5,8
Alcool (% AET)	5,9	6,2	4,3	2,1***	2,9	0,7	3,9	4,9	2,0
Fibres (g/j)	19,2	7,1	18,2	16,0***	5,2	15,3	17,5	6,2	16,7

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

Les apports bruts en vitamines sont également supérieurs chez les hommes, à l'exception de la vitamine C et du bêta-carotène (Tableau 23). Néanmoins, lorsque les quantités consommées sont ramenées à l'apport énergétique sans alcool, les apports en vitamines sont supérieurs chez les femmes, excepté pour le rétinol pour lequel les niveaux d'apports sont équivalents entre hommes et femmes (résultats non montrés). Comme pour les vitamines, les apports bruts en minéraux sont supérieurs chez les hommes (Tableau 23). Rapportés à l'AESA, les apports relatifs en sodium et en zinc restent plus élevés chez les hommes mais les apports en calcium, cuivre, fer, iode, magnésium, manganèse, phosphore, potassium et sélénium sont supérieurs chez les femmes. L'alimentation des femmes présente donc en moyenne une meilleure densité nutritionnelle que celle des hommes. Cette meilleure densité nutritionnelle peut être rapprochée des contributions plus élevées des fruits et légumes et des ultra-frais laitiers à la ration alimentaire moyenne des femmes.

**Tableau 23. Apports quotidiens moyens (ET) et médians en vitamines et minéraux (hors compléments alimentaires) selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans (n=1918)**

	Hommes			Femmes			Ensemble		
	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.
<b>Vitamines</b>									
Bêta-carotène (µg/j)	3301,4	2358,2	3023,8	3365,3 ns	2017,0	3029,8	3334,9	2161,1	3024,5
Rétinol (µg/j)	783,2	933,1	504,9	628,2***	682,3	372,1	702,0	796,9	435,4
Vitamine B1 (mg/j)	1,3	0,4	1,3	1,1***	0,4	1,0	1,2	0,4	1,2
Vitamine B2 (mg/j)	2,0	0,7	2,0	1,7***	0,5	1,6	1,9	0,6	1,8
Vitamine B3 (mg/j)	21,3	7,0	20,4	16,4***	5,7	15,4	18,7	6,7	17,7
Vitamine B5 (mg/j)	6,3	1,9	6,0	5,1***	1,4	4,9	5,6	1,7	5,5
Vitamine B6 (mg/j)	1,9	0,6	1,8	1,6***	0,5	1,5	1,7	0,6	1,6
Vitamine B9 (µg/j)	306,9	102,2	295,2	268,1***	87,6	257,5	286,6	95,7	274,9
Vitamine B12 (µg/j)	6,5	4,7	5,4	5,1***	3,7	4,1	5,8	4,2	4,7
Vitamine C (mg/j)	91,3	55,5	80,3	94,3 ns	48,7	86,6	92,9	51,6	84,1
Vitamine D (µg/j)	2,7	2,3	2,3	2,4*	2,4	1,9	2,6	2,4	2,1
Vitamine E (mg/j)	11,9	6,0	10,7	11,1**	4,7	10,2	11,5	5,3	10,4
<b>Minéraux</b>									
Calcium (mg/j)	984,2	371,3	936,8	850,4***	273,3	824,4	914,1	323,5	873,6
Cuivre (mg/j)	1,6	0,8	1,4	1,3***	0,6	1,2	1,5	0,7	1,3
Fer (mg/j)	14,9	5,6	14,1	11,5***	3,8	11,0	13,1	4,9	12,5
Iode (µg/j)	135,8	52,1	126,9	116,7***	42,4	110,0	125,8	47,5	116,8
Magnésium (mg/j)	324,7	97,8	308,2	261,5***	82,9	250,6	291,6	94,6	279,7
Manganèse (mg/j)	3,1	1,2	2,9	2,7***	1,2	2,5	2,9	1,2	2,7
Phosphore (mg/j)	1435,7	368,8	1384,2	1114,3***	272,3	1086,3	1267,3	353,0	1240,7
Potassium (mg/j)	3286,9	860,5	3188,5	2681,1***	693,9	2623,2	2969,4	822,5	2871,5
Sélénium (µg/j)	58,8	18,6	56,4	47,7***	13,7	45,9	53,0	16,8	50,4
Sodium (mg/j)	3446,6	1117,8	3334,9	2533,4***	781,6	2414,8	2967,9	1036,6	2860,9
Zinc (mg/j)	12,4	3,6	11,8	9,1***	2,4	9,0	10,7	3,4	10,2

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.

#### **4.1.1.2 Les apports nutritionnels selon l'âge**

Contrairement aux différences hommes-femmes, les variations d'apports énergétiques observées avec l'âge ne suivent pas celles des quantités d'aliments et de boissons consommées. En effet, alors que les quantités consommées sont stables, les apports énergétiques totaux et sans alcool décroissent avec l'âge chez les hommes (annexe 5, tableau 1). Chez les femmes, les AET et AESA restent stables, tandis que les quantités ingérées quotidiennement augmentent avec l'âge. Ces tendances inverses indiquent une densité énergétique de l'alimentation globale plus élevée chez les jeunes adultes que chez les plus âgés.

Du fait de la diminution des apports énergétiques chez les hommes, les apports bruts en lipides, protides et glucides suivent la même tendance avec l'âge. Toutefois, la contribution des lipides et des protides aux apports énergétiques est plus importante chez les plus âgés, au détriment de celle des glucides. Chez les femmes, les apports bruts et relatifs de lipides sont constants quel que soit l'âge alors que les apports bruts et relatifs en protides sont plus élevés chez les plus âgées et ceux en glucides un peu plus bas. Au niveau des apports en acides gras, la part des acides gras saturés diminue avec l'âge au profit des acides gras poly-insaturés, indépendamment du sexe de l'individu. Cela peut en partie s'expliquer par les consommations plus élevées de matières grasses végétales et de poissons par les plus âgés. Chez les hommes uniquement, la part de l'amidon dans les glucides augmente avec l'âge au détriment des glucides simples. Enfin, quel que soit le sexe, les apports en alcool et en fibres augmentent de façon importante avec l'âge, ce qui est cohérent avec les observations faites précédemment sur les consommations de boissons alcoolisées d'une part et de pain, de fruits et de légumes d'autre part.

Chez les femmes, les apports en vitamines et minéraux augmentent avec l'âge, à l'exception de ceux en vitamines B1, B2, B3 et B6, en fer, en phosphore, en sodium et en zinc qui ne diffèrent pas selon l'âge (annexe 5, tableau 2). Toutefois, pour les vitamines B2 et B6, le fer, le phosphore et le zinc, les apports relatifs (ramenés à l'AESA) progressent avec l'âge. Les apports bruts en vitamines et minéraux sont également plus élevés chez les hommes âgés, malgré des apports énergétiques plus faibles. Les apports en vitamines B1 et B3, en phosphore et en zinc sont, en valeur brute, plus élevés chez les plus jeunes mais ramenés à l'apport calorique, équivalents entre les classes d'âge. Par ailleurs, les apports bruts en vitamines B2, B5, B6, B12 et C, ainsi que les apports en calcium, cuivre, fer, iode, magnésium, potassium, sélénium et sodium ne sont significativement pas différents entre les classes d'âge. Néanmoins, ramenés à l'AESA, seuls les apports en calcium ne diffèrent toujours pas entre les 3 classes d'âge, les apports relatifs des autres nutriments augmentant avec l'âge. Ces résultats indiquent que l'alimentation des adultes de 55-79 ans présente en moyenne une densité nutritionnelle supérieure à celle des plus jeunes. Cette amélioration de la densité nutritionnelle avec l'âge concorde avec les contributions croissantes du pain, des fruits et des légumes à la ration alimentaire moyenne.

#### **4.1.2 Les variations des apports nutritionnels**

##### **4.1.2.1 Variations des apports nutritionnels selon le niveau d'éducation**

Comme pour les consommations alimentaires, les résultats présentés sont ajustés sur l'âge et le sexe. Les apports énergétiques totaux varient selon le niveau d'éducation des individus (Tableau 24). Les individus ayant un niveau équivalent au collège ou ayant fait des études supérieures présentent en effet des apports plus élevés. En revanche, les apports énergétiques sans alcool sont identiques. Cela induit une variation des apports en alcool avec le niveau d'éducation, ce qui concorde avec les observations précédemment faites sur les consommations de boissons alcoolisées.

Les individus ayant un niveau d'éducation équivalent au cycle primaire présentent des apports en lipides et en fibres plus faibles que les autres niveaux d'éducation (Tableau 24). La répartition des acides gras varie également avec le niveau d'éducation, la part des acides gras mono-insaturés augmente très nettement alors que celles des polyinsaturés et des saturés ont tendance à légèrement diminuer. De la même manière, au sein des glucides, la part des sucres simples augmente parallèlement avec le niveau d'éducation, ce qui rejoint les observations faites sur les niveaux de consommations de produits sucrés.

**Tableau 24. Apports quotidiens moyens en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires), ajustés sur l'âge et le sexe (ESM) selon le niveau d'éducation, chez les adultes de 18-79 ans (n=1918)**

	Primaire		Collège		Lycée		Supérieur		Test <sub>ajusté</sub>
	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	
AESA <sup>(1)</sup> (kcal/j)	2 059	33	2 078	18	2 035	26	2 116	21	ns
AET <sup>(2)</sup> (kcal/j)	2 137	34	2 175	19	2 132	26	2 226	21	*
Lipides (g/j)	86,6	1,6	89,5	0,9	89,0	1,3	92,0	1,0	*
Lipides (% AESA)	37,9	0,4	38,9	0,2	39,6	0,3	39,3	0,2	*
AGMI <sup>(3)</sup> (g/j)	30,0	0,7	31,6	0,4	32,2	0,5	33,7	0,4	***
AGMI (% AGT <sup>(6)</sup> )	37,9	0,3	38,7	0,2	39,6	0,3	40,0	0,2	***
AGPI <sup>(4)</sup> (g/j)	13,2	0,4	13,5	0,2	13,5	0,3	13,4	0,2	ns
AGPI (% AGT <sup>(6)</sup> )	16,8	0,4	16,6	0,2	16,7	0,3	16,0	0,2	ns
AGS <sup>(5)</sup> (g/j)	36,0	0,8	36,7	0,4	35,9	0,6	37,3	0,5	ns
AGS (% AGT <sup>(6)</sup> )	45,3	0,4	44,8	0,2	43,7	0,3	44,0	0,3	*
Protéines (g/j)	87,0	1,5	87,4	0,8	85,8	1,1	87,6	0,9	ns
Protides (% AESA)	17,2	0,2	17,0	0,1	17,0	0,1	16,7	0,1	*
Glucides disponibles <sup>(7)</sup> (g/j)	232,8	4,7	230,8	2,6	222,8	3,6	234,3	2,9	ns
Glucides (% AESA)	44,9	0,4	44,0	0,2	43,4	0,3	44,1	0,3	ns
Amidon (g/j)	138,4	3,1	130,2	1,7	123,5	2,4	127,8	1,9	*
Amidon (% GT <sup>(8)</sup> )	61,3	0,7	57,9	0,4	56,4	0,6	55,6	0,5	***
Glucides simples (g/j)	88,5	2,7	94,4	1,5	94,2	2,1	100,1	1,6	**
Glucides simples (% GT <sup>(8)</sup> )	38,7	0,7	42,1	0,4	43,6	0,6	44,4	0,5	***
Alcool (g/j)	10,6	1,1	13,0	0,6	13,0	0,8	15,0	0,6	**
Alcool (% AET)	3,2	0,3	3,9	0,2	3,9	0,2	4,4	0,2	**
Fibres (g/j)	16,8	0,4	17,4	0,2	17,2	0,3	18,4	0,2	**

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

Test des différences selon le niveau d'éducation: ns (non significatif), \* (p<0,05), \*\* (p<0,01), \*\*\* (p<0,001).

Source: Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.



À l'exception du rétinol et des vitamines B5 et B12, les apports bruts en vitamines sont supérieurs chez les individus ayant atteint un niveau d'éducation supérieur au bac. C'est également le cas de la majorité des minéraux : seuls les apports bruts en sodium et en zinc ne varient pas avec le niveau d'éducation (Tableau 25). Ramenées à l'AESA, ces différences sont toutefois estompées ; ainsi les apports relatifs en calcium, fer, phosphore, potassium, sélénium et en vitamines B2, B3 et E ne sont pas significativement différents selon le niveau d'éducation.

**Tableau 25. Apports quotidiens moyens en vitamines et minéraux (hors compléments alimentaires), ajustés sur l'âge et le sexe (ESM), selon le niveau d'éducation, chez les adultes de 18-79 ans (n=1 918)**

	Primaire		Collège		Lycée		Supérieur		Test <sub>ajusté</sub>
	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	
<b>Vitamines</b>									
Bêta-carotène (µg/j)	2 809,0	143,1	3 257,6	78,1	3 436,9	109,8	3 585,1	88,0	***
Rétinol (µg/j)	690,4	54,3	735,8	29,6	718,3	41,6	666,2	33,4	ns
Vitamine B1 (mg/j)	1,2	0,0	1,2	0,0	1,2	0,0	1,3	0,0	***
Vitamine B2 (mg/j)	1,8	0,0	1,9	0,0	1,9	0,0	1,9	0,0	*
Vitamine B3 (mg/j)	18,3	0,4	18,6	0,2	18,4	0,3	19,6	0,3	*
Vitamine B5 (mg/j)	5,5	0,1	5,7	0,1	5,6	0,1	5,8	0,1	ns
Vitamine B6 (mg/j)	1,6	0,0	1,7	0,0	1,7	0,0	1,8	0,0	***
Vitamine B9 (µg/j)	268,4	6,3	283,7	3,5	282,6	4,9	303,5	3,9	***
Vitamine B12 (µg/j)	5,5	0,3	6,0	0,2	6,1	0,2	5,7	0,2	ns
Vitamine C (mg/j)	78,4	3,5	90,8	1,9	93,5	2,7	100,9	2,2	***
Vitamine D (µg/j)	2,2	0,2	2,4	0,1	2,8	0,1	2,8	0,1	**
Vitamine E (mg/j)	10,6	0,4	11,4	0,2	11,8	0,3	11,9	0,2	*
<b>Minéraux</b>									
Calcium (mg/j)	862,5	21,7	911,9	11,8	898,2	16,7	959,7	13,3	***
Cuivre (mg/j)	1,3	0,0	1,4	0,0	1,4	0,0	1,6	0,0	***
Fer (mg/j)	12,5	0,3	13,1	0,2	12,8	0,2	13,9	0,2	*
Iode (µg/j)	119,1	3,2	124,8	1,7	125,6	2,4	131,4	2,0	**
Magnésium (mg/j)	274,1	6,1	290,3	3,3	284,9	4,7	309,8	3,7	***
Manganèse (mg/j)	2,5	0,1	2,8	0,0	3,0	0,1	3,2	0,0	***
Phosphore (mg/j)	1 242,1	21,5	1 268,4	11,8	1 254,8	16,5	1 310,2	13,3	*
Potassium (mg/j)	2 841,4	51,7	2 966,1	28,2	2 961,7	39,7	3 079,7	31,8	***
Sélénium (µg/j)	51,4	1,1	52,6	0,6	53,0	0,8	54,9	0,7	**
Sodium (mg/j)	2 979,9	64,0	3 013,3	34,9	2 888,4	49,1	3 027,1	39,3	ns
Zinc (mg/j)	10,6	0,2	10,9	0,1	10,5	0,2	10,8	0,1	ns

Test des différences selon le niveau d'éducation : ns (non significatif), \* (p<0,05), \*\* (p<0,01), \*\*\* (p<0,001).

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

#### 4.1.2.2 Variations des apports nutritionnels selon les grandes régions

Aucune différence significative n'est constatée concernant les apports énergétiques selon les deux gradients géographiques (Nord-Sud, Est-Ouest). En revanche, les différences géographiques de consommation précédemment observées concernant les matières grasses se traduisent principalement dans les apports et la nature des lipides (Tableau 26). En effet, la contribution des lipides à l'apport énergétique est plus élevée dans le Sud, avec des taux d'acides gras mono et poly-insaturés un peu plus importants et des taux d'acides gras saturés nettement plus faibles tandis que, la contribution énergétique des glucides est plus élevée dans le Nord de la France.

Les habitudes de consommation différentes de matières grasses entre l'Est et l'Ouest du pays se retrouvent également dans la répartition des acides gras avec une part un peu plus élevée d'acides gras mono-insaturés dans l'Est et d'acides gras saturés dans l'Ouest.

**Tableau 26. Apports quotidiens moyens (ET) en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires) selon les gradients Nord-Sud et Est-Ouest (Île-de-France exclue), chez les adultes de 18-79 ans**

	Nord		Sud		Test	Est		Ouest		Test
	Moy.	ET	Moy.	ET		Moy.	ET	Moy.	ET	
AESA <sup>(1)</sup> (kcal/j)	2 080,5	533,1	2 075,9	556,5	ns	2 061,6	536,2	2 092,3	550,4	ns
AET <sup>(2)</sup> (kcal/j)	2 179,0	570,8	2 173,5	592,4	ns	2 154,3	576,2	2 194,9	584,4	ns
Lipides (g/j)	89,4	25,8	90,7	25,7	ns	89,5	25,1	90,3	26,3	ns
Lipides (% AESA)	38,6	5,3	39,5	5,6	**	39,2	5,1	39,0	5,7	ns
AGMI <sup>(3)</sup> (g/j)	31,4	9,9	33,0	10,1	*	32,4	10,0	31,9	10,1	ns
AGMI (% AGT <sup>(6)</sup> )	38,4	4,6	39,8	5,1	***	39,5	4,9	38,7	4,8	*
AGPI <sup>(4)</sup> (g/j)	13,1	5,1	14,0	5,8	**	13,4	5,4	13,5	5,5	ns
AGPI (% AGT <sup>(6)</sup> )	16,1	4,9	17,0	5,2	**	16,5	5,1	16,5	5,1	ns
AGS <sup>(5)</sup> (g/j)	37,4	12,8	36,1	12,2	ns	36,3	12,1	37,2	12,9	ns
AGS (% AGT <sup>(6)</sup> )	45,5	6,0	43,3	6,2	***	44,0	5,9	44,8	6,3	*
Protides (g/j)	86,3	23,3	87,1	24,5	ns	85,3	24,1	87,8	23,6	ns
Protides (% AESA)	16,8	2,7	17,0	2,8	ns	16,7	2,7	17,0	2,8	ns
Glucides disponibles <sup>(7)</sup> (g/j)	232,7	70,7	227,8	76,5	ns	228,6	72,0	232,0	74,7	ns
Glucides <sup>(7)</sup> (% AESA)	44,6	6,0	43,5	6,3	**	44,2	5,8	44,0	6,5	ns
Amidon (g/j)	129,0	47,5	128,1	52,8	ns	128,1	49,6	129,0	50,4	ns
Amidon (% GT <sup>(8)</sup> )	56,9	10,9	57,3	11,2	ns	57,4	10,9	56,8	11,2	ns
Glucides simples (g/j)	97,2	38,5	94,3	39,4	ns	94,2	38,5	97,2	39,2	ns
Glucides simples (% GT <sup>(8)</sup> )	43,1	10,9	42,7	11,2	ns	42,6	10,9	43,2	11,2	ns
Alcool (g/j)	13,4	17,6	13,2	16,7	ns	12,6	16,8	13,9	17,5	ns
Alcool (% AET)	3,9	4,8	4,0	4,9	ns	3,7	4,7	4,1	5,0	ns
Fibres (g/j)	17,5	6,3	17,6	5,9	ns	17,3	5,8	17,9	6,4	ns

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

Test des différences selon la région: ns (non significatif), \* (p<0,05), \*\* (p<0,01), \*\*\* (p<0,001).

Source: Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

Au niveau des vitamines et minéraux, les divergences dans les habitudes d'utilisation de matières grasses conduisent à des apports supérieurs en vitamine E dans le Sud (Tableau 27). Les apports en iode et, dans une moindre mesure, en sélénium sont également plus élevés dans le Sud que dans le Nord de la France.

De la même manière, les habitudes alimentaires dans l'Ouest du pays (lait, ultra-frais, charcuterie, pommes de terre, légumes, abats) se reflètent par des apports plus importants en vitamines B5 et B12 ainsi qu'en fer. L'Ouest de la France montre également des apports plus élevés en sélénium, potassium et iode.

**Tableau 27. Apports quotidiens moyens (ET) en vitamines et minéraux (hors compléments alimentaires) selon les gradients Nord-Sud et Est-Ouest (Île-de-France exclue), chez les adultes de 18-79 ans**

	Nord		Sud		Test	Est		Ouest		Test
	Moy.	ET	Moy.	ET		Moy.	ET	Moy.	ET	
<b>Vitamines</b>										
Bêta-carotène (µg/j)	3 232,5	2 023,9	3 424,3	2 028,7	ns	3 352,2	2 065,4	3 297,1	1 995,2	ns
Rétinol (µg/j)	708,9	720,7	733,6	884,9	ns	668,0	764,6	764,2	828,7	ns
Vitamine B1 (mg/j)	1,3	0,4	1,2	0,4	ns	1,2	0,5	1,3	0,4	ns
Vitamine B2 (mg/j)	1,9	0,6	1,9	0,6	ns	1,9	0,6	1,9	0,6	*
Vitamine B3 (mg/j)	18,7	6,8	18,8	6,3	ns	18,7	7,1	18,8	6,1	ns
Vitamine B5 (mg/j)	5,8	1,8	5,6	1,6	ns	5,5	1,6	5,9	1,7	***
Vitamine B6 (mg/j)	1,7	0,6	1,7	0,6	ns	1,7	0,6	1,8	0,6	ns
Vitamine B9 (µg/j)	284,3	90,0	293,0	98,6	ns	284,9	94,8	291,2	93,5	ns
Vitamine B12 (µg/j)	5,8	4,0	5,9	4,3	ns	5,6	4,0	6,1	4,2	*
Vitamine C (mg/j)	94,0	49,7	91,6	49,6	ns	90,4	48,1	94,9	50,9	ns
Vitamine D (µg/j)	2,6	2,8	2,6	1,6	ns	2,5	1,5	2,6	2,9	ns
Vitamine E (mg/j)	11,2	4,9	12,1	5,3	**	11,6	5,0	11,6	5,2	ns
<b>Minéraux</b>										
Calcium (mg/j)	930,9	319,3	914,5	313,8	ns	913,0	318,6	931,7	315,2	ns
Cuivre (mg/j)	1,5	0,7	1,5	0,7	ns	1,4	0,7	1,5	0,7	ns
Fer (mg/j)	13,0	4,3	13,5	5,0	ns	12,9	4,5	13,6	4,7	*
Iode (µg/j)	124,2	44,4	130,3	49,9	*	124,4	46,9	129,3	47,1	ns
Magnésium (mg/j)	296,7	96,1	286,8	85,7	ns	286,9	99,4	296,4	83,9	ns
Manganèse (mg/j)	2,9	1,1	2,9	1,2	ns	2,9	1,1	2,9	1,2	ns
Phosphore (mg/j)	1 273,0	337,8	1 274,9	351,3	ns	1 264,2	355,3	1 281,9	333,9	ns
Potassium (mg/j)	3 024,1	828,3	2 963,2	778,3	ns	2 891,0	767,3	3 082,8	828,7	***
Sélénium (µg/j)	52,0	15,0	54,2	17,2	*	51,5	15,7	54,4	16,3	**
Sodium (mg/j)	2 967,5	989,8	3 047,5	1 036,1	ns	2 979,6	1 002,6	3 026,0	1 020,0	ns
Zinc (mg/j)	10,6	3,2	10,8	3,4	ns	10,6	3,3	10,8	3,2	ns

Test des différences selon la région : ns (non significatif), \* (p<0,05), \*\* (p<0,01), \*\*\* (p<0,001)

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

#### 4.1.2.3 Variations saisonnières des apports nutritionnels

Les apports énergétiques totaux et sans alcool sont constants quelle que soit la saison (Tableau 28). C'est également le cas des apports bruts en lipides et en glucides. En revanche, les apports bruts et relatifs en protides et en alcool dépendent un peu plus de la saison. Les apports protidiques sont plus faibles en automne et les apports en alcool en hiver. Ce résultat provient des moindres consommations de viandes, poissons et œufs en automne et de boissons alcoolisées en hiver constatées précédemment. La part des acides gras saturés est plus élevée en hiver. Enfin, les apports en fibres sont plus élevés en été, en cohérence avec une plus forte consommation de fruits et légumes à cette période de l'année.

**Tableau 28. Apports quotidiens moyens en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires) ajustés sur le sexe (ESM) selon la saison, chez les adultes de 18-79 ans (n=1918)**

	Hiver		Printemps		Été		Automne		Test <sub>ajusté</sub>
	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	
AESA <sup>(1)</sup> (kcal/j)	2 094	22,2	2 051	22,4	2 118	22,1	2 050	22,7	ns
AET <sup>(2)</sup> (kcal/j)	2 179	22,9	2 154	23,1	2 219	22,8	2 156	23,4	ns
Lipides (g/j)	90,5	1,1	88,5	1,1	90,7	1,1	89,5	1,1	ns
Lipides (% AESA)	39,1	0,3	39,0	0,3	38,6	0,3	39,4	0,3	ns
AGMI <sup>(3)</sup> (g/j)	31,9	0,4	32,1	0,4	32,2	0,4	32,3	0,4	ns
AGMI (% AGT <sup>(6)</sup> )	38,6	0,2	39,7	0,2	38,9	0,2	39,4	0,2	*
AGPI <sup>(4)</sup> (g/j)	13,0	0,3	13,5	0,3	13,7	0,3	13,4	0,3	ns
AGPI (% AGT <sup>(6)</sup> )	15,8	0,2	16,9	0,2	16,7	0,2	16,3	0,2	ns
AGS <sup>(5)</sup> (g/j)	37,9	0,5	35,3	0,5	37,0	0,5	36,3	0,5	*
AGS (% AGT <sup>(6)</sup> )	45,5	0,3	43,4	0,3	44,4	0,3	44,3	0,3	***
Protides (g/j)	87,3	1,0	87,3	1,0	89,7	1,0	84,0	1,0	**
Protides (% AESA)	16,9	0,1	17,2	0,1	17,2	0,1	16,5	0,1	***
Glucides disponibles <sup>(7)</sup> (g/j)	232,7	3,1	226,4	3,2	235,6	3,1	227,3	3,2	ns
Glucides <sup>(7)</sup> (% AESA)	44,1	0,3	43,8	0,3	44,2	0,3	44,1	0,3	ns
Amidon (g/j)	132,4	2,1	126,6	2,1	130,3	2,1	127,5	2,1	ns
Amidon (% GT <sup>(8)</sup> )	58,1	0,5	57,6	0,5	56,4	0,5	57,2	0,5	ns
Glucides simples (g/j)	94,1	1,8	93,4	1,8	99,8	1,8	93,7	1,8	ns
Glucides simples (% GT <sup>(8)</sup> )	41,9	0,5	42,4	0,5	43,6	0,5	42,8	0,5	ns
Alcool (g/j)	11,3	0,7	13,8	0,7	13,9	0,7	14,4	0,7	**
Alcool (% AET)	3,3	0,2	4,1	0,2	4,0	0,2	4,4	0,2	*
Fibres (g/j)	17,5	0,3	17,5	0,3	18,5	0,3	16,9	0,3	*

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

Test des différences selon la saison : ns (non significatif), \* (p<0,05), \*\* (p<0,01), \*\*\* (p<0,001).

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

Les apports en micronutriments et notamment en vitamines varient fortement avec la saison (Tableau 29). Ainsi, les apports en vitamines hydrosolubles (à l'exception de la vitamine B12) et en vitamine E sont plus importants en été et/ou au printemps que pendant l'hiver ou l'automne. Cette saisonnalité des apports vitaminiques rejoint celle observée pour les consommations de fruits et légumes. Pour la même raison, les apports en magnésium, en potassium et en sélénium sont également plus élevés en été et au printemps. Parallèlement, les apports en calcium suivent la saisonnalité des produits laitiers, avec des apports plus élevés en été; et ceux en phosphore la saisonnalité des viandes, avec des apports plus faibles en automne.

**Tableau 29. Apports quotidiens moyens en vitamines et minéraux (hors compléments alimentaires) ajustés sur le sexe (ESM) selon la saison, chez les adultes de 18-79 ans (n=1918)**

	Hiver		Printemps		Été		Automne		Test <sub>ajusté</sub>
	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	
<b>Vitamines</b>									
Bêta-carotène (µg/j)	3310,8	95,5	3317,8	96,4	3341,1	95,3	3362,8	97,8	ns
Rétinol (µg/j)	681,6	36,0	748,1	36,3	700,6	35,9	692,3	36,9	ns
Vitamine B1 (mg/j)	1,2	0,0	1,2	0,0	1,3	0,0	1,2	0,0	***
Vitamine B2 (mg/j)	1,9	0,0	1,9	0,0	2,0	0,0	1,8	0,0	**
Vitamine B3 (mg/j)	18,1	0,3	19,2	0,3	19,9	0,3	18,0	0,3	***
Vitamine B5 (mg/j)	5,6	0,1	5,7	0,1	6,0	0,1	5,5	0,1	**
Vitamine B6 (mg/j)	1,7	0,0	1,7	0,0	1,8	0,0	1,7	0,0	*
Vitamine B9 (µg/j)	279,8	4,2	299,6	4,2	297,4	4,2	272,6	4,3	***
Vitamine B12 (µg/j)	5,7	0,2	6,1	0,2	5,9	0,2	5,6	0,2	ns
Vitamine C (mg/j)	92,1	2,3	102,2	2,3	95,1	2,3	81,5	2,4	***
Vitamine D (µg/j)	2,4	0,1	2,6	0,1	2,7	0,1	2,7	0,1	ns
Vitamine E (mg/j)	10,7	0,2	11,6	0,2	12,4	0,2	11,4	0,2	**
<b>Minéraux</b>									
Calcium (mg/j)	900,0	14,4	910,6	14,5	974,4	14,3	882,3	14,7	**
Cuivre (mg/j)	1,4	0,0	1,5	0,0	1,5	0,0	1,4	0,0	ns
Fer (mg/j)	13,0	0,2	13,1	0,2	13,7	0,2	13,1	0,2	ns
Iode (µg/j)	127,0	2,1	125,1	2,1	130,6	2,1	122,1	2,2	ns
Magnésium (mg/j)	288,7	4,0	292,0	4,1	307,5	4,0	283,6	4,1	*
Manganèse (mg/j)	2,9	0,1	2,9	0,1	2,9	0,1	2,9	0,1	ns
Phosphore (mg/j)	1262,3	14,3	1283,6	14,4	1319,5	14,2	1232,8	14,6	**
Potassium (mg/j)	2906,8	34,1	2998,3	34,4	3163,4	34,0	2861,1	34,9	***
Sélénium (µg/j)	52,1	0,7	55,0	0,7	54,5	0,7	51,2	0,7	**
Sodium (mg/j)	3018,6	42,5	2885,6	42,8	3021,6	42,4	3034,3	43,5	ns
Zinc (mg/j)	10,9	0,1	10,5	0,1	10,9	0,1	10,8	0,1	ns

Test des différences selon la saison : ns (non significatif), \* (p<0,05), \*\* (p<0,01), \*\*\* (p<0,001).

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

#### 4.1.2.4 Répartition des apports nutritionnels selon les occasions de consommation

Chez les adultes, les apports énergétiques totaux se répartissent en moyenne sur la journée de la façon suivante : 16 % au petit-déjeuner, 39 % au déjeuner et 36 % au dîner et environ 9 % entre les repas (Tableau 30). Cette répartition des AET est éloignée des recommandations des ANC qui préconisent 25 % des AET au petit-déjeuner, 35-40 % au déjeuner et 30 % au dîner. Les macronutriments ne se répartissent pas de façon similaire aux AET en raison de la consommation différentielle des aliments selon les repas. Ainsi, les petits-déjeuners sont plutôt glucidiques (céréales pour petit-déjeuner, pains, sucres et dérivés, viennoiseries, BRSA), avec une part élevée de glucides simples, tandis que les déjeuners sont davantage protidiques (viandes, poissons) et lipidiques (huiles, autres graisses), avec une part élevée d'acides gras mono et poly-insaturés. Les dîners sont davantage équilibrés en macronutriments mais constituent le repas au cours duquel se font préférentiellement les apports d'alcool. Par ailleurs, les collations se caractérisent par un apport prédominant de glucides simples (viennoiseries, chocolat, biscuits, BRSA) et d'alcool.

**Tableau 30. Répartition (%) des apports quotidiens moyens en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires) selon le type de repas, chez les adultes de 18-79 ans (n=1 918)**

	Petit-déjeuner		Déjeuner		Dîner		Goûter		Autres encas		Total
	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	
AESA <sup>(1)</sup>	16,9	0,2	39,0	0,2	35,5	0,2	5,4	0,1	3,2	0,1	100
AET <sup>(2)</sup>	16,3	0,2	38,9	0,2	35,9	0,2	5,6	0,1	3,3	0,1	100
Lipides	11,4	0,2	43,3	0,3	38,5	0,3	4,4	0,1	2,4	0,1	100
AGMI <sup>(3)</sup>	9,3	0,2	45,1	0,3	39,4	0,3	4,1	0,1	2,1	0,1	100
AGPI <sup>(4)</sup>	9,2	0,2	46,1	0,3	39,7	0,3	3,3	0,1	1,7	0,1	100
AGS <sup>(5)</sup>	14,0	0,2	40,5	0,3	37,3	0,3	5,4	0,2	2,8	0,1	100
Protides	11,8	0,2	45,7	0,3	37,8	0,2	2,9	0,1	1,8	0,1	100
Glucides disponibles <sup>(6)</sup>	23,6	0,3	32,8	0,2	32,0	0,2	7,1	0,2	4,5	0,1	100
Amidon	22,2	0,3	36,8	0,3	34,7	0,3	4,4	0,1	1,9	0,1	100
Glucides simples	26,6	0,3	27,7	0,2	28,4	0,2	10,0	0,2	7,3	0,2	100
Alcool	2,0	0,3	39,7	0,9	42,3	0,9	9,9	0,5	6,1	0,5	100
Fibres	14,7	0,2	40,9	0,3	36,5	0,2	4,8	0,1	3,1	0,1	100

<sup>(1)</sup> Apport énergétique sans alcool; <sup>(2)</sup> Apport énergétique total; <sup>(3)</sup> Acides gras mono-insaturés; <sup>(4)</sup> Acides gras poly-insaturés; <sup>(5)</sup> Acides gras saturés; <sup>(6)</sup> Glucides disponibles (amidon + glucides simples + polyols).

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

Les apports en micronutriments suivent également les particularités alimentaires associées aux différents repas (Tableau 31). Ainsi, le petit-déjeuner présente des apports moyens relativement élevés en vitamines B1 (pain), B2 (lait, café), B5 (pain, lait, café) et C (BRSA) ainsi qu'en calcium (lait) et en manganèse (pain et boissons chaudes). Les déjeuners et dîners se caractérisent par des apports importants en bêta-carotène (légumes) et en vitamine D (œufs, poissons). Parallèlement, les apports en vitamines B3, B6 et B12 ainsi qu'en sélénium et zinc se font principalement au déjeuner (viandes, poissons) et ceux en sodium au dîner (charcuterie, plats composés, soupes et fromages).

**Tableau 31. Répartition (%) des apports quotidiens moyens en vitamines et minéraux (hors compléments alimentaires) selon le type de repas, chez les adultes de 18-79 ans (n=1918)**

	Petit-déjeuner		Déjeuner		Dîner		Goûter		Autres encas		Total
	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	
<b>Vitamines</b>											
Bêta-carotène	4,3	0,2	45,9	0,5	46,5	0,5	1,9	0,1	1,4	0,1	100
Rétinol	13,2	0,3	40,9	0,5	40,0	0,5	4,0	0,2	1,9	0,1	100
Vitamine B1	19,3	0,3	38,2	0,3	34,8	0,3	4,5	0,1	3,2	0,1	100
Vitamine B2	22,5	0,3	35,7	0,3	32,9	0,2	5,0	0,1	3,9	0,1	100
Vitamine B3	13,0	0,2	46,7	0,3	34,3	0,3	3,6	0,1	2,4	0,1	100
Vitamine B5	21,0	0,3	37,9	0,3	32,9	0,2	4,6	0,1	3,6	0,1	100
Vitamine B6	12,3	0,3	44,9	0,3	36,5	0,3	3,8	0,1	2,5	0,1	100
Vitamine B9	15,3	0,2	40,0	0,3	37,1	0,2	4,5	0,1	3,1	0,1	100
Vitamine B12	7,8	0,2	49,1	0,5	39,5	0,4	2,2	0,1	1,4	0,1	100
Vitamine C	18,4	0,5	39,2	0,4	33,6	0,4	4,7	0,2	4,1	0,2	100
Vitamine D	7,7	0,2	44,4	0,5	42,8	0,5	3,3	0,1	1,8	0,1	100
Vitamine E	11,8	0,2	43,7	0,3	37,8	0,3	4,2	0,1	2,5	0,1	100
<b>Minéraux</b>											
Calcium	19,3	0,3	32,7	0,3	36,3	0,3	6,3	0,1	5,4	0,2	100
Cuivre	14,9	0,3	39,7	0,3	35,7	0,3	5,7	0,1	4,0	0,1	100
Fer	14,8	0,2	41,2	0,3	35,7	0,3	5,0	0,2	3,3	0,1	100
Iode	15,2	0,3	37,5	0,3	39,2	0,3	4,4	0,1	3,7	0,1	100
Magnésium	17,9	0,2	37,3	0,2	33,1	0,2	6,4	0,1	5,3	0,1	100
Manganèse	22,0	0,3	34,2	0,3	32,3	0,2	7,2	0,2	4,3	0,1	100
Phosphore	14,3	0,2	41,8	0,2	37,5	0,2	3,9	0,1	2,5	0,1	100
Potassium	16,1	0,2	40,0	0,2	35,6	0,2	4,7	0,1	3,6	0,1	100
Sélénium	9,9	0,2	44,5	0,3	38,4	0,3	4,1	0,1	3,1	0,1	100
Sodium	14,3	0,2	37,9	0,3	42,6	0,2	3,3	0,1	1,9	0,1	100
Zinc	12,0	0,2	45,3	0,3	37,4	0,3	3,1	0,1	2,2	0,1	100

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

#### 4.1.2.5 Répartition des apports nutritionnels selon le lieu de consommation

Les consommations hors-foyer représentent environ 19 % des apports énergétiques totaux issus des trois repas principaux chez les adultes mais plus du tiers des apports en alcool (Tableau 32). En revanche, la répartition entre les consommations à domicile ou hors-foyer de macronutriments est relativement équivalente à celle des apports énergétiques, malgré un apport légèrement plus marqué de protéines hors-foyer.

**Tableau 32. Répartition (%) des apports quotidiens moyens en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires) des trois repas principaux selon le lieu de consommation (hors-foyer ou à domicile), chez les adultes de 18-79 ans (n=1 918)**

	À domicile		Hors-foyer		Total		À domicile		Hors-foyer		Total
	Moy.	ESM	Moy.	ESM			Moy.	ESM	Moy.	ESM	
AESA <sup>(1)</sup>	81,8	0,4	18,2	0,4	100	Protides	80,3	0,5	19,7	0,5	100
AET <sup>(2)</sup>	81,4	0,4	18,6	0,4	100	Glucides disponibles <sup>(6)</sup>	81,8	0,4	18,2	0,4	100
Lipides	82,3	0,4	17,7	0,4	100	Amidon	81,1	0,5	18,9	0,5	100
AGMI <sup>(3)</sup>	82,6	0,4	17,4	0,4	100	Glucides simples	82,9	0,4	17,1	0,4	100
AGPI <sup>(4)</sup>	82,8	0,5	17,2	0,5	100	Alcool	62,9	1,1	37,1	1,1	100
AGS <sup>(5)</sup>	82,0	0,4	18,0	0,4	100	Fibres	81,4	0,5	18,6	0,5	100

<sup>(1)</sup> Apport énergétique sans alcool; <sup>(2)</sup> Apport énergétique total; <sup>(3)</sup> Acides gras mono-insaturés; <sup>(4)</sup> Acides gras poly-insaturés; <sup>(5)</sup> Acides gras saturés; <sup>(6)</sup> Glucides disponibles (amidon + glucides simples + polyols).

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

Les apports en vitamines C, B2 et E ainsi qu'en calcium se font davantage à domicile (Tableau 33). Ces résultats correspondent aux consommations plus fréquentes de produits laitiers, de matières grasses et de fruits au domicile. À l'inverse, les apports en vitamines B3, B12 et D, principalement issus des produits carnés et des poissons, se font plutôt en dehors du foyer.

**Tableau 33. Répartition (%) des apports quotidiens moyens en vitamines et minéraux des trois repas principaux (hors compléments alimentaires) selon le lieu de consommation (hors-foyer ou à domicile), chez les adultes de 18-79 ans (n=1 918)**

	À domicile		Hors-foyer		Total		À domicile		Hors-foyer		Total
	Moy.	ESM	Moy.	ESM			Moy.	ESM	Moy.	ESM	
<b>Vitamines</b>						<b>Minéraux</b>					
Bêta-carotène	81,7	0,6	18,3	0,6	100	Calcium	83,6	0,4	16,4	0,4	100
Rétinol	81,1	0,6	18,9	0,6	100	Cuivre	81,5	0,5	18,5	0,5	100
Vitamine B1	81,4	0,5	18,6	0,5	100	Fer	80,6	0,5	19,4	0,5	100
Vitamine B2	82,9	0,4	17,1	0,4	100	Iode	81,9	0,5	18,1	0,5	100
Vitamine B3	79,9	0,5	20,1	0,5	100	Magnésium	81,8	0,4	18,2	0,4	100
Vitamine B5	82,5	0,4	17,5	0,4	100	Manganèse	82,5	0,4	17,5	0,4	100
Vitamine B6	80,9	0,5	19,1	0,5	100	Phosphore	81,3	0,5	18,7	0,5	100
Vitamine B9	82,2	0,5	17,8	0,5	100	Potassium	81,6	0,5	18,4	0,5	100
Vitamine B12	79,0	0,6	21,0	0,6	100	Sélénium	80,2	0,5	19,8	0,5	100
Vitamine C	82,9	0,5	17,1	0,5	100	Sodium	81,2	0,5	18,8	0,5	100
Vitamine D	79,3	0,6	20,7	0,6	100	Zinc	80,4	0,5	19,6	0,5	100
Vitamine E	84,1	0,4	15,9	0,4	100						

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



#### 4.1.2.6 Répartition des apports nutritionnels selon le type de jour (semaine ou week-end)

Les apports énergétiques totaux et ceux en lipides, protides et glucides sont équivalents entre les jours de semaine et les jours de week-end (Tableau 34). En revanche, les apports d'alcool sont plus marqués les jours de week-end.

**Tableau 34. Répartition (%) des apports quotidiens moyens en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires) selon le type de jour (semaine ou week-end), chez les adultes de 18-79 ans (n=1918)**

	Semaine		Week-end		Total		Semaine		Week-end		Total
	Moy.	ESM	Moy.	ESM			Moy.	ESM	Moy.	ESM	
AESA <sup>(1)</sup>	69,9	6,2	30,1	6,2	100	Protides	70,1	7,0	29,9	7,0	100
AET <sup>(2)</sup>	69,5	6,3	30,5	6,3	100	Glucides disponibles <sup>(6)</sup>	70,3	6,7	29,7	6,7	100
Lipides	69,4	7,5	30,6	7,5	100	Amidon	70,4	8,1	29,6	8,1	100
AGMI <sup>(3)</sup>	69,7	8,2	30,3	8,2	100	Glucides simples	70,3	7,8	29,7	7,8	100
AGPI <sup>(4)</sup>	69,9	10,0	30,1	10,0	100	Alcool	53,5	33,7	46,5	33,7	100
AGS <sup>(5)</sup>	68,9	8,2	31,1	8,2	100	Fibres	71,4	7,6	28,6	7,6	100

<sup>(1)</sup> Apport énergétique sans alcool; <sup>(2)</sup> Apport énergétique total; <sup>(3)</sup> Acides gras mono-insaturés; <sup>(4)</sup> Acides gras poly-insaturés; <sup>(5)</sup> Acides gras saturés; <sup>(6)</sup> Glucides disponibles (amidon + glucides simples + polyols).

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

Concernant les apports de vitamines et minéraux, ils sont répartis de façon égale quel que soit le type de jour (semaine ou week-end) (Tableau 35).

**Tableau 35. Répartition (%) des apports quotidiens moyens en vitamines et minéraux (hors compléments alimentaires) selon le type de jour (semaine ou week-end), chez les adultes de 18-79 ans (n=1918)**

	Semaine		Week-end		Total		Semaine		Week-end		Total
	Moy.	ESM	Moy.	ESM			Moy.	ESM	Moy.	ESM	
<b>Vitamines</b>						<b>Minéraux</b>					
Bêta-carotène	72,3	16,6	27,7	16,6	100	Calcium	71,6	7,5	28,4	7,5	100
Rétinol	69,3	17,8	30,7	17,8	100	Cuivre	70,4	9,3	29,6	9,3	100
Vitamine B1	70,2	8,0	29,8	8,0	100	Fer	70,0	8,3	30,0	8,3	100
Vitamine B2	70,7	7,4	29,3	7,4	100	Iode	71,3	9,7	28,7	9,7	100
Vitamine B3	69,6	8,6	30,4	8,6	100	Magnésium	70,8	6,2	29,2	6,2	100
Vitamine B5	70,5	7,3	29,5	7,3	100	Manganèse	71,0	7,5	29,0	7,5	100
Vitamine B6	70,3	8,1	29,7	8,1	100	Phosphore	70,3	6,6	29,7	6,6	100
Vitamine B9	71,1	8,0	28,9	8,0	100	Potassium	70,7	6,3	29,3	6,3	100
Vitamine B12	70,0	15,0	30,0	15,0	100	Sélénium	70,3	9,0	29,7	9,0	100
Vitamine C	70,9	11,3	29,1	11,3	100	Sodium	70,5	7,9	29,5	7,9	100
Vitamine D	71,1	16,6	28,9	16,6	100	Zinc	69,7	8,2	30,3	8,2	100
Vitamine E	70,4	10,0	29,6	10,0	100						

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

### 4.1.3 Les groupes d'aliments vecteurs de nutriments chez les adultes

Les contributions moyennes (en quantité et en %) des 43 groupes d'aliments aux apports énergétiques et nutritionnels des adultes sont présentées dans l'annexe 7, tableaux 1 à 3.

Les principaux groupes d'aliments contribuant aux apports énergétiques totaux, chez les adultes, sont les pains et produits de panification sèche (15 %), les pâtisseries et gâteaux (6 %) et les fromages (5 %). Ils sont suivis par les huiles (5 %), les viandes (bœuf, veau, porc, mouton) (5 %), les plats composés (5 %), les boissons alcoolisées (4 %) et les charcuteries (4 %). Le groupe des pains et produits de panification sèche est par ailleurs le premier groupe contributeur de glucides totaux (27 %), d'amidon (45 %), de fibres (20 %) – devant les légumes (19 %) et les fruits (14 %) –, et le second contributeur de protides (11 %) – derrière les viandes (bœuf, veau, porc mouton) (14 %). Au niveau des micronutriments, le groupe des pains et produits de panification sèche est également en moyenne le premier groupe d'aliments vecteur de vitamine B5 (7 %), de cuivre (13 %), de fer (9 %), de magnésium (10 %), de manganèse (24 %) et de sodium (25 %) de la population adulte.

Au niveau des lipides, les principaux contributeurs sont les huiles (12 %), les fromages (10 %) et les beurres (9 %). Les huiles sont de plus le premier groupe vecteur d'acides gras mono et poly-insaturés et de vitamine E (21 %). Les acides gras saturés sont principalement apportés par les fromages (15 %) et les beurres (15 %). Les fromages sont également le premier groupe contributeur de calcium (19 %) – devant les eaux et les autres produits laitiers –, et de phosphore (10 %).

Les principaux aliments vecteurs de glucides simples sont les fruits (16 %), les sucres et dérivés (15 %) et les BRSA (11 %). Le groupe des BRSA est également un important vecteur de vitamine C (18 %). Mais les légumes restent un des principaux vecteurs de vitamines dans l'alimentation des adultes, et notamment de bêta-carotène (56 %), de vitamine B9 (20 %) et de vitamine C (24 %). Ils sont également les premiers vecteurs de fer (9 %) et de potassium (11 %). Les produits carnés (viande, volailles, charcuteries) sont aussi d'importants vecteurs alimentaires de vitamines, notamment B1, B3, B6, B12 et rétinol, ainsi que de zinc et de sélénium.

## 4.2 Les apports nutritionnels et leurs vecteurs chez les enfants

### 4.2.1 Les apports nutritionnels des enfants selon le sexe et l'âge

Les apports énergétiques totaux des enfants de 3 à 17 ans s'élèvent à 1777 kcal en moyenne par jour (l'apport énergétique sans alcool est à peine plus faible à 1770 kcal/jour). Les glucides contribuent à 46,6 % des apports énergétiques sans alcool (AESA), les lipides à hauteur de 38 % et les protides à 15,4 %. Au sein des lipides, les acides gras saturés contribuent à 46,8 % des apports en acides gras totaux, les acides gras mono-insaturés à 38,4 % et les acides gras poly-insaturés à 14,7 %. Pour les glucides, la répartition entre l'amidon et les glucides simples est à peu près équivalente.

Par rapport aux adultes, les enfants semblent donc avoir une alimentation un peu plus glucidique<sup>(18)</sup> (46,6 % contre 44 % pour les adultes) et par conséquent moins protidique 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). D'ailleurs, la proportion de glucides simples dans les glucides totaux est plus élevée dans la population des enfants (49,3 %) que dans celle des adultes (42,8 %) où une majorité de glucides est consommée sous forme d'amidon (57 %). Au niveau des lipides, si les acides gras saturés sont prédominants dans l'ensemble de la population devant les acides gras mono-insaturés et les acides gras poly-insaturés, cela est plus marqué chez les enfants (46,8 %) que chez les adultes (44,4 %). Là encore, des aliments caractéristiques du goûter tels que les pâtisseries et gâteaux, biscuits et viennoiseries sont d'importants aliments vecteurs d'AGS.

(18) Il s'agit là de tendances. Les échantillons « adultes » et « enfants » étant séparés, il n'y a pas eu de tests effectués.

#### 4.2.1.1 Les apports nutritionnels selon le sexe

Les différences significatives observées entre les garçons et les filles (Tableau 36) sur les apports en énergie (+16 % soit environ 260 kcal) et en macronutriments (+19 %, +16 % et +15 % respectivement pour les protéides, lipides, et glucides) s'expliquent essentiellement par l'importante différence de la ration alimentaire quotidienne. En revanche, si les apports bruts en macronutriments sont plus bas chez les filles, les apports relatifs sont similaires. De même, la répartition des différents acides gras et celle des glucides en amidon et glucides simples sont équivalentes entre les garçons et les filles.

**Tableau 36. Apports quotidiens moyens (ET) et médians en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires) selon le sexe, chez les enfants de 3-17 ans (n=1 444)**

	Garçons			Filles			Ensemble		
	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.
AESA <sup>(1)</sup> (kcal/j)	1897,3	537,5	1838,1	1635,3***	404,7	1601,1	1770,4	490,0	1729,7
AET <sup>(2)</sup> (kcal/j)	1904,0	540,3	1850,9	1641,2***	406,6	1608,3	1776,7	492,3	1737,0
Lipides (g/j)	79,9	24,7	78,2	69,0***	18,2	67,0	74,6	22,2	73,4
Lipides (% AESA)	38,0	4,9	38,3	38,1 ns	4,9	38,2	38,0	4,9	38,3
AGMI <sup>(3)</sup> (g/j)	28,3	9,7	27,2	24,2***	7,1	23,2	26,3	8,7	25,4
AGMI (% AGT <sup>(6)</sup> )	38,6	4,2	38,1	38,3 ns	4,2	37,6	38,4	4,2	37,9
AGPI <sup>(4)</sup> (g/j)	10,7	5,0	10,0	9,5***	4,1	8,5	10,1	4,6	9,2
AGPI (% AGT <sup>(6)</sup> )	14,6	4,9	13,5	14,9 ns	4,4	13,8	14,7	4,6	13,6
AGS <sup>(5)</sup> (g/j)	34,2	11,3	33,6	29,6***	8,3	28,7	32,0	10,1	31,0
AGS (% AGT <sup>(6)</sup> )	46,7	5,5	47,3	46,9 ns	5,5	47,2	46,8	5,5	47,2
Protéides (g/j)	73,4	22,4	70,9	61,8***	16,3	60,1	67,8	20,3	65,3
Protéides (% AESA)	15,6	2,5	15,3	15,3 ns	2,3	15,3	15,4	2,4	15,3
Glucides disponibles <sup>(7)</sup> (g/j)	221,1	70,8	214,3	191,8***	57,9	186,0	206,9	65,9	198,8
Glucides <sup>(7)</sup> (% AESA)	46,5	5,5	46,2	46,7 ns	5,5	46,8	46,6	5,5	46,4
Amidon (g/j)	110,9	44,6	104,2	94,1***	35,9	89,5	102,7	41,1	96,6
Amidon (% GT <sup>(8)</sup> )	51,1	9,9	50,1	50,2 ns	9,5	50,0	50,7	9,7	50,0
Glucides simples (g/j)	104,5	36,5	103,6	92,3***	31,0	89,6	98,6	34,3	96,3
Glucides simples (% GT <sup>(8)</sup> )	48,9	9,9	49,9	49,8 ns	9,5	50,0	49,3	9,7	50,0
Alcool (g/j)	0,3	2,6	0,0	0,2 ns	1,4	0,0	0,3	2,0	0,0
Alcool (% AET)	0,1	0,8	0,0	0,1 ns	0,5	0,0	0,1	0,7	0,0
Fibres (g/j)	13,2	4,7	12,5	12,0***	4,0	11,4	12,6	4,4	12,0

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

Pour les mêmes raisons, les apports bruts en vitamines et minéraux des garçons sont également systématiquement supérieurs à ceux des filles (Tableau 37), à l'exception de ceux en vitamine C (identiques).

**Tableau 37. Apports quotidiens moyens (ET) et médians en vitamines et minéraux (hors compléments alimentaires) selon le sexe, chez les enfants de 3-17 ans (n=1444)**

	Garçons			Filles			Ensemble		
	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.
<b>Vitamines</b>									
Bêta-carotène (µg/j)	2120,0	1569,5	1819,2	2028,4 ns	1294,1	1767,8	2075,6	1431,4	1778,0
Rétinol (µg/j)	492,2	527,8	354,3	393,8**	351,2	300,8	444,5	446,3	329,3
Vitamine B1 (mg/j)	1,2	0,4	1,1	1,0***	0,4	1,0	1,1	0,4	1,1
Vitamine B2 (mg/j)	1,7	0,6	1,7	1,5***	0,5	1,4	1,6	0,5	1,6
Vitamine B3 (mg/j)	15,7	5,9	14,9	13,3***	4,6	12,4	14,5	5,4	13,8
Vitamine B5 (mg/j)	5,1	1,7	4,9	4,3***	1,3	4,1	4,7	1,6	4,4
Vitamine B6 (mg/j)	1,6	0,6	1,5	1,4***	0,5	1,3	1,5	0,5	1,4
Vitamine B9 (µg/j)	240,0	86,8	227,6	213,6***	71,5	206,8	227,2	80,2	215,8
Vitamine B12 (µg/j)	4,3	2,6	3,7	3,5***	1,9	3,0	3,9	2,3	3,4
Vitamine C (mg/j)	76,3	43,0	67,8	78,3 ns	43,2	70,7	77,3	43,1	68,7
Vitamine D (µg/j)	2,0	1,3	1,7	1,7***	1,0	1,5	1,9	1,2	1,6
Vitamine E (mg/j)	9,6	4,6	8,9	8,7**	3,7	7,9	9,2	4,2	8,4
<b>Minéraux</b>									
Calcium (mg/j)	866,9	289,8	853,4	742,5***	230,8	728,4	806,6	267,6	801,2
Cuivre (mg/j)	1,1	0,5	1,0	0,9***	0,3	0,9	1,0	0,4	0,9
Fer (mg/j)	10,9	4,0	10,3	9,5***	3,2	8,8	10,2	3,6	9,6
Iode (µg/j)	113,5	40,5	109,4	97,3***	33,2	93,6	105,6	37,7	102,8
Magnésium (mg/j)	222,8	64,9	215,8	197,9***	51,8	190,5	210,7	59,7	201,8
Manganèse (mg/j)	2,1	0,8	1,9	1,8***	0,7	1,8	2,0	0,7	1,9
Phosphore (mg/j)	1142,6	319,8	1101,7	978,5***	247,4	951,6	1063,1	295,5	1039,4
Potassium (mg/j)	2384,8	685,4	2312,5	2136,1***	584,6	2058,4	2264,4	646,2	2186,2
Sélénium (µg/j)	41,3	14,0	39,3	35,2***	10,8	33,9	38,4	12,8	36,4
Sodium (mg/j)	2304,9	879,9	2154,7	1977,6***	677,2	1901,5	2146,4	796,5	2034,2
Zinc (mg/j)	9,0	3,0	8,6	7,6***	2,1	7,3	8,3	2,7	8,0

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.

#### 4.2.1.2 Les apports nutritionnels selon l'âge

Les apports énergétiques totaux diffèrent nettement selon l'âge des enfants : de 1659 kcal/j pour les enfants de 3-10 ans à 1920 kcal/j chez les adolescents de 15-17 ans (annexe 6, tableau 1). Les adolescents de 11-14 ans ont des apports assez proches de ceux des 15-17 ans, la coupure étant nettement marquée par le seuil des 10 ans. Les apports bruts en macronutriments sont croissants avec l'âge. Les apports relatifs en lipides diminuent légèrement après l'âge de 10 ans, alors que ceux en glucides augmentent un peu ; les apports relatifs en protéides augmentent légèrement entre les 3 classes d'âge. La part des acides gras mono-insaturés et celle des poly-insaturés sont plus élevées chez les 15-17 ans alors que celle des acides gras saturés y est plus basse. Au sein des glucides, la part d'amidon augmente avec l'âge au profit de celle des glucides simples.

Étant donné que les consommations alimentaires et les apports énergétiques sont plus élevés après 11 ans, les apports en vitamines sont également plus importants chez les adolescents de 11-14 ans et chez ceux de 15-17 ans (vitamines B1, B3 B5, B6, B12, C, E) (annexe 6, tableau 2). Pour le bêta-carotène, le rétinol et la vitamine B9, c'est dans la tranche d'âge 11-14 ans que les apports sont les plus élevés. Pour tous les minéraux également, les apports sont toujours plus élevés chez les adolescents de 11-14 ans ou chez ceux de 15-17 ans que chez les enfants de 3-10 ans.

## 4.2.2 Les variations des apports nutritionnels

### 4.2.2.1 Variations des apports nutritionnels selon le niveau d'éducation du représentant

Les apports bruts en énergie et en macronutriments ne diffèrent pas sensiblement entre les niveaux d'éducation des représentants des enfants (Tableau 38). La contribution énergétique des glucides décroît avec la hausse du niveau d'éducation du représentant de l'enfant tandis que celle des lipides augmente. Par ailleurs, la répartition des glucides varie significativement avec le niveau d'éducation : la part de l'amidon dans les glucides totaux diminue quand le niveau d'éducation augmente au profit d'une part plus importante de glucides simples.

**Tableau 38. Apports quotidiens moyens en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires) selon le niveau d'éducation du représentant de l'enfant, chez les enfants de 3-17 ans (n=1444)**

	Primaire		Collège		Lycée		Supérieur		Test
	Moy.	ET	Moy.	ET	Moy.	ET	Moy.	ET	
AESA <sup>(1)</sup> (kcal/j)	1873,4	583,0	1758,4	480,6	1756,5	483,4	1772,8	484,9	ns
AET <sup>(2)</sup> (kcal/j)	1878,4	584,6	1764,6	482,8	1763,4	485,1	1779,1	488,3	ns
Lipides (g/j)	74,9	22,9	73,5	21,9	75,1	22,7	75,8	22,3	ns
Lipides (% AESA)	36,3	5,5	37,7	5,0	38,4	4,5	38,5	4,8	**
AGMI <sup>(3)</sup> (g/j)	25,5	8,2	25,7	8,5	26,5	8,9	27,2	8,9	*
AGMI (% AGT <sup>(6)</sup> )	37,6	4,2	38,2	4,1	38,4	4,2	39,0	4,4	**
AGPI <sup>(4)</sup> (g/j)	11,7	5,7	10,0	4,7	10,0	4,2	10,0	4,3	ns
AGPI (% AGT <sup>(6)</sup> )	16,7	5,7	14,9	4,8	14,6	4,3	14,3	4,3	*
AGS <sup>(5)</sup> (g/j)	31,1	10,0	31,5	9,9	32,4	10,4	32,5	10,2	ns
AGS (% AGT <sup>(6)</sup> )	45,7	6,3	47,0	5,5	47,1	5,0	46,7	5,6	ns
Protides (g/j)	72,5	22,3	67,8	20,9	67,2	18,9	67,2	19,8	ns
Protides (% AESA)	15,7	2,1	15,5	2,5	15,5	2,3	15,2	2,4	ns
Glucides disponibles <sup>(7)</sup> (g/j)	227,2	87,4	206,5	65,2	202,9	61,6	205,6	63,7	ns
Glucides <sup>(7)</sup> (% AESA)	48,0	5,8	46,8	5,7	46,1	5,1	46,2	5,4	*
Amidon (g/j)	119,3	48,6	104,0	41,2	100,1	37,3	99,4	40,9	**
Amidon (% GT <sup>(8)</sup> )	53,8	8,6	51,6	9,9	50,4	9,9	49,0	9,3	***
Glucides simples (g/j)	102,6	45,7	96,6	35,0	97,7	32,9	100,7	31,1	ns
Glucides simples (% GT <sup>(8)</sup> )	46,1	8,6	48,4	9,9	49,6	9,8	51,0	9,3	***
Fibres (g/j)	13,2	4,9	12,2	4,3	12,6	4,3	12,9	4,4	ns

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

Test des différences selon le niveau d'éducation : ns (non significatif), \* (p<0,05), \*\* (p<0,01), \*\*\* (p<0,001).

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

Pour les apports en vitamines, aucune différence significative n'est enregistrée avec le niveau d'éducation du représentant de l'enfant (Tableau 39) hormis pour le bêta-carotène, la vitamine B9 et la vitamine C : pour ces trois vitamines, les apports augmentent avec le niveau d'éducation, ce qui rejoint les observations sur la consommation de légumes ; concernant les minéraux, une association positive est observée avec le niveau d'éducation pour le calcium et l'iode ce qui rejoint les observations faites sur les niveaux de consommation des produits laitiers. On notera également une association négative entre les apports en sodium et le niveau d'éducation : les enfants issus des milieux de plus faible niveau d'éducation ont des apports plus élevés en sodium et cela décroît quand le niveau d'éducation augmente. C'est aussi le cas pour le zinc.

**Tableau 39. Apports quotidiens moyens en vitamines et minéraux (hors compléments alimentaires) selon le niveau d'éducation du représentant de l'enfant, chez les enfants de 3-17 ans (n=1 444)**

	Primaire		Collège		Lycée		Supérieur		Test
	Moy.	ET	Moy.	ET	Moy.	ET	Moy.	ET	
<b>Vitamines</b>									
Bêta-carotène (µg/j)	1 677,9	1 315,0	1 969,1	1 378,2	2 066,3	1 420,9	2 287,6	1 511,9	**
Rétinol (µg/j)	424,5	467,2	459,5	476,0	447,2	490,1	430,4	369,3	ns
Vitamine B1 (mg/j)	1,1	0,4	1,1	0,4	1,1	0,4	1,1	0,4	ns
Vitamine B2 (mg/j)	1,6	0,5	1,6	0,5	1,6	0,6	1,6	0,6	ns
Vitamine B3 (mg/j)	15,5	5,7	14,7	5,4	14,2	5,3	14,4	5,4	ns
Vitamine B5 (mg/j)	4,8	1,6	4,6	1,5	4,7	1,6	4,7	1,6	ns
Vitamine B6 (mg/j)	1,5	0,6	1,5	0,5	1,5	0,5	1,5	0,6	ns
Vitamine B9 (µg/j)	222,3	77,9	219,8	75,0	230,2	84,8	235,4	84,0	*
Vitamine B12 (µg/j)	4,2	2,4	4,0	2,5	3,9	2,4	3,8	1,9	ns
Vitamine C (mg/j)	70,9	38,1	74,6	44,1	77,8	42,6	81,4	43,1	*
Vitamine D (µg/j)	1,8	1,0	1,8	1,1	1,8	1,3	1,9	1,1	ns
Vitamine E (mg/j)	10,1	4,9	8,8	4,3	9,2	3,8	9,5	4,1	ns
<b>Minéraux</b>									
Calcium (mg/j)	761,5	229,2	780,8	257,8	830,3	275,1	833,4	281,1	**
Cuivre (mg/j)	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	0,3	1,0	0,4	ns
Fer (mg/j)	10,8	3,5	10,3	3,8	10,1	3,3	10,1	3,8	ns
Iode (µg/j)	102,1	36,4	103,3	39,3	106,2	36,8	108,8	36,4	*
Magnésium (mg/j)	214,4	61,2	208,9	61,2	210,3	58,9	212,5	58,1	ns
Manganèse (mg/j)	2,0	0,8	1,9	0,7	1,9	0,7	2,1	0,8	*
Phosphore (mg/j)	1 090,0	302,8	1 049,8	303,0	1 062,8	281,8	1 074,0	294,0	ns
Potassium (mg/j)	2 356,8	717,9	2 230,4	684,1	2 250,7	597,8	2 292,9	607,5	ns
Sélénium (µg/j)	39,5	16,3	38,3	12,7	37,3	11,5	38,8	12,8	ns
Sodium (mg/j)	2 259,9	833,0	2 209,4	840,8	2 151,8	782,9	2 046,3	730,2	**
Zinc (mg/j)	8,8	2,5	8,3	2,9	8,3	2,5	8,1	2,6	*

Test des différences selon le niveau d'éducation : ns (non significatif), \* (p<0,05), \*\* (p<0,01), \*\*\* (p<0,001).

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

#### 4.2.2.2 Variations des apports nutritionnels selon les grandes régions

Il n'y a pas de différence significative chez les enfants pour les apports énergétiques selon les deux gradients géographiques (Nord-Sud et Est-Ouest, tels que définis au § 2.4.3, Tableau 40). Cependant la contribution des différents macronutriments à l'apport énergétique diffère selon la région : l'alimentation est un peu plus glucidique (pâtisseries, gâteaux, chocolats.) au Nord qu'au Sud et par conséquent un peu moins lipidique et protidique. La répartition des lipides varie également chez les enfants selon le gradient Nord-Sud 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 différences ne sont pas significatives entre l'Est et l'Ouest.

**Tableau 40. Apports quotidiens moyens (ET) en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires) selon les gradients Nord-Sud et Est-Ouest (Île-de-France exclue), chez les enfants de 3-17 ans**

	Nord		Sud		Test	Est		Ouest		Test
	Moy.	ET	Moy.	ET		Moy.	ET	Moy.	ET	
AESA <sup>(1)</sup> (kcal/j)	1752,3	470,1	1796,5	490,6	ns	1756,6	477,0	1782,7	481,1	ns
AET <sup>(2)</sup> (kcal/j)	1758,8	472,7	1802,4	493,0	ns	1762,5	480,4	1789,2	482,9	ns
Lipides (g/j)	72,9	20,3	77,3	23,8	**	74,6	21,7	75,0	22,2	ns
Lipides (% AESA)	37,6	4,9	38,7	4,8	**	38,3	5,1	37,9	4,7	ns
AGMI <sup>(3)</sup> (g/j)	25,5	7,9	27,5	9,3	***	26,6	8,5	26,1	8,7	ns
AGMI (% AGT <sup>(6)</sup> )	38,1	3,9	38,7	4,5	ns	38,8	4,5	38,0	3,9	*
AGPI <sup>(4)</sup> (g/j)	9,6	4,3	10,9	5,0	**	10,0	4,4	10,3	4,8	ns
AGPI (% AGT <sup>(6)</sup> )	14,4	4,7	15,3	4,6	*	14,6	4,4	14,9	4,8	ns
AGS <sup>(5)</sup> (g/j)	31,7	9,3	32,6	10,7	ns	31,9	10,1	32,2	9,8	ns
AGS (% AGT <sup>(6)</sup> )	47,5	5,3	45,9	5,3	***	46,6	5,4	47,1	5,3	ns
Protides (g/j)	65,6	18,8	70,2	21,1	***	67,2	19,4	67,9	20,4	ns
Protides (% AESA)	15,1	2,4	15,7	2,4	***	15,4	2,4	15,3	2,4	ns
Glucides disponibles <sup>(7)</sup> (g/j)	208,5	66,7	204,9	61,2	ns	204,1	64,7	209,1	64,2	ns
Glucides <sup>(7)</sup> (% AESA)	47,3	5,5	45,6	5,5	***	46,2	5,7	46,8	5,5	ns
Amidon (g/j)	103,0	41,3	103,1	40,2	ns	101,3	39,3	104,4	42,0	ns
Amidon (% GT <sup>(8)</sup> )	50,5	9,5	51,2	10,0	ns	50,8	9,6	50,8	9,8	ns
Glucides simples (g/j)	99,6	34,3	96,5	32,1	ns	97,1	33,4	99,2	33,3	ns
Glucides simples (% GT <sup>(8)</sup> )	49,5	9,5	48,8	10,0	ns	49,2	9,6	49,2	9,8	ns
Fibres (g/j)	12,2	4,4	12,9	4,2	*	12,4	4,2	12,6	4,3	ns

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

Test des différences selon la région : ns (non significatif), \* (p<0,05), \*\* (p<0,01), \*\*\* (p<0,001).

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

Concernant les vitamines et les minéraux, aucune différence notable n'est observée chez les enfants entre l'Est et l'Ouest de la France. En revanche, hormis pour les vitamines B1, C, le magnésium, le manganèse, le potassium et le sodium, tous les apports en micronutriments sont plus élevés chez les enfants du Sud de la France ; certaines de ces différences sont significatives mais relativement faibles (vitamine B2, B5, B6, cuivre...) alors que d'autres sont plus prononcées (bêta-carotène, vitamines B9, E, sélénium.) (Tableau 41).

**Tableau 41. Apports quotidiens moyens (ET) en vitamines et minéraux (hors compléments alimentaires) selon les gradients Nord-Sud et Est-Ouest (Île-de-France exclue), chez les enfants de 3-17 ans**

	Nord		Sud		Test	Est		Ouest		Test
	Moy.	ET	Moy.	ET		Moy.	ET	Moy.	ET	
<b>Vitamines</b>										
Bêta-carotène (µg/j)	1898,4	1291,2	2231,6	1574,4	**	2132,9	1534,9	1973,1	1336,1	ns
Rétinol (µg/j)	428,5	388,2	516,1	574,2	*	486,8	538,8	450,8	425,4	ns
Vitamine B1 (mg/j)	1,1	0,4	1,1	0,4	ns	1,1	0,4	1,1	0,4	ns
Vitamine B2 (mg/j)	1,6	0,5	1,7	0,6	**	1,6	0,5	1,6	0,5	ns
Vitamine B3 (mg/j)	14,1	4,8	15,1	5,7	**	14,2	5,2	14,7	5,3	ns
Vitamine B5 (mg/j)	4,5	1,4	4,8	1,6	**	4,6	1,5	4,7	1,5	ns
Vitamine B6 (mg/j)	1,4	0,5	1,5	0,6	**	1,5	0,5	1,5	0,5	ns
Vitamine B9 (µg/j)	216,4	73,2	237,0	83,2	***	223,7	76,9	226,5	79,4	ns
Vitamine B12 (µg/j)	3,8	2,1	4,2	2,7	*	4,1	2,6	3,9	2,2	ns
Vitamine C (mg/j)	74,6	39,2	76,6	42,6	ns	72,4	38,8	77,8	42,0	ns
Vitamine D (µg/j)	1,8	1,2	1,9	1,1	*	1,8	1,0	1,9	1,3	ns
Vitamine E (mg/j)	8,7	4,1	9,8	4,2	**	9,2	4,2	9,2	4,2	ns
<b>Minéraux</b>										
Calcium (mg/j)	784,7	252,2	826,8	270,2	*	812,3	263,0	795,8	259,0	ns
Cuivre (mg/j)	1,0	0,4	1,0	0,5	*	1,0	0,4	1,0	0,4	ns
Fer (mg/j)	9,9	3,5	10,7	3,6	**	10,2	3,6	10,3	3,6	ns
Iode (µg/j)	101,8	35,1	109,3	39,3	**	103,3	33,9	106,4	39,5	ns
Magnésium (mg/j)	206,9	56,0	213,7	60,4	ns	208,4	58,2	210,9	57,9	ns
Manganèse (mg/j)	1,9	0,7	2,0	0,7	ns	1,9	0,7	2,0	0,7	ns
Phosphore (mg/j)	1038,3	277,9	1084,3	300,4	*	1045,8	289,2	1067,7	287,9	ns
Potassium (mg/j)	2219,0	595,0	2281,7	630,0	ns	2211,9	598,5	2272,3	619,5	ns
Sélénium (µg/j)	36,7	11,6	40,4	13,5	***	37,9	12,0	38,6	13,0	ns
Sodium (mg/j)	2133,9	762,1	2218,2	848,5	ns	2137,1	767,6	2195,7	826,2	ns
Zinc (mg/j)	8,0	2,4	8,6	2,9	***	8,3	2,6	8,3	2,7	ns

Test des différences selon la région : ns (non significatif), \* (p<0,05), \*\* (p<0,01), \*\*\* (p<0,001).

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



### 4.2.2.3 Variations saisonnières des apports nutritionnels

Contrairement aux adultes, les enfants voient leurs apports énergétiques (totaux ou sans alcool) varier avec la saison (Tableau 42) : les apports sont ainsi plus élevés en hiver et dans une moindre mesure à l'automne qu'au printemps et en été. Cela est à mettre en relation avec l'observation d'une plus forte consommation d'aliments sur ces mêmes saisons. De la même façon, les apports bruts de protéides, glucides, lipides sont plus importants à l'automne et en hiver. Les mois printaniers sont ceux où les apports en énergie et macronutriments sont les plus bas chez les enfants. Les contributions relatives de chaque macronutriment à l'AESA ne sont en revanche pas différentes d'une saison à l'autre : la répartition observée est de 46-47 % pour les glucides, 37-38 % pour les lipides et 15-16 % pour les protéides. Au sein des glucides, la répartition relative entre l'amidon et les glucides simples est à l'avantage de l'amidon à l'automne et en hiver (davantage de pain et de légumes secs consommés) et c'est l'inverse durant les mois d'été et de printemps. La part des acides gras saturés dans les acides gras totaux est plus élevée sur les mois d'hiver, au cours desquels les consommations de fromages, de pâtisseries et gâteaux notamment sont plus élevées, que sur les autres mois.

**Tableau 42. Apports quotidiens moyens (ET) en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires) selon la saison, chez les enfants de 3-17 ans (n=1444)**

	Hiver		Printemps		Été		Automne		Test
	Moy.	ET	Moy.	ET	Moy.	ET	Moy.	ET	
AESA <sup>(1)</sup> (kcal/j)	1832,7	469,3	1685,5	488,1	1765,1	493,3	1798,6	507,4	**
AET <sup>(2)</sup> (kcal/j)	1838,3	470,8	1692,0	489,3	1770,8	494,4	1806,1	512,7	**
Lipides (g/j)	75,4	19,9	72,0	23,0	74,4	22,2	76,7	24,3	ns
Lipides (% AESA)	37,2	4,3	38,5	5,4	38,0	5,1	38,4	5,0	**
AGMI <sup>(3)</sup> (g/j)	26,2	7,6	25,9	9,4	26,2	9,0	27,1	9,3	ns
AGMI (% AGT <sup>(6)</sup> )	37,8	3,3	39,1	5,2	38,4	5,0	38,5	3,9	*
AGPI <sup>(4)</sup> (g/j)	10,0	3,8	10,0	4,8	10,2	5,5	10,4	4,7	ns
AGPI (% AGT <sup>(6)</sup> )	14,4	3,9	15,1	5,1	14,8	5,5	14,7	4,6	ns
AGS <sup>(5)</sup> (g/j)	32,9	9,1	30,3	10,4	31,8	10,0	32,9	11,0	**
AGS (% AGT <sup>(6)</sup> )	47,8	4,6	45,8	6,6	46,8	6,3	46,9	4,9	**
Protéides (g/j)	70,4	18,5	64,5	19,6	67,0	20,5	69,3	22,5	**
Protéides (% AESA)	15,5	2,0	15,4	2,5	15,3	2,6	15,5	2,6	ns
Glucides disponibles <sup>(7)</sup> (g/j)	218,1	66,7	194,8	63,9	206,9	67,5	207,8	63,4	**
Glucides <sup>(7)</sup> (% AESA)	47,3	4,7	46,1	6,4	46,7	5,9	46,2	5,4	ns
Amidon (g/j)	109,3	37,9	93,0	39,0	101,9	47,0	106,9	40,6	***
Amidon (% GT <sup>(8)</sup> )	51,3	7,7	48,7	10,5	50,2	11,3	52,5	10,0	***
Glucides simples (g/j)	102,6	34,1	96,7	34,4	99,7	35,1	95,4	33,5	ns
Glucides simples (% GT <sup>(8)</sup> )	48,7	7,7	51,3	10,5	49,8	11,3	47,5	10,0	***
Fibres (g/j)	13,2	4,0	12,0	4,3	12,5	5,0	12,6	4,3	**

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

Test des différences selon la saison : ns (non significatif), \* (p<0,05), \*\* (p<0,01), \*\*\* (p<0,001).

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

Pour la plupart des vitamines, peu de différences sont observées en fonction de la saison. Les apports en vitamine C sont plus importants en hiver et au printemps. En revanche, plusieurs minéraux tels que le zinc, le magnésium, le phosphore, le sodium et dans une moindre mesure le calcium et l'iode, ont des niveaux d'apports plus élevés en hiver, à rapprocher des consommations plus élevées de fromages et de pains notamment, à cette saison (Tableau 43).

**Tableau 43. Apports quotidiens moyens (ET) en vitamines et minéraux (hors compléments alimentaires) selon la saison, chez les enfants de 3-17 ans (n=1 444)**

	Hiver		Printemps		Été		Automne		Test
	Moy.	ET	Moy.	ET	Moy.	ET	Moy.	ET	
<b>Vitamines</b>									
Bêta-carotène (µg/j)	2 072,4	1165,1	1 934,7	1 421,6	2 069,6	1 596,3	2 226,3	1 629,3	ns
Rétinol (µg/j)	436,3	326,8	399,4	433,3	459,2	552,3	483,2	508,0	ns
Vitamine B1 (mg/j)	1,1	0,3	1,1	0,5	1,1	0,4	1,2	0,4	ns
Vitamine B2 (mg/j)	1,7	0,5	1,6	0,6	1,6	0,6	1,7	0,6	ns
Vitamine B3 (mg/j)	14,6	4,8	14,0	5,7	14,5	5,5	15,0	5,8	ns
Vitamine B5 (mg/j)	4,8	1,4	4,6	1,6	4,6	1,6	4,8	1,7	ns
Vitamine B6 (mg/j)	1,5	0,5	1,4	0,6	1,5	0,5	1,5	0,6	ns
Vitamine B9 (µg/j)	233,5	68,9	225,0	88,5	222,2	87,1	228,1	82,6	ns
Vitamine B12 (µg/j)	3,9	1,7	3,6	2,0	4,1	2,9	4,1	2,7	*
Vitamine C (mg/j)	82,1	41,0	81,8	48,8	73,7	44,6	71,5	39,2	*
Vitamine D (µg/j)	1,9	1,0	1,7	1,1	1,9	1,2	1,9	1,4	ns
Vitamine E (mg/j)	9,0	3,4	9,2	4,6	9,4	5,0	9,2	4,2	ns
<b>Minéraux</b>									
Calcium (mg/j)	837,9	227,7	783,5	273,3	794,1	293,1	811,1	292,6	ns
Cuivre (mg/j)	1,0	0,3	0,9	0,4	1,0	0,5	1,1	0,5	***
Fer (mg/j)	10,5	3,2	9,7	3,5	10,1	4,1	10,5	4,0	ns
Iode (µg/j)	109,6	34,0	102,2	34,6	104,5	37,5	106,2	44,3	ns
Magnésium (mg/j)	219,8	56,9	203,1	57,0	208,7	62,1	211,4	62,7	*
Manganèse (mg/j)	2,1	0,7	1,9	0,8	1,9	0,8	2,0	0,8	*
Phosphore (mg/j)	1 101,1	266,0	1 017,7	297,4	1 059,7	305,3	1 074,1	320,6	**
Potassium (mg/j)	2 338,6	623,9	2 211,9	632,3	2 255,5	675,7	2 251,7	661,5	ns
Sélénium (µg/j)	38,6	11,6	36,9	12,4	38,6	13,2	39,2	14,2	ns
Sodium (mg/j)	2 241,3	712,6	2 005,1	784,4	2 075,0	865,1	2 265,2	837,8	***
Zinc (mg/j)	8,6	2,4	7,8	2,5	8,1	2,6	8,6	3,1	***

Test des différences selon la saison: ns (non significatif), \* (p<0,05), \*\* (p<0,01), \*\*\* (p<0,001).

Source: Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

#### 4.2.2.4 Répartition des apports nutritionnels selon les occasions de consommations

La répartition des apports énergétiques totaux des enfants sur les différents repas de la journée diffère un peu de celle des adultes (Tableau 44) : chez les enfants, les repas du midi et du soir sont plus légers (respectivement 34 et 31 % de l'énergie totale) que chez les adultes (39 et 36 %) ; en revanche, les petits-déjeuners et surtout les goûters contribuent davantage à l'apport énergétique total que chez les adultes (respectivement 19 % contre 17 % pour les petits-déjeuners et 13 % contre 5 % pour les goûters).

La répartition des macronutriments selon les différentes occasions de consommation au cours de la journée n'est pas semblable : ainsi les déjeuners sont davantage protidiques et lipidiques. Les petits-déjeuners et les goûters apportent une part importante des glucides d'une journée (avec respectivement 25 et 17 %) et en particulier de glucides simples (30 et 21 %).

**Tableau 44. Répartition (%) des apports quotidiens moyens en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires) selon le type de repas, chez les enfants de 3-17 ans (n=1444)**

	Petit-déjeuner		Déjeuner		Dîner		Goûter		Autres encas		Total
	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	
AESA <sup>(1)</sup>	19,3	0,2	33,6	0,2	31,1	0,2	13,0	0,2	3,0	0,1	100
AET <sup>(2)</sup>	19,3	0,2	33,6	0,2	31,1	0,2	13,0	0,2	3,0	0,1	100
Lipides	13,8	0,2	37,4	0,3	35,1	0,2	11,1	0,2	2,6	0,1	100
AGMI <sup>(3)</sup>	12,7	0,2	38,6	0,3	36,1	0,3	10,2	0,2	2,4	0,1	100
AGPI <sup>(4)</sup>	9,9	0,2	41,9	0,3	38,2	0,3	8,3	0,2	1,7	0,1	100
AGS <sup>(5)</sup>	16,2	0,2	34,6	0,3	33,2	0,3	12,9	0,2	3,1	0,1	100
Protides	16,4	0,2	40,6	0,2	34,4	0,2	6,9	0,1	1,7	0,1	100
Glucides disponibles <sup>(6)</sup>	24,8	0,2	28,2	0,2	26,7	0,2	16,6	0,2	3,8	0,1	100
Amidon	20,4	0,3	34,3	0,3	30,7	0,3	12,3	0,2	2,3	0,1	100
Glucides simples	30,3	0,3	21,7	0,2	21,9	0,2	20,7	0,3	5,4	0,2	100
Fibres	16,4	0,2	36,7	0,2	32,6	0,2	11,4	0,2	2,9	0,1	100

<sup>(1)</sup> Apport énergétique sans alcool ; <sup>(2)</sup> Apport énergétique total ; <sup>(3)</sup> Acides gras mono-insaturés ; <sup>(4)</sup> Acides gras poly-insaturés ; <sup>(5)</sup> Acides gras saturés ; <sup>(6)</sup> Glucides disponibles (amidon + glucides simples + polyols).

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

Les apports en micronutriments suivent les spécificités des différents repas (Tableau 45). Les petits-déjeuners totalisent les plus forts apports en vitamines B1, B2, B5 et en calcium sur la journée mais ils apportent également une part importante de vitamine C. Pour les autres vitamines et minéraux, ce sont les repas du midi et du soir qui en apportent la grande partie. C'est très net pour le bêta-carotène et les vitamines B3, B12 et E, ainsi que pour le sélénium et le zinc.

**Tableau 45. Répartition (%) des apports quotidiens moyens en vitamines et minéraux (hors compléments alimentaires) selon le type de repas, chez les enfants de 3-17 ans (n=1 444)**

	Petit-déjeuner		Déjeuner		Dîner		Goûter		Autres encas		Total
	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	Moy.	ESM	
<b>Vitamines</b>											
Bêta-carotène	7,2	0,3	44,1	0,6	43,5	0,6	4,0	0,1	1,2	0,1	100
Rétinol	16,2	0,3	35,6	0,5	37,8	0,5	8,3	0,2	2,1	0,1	100
Vitamine B1	30,5	0,4	29,5	0,3	27,9	0,3	9,6	0,2	2,4	0,1	100
Vitamine B2	33,2	0,4	27,7	0,3	27,0	0,3	9,5	0,2	2,6	0,1	100
Vitamine B3	19,8	0,3	41,1	0,3	31,6	0,3	6,1	0,2	1,4	0,1	100
Vitamine B5	30,8	0,4	30,3	0,2	27,5	0,2	9,0	0,2	2,4	0,1	100
Vitamine B6	23,5	0,4	36,4	0,3	30,2	0,3	7,9	0,2	2,1	0,1	100
Vitamine B9	23,1	0,3	32,8	0,3	31,3	0,3	10,1	0,2	2,6	0,1	100
Vitamine B12	17,5	0,3	41,7	0,4	34,7	0,4	4,8	0,1	1,4	0,1	100
Vitamine C	26,3	0,5	31,2	0,4	27,5	0,4	11,4	0,3	3,6	0,2	100
Vitamine D	9,0	0,3	42,4	0,5	39,6	0,5	7,4	0,2	1,6	0,1	100
Vitamine E	15,7	0,3	37,0	0,3	34,7	0,3	10,3	0,2	2,3	0,1	100
<b>Minéraux</b>											
Calcium	31,4	0,4	25,9	0,2	29,1	0,3	10,3	0,2	3,3	0,1	100
Cuivre	16,1	0,3	36,0	0,3	32,7	0,3	12,0	0,2	3,1	0,1	100
Fer	22,9	0,3	33,6	0,3	29,2	0,3	11,3	0,2	3,0	0,2	100
Iode	22,6	0,3	33,6	0,3	32,4	0,3	8,7	0,2	2,6	0,1	100
Magnésium	22,2	0,2	33,5	0,2	30,4	0,2	10,9	0,2	3,1	0,1	100
Manganèse	21,0	0,3	32,1	0,3	29,4	0,3	14,2	0,3	3,3	0,1	100
Phosphore	21,1	0,2	35,7	0,2	32,1	0,2	8,8	0,2	2,3	0,1	100
Potassium	21,9	0,2	35,4	0,2	31,0	0,2	9,1	0,2	2,6	0,1	100
Sélénium	13,3	0,2	40,9	0,3	35,9	0,3	7,9	0,2	2,0	0,1	100
Sodium	15,3	0,2	36,1	0,3	38,5	0,3	8,3	0,2	1,8	0,1	100
Zinc	16,5	0,2	40,9	0,3	34,0	0,3	6,8	0,1	1,8	0,1	100

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

#### 4.2.2.5 Répartition des apports nutritionnels selon le lieu de consommation

Chez les enfants, 21 % des apports énergétiques issus des trois repas principaux résultent de la consommation alimentaire hors du domicile (Tableau 46). La répartition des apports entre le domicile et le hors-foyer pour les macronutriments est assez semblable à celle observée sur les apports énergétiques sauf pour les protéines, les glucides complexes (amidon) et les fibres pour lesquels la contribution du hors-foyer est légèrement plus élevée (environ 23 %). Cette particularité s'explique par la part des consommations, en moyenne plus importante hors-foyer, des produits carnés (viandes, volailles) et des fruits et légumes. À l'inverse, les apports en lipides et en glucides simples se font davantage au domicile de l'enfant.

**Tableau 46. Répartition (%) des apports quotidiens moyens en énergie et macronutriments des trois repas principaux (hors compléments alimentaires) selon le lieu de consommation (hors-foyer ou à domicile), chez les enfants de 3-17 ans (n=1444)**

	À domicile		Hors-foyer		Total		À domicile		Hors-foyer		Total
	Moy.	ESM	Moy.	ESM			Moy.	ESM	Moy.	ESM	
AESA <sup>(1)</sup>	79,3	0,4	20,7	0,4	100	Protides	77,0	0,5	23,0	0,5	100
AET <sup>(2)</sup>	79,3	0,4	20,7	0,4	100	Glucides disponibles <sup>(6)</sup>	78,8	0,4	21,2	0,4	100
Lipides	80,8	0,4	19,2	0,4	100	Amidon	76,9	0,5	23,1	0,5	100
AGMI <sup>(3)</sup>	81,2	0,4	18,8	0,4	100	Glucides simples	81,2	0,4	18,8	0,4	100
AGPI <sup>(4)</sup>	81,1	0,5	18,9	0,5	100	Fibres	77,0	0,5	23,0	0,5	100
AGS <sup>(5)</sup>	80,7	0,5	19,3	0,5	100						

<sup>(1)</sup> Apport énergétique sans alcool; <sup>(2)</sup> Apport énergétique total; <sup>(3)</sup> Acides gras mono-insaturés; <sup>(4)</sup> Acides gras poly-insaturés; <sup>(5)</sup> Acides gras saturés; <sup>(6)</sup> Glucides disponibles (amidon + glucides simples + polyols).

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

Les apports en vitamines E, B2 et B5 et en calcium ont majoritairement lieu à domicile et ceux en bêta-carotène, en vitamines B3 et D, en sélénium et en zinc à l'extérieur (Tableau 47). Cette répartition est cohérente avec celle des consommations alimentaires : lait et céréales de petit-déjeuner (calcium, vitamines B2 et B5) et huiles (vitamine E) au domicile, produits carnés (vitamine B3, sélénium et zinc) et poissons (vitamine D) à l'extérieur.

**Tableau 47. Répartition (%) des apports quotidiens moyens en vitamines et minéraux des trois repas principaux (hors compléments alimentaires) selon le lieu de consommation (hors-foyer ou à domicile), chez les enfants de 3-17 ans (n=1444)**

	À domicile		Hors-foyer		Total		À domicile		Hors-foyer		Total
	Moy.	ESM	Moy.	ESM			Moy.	ESM	Moy.	ESM	
<b>Vitamines</b>						<b>Minéraux</b>					
Bêta-carotène	77,1	0,7	22,9	0,7	100	Calcium	82,5	0,4	17,5	0,4	100
Rétinol	81,2	0,5	18,8	0,5	100	Cuivre	77,9	0,5	22,1	0,5	100
Vitamine B1	80,7	0,4	19,3	0,4	100	Fer	79,1	0,5	20,9	0,5	100
Vitamine B2	82,3	0,4	17,7	0,4	100	Iode	79,2	0,5	20,8	0,5	100
Vitamine B3	77,3	0,5	22,7	0,5	100	Magnésium	79,3	0,4	20,7	0,4	100
Vitamine B5	81,3	0,4	18,7	0,4	100	Manganèse	78,9	0,5	21,1	0,5	100
Vitamine B6	79,3	0,4	20,7	0,4	100	Phosphore	78,7	0,5	21,3	0,5	100
Vitamine B9	79,8	0,5	20,2	0,5	100	Potassium	78,7	0,5	21,3	0,5	100
Vitamine B12	78,1	0,5	21,9	0,5	100	Sélénium	76,8	0,5	23,2	0,5	100
Vitamine C	80,1	0,5	19,9	0,5	100	Sodium	77,9	0,5	22,1	0,5	100
Vitamine D	76,8	0,6	23,2	0,6	100	Zinc	77,3	0,5	22,7	0,5	100
Vitamine E	83,1	0,4	16,9	0,4	100						

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

#### 4.2.2.6 Répartition des apports nutritionnels selon le type de jour (semaine ou week-end)

La répartition des apports en énergie et macronutriments entre les jours de semaine (70 %) et les jours de week-end (30 %) correspond bien à la proportion du nombre de jours (29 % de jours de WE sur une semaine) (Tableau 48). La répartition est également identique pour les micronutriments (Tableau 49).

Même si des aliments et boissons sont privilégiés les jours de week-end cela ne semble pas avoir d'impact majeur sur les apports nutritionnels chez les enfants.

**Tableau 48. Répartition (%) des apports quotidiens moyens en énergie et macronutriments (hors compléments alimentaires) selon le type de jour (semaine ou week-end), chez les enfants de 3-17 ans (n=1 444)**

	Semaine		Week-end		Total		Semaine		Week-end		Total
	Moy.	ESM	Moy.	ESM			Moy.	ESM	Moy.	ESM	
AESA <sup>(1)</sup>	70,3	0,2	29,7	0,2	100	Protides	71,0	0,2	29,0	0,2	100
AET <sup>(2)</sup>	70,3	0,2	29,7	0,2	100	Glucides disponibles <sup>(6)</sup>	70,8	0,2	29,2	0,2	100
Lipides	69,5	0,2	30,5	0,2	100	Amidon	71,1	0,2	28,9	0,2	100
AGMI <sup>(3)</sup>	69,3	0,2	30,7	0,2	100	Glucides simples	70,5	0,2	29,5	0,2	100
AGPI <sup>(4)</sup>	69,6	0,3	30,4	0,3	100	Fibres	71,7	0,2	28,3	0,2	100
AGS <sup>(5)</sup>	69,6	0,2	30,4	0,2	100						

<sup>(1)</sup> Apport énergétique sans alcool; <sup>(2)</sup> Apport énergétique total; <sup>(3)</sup> Acides gras mono-insaturés; <sup>(4)</sup> Acides gras poly-insaturés; <sup>(5)</sup> Acides gras saturés; <sup>(6)</sup> Glucides disponibles (amidon + glucides simples + polyols).

Source: Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

**Tableau 49. Répartition (%) des apports quotidiens moyens en vitamines et minéraux (hors compléments alimentaires) selon le type de jour (semaine ou week-end), chez les enfants de 3-17 ans (n=1 444)**

	Semaine		Week-end		Total		Semaine		Week-end		Total
	Moy.	ESM	Moy.	ESM			Moy.	ESM	Moy.	ESM	
<b>Vitamines</b>						<b>Minéraux</b>					
Bêta-carotène	72,8	0,5	27,2	0,5	100	Calcium	71,6	0,2	28,4	0,2	100
Rétinol	68,9	0,4	31,1	0,4	100	Cuivre	70,9	0,2	29,1	0,2	100
Vitamine B1	70,4	0,2	29,6	0,2	100	Fer	70,8	0,2	29,2	0,2	100
Vitamine B2	71,1	0,2	28,9	0,2	100	Iode	72,0	0,2	28,0	0,2	100
Vitamine B3	70,7	0,2	29,3	0,2	100	Magnésium	71,0	0,2	29,0	0,2	100
Vitamine B5	71,0	0,2	29,0	0,2	100	Manganèse	71,2	0,2	28,8	0,2	100
Vitamine B6	70,9	0,2	29,1	0,2	100	Phosphore	71,2	0,2	28,8	0,2	100
Vitamine B9	71,4	0,2	28,6	0,2	100	Potassium	71,1	0,2	28,9	0,2	100
Vitamine B12	70,6	0,3	29,4	0,3	100	Sélénium	71,0	0,2	29,0	0,2	100
Vitamine C	71,1	0,3	28,9	0,3	100	Sodium	70,5	0,2	29,5	0,2	100
Vitamine D	72,1	0,4	27,9	0,4	100	Zinc	70,8	0,2	29,2	0,2	100
Vitamine E	69,9	0,3	30,1	0,3	100						

Source: Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

### 4.2.3 Les groupes d'aliments vecteurs de nutriments chez les enfants

Chez les enfants, les groupes d'aliments contribuant le plus aux apports énergétiques totaux sont les pains et les produits de panification sèche (9 %), les pâtisseries et gâteaux (8 %) et le lait (5 %) suivis par les plats composés (5 %), les boissons fraîches sans alcool (5 %) et les viandes (bœuf, veau, porc, mouton) (4 %) (annexe 8, tableau 1).

Les principaux groupes d'aliments vecteurs de lipides sont les huiles (9 %), les beurres (8 %), les pâtisseries et gâteaux (8 %), les charcuteries (7 %), les fromages (7 %) et les viandes (bœuf, veau, porc, mouton) (6 %). Les huiles sont également le premier groupe vecteur d'acides gras mono et poly-insaturés alors que pour les acides gras saturés c'est le beurre (13 %) qui est le premier groupe contributeur suivi des pâtisseries et gâteaux (11 %), des fromages (10 %) et des charcuteries (6 %).

Les viandes (bœuf, veau, porc, mouton), le lait, les volailles sont les trois plus importants groupes d'aliments vecteurs de protéides apportant ensemble 31,7 % des apports protéidiques, suivis par les pains et les produits de panification sèche, les charcuteries et les plats composés (20 % au total).

Au niveau des glucides, les pains et les produits de panification sèche arrivent en tête des aliments vecteurs avec 15 %, suivis par les boissons fraîches sans alcool (9 %), les pâtisseries et gâteaux (9 %). Le groupe des pains et des produits de panification sèche est également le premier contributeur d'amidon (29 %) et le second contributeur de fibres (13 %) après les légumes (15 %). Pour les glucides simples, ce sont les boissons fraîches sans alcool qui contribuent à 19 % des apports.

Concernant les vitamines (annexe 8, tableau 2), les céréales de petit-déjeuner se placent en tête (première ou deuxième position) des aliments vecteurs de la plupart des vitamines du groupe B. Les légumes sont sources de 59 % des apports de bêta-carotène et d'une part élevée de vitamine B9 (14 %) et de vitamine C (14 %). Cette dernière vitamine est apportée principalement par les BRSA (37 %) et les fruits (17 %). La vitamine D provient en grande partie des poissons (31 %) et la vitamine E des huiles (23 %).

Pour les minéraux (annexe 8, tableau 3), le groupe des laits est le premier contributeur de calcium, d'iode, de magnésium, de phosphore, et de potassium. Le groupe des pains et produits de panification sèche est le premier vecteur de sodium, de cuivre et de manganèse. Les produits carnés sont d'importants vecteurs de fer, de zinc et de sélénium.

## 5. Les évolutions des consommations et des apports nutritionnels par rapport à INCA 1

Les évolutions ont été établies à partir des données de consommations issues des deux études INCA : la première réalisée en 1998-99 et la seconde en 2006-07. Elles concernent respectivement 3 003 et 4 079 individus de 3 ans et plus, répartis en deux échantillons (adultes et enfants). Leurs consommations alimentaires ont été recueillies dans un carnet de consommations alimentaires de 7 jours puis codifiées selon une nomenclature spécifique à chaque étude.

La comparaison des deux études est possible dans la mesure où le recueil des consommations a été réalisé selon la même méthode et sur une même durée d'observation (29). De plus, les deux études couvrent les 4 saisons, ce qui exclut un biais de saisonnalité des consommations entre les deux études. Toutefois, pour s'assurer de la validité des évolutions observées, plusieurs conditions ont été respectées. Tout d'abord, des tranches d'âge identiques (18-79 ans pour les adultes et 3-14 ans et 15-17 ans pour les enfants) ont été comparées. Ensuite, la nomenclature INCA 2 a été appliquée aux consommations INCA 1. Un important travail de correspondance entre les deux nomenclatures a été réalisé, afin de s'assurer que les comparaisons concernaient bien des groupes d'aliments identiques. Par ailleurs, les proportions comestibles appliquées dans l'étude INCA 2 ont également été répercutées sur les quantités consommées dans INCA 1 à partir de cette table de correspondance. Enfin, dans l'échantillon des adultes, les sous-estimateurs ont été identifiés de manière identique (estimation du métabolisme de base selon les équations de Schofield (26) et application du critère de Goldberg (25)) et exclus des analyses dans les deux études.

Il faut noter qu'en raison d'améliorations méthodologiques dans le recueil des consommations de matières grasses, de boissons et de matières sucrantes entre INCA 1 et INCA 2, il n'est pas possible de conclure sur l'évolution des consommations de ces aliments.

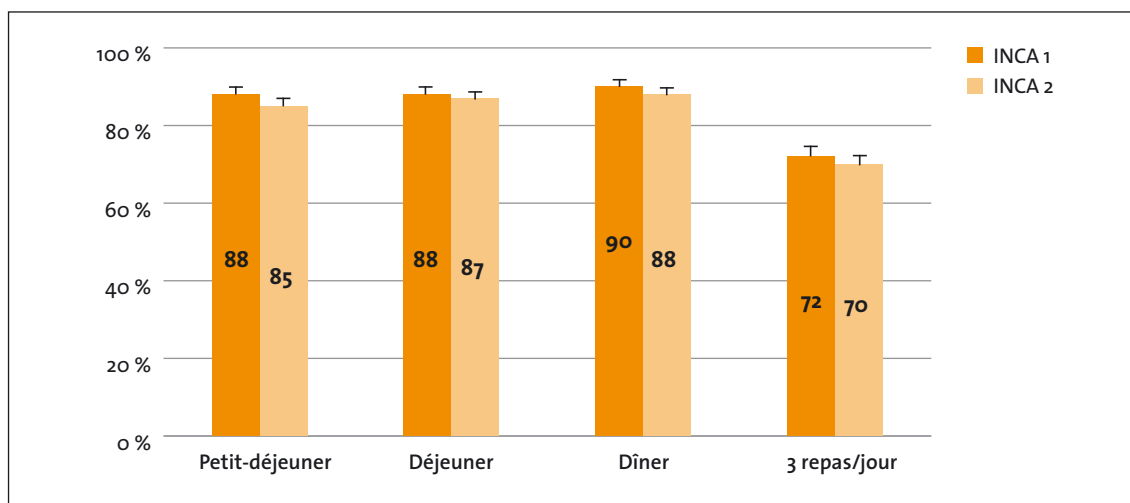
### 5.1 Chez les adultes

Les comparaisons portent sur 1345 et 1918 adultes de 18 à 79 ans normo-évaluants issus respectivement des études INCA 1 (1998-99) et INCA 2 (2006-07).

#### 5.1.1 Les occasions de consommations

La régularité des prises des différents repas sur la semaine et sur la journée paraît constante chez les adultes depuis INCA 1 (Figure 21).

Figure 21. Prévalence (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de prise systématique des repas au cours de la semaine d'étude, chez les adultes dans INCA 1 (n=1345) et INCA 2 (n=1918)

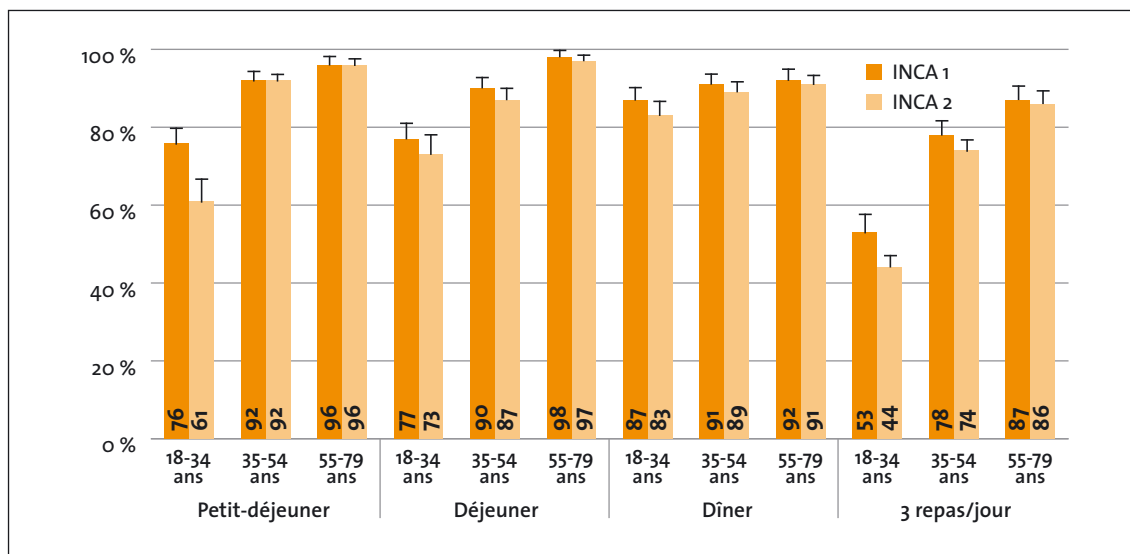


Source : Afssa, Études INCA 1 (1998-99) et INCA 2 (2006-07).



En revanche, les disparités par âge s'accroissent entre les deux études (Figure 22). Cela concerne principalement la prise systématique du petit-déjeuner qui devient plus rare chez les jeunes adultes (61 %) qu'elle ne l'était en 1999 (76 %). Cette évolution se répercute sur la prévalence de jeunes adultes qui prennent leurs trois repas principaux par jour (44 % contre 53 % en 1999). 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 chez les plus jeunes. En revanche, chez les 55-79 ans, aucune différence n'est notée entre INCA 1 et INCA 2, cette tranche d'âge perpétuant le rythme alimentaire traditionnel français. Aux âges intermédiaires, il apparaît également une légère baisse de la prévalence d'individus prenant leurs trois repas par jour.

Figure 22. Prévalence (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de prise systématique des repas au cours de la semaine d'étude selon l'âge, chez les adultes dans INCA 1 (n=1 345) et INCA 2 (n=1 918)



Source : Afssa, Études INCA 1 (1998-99) et INCA 2 (2006-07).

## 5.1.2 Les consommations des groupes d'aliments

Les résultats présentés portent sur les pourcentages de consommateurs et les quantités quotidiennes moyennes consommées par groupe d'aliments. Les évolutions entre INCA 1 et INCA 2 sont exprimées en valeur relative :  $(\text{valeur INCA 2} - \text{valeur INCA 1}) / \text{valeur INCA 1}$  (en %). Les tests de comparaison entre INCA 1 et INCA 2 ne prennent pas en compte le design de l'étude INCA 2, mais prennent en compte la pondération.

### 5.1.2.1 Évolutions des consommations de féculents depuis 1998-99

En 2006-07, la consommation de féculents est relativement équivalente à celle observée en 1998-99. Le taux de consommateurs reste constant mais les quantités consommées marquent toutefois une baisse de 4 à 5 % (Tableau 50). Cette relative stabilité cache des évolutions contrastées au sein du groupe. Les consommations de pains et produits de panification et de pommes de terre et dérivés ont diminué depuis 1999. Ces baisses ont été compensées par une forte augmentation des consommations de pâtes, riz ou blé dur concassé chez les hommes (+19,5 %). Les évolutions de taux de consommateurs sont parallèles aux évolutions de quantités, à l'exception des pains et produits de panification, dont les quantités consommées diminuent alors que le taux de consommateurs augmente légèrement ou reste stable.

**Tableau 50. Évolution des taux de consommateurs et des consommations quotidiennes moyennes de féculents depuis INCA 1 (1998-99), chez les adultes de 18-79 ans**

		Hommes	Femmes	Ensemble <sup>(1)</sup>
Pain et panification sèche	Taux de consommateurs	+ 0,3 % ns	+ 2,4 % **	+ 1,4 % **
	Quantité moyenne	- 11,2 % ***	- 7,1 % *	- 7,4 % **
Pâtes et riz ou blé dur concassé	Taux de consommateurs	+ 3,3 % *	+ 1,5 % ns	+ 2,3 % *
	Quantité moyenne	+ 19,5 % ***	+ 4,2 % ns	+ 14,3 % ***
Pommes de terre et apparentés	Taux de consommateurs	- 2,9 % *	- 1,7 % ns	- 2,1 % ns
	Quantité moyenne	- 8,1 % *	- 8,4 % *	- 6,9 % **
Légumes secs	Taux de consommateurs	- 2,3 % ns	- 0,5 % ns	- 1,0 % ns
	Quantité moyenne	- 5,2 % ns	- 2,6 % ns	- 2,4 % ns
<b>Groupe Féculents</b>	Taux de consommateurs	- 0,1 % nd	- 0,2 % nd	- 0,1 % nd
	Quantité moyenne	- 4,0 % *	- 4,8 % *	- 2,5 % ns

ns (non significatif) ; \* (p<0,05) ; \*\* (p<0,01) ; \*\*\* (p<0,001) ; nd (non déterminé).

<sup>(1)</sup> Suite aux pondérations appliquées et aux niveaux de base des taux de consommateurs et des quantités moyennes, l'évolution moyenne pour l'ensemble diffère de la moyenne des évolutions hommes et femmes.

Source : Afssa, Études INCA 1 (1998-99) et INCA 2 (2006-07).

### 5.1.2.2 Évolutions des consommations d'aliments sucrés depuis 1998-99

Si le taux de consommateurs d'aliments sucrés reste en 2006-07 identique à celui constaté en 1998-99, les quantités consommées sont en baisse (Tableau 51). Cette diminution est principalement expliquée par la chute des quantités consommées de viennoiseries, pâtisseries et gâteaux et de sucres et dérivés (confitures, confiseries), bien que le taux de consommateurs reste constant.

À l'inverse, les consommations de crèmes glacées et de chocolats augmentent tout en restant à des niveaux de consommation bas. Cette évolution s'accompagne d'une forte progression du taux de consommateurs pour le chocolat. Ces variations sont observées aussi bien chez les hommes que chez les femmes. Cependant, les évolutions contrastées tendent à réduire les différences de consommation d'aliments sucrés entre les hommes et les femmes.

**Tableau 51. Évolution des taux de consommateurs et des consommations quotidiennes moyennes d'aliments sucrés depuis INCA 1 (1998-99), chez les adultes de 18-79 ans**

		Hommes	Femmes	Ensemble <sup>(1)</sup>
Viennoiseries, pâtisseries et gâteaux, biscuits sucrés	Taux de consommateurs	- 2,0 % ns	+ 1,6 % ns	- 0,4 % ns
	Quantité moyenne	- 16,2 % ***	- 10,2 % **	- 13,0 % ***
Glaces et desserts glacés	Taux de consommateurs	- 5,6 % ns	+ 17,8 % *	+ 5,9 % ns
	Quantité moyenne	+ 37,1 % *	+ 26,5 % *	+ 31,8 % **
Chocolat	Taux de consommateurs	+ 42,2 % ***	+ 41,7 % ***	+ 40,2 % ***
	Quantité moyenne	+ 58,8 % **	+ 56,5 % ***	+ 57,9 % ***
Sucres et dérivés	Taux de consommateurs	- 7,6 % ***	- 4,5 % *	- 6,1 % ***
	Quantité moyenne	- 26,8 % ***	- 22,3 % ***	- 24,1 % ***
<b>Groupe Aliments sucrés</b>	Taux de consommateurs	- 1,1 % ns	- 0,2 % ns	- 0,7 % ns
	Quantité moyenne	- 13,5 % ***	- 8,8 % **	- 10,9 % ***

ns (non significatif) ; \* (p<0,05) ; \*\* (p<0,01) ; \*\*\* (p<0,001) ; nd (non déterminé).

<sup>(1)</sup> Suite aux pondérations appliquées et aux niveaux de base des taux de consommateurs et des quantités moyennes, l'évolution moyenne pour l'ensemble diffère de la moyenne des évolutions hommes et femmes.

Source : Afssa, Études INCA 1 (1998-99) et INCA 2 (2006-07).

### 5.1.2.3 Évolutions des consommations de produits laitiers depuis 1998-99

Les consommations de produits laitiers au sens strict (incluant lait, fromages et ultra-frais laitiers) diminuent en quantité entre 1999 et 2006-07 chez les femmes alors que le taux de consommatrices reste stable (Tableau 52). Cette diminution est due à la forte baisse des consommations de lait, associée à une baisse du taux de consommateurs, également observées chez les hommes. Une diminution des consommations de fromages est également notée dans les deux sexes, mais pour des taux de consommateurs similaires. Toutefois, les consommations d'ultra-frais laitiers augmentent suffisamment chez les hommes pour compenser les baisses observées pour le lait et le fromage et maintenir leur niveau de consommation de produits laitiers. Les différences hommes-femmes disparaissent en 2006-07, alors qu'en 1999 les femmes étaient plus fortes consommatrices que les hommes.

Bien que les desserts lactés sucrés ne soient pas considérés comme des produits laitiers au sens strict, il est également intéressant de noter que le taux de consommateurs et la quantité moyenne de desserts lactés sucrés (entremets, crèmes desserts) ont augmenté depuis 1999 chez les femmes.

**Tableau 52. Évolution des taux de consommateurs et des consommations quotidiennes moyennes de produits laitiers depuis INCA 1 (1998-99), chez les adultes de 18-79 ans**

		Hommes	Femmes	Ensemble <sup>(1)</sup>
Lait	Taux de consommateurs	- 24,3 % ***	- 24,1 % ***	- 24,6 % ***
	Quantité moyenne	- 14,8 % *	- 31,4 % ***	- 24,4 % ***
Ultra-frais laitier	Taux de consommateurs	+ 3,3 % ns	+ 3,1 % ns	+ 2,4 % ns
	Quantité moyenne	+ 14,3 % ns	+ 7,7 % ns	+ 9,2 % ns
Fromages	Taux de consommateurs	- 1,3 % ns	- 1,3 % ns	- 1,3 % ns
	Quantité moyenne	- 14,8 % ***	- 18,1 % ***	- 14,6 % ***
<b>Groupe Produits laitiers</b>	Taux de consommateurs	- 0,7 % ns	- 0,2 % ns	- 0,5 % ns
	Quantité moyenne	- 6,1 % ns	- 16,1 % ***	- 11,8 % ***
Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés	Taux de consommateurs	+ 3,4 % ns	+ 11,2 % *	+ 7,2 % ns
	Quantité moyenne	- 0,6 % ns	+ 16,9 % ns	+ 8,3 % ns

ns (non significatif) ; \* (p<0,05) ; \*\* (p<0,01) ; \*\*\* (p<0,001) ; nd (non déterminé).

<sup>(1)</sup> Suite aux pondérations appliquées et aux niveaux de base des taux de consommateurs et des quantités moyennes, l'évolution moyenne pour l'ensemble diffère de la moyenne des évolutions hommes et femmes.

Source : Afssa, Études INCA 1 (1998-99) et INCA 2 (2006-07).

### 5.1.2.4 Évolutions des consommations de viandes, produits de la mer et ovoproduits depuis 1998-99

Les consommations moyennes de viandes, produits de la mer et œufs ont légèrement diminué entre les deux études (Tableau 53). Cette diminution est liée, chez les femmes, à une baisse importante de la consommation de viandes (viandes rouges, volailles...), et chez les hommes, à une baisse de la consommation d'œufs et de viandes rouges. Les niveaux de consommations de charcuteries et de produits de la mer restent stables par rapport à 1999. Les tendances de consommations selon le sexe sont identiques à celles observées dans INCA 1 : les hommes consomment toujours plus de viandes et de charcuteries que les femmes.

**Tableau 53. Évolution des taux de consommateurs et des consommations quotidiennes moyennes de viandes, produits de la mer et ovoproduits depuis INCA 1 (1999), chez les adultes de 18-79 ans**

		Hommes	Femmes	Ensemble <sup>(1)</sup>
Œufs et dérivés	Taux de consommateurs	- 9,5 % *	+ 1,4 % ns	- 4,1 % ns
	Quantité moyenne	- 25,3 % ***	- 7,6 % ns	- 16,5 % ***
Charcuterie	Taux de consommateurs	- 2,0 % ns	- 1,6 % ns	- 1,6 % ns
	Quantité moyenne	- 6,7 % ns	- 4,7 % ns	- 3,8 % ns
Viande	Taux de consommateurs	- 2,6 % ns	- 3,0 % ns	- 2,6 % *
	Quantité moyenne	- 7,5 % *	- 17,9 % ***	- 10,3 % ***
Volaille et gibier	Taux de consommateurs	- 4,0 % ns	- 6,2 % *	- 5,0 % **
	Quantité moyenne	+ 6,0 % ns	- 14,3 % **	- 1,5 % ns
Abats	Taux de consommateurs	- 4,4 % ns	- 1,7 % ns	- 2,9 % ns
	Quantité moyenne	- 7,2 % ns	- 7,8 % ns	- 6,6 % ns
Produits de la mer (poissons + crustacés et mollusques)	Taux de consommateurs	- 3,9 % ns	+ 3,9 % ns	- 0,05 % ns
	Quantité moyenne	- 6,6 % ns	+ 5,5 % ns	- 0,5 % ns
<b>Groupes des Viandes, Poissons, Œufs</b>	Taux de consommateurs	- 0,1 % ns	0,0 % ns	- 0,05 % nd
	Quantité moyenne	- 6,5 % ***	- 9,1 % ***	- 6,2 % ***

ns (non significatif) ; \* (p<0,05) ; \*\* (p<0,01) ; \*\*\* (p<0,001) ; nd (non déterminé).

<sup>(1)</sup> Suite aux pondérations appliquées et aux niveaux de base des taux de consommateurs et des quantités moyennes, l'évolution moyenne pour l'ensemble diffère de la moyenne des évolutions hommes et femmes.

Source : Afssa, Études INCA 1 (1998-99) et INCA 2 (2006-07).

### 5.1.2.5 Évolutions des consommations de fruits et légumes depuis 1998-99

Les consommations moyennes de fruits et légumes ont augmenté depuis la première étude INCA (Tableau 54). Cette augmentation provient principalement de la hausse de la consommation de fruits, deux fois plus élevée chez les femmes que chez les hommes et associée à une légère augmentation des taux de consommateurs chez les femmes. En revanche, les consommations de légumes croissent de façon beaucoup plus modérée, mais significative chez les femmes, et les taux de consommateurs restent stables. Ces évolutions conduisent à l'apparition d'un écart de consommation entre les hommes et les femmes qui n'existait pas en 1999 : les femmes consomment aujourd'hui légèrement plus de fruits et légumes que les hommes.

Parallèlement, les femmes consomment plus de compotes et de fruits cuits qu'en 1999. Cette évolution est probablement due à la progression du taux de consommatrices. Les consommateurs de fruits secs et de graines oléagineuses sont également plus nombreux qu'en 1999.

**Tableau 54. Évolution des taux de consommateurs et des consommations quotidiennes moyennes de fruits et légumes, de compotes et fruits cuits et de fruits secs depuis INCA 1 (1999), chez les adultes de 18-79 ans**

		Hommes	Femmes	Ensemble <sup>(1)</sup>
Légumes (hors pomme de terre)	Taux de consommateurs	+ 0,5 % ns	+ 0,6 % ns	+ 0,5 % ns
	Quantité moyenne	+ 1,9 % ns	+ 7,3 % *	+ 4,6 % ns
Fruits	Taux de consommateurs	+ 2,5 % ns	+ 4,8 % *	+ 3,3 % ns
	Quantité moyenne	+ 10,9 % **	+ 21,6 % ***	+ 16,3 % ***
Groupe des Fruits et légumes	Taux de consommateurs	- 0,1 % ns	- 0,2 % ns	- 0,2 % ns
	Quantité moyenne	+ 6,3 % *	+ 14,1 % ***	+ 10,3 % ***
Compotes et fruits cuits	Taux de consommateurs	- 0,4 % ns	+ 32,3 % ***	+ 16,3 % **
	Quantité moyenne	- 4,5 % ns	+ 44,1 % **	+ 20,3 % *
Fruits secs et graines oléagineuses	Taux de consommateurs	+ 58,1 % ***	+ 35,0 % ***	+ 46,5 % ***
	Quantité moyenne	+ 28,3 % ns	+ 13,1 % ns	+ 22,1 % ns

ns (non significatif) ; \* (p<0,05) ; \*\* (p<0,01) ; \*\*\* (p<0,001) ; nd (non déterminé).

<sup>(1)</sup> Suite aux pondérations appliquées et aux niveaux de base des taux de consommateurs et des quantités moyennes, l'évolution moyenne pour l'ensemble diffère de la moyenne des évolutions hommes et femmes.

Source : Afssa, Études INCA 1 (1998-99) et INCA 2 (2006-07).

### 5.1.2.6 Évolutions des consommations de plats composés depuis 1998-99

Les consommations de plats composés n'ont guère évolué depuis 1999, à l'exception d'une élévation du taux de consommateurs (Tableau 55). Ce groupe très hétérogène comprend toutefois divers types de plats qui ont évolué différemment. Ainsi, les plats composés traditionnels à base de viandes (blanquette, choucroute, pot-au-feu, couscous, paella) sont marqués par une forte baisse du taux de consommateurs et des quantités consommées depuis INCA 1. Ils restent toutefois la catégorie quantitativement majoritaire au sein des plats composés. À l'inverse, les plats à base de légumes (moussaka, légumes farcis...) et les plats sans garniture (brandade, quenelle, cordon-bleu, viande ou poisson en sauce) fédèrent plus de consommateurs qu'en 1999, ce qui conduit à des quantités consommées plus élevées, en particulier chez les femmes. Les hommes sont également plus nombreux qu'en 1999 à consommer des plats à base de pâtes (lasagnes, pâtes en sauce...) ou de pommes de terre, des beignets et des crêpes fourrées.

**Tableau 55. Évolution des taux de consommateurs et des consommations quotidiennes moyennes de plats composés depuis INCA 1 (1999), chez les adultes de 18-79 ans**

		Hommes	Femmes	Ensemble <sup>(1)</sup>
Plats garnis à base de viandes	Taux de consommateurs	- 18,8 % ***	- 25,8 % ***	- 21,6 % ***
	Quantité moyenne	- 22,2 % **	- 28,5 % ***	- 23,3 % ***
Plats à base de pâtes ou pommes de terre	Taux de consommateurs	+ 25,3 % **	+ 13,0 % ns	+ 18,8 % ***
	Quantité moyenne	- 2,2 % ns	+ 3,1 % ns	+ 1,7 % ns
Beignets, crêpes et bouchées à la reine	Taux de consommateurs	+ 27,0 % *	+ 10,1 % ns	+ 16,7 % *
	Quantité moyenne	+ 13,3 % ns	+ 0,2 % ns	+ 6,1 % ns
Plats sans garniture	Taux de consommateurs	+ 37,3 % *	+ 95,1 % ***	+ 65,1 % ***
	Quantité moyenne	+ 9,6 % ns	+ 85,6 % ***	+ 42,1 % **
Plats à base de légumes	Taux de consommateurs	+ 51,7 % ***	+ 66,2 % ***	+ 59,0 % ***
	Quantité moyenne	+ 18,4 % ns	+ 38,6 % *	+ 28,9 % *
Garnitures composées	Taux de consommateurs	- 18,5 % ns	- 19,5 % *	- 19,1 % **
	Quantité moyenne	+ 18,4 % ns	- 0,6 % ns	+ 10,8 % ns
<b>Groupe Plats composés</b>	Taux de consommateurs	+ 5,7 % *	+ 3,9 % ns	+ 4,8 % *
	Quantité moyenne	- 8,4 % ns	- 5,3 % ns	- 5,6 % ns

ns (non significatif) ; \* ( $p < 0,05$ ) ; \*\* ( $p < 0,01$ ) ; \*\*\* ( $p < 0,001$ ) ; nd (non déterminé).

<sup>(1)</sup> Suite aux pondérations appliquées et aux niveaux de base des taux de consommateurs et des quantités moyennes, l'évolution moyenne pour l'ensemble diffère de la moyenne des évolutions hommes et femmes.

Source : Afssa, Études INCA 1 (1998-99) et INCA 2 (2006-07).

### 5.1.3 Les apports nutritionnels

Les évolutions d'apports nutritionnels chez les adultes entre INCA 1 et INCA 2 sont exprimées en valeur relative ((valeur INCA 2 – valeur INCA 1)/valeur INCA 1) (en %) et présentées dans le Tableau 56.

**Tableau 56. Évolution des apports nutritionnels (hors compléments alimentaires) depuis INCA 1 (1998-99), chez les adultes de 18-79 ans**

	Hommes	Femmes	Ensemble <sup>(3)</sup>
Énergie totale <sup>(1)</sup>	- 0,4 % ns	+ 0,3 % ns	+ 1,3 % ns
Part de l'énergie <sup>(2)</sup> apportée par les protides	- 1,1 % ns	- 4,4 % ***	- 2,6 % ***
Part de l'énergie <sup>(2)</sup> apportée par les glucides	- 0,1 % ns	+ 0,1 % ns	0,0 % ns
Part de l'énergie <sup>(2)</sup> apportée par les lipides	+ 0,6 % ns	+ 1,9 % **	+ 1,1 % *
Protides	- 1,3 % ns	- 3,5 % ***	- 0,9 % ns
Glucides disponibles	- 0,4 % ns	+ 0,6 % ns	+ 1,3 % ns
Amidon	- 6,8 % ***	- 7,2 % ***	- 5,3 % ***
Glucides simples	+ 4,9 % *	+ 5,8 % **	+ 5,9 % ***
Fibres	- 2,5 % ns	+ 6,7 % ***	+ 2,7 % *
Lipides	+ 0,4 % ns	+ 2,7 % *	+ 2,6 % **
Calcium	+ 8,9 % ***	+ 7,1 % ***	+ 8,7 % ***

ns (non significatif) ; \* (p<0,05) ; \*\* (p<0,01) ; \*\*\* (p<0,001) ; nd (non déterminé).

<sup>(1)</sup> Inclus l'énergie apportée par l'alcool, les polyols et les acides organiques. <sup>(2)</sup> Énergie calculée à partir des apports en lipides, protides et glucides. <sup>(3)</sup> Suite aux pondérations appliquées et aux niveaux de base des apports moyens, l'évolution moyenne pour l'ensemble diffère de la moyenne des évolutions hommes et femmes.

Source : Afssa, Études INCA 1 (1998-99) et INCA 2 (2006-07).

Les apports en énergie, protides, glucides totaux et lipides sont stables par rapport à 1999 chez les hommes. Chez les femmes, les apports énergétiques sont stables mais les apports en protides ont baissé et ceux en lipides ont augmenté. Ainsi, la contribution énergétique des protides a diminué au profit de celle des lipides. Quel que soit le sexe, pour des apports constants en glucides, les apports en amidon ont baissé et ceux en glucides simples ont progressé. Les hommes et les femmes montrent par ailleurs des apports en calcium supérieurs à ceux observés dans l'étude INCA 1. Enfin, les apports en fibres ont fortement progressé chez les femmes.

Les évolutions d'apports nutritionnels entre les deux études INCA peuvent avoir plusieurs origines. Deux d'entre elles sont en partie associées à la méthodologie (meilleur recueil des boissons et des matières grasses dans INCA 2) ainsi qu'à l'évolution de la composition des aliments entre 1999 et 2006-07. La dernière est le reflet des évolutions de consommations alimentaires précédemment constatées.

Ainsi, chez les femmes, la diminution de la consommation de viande, de produits laitiers et de pain peut expliquer la diminution des apports protidiques et la hausse des apports en fibres traduit certainement l'augmentation des consommations de fruits et légumes.

De la même manière, la baisse générale de l'apport en amidon peut être reliée à la diminution de la consommation de pain et produits de panification sèche (principal vecteur d'amidon chez les adultes) et de pommes de terre (second contributeur), non compensée par l'augmentation des consommations de pâtes et riz qui contribuent seulement à environ 6 % des apports en amidon.

En revanche, étant donné la baisse des consommations de produits laitiers, l'augmentation des apports en calcium observée entre les deux études INCA peut être en partie liée à l'amélioration du recueil des consommations d'eaux (4<sup>e</sup> vecteur de calcium chez les adultes) et de la plus grande précision de la composition nutritionnelle des eaux minérales dans INCA 2.

Enfin, concernant les variations d'apports en glucides simples, deux raisons semblent impliquées : la progression des consommations de boissons rafraîchissantes sans alcool (sodas, jus de fruits...), en partie expliquée par le meilleur recueil des boissons dans INCA 2, mais aussi une tendance générale à l'augmentation de leur consommation, et, également, à l'augmentation des consommations de fruits, plus marquée chez les femmes.

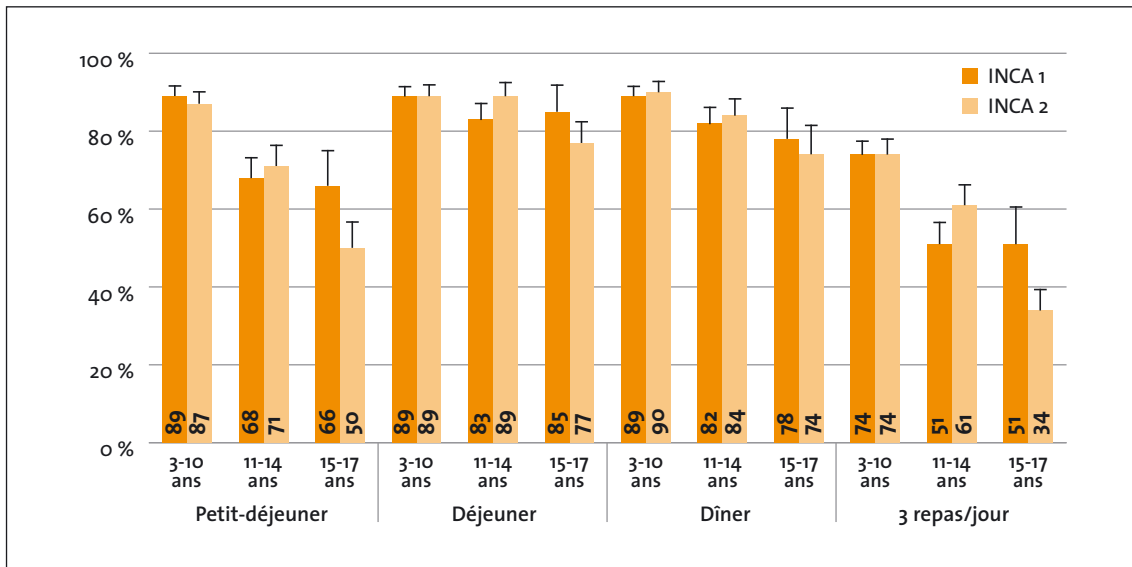
## 5.2 Chez les enfants

Les comparaisons portent sur 1128 et 1444 enfants de 3 à 17 ans issus respectivement des études INCA 1 (1998-99) et INCA 2 (2006-07). Il faut noter que dans INCA 1, les deux échantillons enfants et adultes se séparent à 15 ans et qu'il n'est pas possible de traiter globalement les 3-17 ans dans cette étude. C'est pourquoi les comparaisons entre INCA 1 et INCA 2 seront effectuées par tranche d'âge en identifiant séparément les 15-17 ans.

### 5.2.1 Les occasions de consommations

Si pour les 3-10 ans la régularité des repas principaux est identique entre 1998-99 et 2006-07, des évolutions sont observées chez les 11-14 ans et les 15-17 ans (Figure 23). Les adolescents de 15-17 ans montrent ainsi une irrégularité plus marquée aujourd'hui qu'en 1999, notamment pour la prise du petit-déjeuner (50 % contre 66 % en 1999 en prennent un tous les jours). En conséquence, la prévalence d'une prise quotidienne des trois repas principaux chute de façon importante dans cette tranche d'âge (34 % contre 51 % en 1999). À l'inverse, les enfants de 11-14 ans semblent être plus nombreux qu'en 1999 à prendre trois repas chaque jour.

**Figure 23. Prévalence (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de prise systématique des repas au cours de la semaine d'étude selon l'âge, chez les enfants de 3-17 ans dans INCA 1 (n=1128) et INCA 2 (n=1444)**



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



## 5.2.2 Les consommations des groupes d'aliments

Comme pour les adultes, les résultats présentés portent sur les pourcentages de consommateurs et les quantités quotidiennes moyennes consommées par groupes d'aliments. Les évolutions entre INCA 1 et INCA 2 sont exprimées en valeur relative : (valeur INCA 2 – valeur INCA 1)/valeur INCA 1 (en %).

### 5.2.2.1 Évolutions des consommations de féculents depuis 1998-99

Les apports en féculents ont connu une diminution significative entre 1999 et 2007 chez les enfants de 3-14 ans (Tableau 57). Ces tendances résultent d'une baisse des quantités consommées et non d'une réduction du taux de consommateurs. Les aliments impliqués dans cette évolution sont le pain, d'une part (baisse de 18 %), mais aussi les pommes de terre et apparentés (baisse de 16 %). En revanche, la consommation de pâtes et riz ainsi que celle de légumes secs n'ont pas connu d'évolution significative pendant cette période.

Une stabilité globale caractérise l'évolution de la consommation de féculents chez les adolescents de 15-17 ans.

**Tableau 57. Évolution des taux de consommateurs et des consommations quotidiennes moyennes de féculents depuis INCA 1 (1998-99), chez les enfants de 3-17 ans**

		3-14 ans	15-17 ans
Pain et panification sèche	Taux de consommateurs	3,3 %**	+ 3,1 % ns
	Quantité moyenne	- 17,8 %***	+ 2,8 % ns
Pâtes et riz ou blé dur concassé	Taux de consommateurs	1,6 % ns	+ 0,7 % ns
	Quantité moyenne	7,0 % ns	+ 5,8 % ns
Pommes de terre et apparentés	Taux de consommateurs	- 2,3 %**	- 1,9 % ns
	Quantité moyenne	- 16,0 %***	- 11,13 % ns
Légumes secs	Taux de consommateurs	+ 8,6 % ns	+ 46,3 %*
	Quantité moyenne	+ 12,1 % ns	+ 14,7 % ns
<b>Groupe Féculents</b>	Taux de consommateurs	<b>0,0 %</b>	<b>0,0 %</b>
	Quantité moyenne	<b>- 9,0 %***</b>	<b>- 0,5 % ns</b>

ns (non significatif) ; \* (p<0,05) ; \*\* (p<0,01) ; \*\*\* (p<0,001) ; nd (non déterminé).

Source : Afssa, Études INCA 1 (1998-99) et INCA 2 (2006-07).

### 5.2.2.2 Évolutions des consommations d'aliments sucrés depuis 1998-99

La consommation de produits sucrés a diminué de 15 % entre les deux études chez les enfants de 3-14 ans (Tableau 58). Les sous-groupes moteurs de cette évolution sont les viennoiseries, biscuits sucrés, barres, pâtisseries et gâteaux (baisse de 19 %), ainsi que les sucres et dérivés (baisse de 27 %). Plus que les taux de consommateurs, ce sont les quantités qui ont diminué entre les deux études. Néanmoins, au sein du groupe des aliments sucrés, une augmentation de la consommation de glaces et desserts glacés est observée entre 1999 et 2007, en lien avec la croissance du taux de consommateurs.

L'évolution des consommations globales d'aliments sucrés est moins nette dans la population adolescente (15-17 ans), même si les tendances sont similaires à celles observées dans la tranche d'âge inférieure. Les taux de consommateurs et les quantités consommées de chocolat enregistrent une hausse plus marquée, ce qui contre-balance la baisse des apports en sucres et dérivés.

**Tableau 58. Évolution des taux de consommateurs et des consommations quotidiennes moyennes d'aliments sucrés depuis INCA 1 (1998-99), chez les enfants de 3-17 ans**

		3-14 ans	15-17 ans
Viennoiseries, biscuits sucrés, barres, pâtisseries et gâteaux	Taux de consommateurs	- 0,1 % ns	+ 1,8 % ns
	Quantité moyenne	- 19,3 %***	- 8,8 % ns
Glaces et desserts glacés	Taux de consommateurs	+ 8,0 % ns	- 4,6 % ns
	Quantité moyenne	+ 20,7 %*	+ 29,9 % ns
Chocolat	Taux de consommateurs	+ 12,7 %***	+ 27,5 %**
	Quantité moyenne	+ 2,8 % ns	+ 53,8 %**
Sucres et dérivés	Taux de consommateurs	- 10,0 %***	+ 11,1 % ns
	Quantité moyenne	- 26,9 %***	- 28,4 %*
<b>Groupe Aliments sucrés</b>	Taux de consommateurs	- 0,4 % ns	+ 0,7 % ns
	Quantité moyenne	- 15,1 %***	- 3,0 % ns

ns (non significatif) ; \* (p<0,05) ; \*\* (p<0,01) ; \*\*\* (p<0,001).

Source : Afssa, Études INCA 1 (1998-99) et INCA 2 (2006-07).

### 5.2.2.3 Évolutions des consommations de produits laitiers depuis 1998-99

La diminution d'environ 10 % de la consommation de produits laitiers chez les enfants de 3-14 ans est significative (Tableau 59). La baisse de la consommation de lait de près de 15 % (qui résulte en partie de la diminution du taux de consommateurs) en est le principal moteur. La diminution de 14 % des quantités consommées de fromage y contribue toutefois également.

Les mêmes tendances sont retrouvées dans la population adolescente (15-17 ans) pour le groupe des produits laitiers. En revanche, les catalyseurs dans cette tranche d'âge sont les fromages (baisse de 24 %) et dans une moindre mesure l'ultra-frais laitier. Le taux de consommateurs d'entremets et de crèmes desserts a significativement diminué dans cette tranche d'âge.

**Tableau 59. Évolution des taux de consommateurs et des consommations quotidiennes moyennes de produits laitiers depuis INCA 1 (1998-99), chez les enfants de 3-17 ans**

		3-14 ans	15-17 ans
Lait	Taux de consommateurs	- 9,7 %***	- 1,6 % ns
	Quantité moyenne	- 14,9 %***	- 1,7 % ns
Ultra-frais laitier	Taux de consommateurs	+ 6,1 %***	- 1,6 % ns
	Quantité moyenne	+ 2,8 % ns	- 16,3 % ns
Fromages	Taux de consommateurs	+ 0,1 % ns	+ 2,9 % ns
	Quantité moyenne	- 13,9 %***	- 24,3 %**
<b>Groupe Produits laitiers</b>	Taux de consommateurs	- 0,7 %*	- 0,2 % ns
	Quantité moyenne	- 10,5 %***	- 8,3 % ns
Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés	Taux de consommateurs	+ 7,2 %*	- 18,7 %*
	Quantité moyenne	- 4,4 % ns	- 19,2 % ns

ns (non significatif) ; \* (p<0,05) ; \*\* (p<0,01) ; \*\*\* (p<0,001).

Source : Afssa, Études INCA 1 (1998-99) et INCA 2 (2006-07).

### 5.2.2.4 Évolutions des consommations de viandes, produits de la mer et ovoproduits depuis 1998-99

La consommation de viandes, produits de la mer et œufs a diminué entre 1999 et 2006 dans les deux classes d'âge (Tableau 60). Chez les enfants de 3-14 ans, cette tendance provient surtout de la diminution des consommations de viandes et volailles (les abats sont associés à des quantités négligeables). Chez leurs aînés, les groupes responsables sont également la viande, mais aussi les œufs et dérivés. À noter que la diminution des quantités consommées de viande chez les enfants va de pair avec la baisse du taux de consommateurs.

**Tableau 60. Évolution des taux de consommateurs et des consommations quotidiennes moyennes de viandes, produits de la mer et ovoproduits depuis INCA 1 (1999), chez les enfants de 3-17 ans**

		3-14 ans	15-17 ans
Œufs et dérivés	Taux de consommateurs	- 4,9 % ns	- 9,1 % ns
	Quantité moyenne	- 8,3 % ns	- 26,7 %**
Charcuterie	Taux de consommateurs	- 1,2 % ns	+ 0,3 % ns
	Quantité moyenne	- 7,7 %*	+ 7,7 % ns
Viande	Taux de consommateurs	- 3,1 %**	- 12,1 %***
	Quantité moyenne	- 18,9 %***	- 19,7 %***
Volaille et gibier	Taux de consommateurs	- 3,6 % ns	- 4,8 % ns
	Quantité moyenne	- 17,3 %***	- 8,0 % ns
Abats	Taux de consommateurs	- 38,4 %***	- 15,0 % ns
	Quantité moyenne	- 53,6 %***	- 41,6 % ns
Produits de la mer (poissons + crustacées et mollusques)	Taux de consommateurs	+ 3,2 % ns	- 6,3 % ns
	Quantité moyenne	+ 0,5 % ns	- 12,0 % ns
<b>Groupes des Viandes, Poissons, Œufs</b>	Taux de consommateurs	<b>0,0 %</b>	<b>- 0,1 % ns</b>
	Quantité moyenne	<b>- 12,7 %***</b>	<b>- 12,7 %**</b>

ns (non significatif), \* (p<0,05); \*\* (p<0,01); \*\*\* (p<0,001).

Source : Afssa, Études INCA 1 (1998-99) et INCA 2 (2006-07).

### 5.2.2.5 Évolutions des consommations de fruits et légumes depuis 1998-99

La consommation de légumes est stable entre les deux études (Tableau 61). Il en est de même de celle des fruits, excepté chez les adolescents de 15-17 ans, qui ont tendance à en consommer davantage en 2007. Entre les deux études, la consommation de compotes a particulièrement augmenté chez les enfants de 3-14 ans, le taux de consommateurs ayant évolué de près de 40 %.

**Tableau 61. Évolution des taux de consommateurs et des consommations quotidiennes moyennes de fruits et légumes, de compotes et fruits cuits et de fruits secs depuis INCA 1 (1999), chez les enfants de 3-17 ans**

		3-14 ans	15-17 ans
Légumes (hors pomme de terre)	Taux de consommateurs	- 1,4 % ns	+ 1,3 % ns
	Quantité moyenne	- 1,0 % ns	- 5,8 % ns
Fruits	Taux de consommateurs	+ 3,2 % ns	+ 0,8 % ns
	Quantité moyenne	+ 1,0 % ns	+ 11,7 % ns
Groupe des Fruits et légumes	Taux de consommateurs	0,0 %	- 1,7 % ns
	Quantité moyenne	- 0,1 % ns	+ 1,5 % ns
Compotes et fruits cuits	Taux de consommateurs	+ 37,9 %***	+ 17,1 % ns
	Quantité moyenne	+ 75,8 %***	+ 16,6 % ns

ns (non significatif), \* (p<0,05); \*\* (p<0,01); \*\*\* (p<0,001).

Source: Afssa, Études INCA 1 (1998-99) et INCA 2 (2006-07).

### 5.2.3 Les apports nutritionnels

Comme pour les adultes, les évolutions des apports nutritionnels entre INCA 1 et INCA chez les enfants sont exprimées en valeur relative (en %, (valeur INCA 2 – valeur INCA 1)/valeur INCA 1).

**Tableau 62. Évolution des apports nutritionnels depuis INCA 1 (1998-99) selon l'âge, chez les enfants de 3-17 ans**

	3-14 ans	15-17 ans
Énergie totale <sup>(1)</sup>	- 7,5 %***	- 0,6 % ns
Part de l'énergie <sup>(2)</sup> apportée par les protéides	- 0,7 % ns	- 5,6 % **
Part de l'énergie <sup>(2)</sup> apportée par les glucides	- 1,1 %*	4,3 % **
Part de l'énergie <sup>(2)</sup> apportée par les lipides	1,7 %**	- 2,5 % ns
Protéides	- 7,9 %***	- 4,5 % ns
Glucides disponibles	- 9,1 %***	2,9 % ns
Amidon	- 15,8 %***	- 2,1 % ns
Glucides simples	- 6,9 %***	3,5 % ns
Fibres	- 8,0 %***	- 0,6 % ns
Lipides	- 5,9 %***	- 4 % ns
Calcium	- 0,8 % ns	1,1 % ns

ns (non significatif), \* (p<0,05); \*\* (p<0,01); \*\*\* (p<0,001).

<sup>(1)</sup> Inklus l'énergie apportée par l'alcool, les polyols et les acides organiques. <sup>(2)</sup> Énergie calculée à partir des apports en lipides, protéides et glucides.

Source: Afssa, Études INCA 1 (1998-99) et INCA 2 (2006-07).

Les apports énergétiques ont diminué significativement entre 1998-99 et 2006-07 chez les enfants de 3 à 14 ans (-7,5 %). En revanche, les apports énergétiques sont restés stables chez les adolescents de 15-17 ans. Cette stabilité est à rapprocher de celle observée dans la population adulte. En termes de consommation, une certaine proximité a déjà été soulignée entre la population adulte et la population des adolescents.

Chez les enfants de 3-14 ans, la baisse observée des apports en énergie se répercute sur tous les macronutriments : -8 % sur les protéides, -6 % pour les lipides et surtout -9 % sur les apports glucidiques (et plus particulièrement l'amidon avec -15,8 %). Les enfants de 3 à 14 ans voient également leurs apports en glucides simples et en fibres diminuer entre les deux études. Chez les adolescents, la stabilité de l'apport énergétique total cache néanmoins une petite évolution des contributions respectives des macronutriments à l'énergie (même si en valeur les macronutriments n'évoluent pas) : il y a une légère progression de la part des glucides à l'AESA au détriment de la part des protéides. Enfin, les apports en calcium sont restés stables entre 1998-99 et 2006-07 quelle que soit la tranche d'âge.

Les évolutions observées sur les apports nutritionnels entre les deux études sont à mettre en regard des évolutions de consommation alimentaire précédemment constatées. Ainsi, la forte baisse des apports en amidon chez les enfants de 3 à 14 ans peut être reliée à la diminution sensible de la consommation de pain et de pommes de terre (qui sont les deux premiers vecteurs d'amidon dans cette tranche d'âge). De même, la diminution importante de la consommation de pâtisseries-gâteaux (vecteur important de lipides) est à mettre en parallèle avec la baisse constatée des apports lipidiques, et la baisse des apports protéidiques est à relier au déclin de la consommation de produits animaux tels que le lait et la viande (deux principaux vecteurs de protéides).

### 5.3 Bilan des évolutions chez les enfants et les adultes

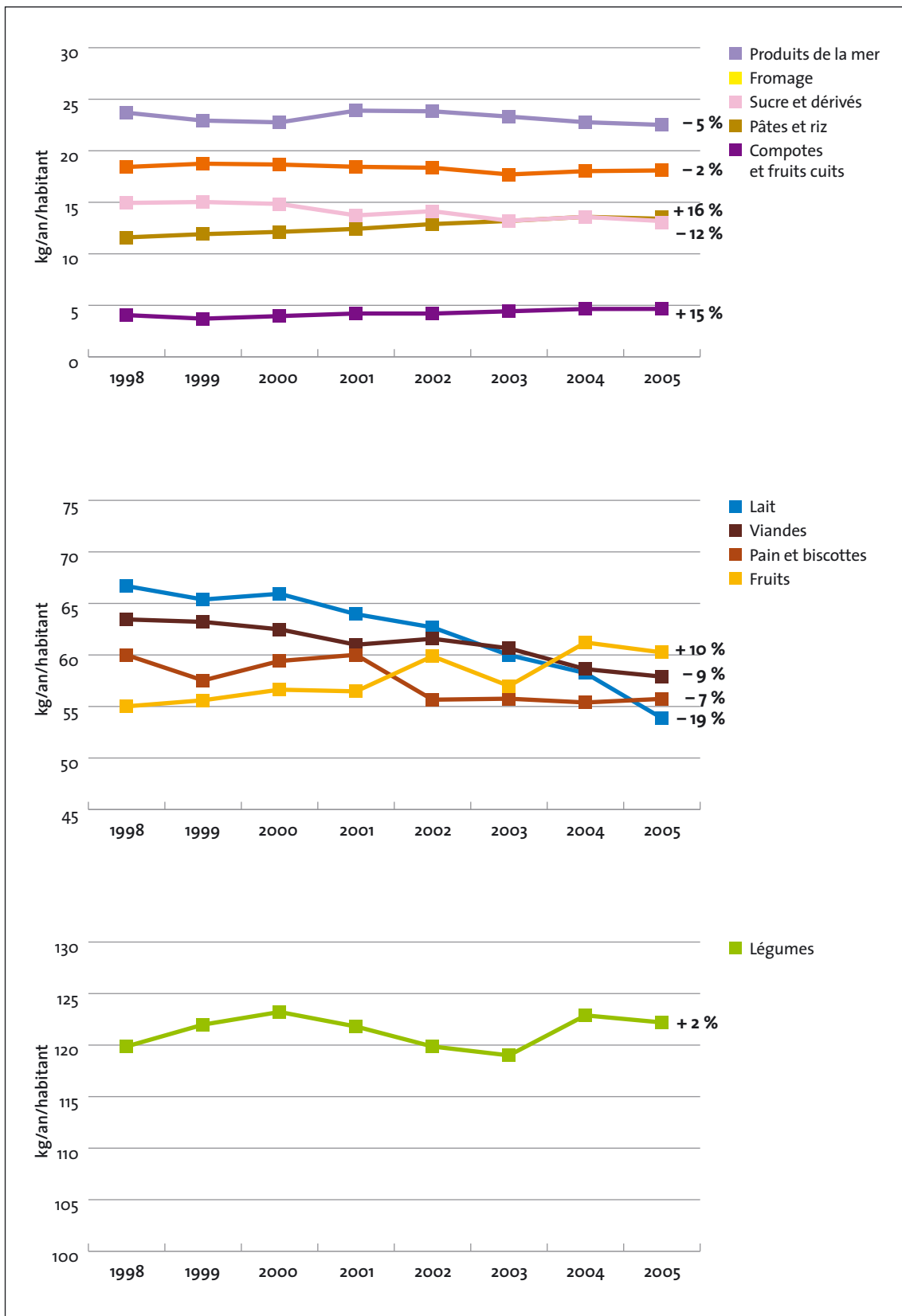
Depuis 1999 et l'étude INCA 1, les consommations alimentaires des adultes ont évolué. Ils consomment ainsi plus de fruits et légumes et moins d'aliments sucrés, de viandes, d'œufs et de produits laitiers et également légèrement moins de féculents. Au sein de certains groupes (plats composés, féculents et 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 au détriment du pain et des pommes de terre dans le groupe des féculents. 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 et une baisse plus marquée de celle de produits laitiers.

En termes d'évolution, les résultats observés chez les enfants (3-14 ans et 15-17 ans) illustrent tout d'abord le fait que l'adolescence apparaît comme une transition entre l'enfance et l'âge adulte pour les postes alimentaires suivants : les féculents, les œufs et dérivés, les fruits, les glaces et le chocolat. En revanche, d'autres évolutions semblent toucher la population dans son ensemble : diminution des produits laitiers (le lait et le fromage en particulier), du pain, des produits sucrés et de la viande ; stabilité de la consommation de légumes et produits de la mer ; augmentation de la consommation de compotes.

Ces évolutions générales sont concordantes avec d'autres sources d'information, en particulier les données de consommation apparente régulièrement publiées par l'INSEE (30). Il s'agit des quantités d'aliments et de boissons mises à disposition des consommateurs chaque année par les circuits commerciaux et non commerciaux. La Figure 24 rend compte des évolutions enregistrées de 1998 à 2005 pour différents groupes d'aliments : une grande cohérence est retrouvée par rapport aux résultats évolutifs précédemment décrits sur la même période en fonction de données individuelles de consommation alimentaires des études INCA.

Les évolutions observées en termes de consommation chez les adultes se répercutent moins sur les apports en énergie et macronutriments qui sont globalement stables entre 1999 et 2006 en particulier chez les hommes. L'évolution dans la répartition des glucides (davantage de glucides simples et moins d'amidon) visible aussi bien chez les hommes que chez les femmes peut être reliée d'une part à la diminution de la consommation des produits de panification (pour la baisse de l'amidon) et d'autre part à la progression de la consommation des boissons rafraîchissantes sans alcool et des fruits (pour la hausse des glucides simples). Les adolescents de 15-17 ans se rapprochent des adultes avec une certaine stabilité de leurs apports en énergie et macronutriments. En revanche, une évolution à la baisse est observée entre les deux études chez les 3-14 ans sur les apports énergétiques totaux ainsi que sur les macronutriments.

Figure 24. Évolution des consommations apparentes pour différents groupes d'aliments de 1998 à 2005



Source: INSEE, Comptabilité nationale.

## 6. Le surpoids et l'obésité

### 6.1 Les prévalences chez les adultes

#### 6.1.1 Les prévalences du surpoids et de l'obésité

La prévalence du surpoids (obésité exclue) est plus importante dans la population masculine : 38,9 % des hommes sont concernés, contre 24,2 % des femmes ( $p < 0,0001$ ) (Tableau 63). 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 ( $p < 0,01$ ) comme chez les femmes ( $p < 0,0001$ ). C'est l'ensemble de la distribution qui change selon la classe d'âge considérée, comme en témoigne l'augmentation de l'IMC moyen en fonction de l'âge (Tableau 64).

**Tableau 63. Prévalences du surpoids et de l'obésité (% et IC à 95 %) selon le sexe et l'âge, chez les adultes de 18-79 ans (n=2 594)**

Âge (ans)	Hommes (n=1 082)			Femmes (n=1 512)			Ensemble		
	Surpoids (obésité exclue)	Obésité	Surpoids (obésité incluse)	Surpoids (obésité exclue)	Obésité	Surpoids (obésité incluse)	Surpoids (obésité exclue)	Obésité	Surpoids (obésité incluse)
18-34	23,2 (17,8-28,6)	6,1 (3,5-8,7)	29,3 (23,6-35,1)	15,3 (11,7-18,8)	5,3 (2,2-8,4)	20,5 (15,8-25,2)	19,1 (15,5-22,6)	5,7 (3,6-7,7)	24,7 (20,7-28,8)
35-54	40,6 (36,0-45,3)	11,7 (8,3-15,0)	52,3 (47,4-57,2)	24,5 (20,7-28,3)	13,2 (9,6-16,8)	37,7 (33,3-42,0)	31,8 (28,8-34,8)	12,5 (10,0-15,0)	44,3 (40,8-47,8)
55-79	50,5 (44,6-56,4)	15,1 (11,2-18,9)	65,6 (60,0-71,2)	33,6 (28,9-38,3)	17,8 (14,1-21,5)	51,4 (46,6-56,2)	42,8 (39,2-46,4)	16,3 (13,6-19,0)	59,1 (55,6-62,5)
Global	38,9 (35,8-42,1)	11,2 (9,3-13,1)	50,2 (47,2-53,1)	24,2 (22,1-26,3) <sup>(a)</sup>	12,0 (9,9-14,1) <sup>(b)</sup>	36,2 (33,6-38,9) <sup>(c)</sup>	31,4 (29,5-33,3)	11,6 (10,2-13,1)	43,1 (41,1-45,0)
Test âge	***	**	***	***	***	***	***	***	***

Test des différences selon l'âge : ns (non significatif), \* ( $p < 0,05$ ), \*\* ( $p < 0,01$ ), \*\*\* ( $p < 0,001$ ).

Tests des différences selon le sexe effectués sur l'ensemble de l'échantillon des adultes : (a)  $p < 0,0001$ ; (b) ns; (c)  $p < 0,0001$ .

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

**Tableau 64. Distribution de l'IMC selon le sexe et l'âge chez les adultes de 18-79 ans (n=2 594)**

Âge (ans)	Hommes (n=1 082)			Femmes (n=1 512)			Ensemble		
	Moyenne	SD	Médiane	Moyenne	SD	Médiane	Moyenne	SD	Médiane
18-34	23,9	3,9	23,3	22,5	4,1	21,6	23,2	4,1	22,6
35-54	25,5	3,9	25,2	24,5	4,8	23,4	25,0	4,5	24,2
55-79	26,6	4,0	26,3	26,0	4,6	25,3	26,3	4,3	25,7
Global	25,4	4,1	25,0	24,3 <sup>(a)</sup>	4,7	23,4	24,9	4,5	24,2
Test âge	ns			ns			***		

Test des différences selon l'âge : ns (non significatif), \* ( $p < 0,05$ ), \*\* ( $p < 0,01$ ), \*\*\* ( $p < 0,001$ ).

Test selon le sexe effectué sur l'ensemble de l'échantillon des adultes : (a)  $p < 0,0001$ .

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

### 6.1.2 Comparaisons à d'autres études

Les prévalences observées dans l'étude INCA 2 sont semblables à celles estimées à partir de l'enquête Obépi réalisée en 2006 auprès d'un échantillon d'adultes (représentativité nationale) (Tableau 65). Une étude récente reposant sur les données nationales triennales Obépi révèle qu'entre 1997 et 2006, la prévalence du surpoids (obésité exclue) est restée stable (autour de 30 %), alors que celle de l'obésité a augmenté progressivement de 8,6 % à 13,1 % (31). Cette augmentation a concerné toutes les classes d'âge, les différents milieux socio-économiques et l'ensemble des régions. Jusqu'en 2003, le développement de l'obésité a été similaire dans les deux sexes. De 2003 à 2006, cette augmentation a été plus faible chez les hommes, relativement aux femmes. En revanche, les formes graves (IMC  $\geq$  40 kg/m<sup>2</sup>) n'ont cessé d'augmenter.

**Tableau 65. Prévalences du surpoids et de l'obésité chez les adultes estimées à partir d'autres enquêtes nationales**

Enquêtes nationales	Année	Population	Surpoids (obésité exclue) (%)	Obésité (%)	Surpoids (obésité incluse) (%)
ObEpi <sup>(1)</sup>	1997	Adultes âgés de 18 ans et plus (31)	29,8	8,6	38,4
	2000		30,6	10,1	40,7
	2003		31,5	11,9	43,4
	2006		30,6	13,1	43,7
Enquête santé INSEE <sup>(2)</sup>	1980	Adultes âgés de 18 ans et plus (32)		6,1	
	1991			6,5	
	2003		29,5	10,7	40,2

<sup>(1)</sup> Depuis 1997, Roche, en collaboration avec l'Inserm, réalise en partenariat avec la TNS Healthcare SOFRES, une enquête épidémiologique triennale sur la prévalence du surpoids et de l'obésité auprès d'un échantillon représentatif de la population adulte française. Le poids et la taille ont été déclarés par les sujets (on leur demandait toutefois de se peser au préalable).

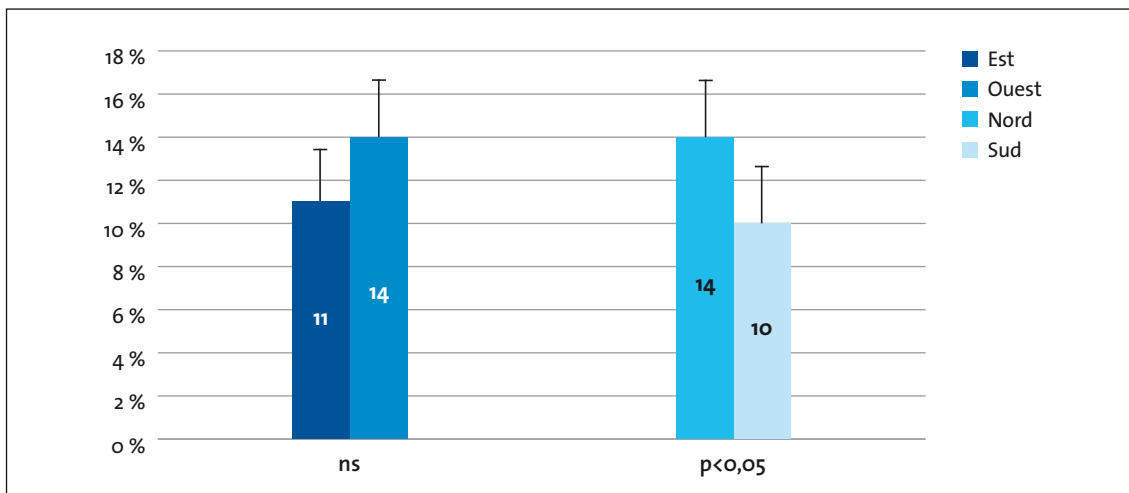
<sup>(2)</sup> Le poids et la taille ont été déclarés par les sujets.

### 6.1.3 Variation de la prévalence d'obésité selon les grandes régions

Le gradient géographique de l'obésité a été étudié selon la même méthodologie que celle utilisée précédemment pour les consommations alimentaires. Les données de l'étude INCA 2 ne permettent pas de comparer les prévalences entre les régions administratives. Néanmoins, des tendances entre le Nord et le Sud ainsi qu'entre l'Est et l'Ouest de la France peuvent être identifiées. L'Île-de-France étant habitée par des personnes d'origine régionale très variée, cette zone géographique a par conséquent été exclue de ces analyses spécifiques. Un gradient significatif de l'obésité entre le Nord et le Sud a été observé, avec des prévalences plus élevées au Nord (Figure 25). Ce résultat a déjà été décrit dans d'autres études nationales, comme l'enquête Obépi (31) et l'enquête Décennale Santé INSEE (33). En revanche, nous n'avons pas mis en évidence de gradient significatif entre l'Est et l'Ouest.



**Figure 25. Prévalences (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de l'obésité selon les gradients géographiques Est-Ouest et Nord-Sud (Île-de-France exclue), chez les adultes de 18-79 ans**

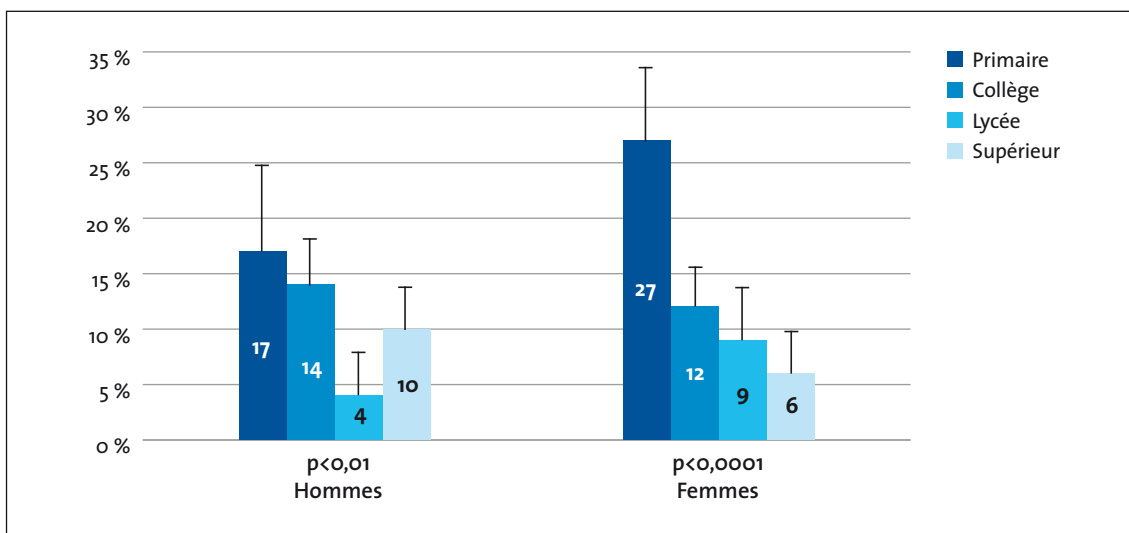


Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

#### 6.1.4 Variation de la prévalence d'obésité selon le niveau d'éducation

Dans l'étude INCA 2, la prévalence de l'obésité chez l'adulte est inversement associée au niveau d'éducation des individus, en particulier chez les femmes<sup>(19)</sup> (Figure 26). L'enquête Décennale Santé réalisée par l'INSEE en 2002-2003 montrait le même type de relation (32). L'étude Obépi, réalisée en 2006, décrivait également un gradient négatif avec le niveau socio-économique, mesuré à partir des revenus (31).

**Figure 26. Prévalences (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de l'obésité selon le sexe et le niveau d'éducation, chez les adultes de 18-79 ans**



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

(19) Les analyses multivariées tenant compte de l'âge aboutissent à des résultats similaires.

## 6.2 Les prévalences chez les enfants

### 6.2.1 Les prévalences de l'excès pondéral

Dans l'étude INCA 2, l'excès pondéral<sup>(20)</sup> ne diffère ni selon le sexe ni selon l'âge (Tableau 66). Sur l'ensemble de l'échantillon (enfants âgés de 3 à 17 ans), le surpoids touche 14 % des enfants, parmi lesquels 2,8 % sont obèses (définition IOTF).

Contrairement à l'adulte, nous n'avons pas exprimé l'IMC sous sa forme continue en fonction de l'âge et du sexe car cet indice varie fortement en fonction de ces deux facteurs, du fait de la croissance.

**Tableau 66. Prévalences du surpoids et de l'obésité (% et IC à 95 %, définition IOTF) selon le sexe et l'âge, chez les enfants de 3-17 ans (n=1446)**

Âge (ans)	Garçons (n=685)			Filles (n=761)			Total (n=1446)		
	Surpoids (obésité exclue)	Obésité	Surpoids (obésité incluse)	Surpoids (obésité exclue)	Obésité	Surpoids (obésité incluse)	Surpoids (obésité exclue)	Obésité	Surpoids (obésité incluse)
3-10 ans	9,2 (5,5-12,8)	2,7 (0,6-4,9)	11,9 (7,9-15,9)	13,2 (9,7-16,7)	3,5 (1,0-6,0)	16,7 (12,8-20,6)	11,1 (8,6-13,5)	3,1 (1,5-4,8)	14,2 (11,4-16,9)
11-14 ans	13,3 (7,2-19,4)	1,6 (0,0-3,3)	15,0 (8,7-21,2)	13,1 (8,7-17,6)	2,4 (0,0-4,8)	15,6 (10,8-20,4)	13,2 (9,3-17,1)	2,0 (0,6-3,5)	15,3 (11,1-19,4)
15-17 ans	10,3 (5,3-15,3)	3,9 (1,0-6,8)	14,2 (8,5-19,9)	7,8 (4,0-11,6)	2,0 (0,0-4,1)	9,8 (5,5-14,1)	9,0 (5,9-12,1)	2,9 (1,1-4,7)	11,9 (8,4-15,5)
Global	10,4 (7,6-13,3)	2,7 (1,4-4,0)	13,1 (10,0-16,2)	12,0 (9,7-14,3) <sup>(a)</sup>	2,9 (1,4-4,4) <sup>(a)</sup>	14,9 (12,3-17,5) <sup>(a)</sup>	11,2 (9,4-13,0)	2,8 (1,8-3,8)	14,0 (12,0-16,0)
Test (âge)	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

Tests des différences selon l'âge : ns (non significatif).

Tests des différences selon le sexe effectués sur l'ensemble de l'échantillon des enfants : (a) ns.

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

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 âgés de 3 à 14 ans (34).

### 6.2.2 Comparaisons à d'autres études

Avant les années 1990, nous ne disposions pas, en France, d'estimations des prévalences d'excès de poids chez l'enfant au niveau national. Néanmoins, des études régionales réalisées auprès d'enfants âgés entre 5 et 12 ans ont suggéré une tendance à la hausse des taux d'obésité (35). Ces études ont reposé pour la plupart sur la mesure de l'IMC ainsi que sur la définition française de l'excès pondéral (97<sup>e</sup> percentile des courbes de références françaises établies en 1960 (36)). En 1960, par définition, 3 % des enfants étaient en surpoids. Ce taux est monté à 6-8 % dans les années 1980, pour atteindre 10-12 % des enfants de 5-12 ans dans les années 1990 (35). À noter que si les États-Unis ont connu un développement important du surpoids chez l'enfant bien avant les autres pays, le rythme de progression en France dans les années 1990 était comparable à ce qui a pu être décrit dans le même temps aux États-Unis (37).

(20) Le surpoids et l'obésité ont été estimés en fonction de la définition internationale de l'IOTF (voir partie Méthodes). L'excès pondéral correspond, dans les tableaux, au surpoids (obésité incluse).

Dès lors, la prise de conscience par les autorités sanitaires que l'excès pondéral chez l'enfant en France devenait un réel problème de santé publique a contribué à la réalisation de plusieurs enquêtes nationales incluant des mesures anthropométriques. Six études ont ainsi été menées dans une fourchette temporelle assez resserrée, entre 1999 et 2002 (Tableau 67), à la faveur de la nouvelle définition internationale établie par l'IOTF en 2000. Malgré la définition commune du surpoids et de l'obésité, ces études ne sont toutefois pas strictement comparables car elles portent sur des enfants de tranches d'âge différentes. Néanmoins, en fonction de l'âge considéré, les taux de surpoids (obésité incluse) oscillaient entre 13,3 % et 20,0 %. En général, ces études ne rapportaient pas de différences significatives des prévalences selon le sexe (37).

**Tableau 67. Prévalences du surpoids et de l'obésité chez les enfants à partir d'autres enquêtes nationales (définition IOTF)**

Enquête	Année	Population	Surpoids (obésité exclue) (%)	Obésité (%)	Surpoids (obésité incluse) (%)
INCA 1 <sup>(1)</sup>	1998-99	1 016 enfants de 3-14 ans (7)	11,7	3,5	15,2
Étude nationale, protocole ECOG <sup>(2)</sup>	2000	1 582 enfants de 7-9 ans (38)	14,3	3,8	18,1
ObEpi <sup>(1)</sup>	2000	6 084 enfants de 2-17 ans (37)	10,9	2,4	13,3
Cycle triennal d'enquêtes en milieu scolaire <sup>(2)</sup>	1999-2000	30 000 enfants de 5-6 ans (maternelle) (39)	10,6	3,9	14,5
	2000-01	6 500 enfants de 14-15 ans (3 <sup>e</sup> ) (40)	12,4	3,3	15,7
	2001-02	8 500 enfants de 10-11 ans (CM2) (41)	16,0	4,0	20,0

<sup>(1)</sup> Le poids et la taille ont été déclarés par les sujets.

<sup>(2)</sup> Le poids et la taille ont été mesurés.

### 6.2.3 Variation de la prévalence de l'excès pondéral selon les grandes régions

Contrairement aux résultats précédemment décrits chez l'adulte, nous n'avons pas mis en évidence de gradient significatif Nord-Sud ou Est-Ouest pour le surpoids (obésité incluse) chez l'enfant de 3-17 ans.

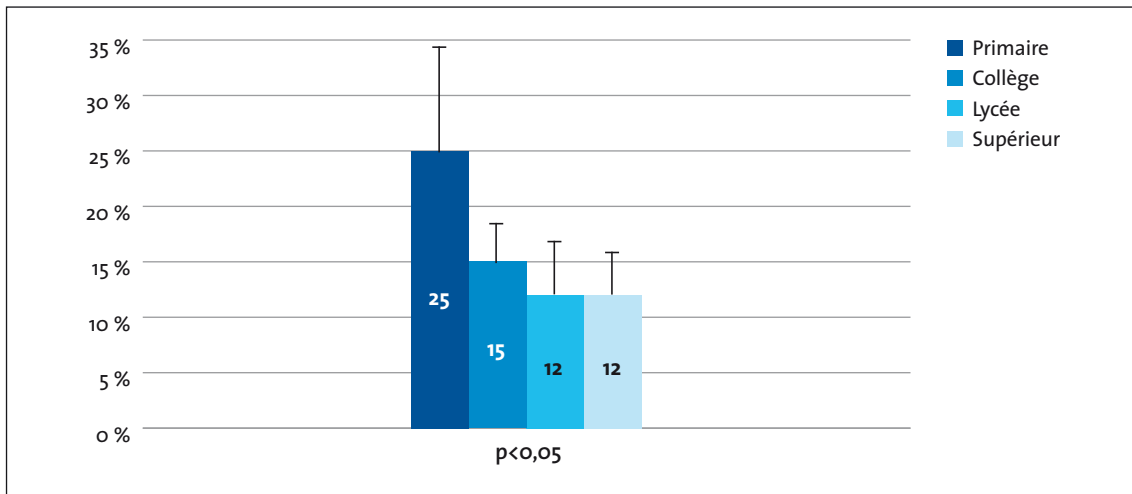
### 6.2.4 Variation de la prévalence de l'excès pondéral selon le niveau d'éducation du représentant de l'enfant

Sur l'ensemble des enfants de 3-17 ans, le surpoids (obésité incluse) est inversement associé au niveau d'éducation du représentant<sup>(21)</sup> de l'enfant (Figure 27). Un effet seuil est constaté : la prévalence est en effet nettement plus importante parmi les enfants dont le représentant a arrêté sa scolarité au primaire.

Le gradient inverse entre le surpoids des enfants et le statut socio-économique est une observation courante dans les pays industrialisés (42). Ce lien a également été mis en évidence en prenant en compte la PCS du chef de ménage, tant à partir des données de l'étude INCA 1 (7) que celles d'INCA 2 (34).

(21) Nous avons évoqué précédemment que dans 80,3 % des cas, cette personne de référence était la mère de l'enfant, dans 18,1 % des cas il s'agissait du père. Dans moins de 2 % des situations, il s'agissait d'un autre membre de la famille (beau-père ou belle-mère, frère ou sœur, grand-parent).

Figure 27. Prévalences du surpoids (obésité incluse) (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) selon le niveau d'éducation du représentant de l'enfant, chez les enfants de 3-17 ans



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

## 7. L'activité physique et la sédentarité

### 7.1 L'activité physique et la sédentarité chez les adultes

#### 7.1.1 L'activité physique

Moins de la moitié de la population adulte atteint un niveau d'activité physique « entraînant des bénéfices pour la santé » (44,8 %), tel que défini par le score élevé de l'IPAQ<sup>(22)</sup> (Tableau 68). 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. Par ailleurs, 24,7 % des adultes ont un niveau faible d'activité physique (score bas de l'IPAQ). Ces taux sont similaires à ceux présentés par l'INPES dans le Baromètre Santé 2005, à partir d'une méthodologie similaire (43).

**Tableau 68. Proportions (%) d'adultes de 18-79 ans pratiquant une activité physique favorable à la santé (questionnaire IPAQ) selon le sexe (n=2596)**

Âge (ans)	Hommes		Femmes		Total	
	n	% (IC 95 %)	n	% (IC 95 %)	n	% (IC 95 %)
18-34	269	47,0 (40,1-53,9)	411	42,0 (36,6-47,4)	680	44,4 (39,9-48,8)
35-54	450	48,7 (43,1-54,3)	671	41,6 (37,1-46,2)	1121	44,8 (41,1-48,5)
55-79	358	49,3 (43,0-55,5)	437	40,2 (34,8-45,7)	795	45,1 (40,7-49,5)
Global	1077	48,4 (44,7-52,1)	1519	41,3 (37,9-44,8) <sup>(a)</sup>	2596	44,8 (41,9-47,7)
Test (âge)		ns		ns		ns

Test des différences selon l'âge: ns (non significatif).

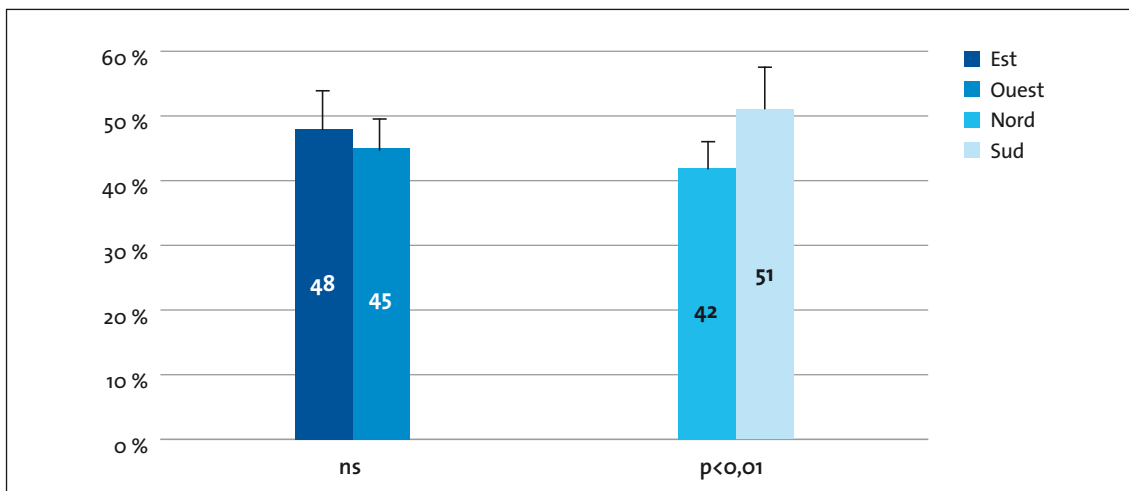
Test selon le sexe effectué sur l'ensemble de l'échantillon des adultes: (a)  $p < 0,0001$ .

Source: Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

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 (Figure 28). En revanche, aucun gradient significatif entre l'Est et l'Ouest n'a été mis en évidence.

(22) Cf. Méthodologie, chapitre 2.

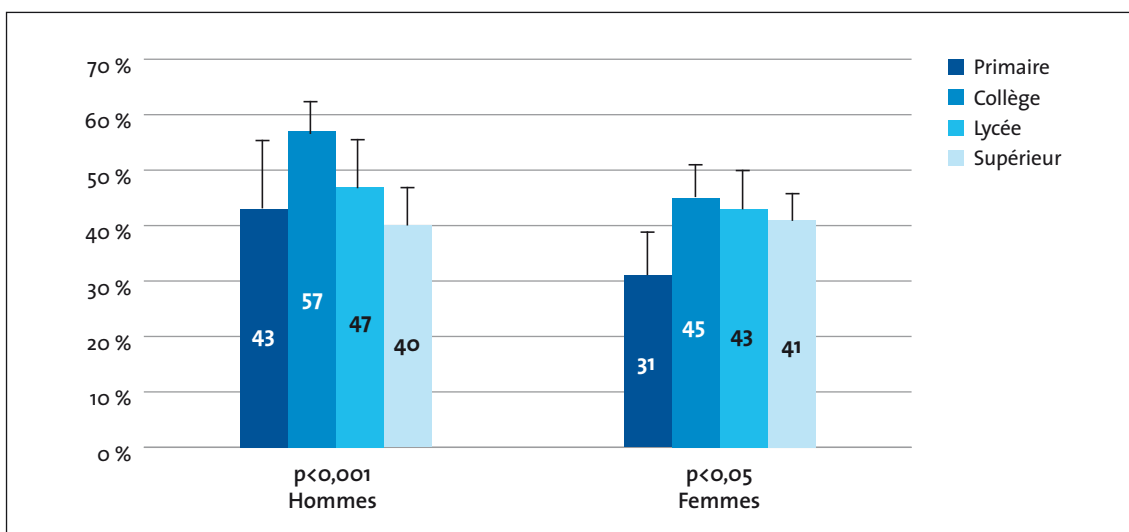
**Figure 28. Proportions (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'adultes de 18-79 ans pratiquant une activité physique favorable à la santé (questionnaire IPAQ) selon les gradients géographiques Est-Ouest et Nord-Sud (Île-de-France exclue)**



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

Les hommes dont la scolarité s'est arrêtée au collège sont plus nombreux à atteindre un niveau d'activité physique « entraînant des bénéfices pour la santé » (Figure 29). Chez les femmes, le taux le plus bas a été observé chez celles dont la scolarité s'est arrêtée en primaire<sup>(23)</sup>.

**Figure 29. Proportions (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'adultes de 18-79 ans pratiquant une activité physique favorable à la santé (questionnaire IPAQ) selon le sexe et le niveau d'éducation**



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

(23) Les analyses multivariées tenant compte de l'âge aboutissent à des résultats similaires.

## 7.1.2 La sédentarité

En moyenne, les femmes passent autant de temps devant la télévision<sup>(24)</sup> que les hommes (autour de 150 min/j), mais moins devant un écran d'ordinateur<sup>(25)</sup> (49 min/j contre 72 min/j chez les hommes,  $p < 0,0001$ ) (Tableau 69). 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.

**Tableau 69. Indices de sédentarité (moyenne, ET, médiane) selon le sexe et l'âge, chez les adultes de 18-79 ans**

	Âge (ans)	Hommes				Femmes				Total			
		n	Moy.	ET	Méd.	n	Moy.	ET	Méd.	n	Moy.	ET	Méd.
Durée passée devant la télévision <sup>(1)</sup> , min/j	18-34	272	147,4	117,7	137,1	415	148,4	104,0	120,0	687	148,0	109,6	124,3
	35-54	453	130,9	94,5	120,0	679	133,9	87,1	120,0	1132	132,6	90,1	120,0
	55-79	359	174,0	128,6	162,9	437	171,7	106,2	150,0	796	173,0	116,7	158,6
	Global	1084	151,1	114,3	137,1	1531	149,2 <sup>(b)</sup>	98,5	120,0	2615	150,1	105,3	128,6
	Test (âge)		*				*				***		
Durée consacrée à l'ordinateur <sup>(2)</sup> , min/j	18-34	273	113,3	139,1	85,7	414	70,3	99,4	30,0	687	90,7	119,0	60,0
	35-54	453	69,0	99,9	30,0	679	52,9	86,0	8,6	1132	60,2	92,1	15,0
	55-79	359	39,7	87,1	0,0	438	21,9	56,6	0,0	797	31,5	72,5	0,0
	Global	1085	71,8	112,1	30,0	1531	49,4 <sup>(a)</sup>	84,7	0,0	2616	60,3	97,6	11,4
	Test (âge)		***				***				***		
Durée totale passée devant un écran <sup>(3)</sup> , min/j	18-34	272	260,4	188,3	231,4	414	218,1	144,0	180,0	686	238,2	164,4	210,0
	35-54	452	200,0	141,8	171,4	676	186,7	119,3	154,3	1128	192,7	128,9	162,9
	55-79	359	213,7	149,3	184,3	437	193,7	117,0	180,0	796	204,5	132,9	180,0
	Global	1083	222,8	159,3	188,6	1527	198,5 <sup>(a)</sup>	126,4	171,4	2610	210,3	141,5	180,0
	Test (âge)		*				*				***		

<sup>(1)</sup> Télévision, cassettes vidéo, ou DVD ; <sup>(2)</sup> Ordinateur pendant le temps de loisir ou jeux vidéo ; <sup>(3)</sup> Somme des deux précédents indices.

Tests selon le sexe effectués sur l'ensemble de l'échantillon des adultes : <sup>(a)</sup>  $p < 0,0001$ , <sup>(b)</sup> non significatif.

Test des différences selon l'âge : ns (non significatif), \* ( $p < 0,05$ ), \*\* ( $p < 0,01$ ), \*\*\* ( $p < 0,001$ ).

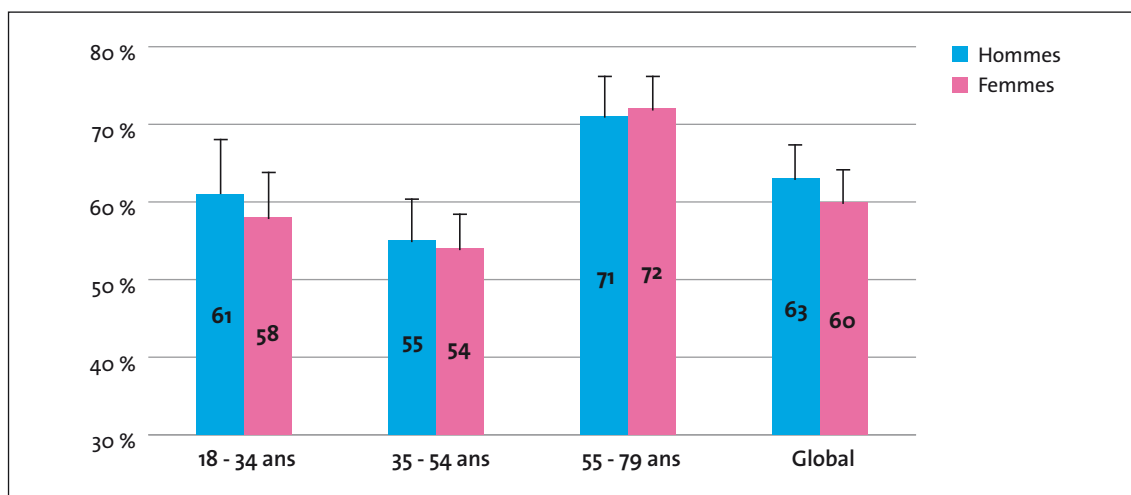
Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

(24) Télévision, cassette vidéo, ou DVD.

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

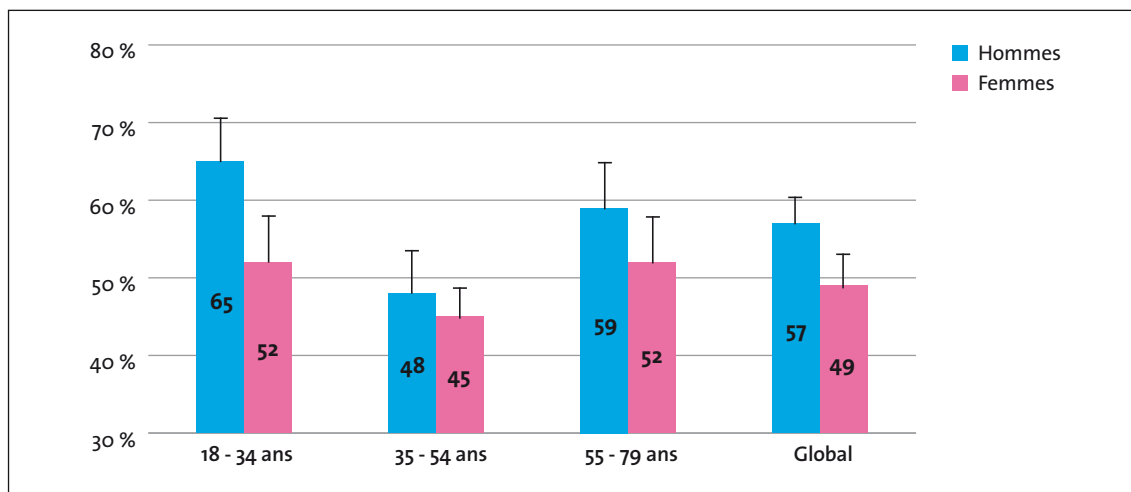
La proportion d'adultes passant en moyenne deux heures ou plus par jour devant la télévision augmente dans la classe d'âge supérieure, où elle concerne 71,5 % des adultes de plus de 54 ans ( $p < 0,0001$ ) (Figure 30). Les hommes sont relativement plus nombreux à passer trois heures ou plus devant un écran que les femmes (56,8 % contre 48,9 %, respectivement) ( $p < 0,001$ ) (Figure 31). Toutefois, comme souligné dans la partie Méthodes, cette durée globale (somme des deux indices « télévision, DVD » et « ordinateur, jeux vidéo » recueillis indépendamment) est peut-être un peu surestimée : en effet, certains sujets ont pu passer du temps devant un ordinateur (ou jeux vidéo) tout en regardant la télévision et le comptabiliser deux fois.

**Figure 30. Proportions (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'adultes de 18 à 79 ans ayant passé 2 heures ou plus en moyenne par jour devant la télévision selon l'âge et le sexe**



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

**Figure 31. Proportions (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'adultes de 18 à 79 ans ayant passé 3 heures ou plus en moyenne par jour devant la télévision ou l'ordinateur selon l'âge et le sexe**



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



Aucun des trois indices de sédentarité étudiés n'est associé significativement aux gradients géographiques Nord-Sud ou Ouest-Est (Tableau 70).

**Tableau 70. Indices de sédentarité (moyenne, ET, médiane) selon les gradients géographiques Est-Ouest et Nord-Sud (Île-de-France exclue), chez les adultes de 18-79 ans**

	Est			Ouest <sup>(1)</sup>			Nord			Sud <sup>(2)</sup>		
	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.
Durée passée devant la télévision <sup>(3)</sup> , min/j	146,8	93,6	120,0	156,2 ns	111,7	137,1	153,3	101,6	137,1	150,5 ns	106,4	128,6
Durée consacrée à l'ordinateur <sup>(4)</sup> , min/j	56,9	88,4	10,0	54,9 ns	91,2	5,0	56,4	90,3	6,4	54,9 ns	89,5	8,6
Durée totale passée devant un écran <sup>(5)</sup> , min/j	203,5	128,2	180,0	211,1 ns	141,7	180,0	209,7	134,0	180,0	205,3 ns	137,7	180,0

<sup>(1)</sup> Tests statistiques relatifs aux différences « Est-Ouest », ns (non significatif); <sup>(2)</sup> Tests statistiques relatifs aux différences « Nord-Sud », ns (non significatif); <sup>(3)</sup> Télévision, cassettes vidéo, ou DVD; <sup>(4)</sup> ordinateur pendant le temps de loisir ou jeux vidéo; <sup>(5)</sup> somme des deux précédents indices.

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

La durée passée devant la télévision est inversement associée au niveau d'éducation des sujets (Tableau 71). C'est exactement l'inverse qui est observé pour la durée passée devant un ordinateur pendant les loisirs : les adultes consacrent en effet d'autant plus de temps à cette activité qu'ils ont un niveau de diplôme plus élevé. Ces tendances inverses 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.

**Tableau 71. Indices de sédentarité (moyenne, ET, médiane) selon le niveau d'éducation, chez les adultes de 18-79 ans**

	Primaire			Collège			Lycée			Supérieur			Test
	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.	
Durée passée devant la télévision <sup>(1)</sup> , min/j	191,8	125,7	171,4	162,8	111,4	141,4	147,8	102,6	128,6	116,9	76,8	111,4	***
Durée consacrée à l'ordinateur <sup>(2)</sup> , min/j	11,0	39,0	0,0	45,1	85,5	0,0	77,1	103,2	34,3	91,0	112,4	45,0	***
Durée totale passée devant un écran <sup>(3)</sup> , min/j	202,8	135,1	180,0	207,8	141,7	180,0	224,6	149,7	197,1	207,8	138,3	180	ns

<sup>(1)</sup> Télévision, cassettes vidéo, ou DVD; <sup>(2)</sup> Ordinateur pendant le temps de loisir ou jeux vidéo; <sup>(3)</sup> Somme des deux précédents indices.

Test des différences selon le niveau d'éducation : ns (non significatif), \*\*\* ( $p < 0,001$ ).

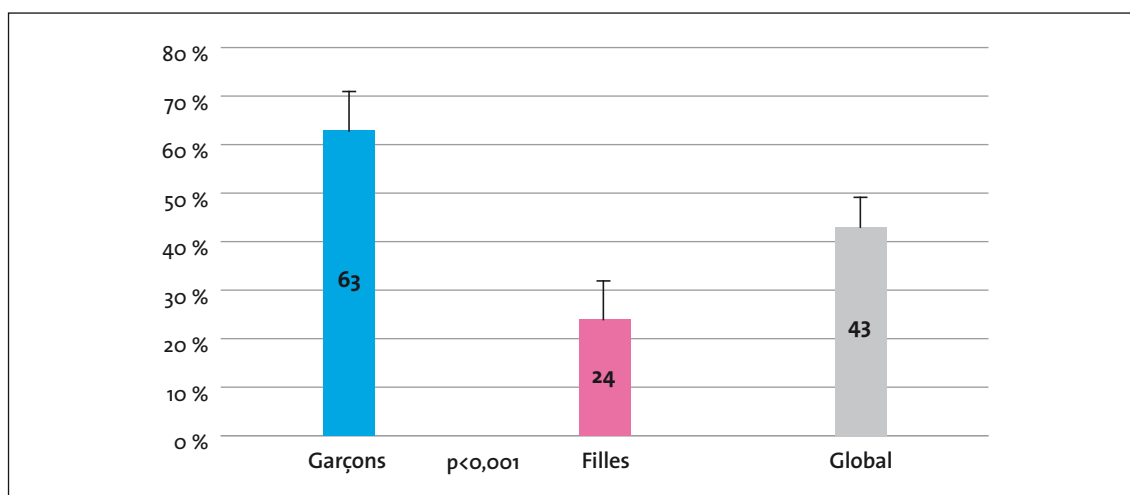
Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

## 7.2 L'activité physique et la sédentarité chez les enfants

### 7.2.1 L'activité physique chez les adolescents de 15-17 ans

Moins de la moitié de la population adolescente atteint un niveau d'activité physique « entraînant des bénéfices pour la santé » (43,2 %), tel que défini par le score élevé de l'IPAQ<sup>(26)</sup> (Figure 32). Selon cette même définition, les garçons âgés de 15-17 ans sont bien plus nombreux (63,3 %) que les filles du même âge (24,4 %) à pratiquer une activité physique favorable à la santé. 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).

Figure 32. Proportions (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'adolescents de 15 à 17 ans pratiquant une activité physique favorable à la santé (questionnaire IPAQ) selon le sexe

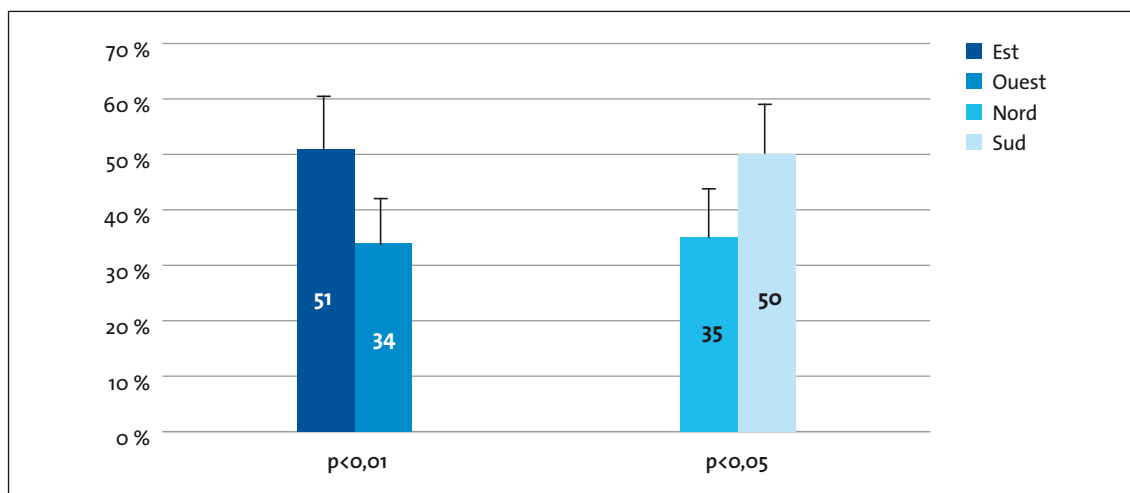


Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

Comme chez les adultes, le pourcentage d'adolescents de 15-17 ans 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 (Figure 33). Un gradient Est-Ouest a également été constaté dans cette classe d'âge, avec un pourcentage plus important à l'Est.

(26) cf. chapitre 2.

**Figure 33. Proportions (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'adolescents de 15 à 17 ans pratiquant une activité physique favorable à la santé (questionnaire IPAQ) selon les gradients géographiques Est-Ouest et Nord-Sud (Île-de-France exclue)**



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

En revanche, chez l'adolescent, cet indicateur d'activité physique n'est pas associé au niveau d'éducation de son représentant.

### 7.2.2 L'activité physique chez les adolescents de 11-14 ans

Le questionnaire d'activité physique posé aux adolescents de 11-14 ans ne permet pas d'établir un indicateur synthétique validé. Par conséquent, les indices ont été décrits uniquement selon le sexe et pas selon les grandes régions ni selon le niveau d'éducation du représentant de l'enfant.

D'après le Tableau 72, les garçons de 11 à 14 ans pratiquent plus fréquemment que les filles des activités physiques intenses (2,5 jours par semaine contre 1,6, respectivement) et modérées (2,5 jours par semaine contre 1,8, respectivement).

**Tableau 72. Indices d'activité physique (moyenne, ET, médiane) selon le sexe, chez les adolescents de 11-14 ans**

	Garçons (n=211)			Filles (n=245)			Total (n=456)		
	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.
Fréquence hebdomadaire d'activités physiques intenses, j/semaine	2,5	2,0	2,0	1,6***	1,4	1,0	2,0	1,7	2,0
Fréquence hebdomadaire d'activités physiques modérées, j/semaine	2,5	2,4	1,0	1,8*	1,9	1,0	2,1	2,2	1,0

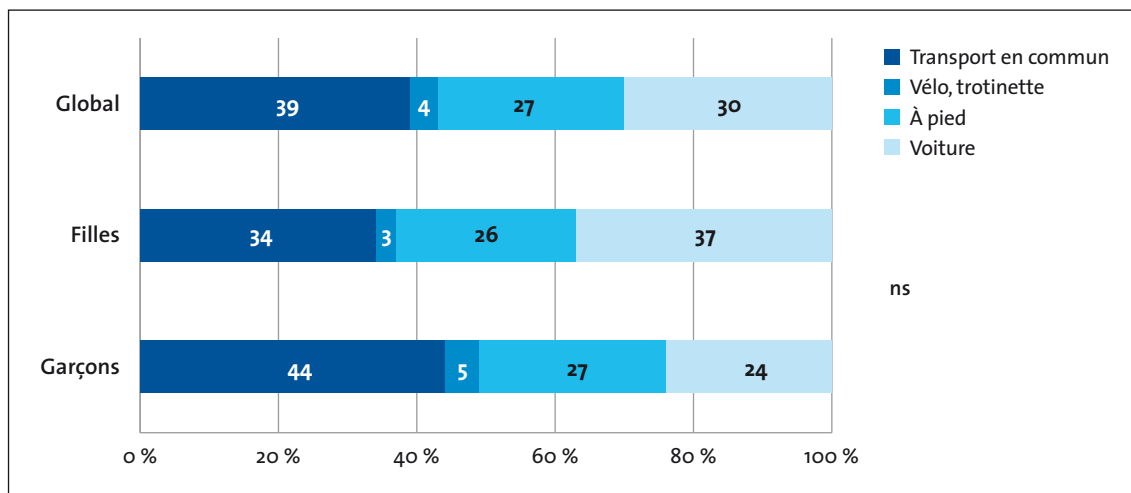
Test des différences selon le sexe : \* (p < 0,05), \*\*\* (p < 0,001).

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

Les variables d'activité physique qui suivent concernent les 354 enfants (77,6 % de l'échantillon des adolescents âgés de 11 à 14 ans) qui sont allés à l'école au moins un jour la semaine précédant l'interview.

**Le moyen de transport** le plus couramment utilisé ne dépend pas du sexe (Figure 34). Au global, une large majorité des adolescents de 11-14 ans (68,7 %) se rend à l'école de manière motorisée (transport en commun ou voiture). Plus rares sont ceux qui utilisent le vélo ou la trottinette (4,3 %) ou qui y vont à pieds (26,7 %).

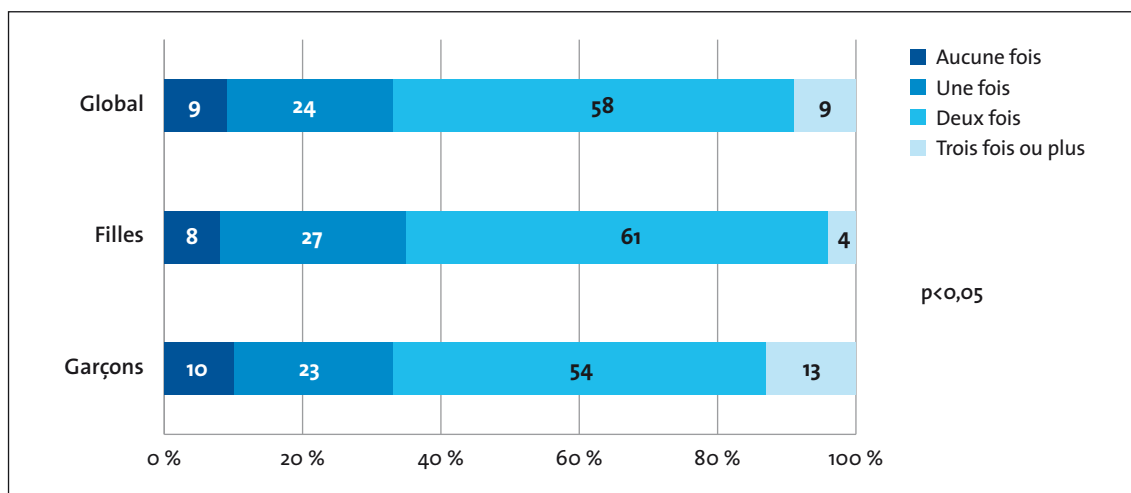
**Figure 34. Répartition (%) des adolescents de 11 à 14 ans (ayant été à l'école la semaine précédant l'interview) selon le moyen de transport le plus couramment utilisé pour aller à l'école selon le sexe**



Source : Afssa, Étude INCA 2 2006-07

Au cours de la semaine précédant l'interview, les garçons sont relativement plus nombreux que les filles à avoir participé à au moins **trois cours d'éducation physique** (12,8 % contre 3,7 %, respectivement) (Figure 35).

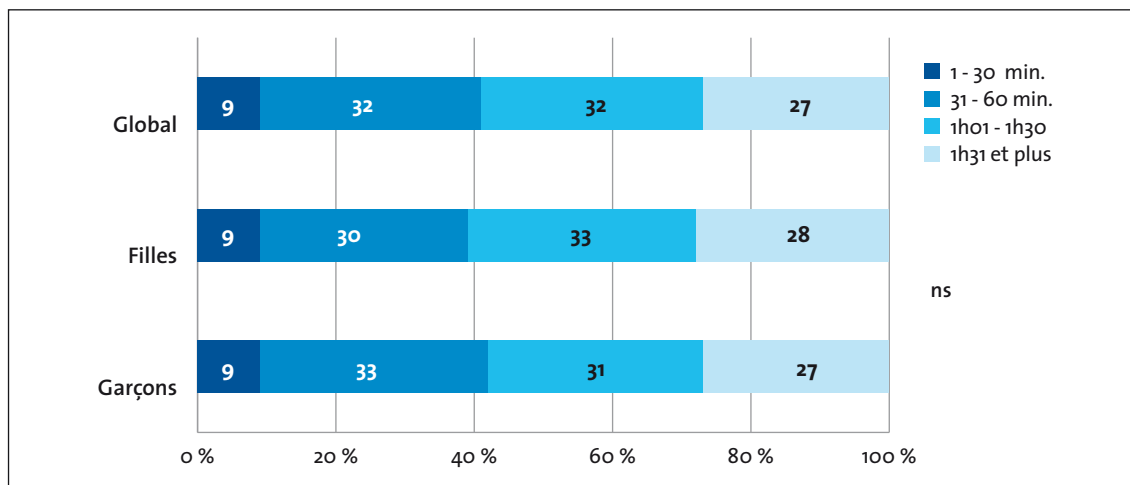
**Figure 35. Répartition (%) des adolescents de 11 à 14 ans (ayant été à l'école la semaine précédant l'interview) en fonction de la fréquence de cours d'éducation physique à l'école selon le sexe**



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

La durée effective des cours d'éducation physique ne diffère pas significativement selon le sexe: ces cours durent en moyenne plus d'une heure pour environ 60 % des adolescents de 11-14 ans (Figure 36).

Figure 36. Répartition (%) des adolescents de 11 à 14 ans (ayant eu un cours d'éducation physique à l'école la semaine précédant l'interview) en fonction de la durée effective de cours selon le sexe



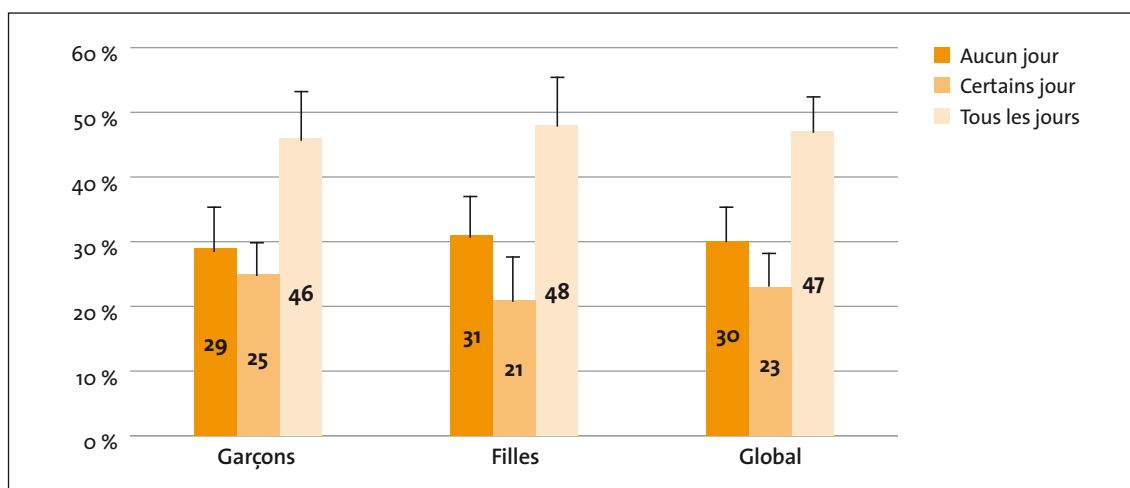
Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

### 7.2.3 L'activité physique chez les enfants de 3-10 ans

Le questionnaire d'activité physique posé aux enfants de 3-10 ans ne permet pas non plus d'établir un indicateur composite validé. Comme précédemment, nous décrivons ici chacun des indices en fonction du sexe uniquement. Les variables d'activité physique qui suivent concernent les 442 enfants (77,0 % de l'échantillon des enfants âgés de 3 à 10 ans) qui sont allés à l'école au moins un jour la semaine précédant l'interview.

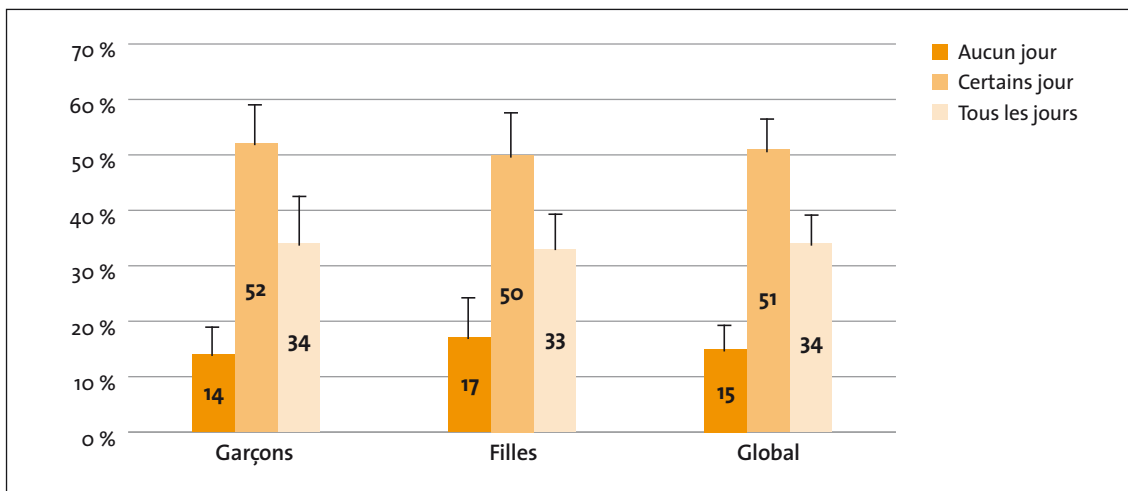
Les filles et les garçons de 3 à 10 ans pratiquent des **jeux en plein air** avec la même fréquence. Lorsque les enfants passent la journée complète à l'école, près de 50 % d'entre eux pratiquent des jeux de plein air systématiquement ces jours-là, contre moins du tiers qui n'en pratiquent jamais (Figure 37). Les jours avec seulement une demi-journée de classe ou les jours de repos, le tiers des enfants pratiquent systématiquement des jeux en plein air ces jours-là et 15 % des enfants ne les pratiquent pas. Environ la moitié des enfants jouent en plein air occasionnellement ce type de jours (Figure 38).

Figure 37. Répartition (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) des enfants de 3 à 10 ans (ayant été à l'école la semaine précédant l'interview) en fonction de la pratique de jeux en plein air les jours entiers d'école selon le sexe



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

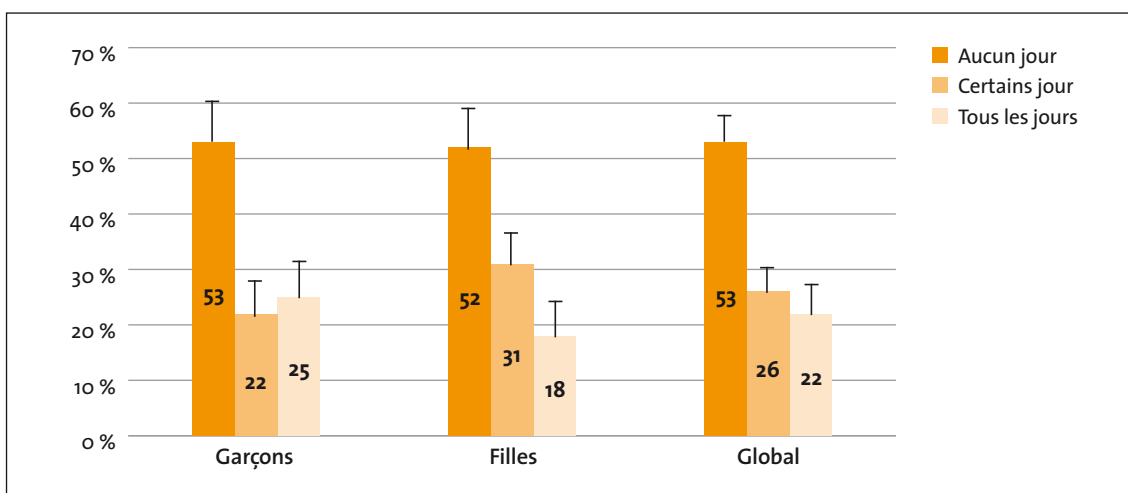
**Figure 38. Répartition (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) des enfants de 3 à 10 ans (ayant été à l'école la semaine précédant l'interview) en fonction de la pratique de jeux en plein air les jours avec peu ou sans école selon le sexe**



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

La pratique **d'activités physiques et sportives extra-scolaires** (cours de sport ou entraînements) est plus fréquente chez les garçons que chez les filles : 25,1 % d'entre eux y participent au moins 2 fois par semaine, contre 17,5 % des filles ( $p=0,05$ ) (Figure 39). 10,8 % [7,7-13,9] des enfants ont eu une **compétition sportive** la semaine précédant l'interview, sans différence significative entre filles et garçons.

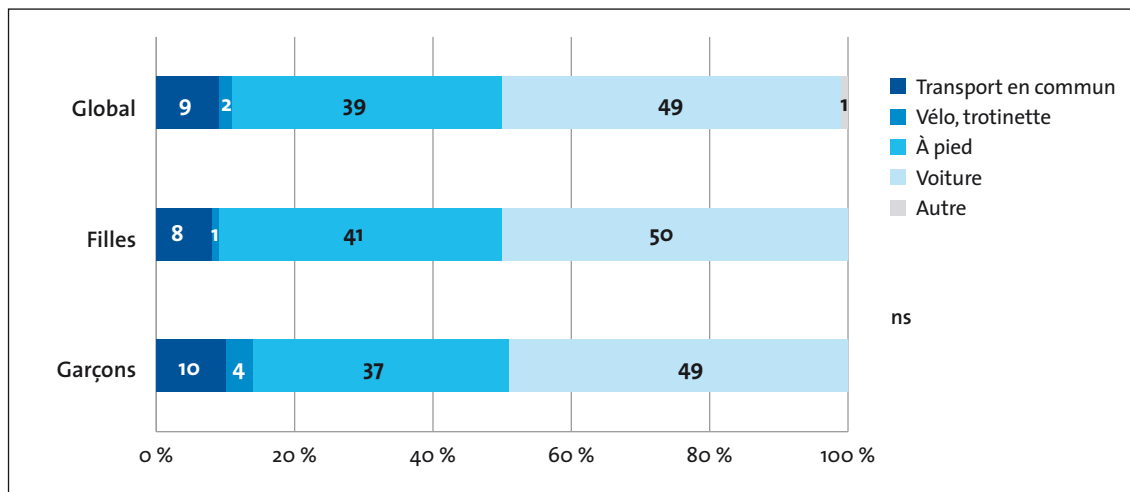
**Figure 39. Répartition (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) des enfants de 3 à 10 ans scolarisés (et ayant été à l'école la semaine précédant l'interview) en fonction du nombre de cours ou entraînements de sport extra-scolaires selon le sexe**



Source : Afssa, Étude INCA 2 2006-07

**Les moyens de transports** passifs sont majoritairement employés pour se rendre à l'école : 58,2 % des enfants sont transportés en voiture ou en transport en commun. Comme leurs aînés, il n'y a pas de différence entre filles et garçons (Figure 40).

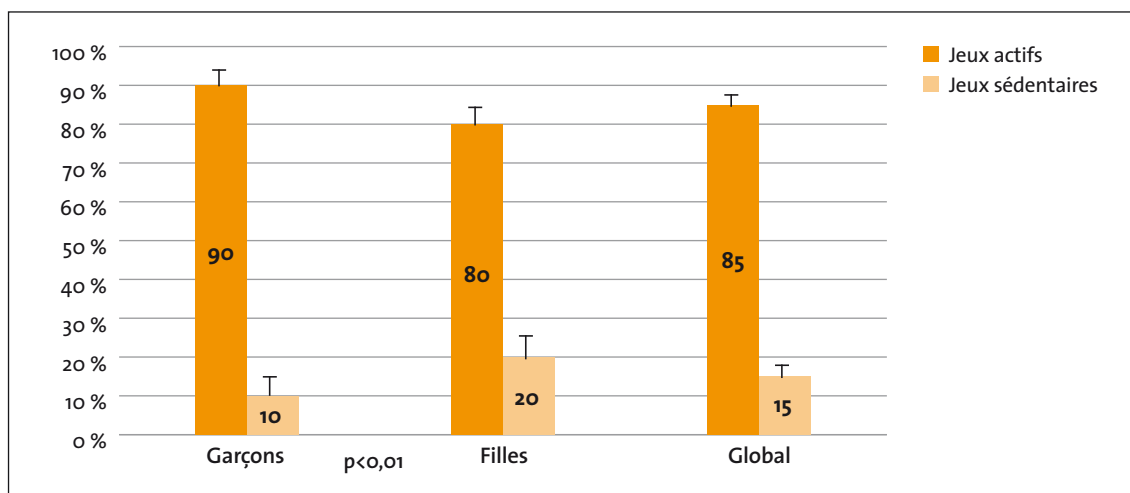
**Figure 40. Répartition (%) des enfants de 3 à 10 ans scolarisés (et ayant été à l'école la semaine précédant l'interview) en fonction du moyen de transport le plus couramment utilisé pour aller à l'école selon le sexe**



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

Une grande majorité des parents déclare que leur enfant pratique plutôt des **jeux actifs**<sup>(27)</sup> à la récréation (Figure 41) mais davantage lorsqu'il s'agit d'un garçon (89,8 %) que d'une fille (79,9 %) ( $p < 0,01$ ). Enfin, 83,1 % [79,2-86,9] des enfants se sont rendus à un **cours d'éducation physique** à l'école la semaine précédant l'enquête, sans différence significative entre filles et garçons.

**Figure 41. Répartition (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) des enfants de 3 à 10 ans scolarisés en fonction du type de jeux entrepris à la récréation selon le sexe**



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

(27) « Courir, sauter, jouer au ballon, à l'élastique, à la corde à sauter », par opposition à des jeux plus calmes comme « Jouer aux billes, discuter avec des amis, échanger des images ou des cartes ». Cette question concerne l'ensemble des enfants scolarisés, soit 97,4 % de l'échantillon.

### 7.2.4 La sédentarité chez les enfants de 3 à 17 ans

Sur l'ensemble des enfants âgés de 3 à 17 ans, seule la durée moyenne passée devant un ordinateur<sup>(28)</sup> pendant les loisirs dépend du sexe, avec une durée supérieure chez les garçons (56 min/j contre 47 min/j chez les filles,  $p < 0,05$ ) (Tableau 73). En moyenne, les enfants passent 117 min/j devant la télévision<sup>(29)</sup> et 51 min/j devant un ordinateur. Les durées passées devant tout type d'écran augmentent avec l'âge, ce qui est particulièrement net pour l'ordinateur.

**Tableau 73. Indices de sédentarité (moyenne, ET, médiane) selon le sexe et l'âge, chez les enfants de 3-17 ans**

	Âge (ans)	Garçons				Filles				Total			
		n	Moy.	ET	Méd.	n	Moy.	ET	Méd.	n	Moy.	ET	Méd.
Durée passée devant la télévision <sup>(1)</sup> , min/j	3-10 ans	278	102,5	118,8	77,1	296	108,6	100,5	90,0	574	105,4	109,7	90,0
	11-14 ans	211	124,5	100,5	94,3	244	136,2	96,1	120,0	455	130,4	98,2	102,9
	15-17 ans	198	137,8	85,6	120,0	226	122,9	81,9	111,4	424	130,1	83,8	111,4
	Global	687	114,9	105,5	90,0	766	119,2 <sup>(a)</sup>	94,5	100,7	1453	117,0	99,8	94,3
Test (âge)			***				*				***		
Durée consacrée à l'ordinateur <sup>(2)</sup> , min/j	3-10 ans	278	33,2	52,3	17,9	296	19,4	40,6	0,0	574	26,7	47,3	12,9
	11-14 ans	211	69,8	70,3	55,7	244	55,6	57,7	34,3	455	62,7	64,2	49,3
	15-17 ans	198	101,4	70,1	77,1	226	98,8	82,1	72,9	424	100,1	76,6	77,1
	Global	687	55,7	69,5	38,6	766	46,6 <sup>(b)</sup>	67,8	21,4	1453	51,3	68,7	30,0
Test (âge)			***				***				***		
Durée totale passée devant un écran <sup>(3)</sup> , min/j	3-10 ans	278	135,7	138,8	115,7	296	128,0	112,6	110,0	574	132,1	126,0	111,4
	11-14 ans	211	194,3	131,1	154,3	243	191,6	113,2	160,0	454	192,9	121,7	155,0
	15-17 ans	198	239,2	118,0	214,3	226	221,7	121,3	201,4	424	230,2	119,9	205,7
	Global	687	170,6	137,6	137,1	765	165,7 <sup>(a)</sup>	121,5	130,0	1452	168,3	129,4	135,0
Test (âge)			***				***				***		

<sup>(1)</sup> Télévision, cassettes vidéo, ou DVD ; <sup>(2)</sup> Ordinateur pendant le temps de loisir ou jeux vidéo ; <sup>(3)</sup> Somme des deux précédents indices.

Test des différences selon l'âge : ns (non significatif), \*  $p < 0,05$ , \*\*\*  $p < 0,0001$ .

Tests selon le sexe effectués sur l'ensemble de l'échantillon des enfants : <sup>(a)</sup> ns ; <sup>(b)</sup>  $p < 0,05$ .

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

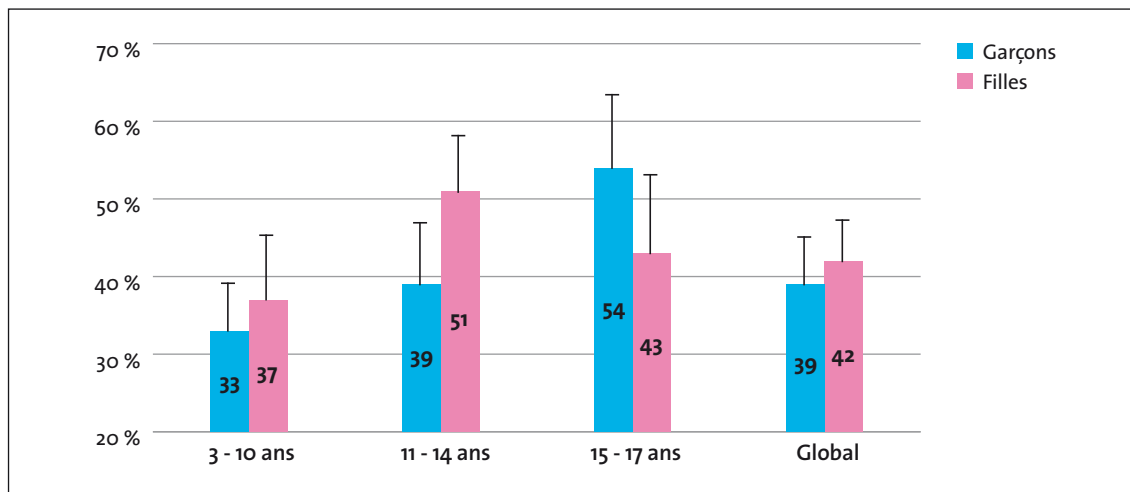
(28) Ordinateur ou jeux vidéo, pendant les loisirs.

(29) Télévision, cassette vidéo, ou DVD.



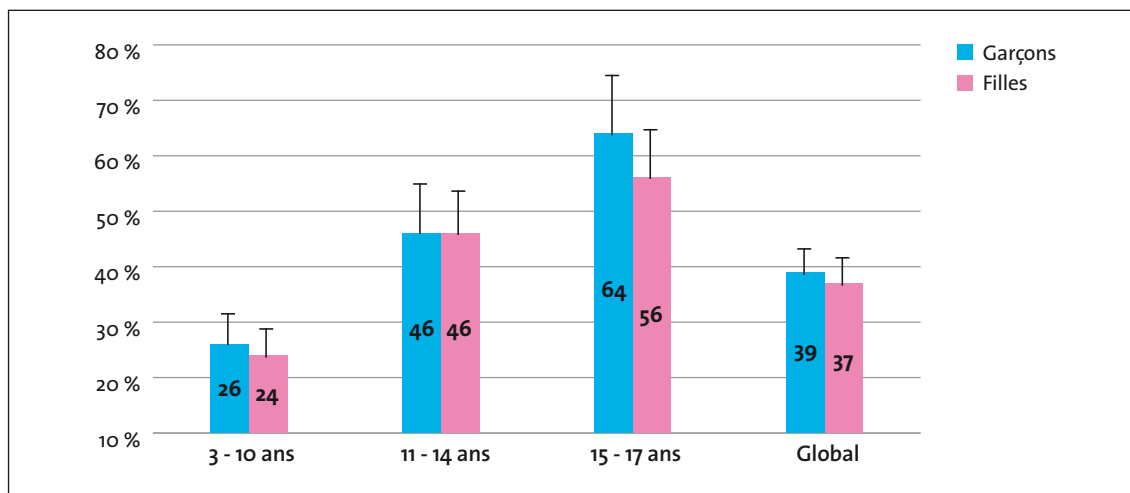
Dès lors, la proportion d'enfants passant, en moyenne, 2 h ou plus par jour devant la télévision, ou 3 h ou plus devant un écran augmente avec l'âge (Figures 42 et 43). À 15-17 ans, 54,0 % des garçons et 43,4 % des filles passent deux heures ou davantage devant un écran de télévision. 64,3 % des garçons et 55,7 % des filles passent trois heures ou plus devant un écran quel qu'il soit<sup>(30)</sup>.

**Figure 42. Proportions (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'enfants de 3 à 17 ans ayant passé 2 heures ou plus en moyenne par jour devant la télévision selon l'âge et le sexe**



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

**Figure 43. Proportions (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'enfants de 3 à 17 ans ayant passé 3 heures ou plus en moyenne par jour devant la télévision ou l'ordinateur selon l'âge et le sexe**



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

(30) Rappelons que cette durée globale (somme des deux indices « télévision, cassette vidéo, DVD » et « ordinateur, jeux vidéo » recueillis indépendamment) est probablement 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.

La durée passée devant la télévision est en moyenne plus importante au Nord (122 min/j) qu'au Sud (107 min/j) (Tableau 74). Ce gradient n'est pas retrouvé pour l'ordinateur (ou jeux vidéo), mais est répercuté sur l'indicateur global de sédentarité (tout type d'écran).

**Tableau 74. Indices de sédentarité (moyenne, ET, médiane) selon les gradients géographiques Est-Ouest et Nord-Sud (île-de-France exclue), chez les enfants de 3-17 ans**

	Est			Ouest			Nord			Sud		
	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.
Durée passée devant la télévision <sup>(1)</sup> , min/j	113,7	91,2	94,3	117,5 ns	103,5	94,3	122,3	106,7	102,9	107,4*	85,1	90,0
Durée consacrée à l'ordinateur <sup>(2)</sup> , min/j	49,5	69,5	25,7	52,1 ns	68,5	30,0	53,0	69,3	30,0	48,4 ns	68,3	25,7
Durée totale passée devant un écran <sup>(3)</sup> , min/j	163,2	122,5	135,0	169,6 ns	130,4	132,9	175,2	135,4	137,1	155,8*	114,0	128,6

<sup>(1)</sup> Télévision, cassettes vidéo, ou DVD ; <sup>(2)</sup> Ordinateur pendant le temps de loisir ou jeux vidéo ; <sup>(3)</sup> Somme des deux précédents indices.

Tests selon les régions : ns (non significatif), \* (p<0,05).

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

Comme chez l'adulte, la durée passée devant la télévision est inversement corrélée au niveau d'éducation du représentant de l'enfant (Tableau 75). Le même type d'association est observé avec la variable « ordinateur ou jeux vidéo », ainsi qu'avec la variable globale « écran ».

**Tableau 75. Indices de sédentarité (moyenne, ET, médiane) selon le niveau d'éducation du représentant de l'enfant, chez les enfants de 3-17 ans**

	Primaire			Collège			Lycée			Supérieur			Test
	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.	
Durée passée devant la télévision <sup>(1)</sup> , min/j	175,4	149,8	137,1	132,2	102,0	111,4	119,7	85,3	102,9	85,8	80,1	68,6	***
Durée consacrée à l'ordinateur <sup>(2)</sup> , min/j	56,2	68,1	51,4	57,8	74,7	31,4	54,3	63,8	34,3	40,8	62,6	21,4	***
Durée totale passée devant un écran <sup>(3)</sup> , min/j	231,4	162,4	205,7	190,0	132,0	155,0	174,1	117,1	145,7	126,6	112,0	105,0	***

<sup>(1)</sup> Télévision, cassettes vidéo, ou DVD ; <sup>(2)</sup> Ordinateur pendant le temps de loisir ou jeux vidéo ; <sup>(3)</sup> Somme des deux précédents indices.

Test des différences selon le niveau d'éducation : ns (non significatif), \*\*\* (p<0,001)

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

## 8. Les consommations de compléments alimentaires

### 8.1 La prévalence de consommation de compléments alimentaires

Dans l'étude INCA 2, les consommations de compléments alimentaires ont été recueillies à l'aide de deux outils : d'une part le carnet de consommation de compléments sur 7 jours et d'autre part un questionnaire portant sur la consommation durant les 12 mois précédant l'interview. Une personne est considérée comme « consommatrice » si elle a déclaré la consommation d'au moins un complément (sur les 7 jours d'enquête ou sur les 12 derniers mois respectivement).

Compte tenu du recouvrement partiel des définitions réglementaires actuelles des compléments alimentaires et des médicaments, la définition d'un complément alimentaire fournie aux sujets de l'étude INCA 2 (cf. Chapitre méthodes) pouvait conduire à intégrer dans les réponses des médicaments notamment sources de micronutriments.

#### 8.1.1 La prévalence de consommation de compléments alimentaires chez les adultes

Près de 20 % des adultes ont consommé au moins un complément alimentaire au cours de l'année précédente et un peu plus de 11 % au cours des 7 jours de l'étude (Tableau 76). Cette pratique est fortement associée au sexe, les femmes étant deux fois plus nombreuses que les hommes à consommer des compléments alimentaires ( $p < 0,001$ ). Les tendances avec l'âge sont en revanche moins stables : la prévalence de consommation sur les 12 derniers mois tend à diminuer avec l'âge ( $p = 0,11$ ) tandis que la prévalence de consommation au cours des 7 jours de l'étude évolue de façon inverse ( $p < 0,01$ ). Il y aurait donc deux profils de consommation différents : les consommateurs réguliers, mieux représentés dans le carnet de 7 jours, étant plus âgés et les consommateurs occasionnels étant plus jeunes.

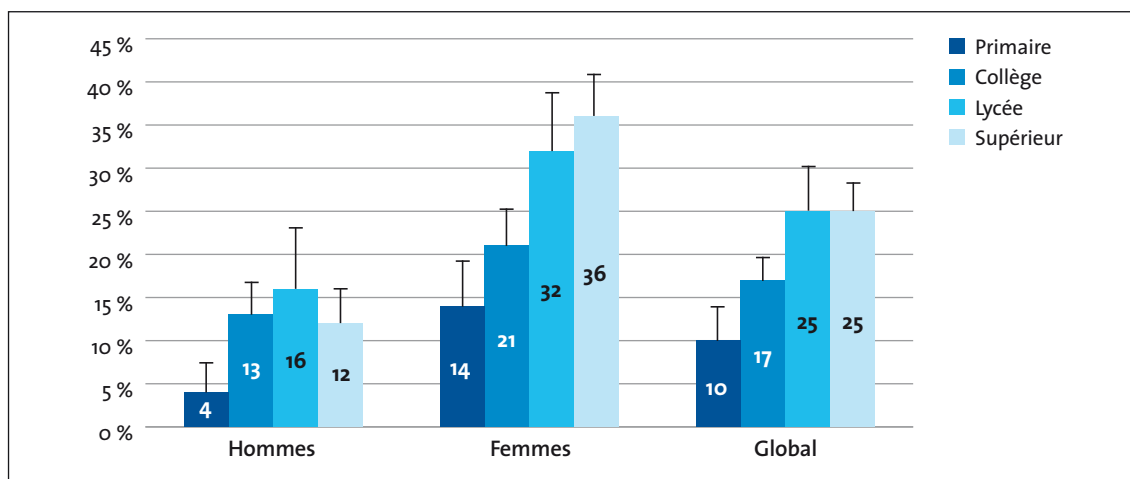
**Tableau 76. Prévalences de consommation (% et IC à 95 %) de compléments alimentaires sur les 7 jours de l'étude et sur les 12 derniers mois, selon le sexe et l'âge, chez les adultes de 18-79 ans (n=2 624)**

		Hommes	Femmes	Ensemble
Sur 7 jours	18-34 ans	4,0 % (2,8 - 5,2)	11,4 % (7,6 - 15,3)	7,9 % (5,7 - 10,1)
	35-54 ans	6,1 % (3,1 - 9,1)	15,6 % (12,4 - 18,7)	11,3 % (9,0 - 13,6)
	55-79 ans	7,8 % (4,7 - 10,8)	19,7 % (15,5 - 23,9)	13,3 % (10,8 - 15,7)
	Total	6,1 % (4,5 - 7,6)	15,4 % (13,3 - 17,6)	10,9 % (9,5 - 12,3)
Sur les 12 derniers mois	18-34 ans	16,7 % (11,4 - 22,0)	26,4 % (20,9 - 31,9)	21,8 % (17,8 - 25,7)
	35-54 ans	11,4 % (7,8 - 15,1)	27,7 % (23,5 - 31,9)	20,4 % (17,4 - 23,4)
	55-79 ans	10,2 % (6,7 - 13,7)	24,8 % (20,3 - 29,3)	16,9 % (14,1 - 19,8)
	Total	12,6 % (10,1 - 15,0)	26,5 % (23,8 - 29,2)	19,7 % (17,7 - 21,8)

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

La consommation de compléments alimentaires au cours des 12 derniers mois augmente fortement avec le niveau d'éducation, et ce plus nettement chez les femmes ( $p < 0,001$ ) que chez les hommes ( $p = 0,06$ ) (Figure 44).

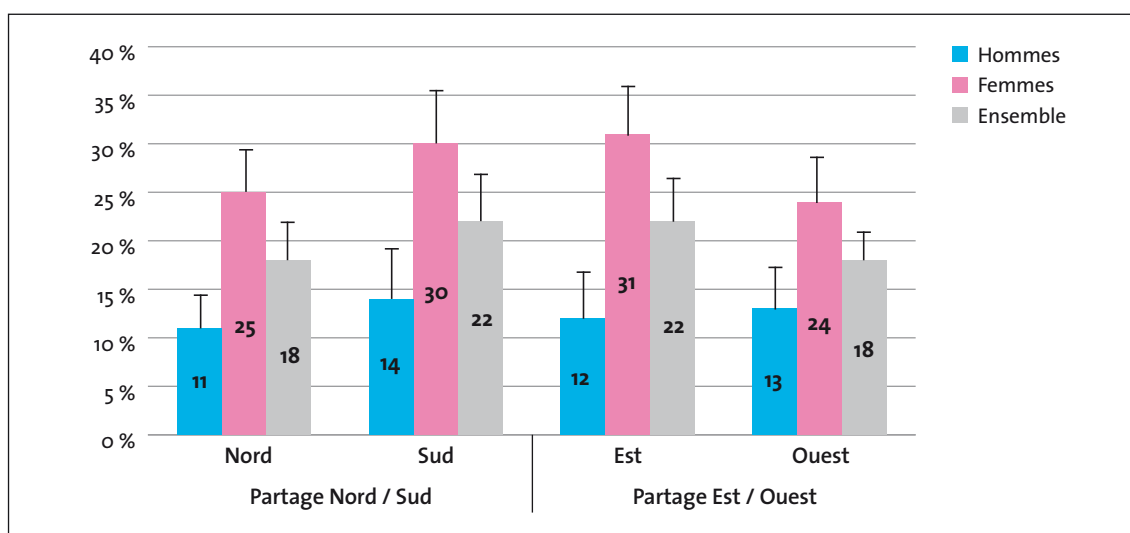
**Figure 44. Prévalences (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de consommation de compléments alimentaires au cours des 12 derniers mois, selon le niveau d'éducation et le sexe, chez les adultes de 18-79 ans (n=2 624)**



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

Chez les hommes, les prévalences de consommation de compléments alimentaires ne diffèrent pas entre le Nord et le Sud ni entre l'Est et l'Ouest. À l'inverse, des disparités sont observées chez les femmes : la consommation de compléments alimentaires tend à être plus fréquente dans le Sud ( $p = 0,11$ ) et l'Est ( $p = 0,047$ ) que dans le Nord et l'Ouest de la France (Île-de-France exclue) (Figure 45).

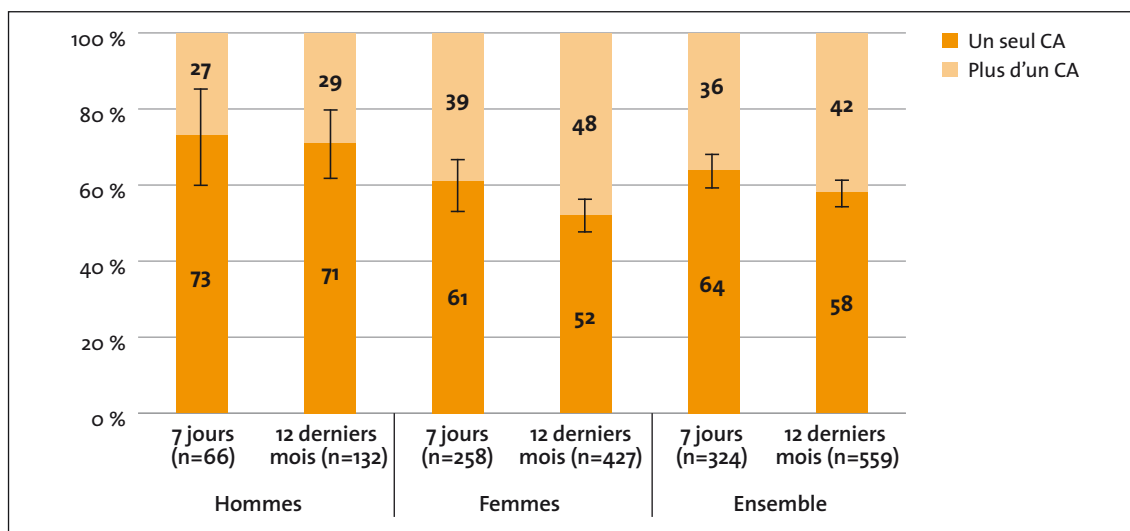
**Figure 45. Prévalences de consommation de compléments alimentaires au cours des 12 derniers mois, selon les gradients Nord-Sud et Est-Ouest (Île-de-France exclue) et le sexe, chez les adultes de 18-79 ans (n=2 271)**



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

La majorité des consommateurs de compléments alimentaires n'a pris qu'un seul produit, que ce soit sur les 7 jours de l'étude (64,2 %) ou sur les 12 derniers mois (57,7 %) (Figure 46). Néanmoins, les femmes ont davantage tendance à consommer plusieurs produits que les hommes, notamment sur une année entière ( $p < 0,001$ ).

**Figure 46. Répartition (%) des consommateurs de compléments alimentaires sur les 7 jours de l'étude et sur les 12 derniers mois selon le nombre de produits consommés, chez les adultes de 18-79 ans**



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

### 8.1.2 La prévalence de consommation de compléments alimentaires chez les enfants

Près de 12 % des enfants de 3 à 17 ans ont consommé au moins un complément alimentaire durant les 12 derniers mois et 4 % au cours des 7 jours de l'étude (Tableau 77). Contrairement aux adultes, cette pratique est indépendante du sexe et de l'âge des enfants.

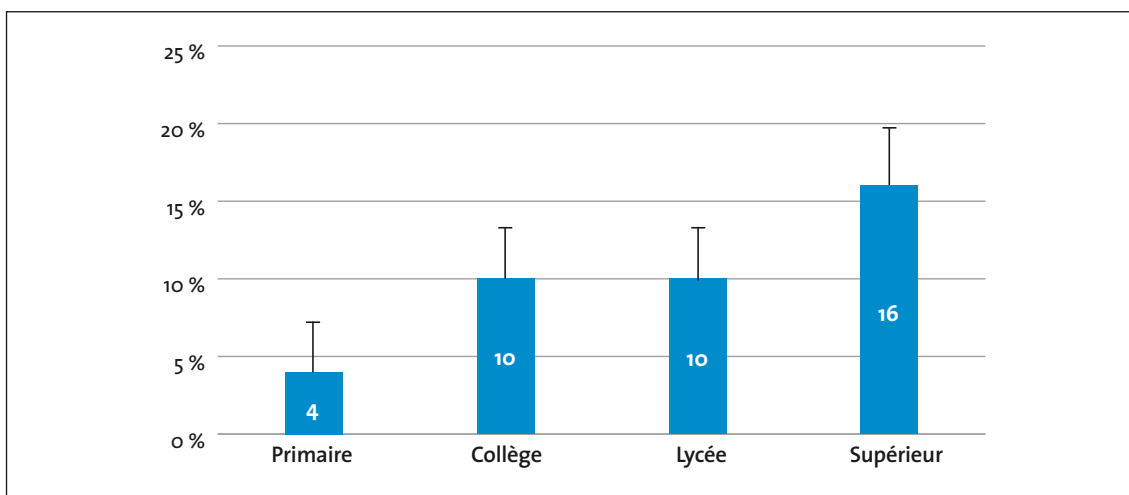
**Tableau 77. Prévalence de consommation (% et IC à 95 %) de compléments alimentaires sur les 7 jours de l'étude et sur les 12 derniers mois, selon le sexe et l'âge, chez les enfants de 3-17 ans (n=1455)**

		Garçons	Filles	Ensemble
Sur 7 jours	3-10 ans	4,6 % (2,1 - 7,1)	4,4 % (2,3 - 6,4)	4,5 % (2,9 - 6,1)
	11-14 ans	3,1 % (0,9 - 5,2)	3,5 % (1,2 - 5,7)	3,3 % (1,7 - 4,8)
	15-17 ans	3,0 % (0,8 - 5,2)	2,9 % (1,1 - 4,7)	3,0 % (1,6 - 4,3)
	Total	3,9 % (2,4 - 5,5)	3,8 % (2,6 - 5,0)	3,9 % (2,9 - 4,9)
Sur les 12 derniers mois	3-10 ans	10,5 % (6,9 - 14,1)	12,2 % (8,4 - 15,9)	11,3 % (8,6 - 13,9)
	11-14 ans	11,5 % (6,8 - 16,1)	11,9 % (7,2 - 16,6)	11,7 % (8,4 - 15,0)
	15-17 ans	13,1 % (8,6 - 17,6)	10,5 % (6,0 - 14,9)	11,8 % (8,5 - 15,0)
	Total	11,2 % (8,6 - 13,9)	11,7 % (9,2 - 14,3)	11,5 % (9,6 - 13,3)

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

Comme chez les adultes, la prévalence de consommation de compléments alimentaires au cours des 12 derniers mois chez les enfants augmente avec le niveau d'éducation du représentant de l'enfant ( $p=0,02$ ) (Figure 47).

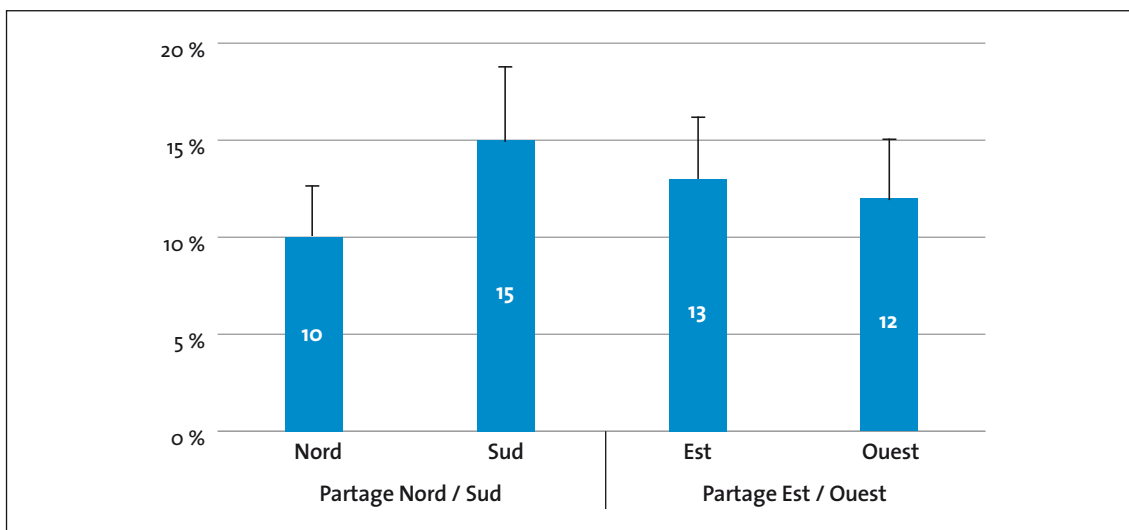
**Figure 47. Prévalences (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de consommation de compléments alimentaires au cours des 12 derniers mois, selon le niveau d'éducation du représentant de l'enfant, chez les enfants de 3-17 ans (n=1455)**



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

Chez les enfants, la comparaison géographique (Île-de-France exclue) des prévalences de consommation de compléments alimentaires sur 12 mois indique une consommation plus courante dans le Sud que dans le Nord de la France ( $p=0,05$ ) mais aucun gradient Est/Ouest n'est constaté ( $p=0,49$ ) (Figure 48).

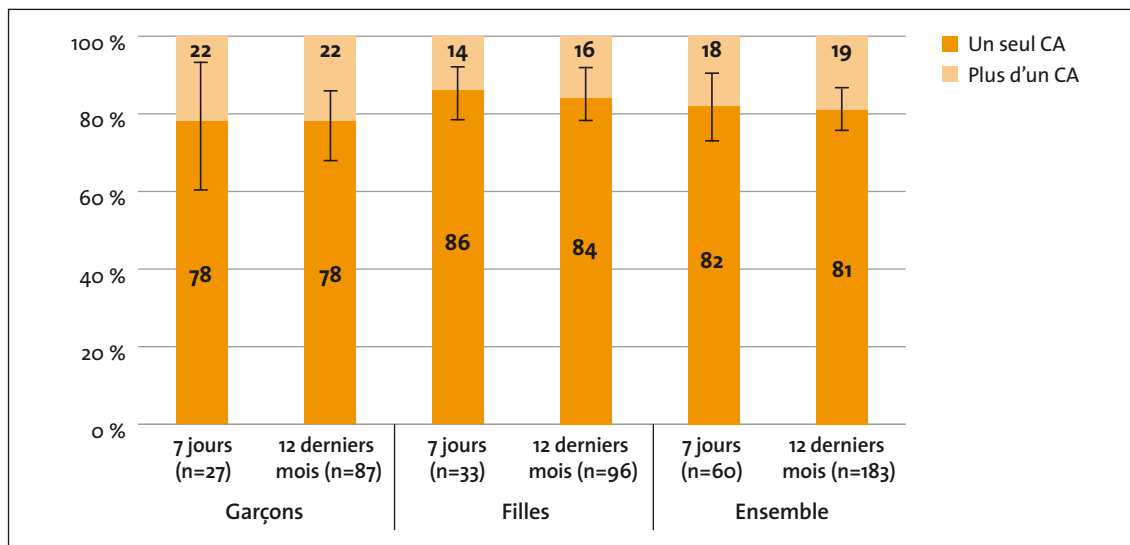
**Figure 48. Prévalences de consommation de compléments alimentaires au cours des 12 derniers mois, selon les gradients Nord-Sud et Est-Ouest (Île-de-France exclue), chez les enfants de 3-17 ans (n=1207)**



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

Plus de 80 % des enfants consommateurs de compléments alimentaires ont consommé un seul produit, quelle que soit la durée d'observation (Figure 49).

**Figure 49. Répartition (%) des consommateurs de compléments alimentaires sur les 7 jours de l'étude et sur les 12 derniers mois selon le nombre de produits consommés, chez les enfants de 3-17 ans**



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

## 8.2 La composition et les types de compléments alimentaires

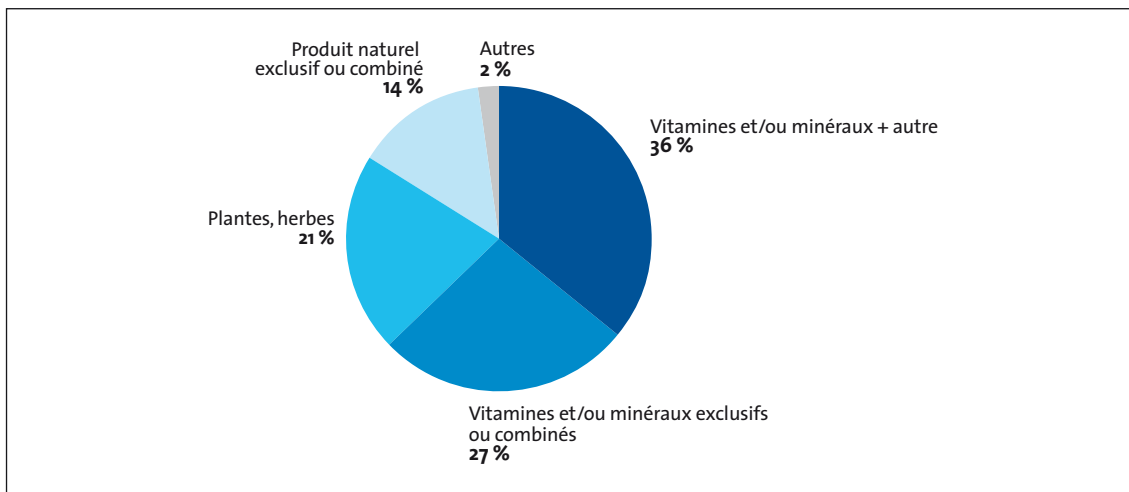
Les résultats ci-dessous sont issus de la base de composition des compléments alimentaires consommés, d'une part, par l'échantillon des adultes et, d'autre part, par l'échantillon des enfants, indépendamment de la fréquence avec laquelle ils ont été rapportés.

### 8.2.1 Chez les adultes

Parmi les compléments alimentaires différents consommés au cours des 12 mois précédant l'étude par les adultes, 22,6 % (IC<sub>95%</sub> : 18,9 – 26,3) relèvent de la catégorie des médicaments.

Plus d'un produit consommé sur quatre (26,7 % - IC<sub>95%</sub> : 23,1-30,4) est composé exclusivement de vitamines et/ou de minéraux et 36,4 % (IC<sub>95%</sub> : 31,6-41,2) sont des mélanges de vitamines/minéraux avec d'autres produits, portant ainsi la part totale des compléments alimentaires à base de vitamines et minéraux à 63,1 % (Figure 50). Parallèlement, 20,6 % (IC<sub>95%</sub> : 16,9-24,3) des compléments alimentaires contiennent exclusivement des plantes et 13,9 % (IC<sub>95%</sub> : 11,2-16,5) sont des produits naturels hors plantes (levure de bière, gelée royale, huiles...).

Figure 50. Composition des 505 compléments alimentaires différents consommés par les adultes de 18-79 ans



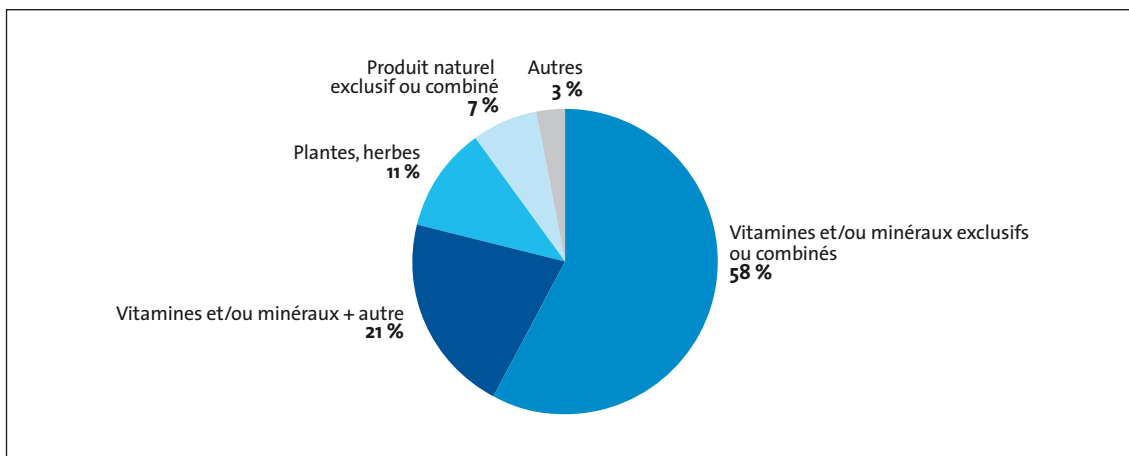
Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

### 8.2.2 Chez les enfants

Chez les enfants, 36,7 % (IC<sub>95%</sub>: 28,8 – 44,6) des compléments alimentaires différents consommés au cours des 12 mois précédant l'étude appartiennent à la catégorie des médicaments.

Plus de la moitié des produits consommés sont exclusivement à base de vitamines et minéraux (57,8 % - IC<sub>95%</sub>: 49,3-66,3); 21,1 % (IC<sub>95%</sub>: 14,5-27,7) contiennent également des vitamines/minéraux en mélange avec d'autres produits (Figure 51). Ainsi, 78,9 % des compléments alimentaires consommés par les enfants sont à base de vitamines et/ou minéraux. Par ailleurs, 11 % (IC<sub>95%</sub>: 5,1-16,9) des compléments alimentaires contiennent exclusivement des plantes et 7,3 % (IC<sub>95%</sub>: 3,3-11,4) sont des produits naturels hors plantes (levure de bière, gelée royale...).

Figure 51. Composition des 109 compléments alimentaires différents consommés par les enfants de 3-17 ans



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



## 8.3 Les attitudes et les modes de consommation des compléments alimentaires

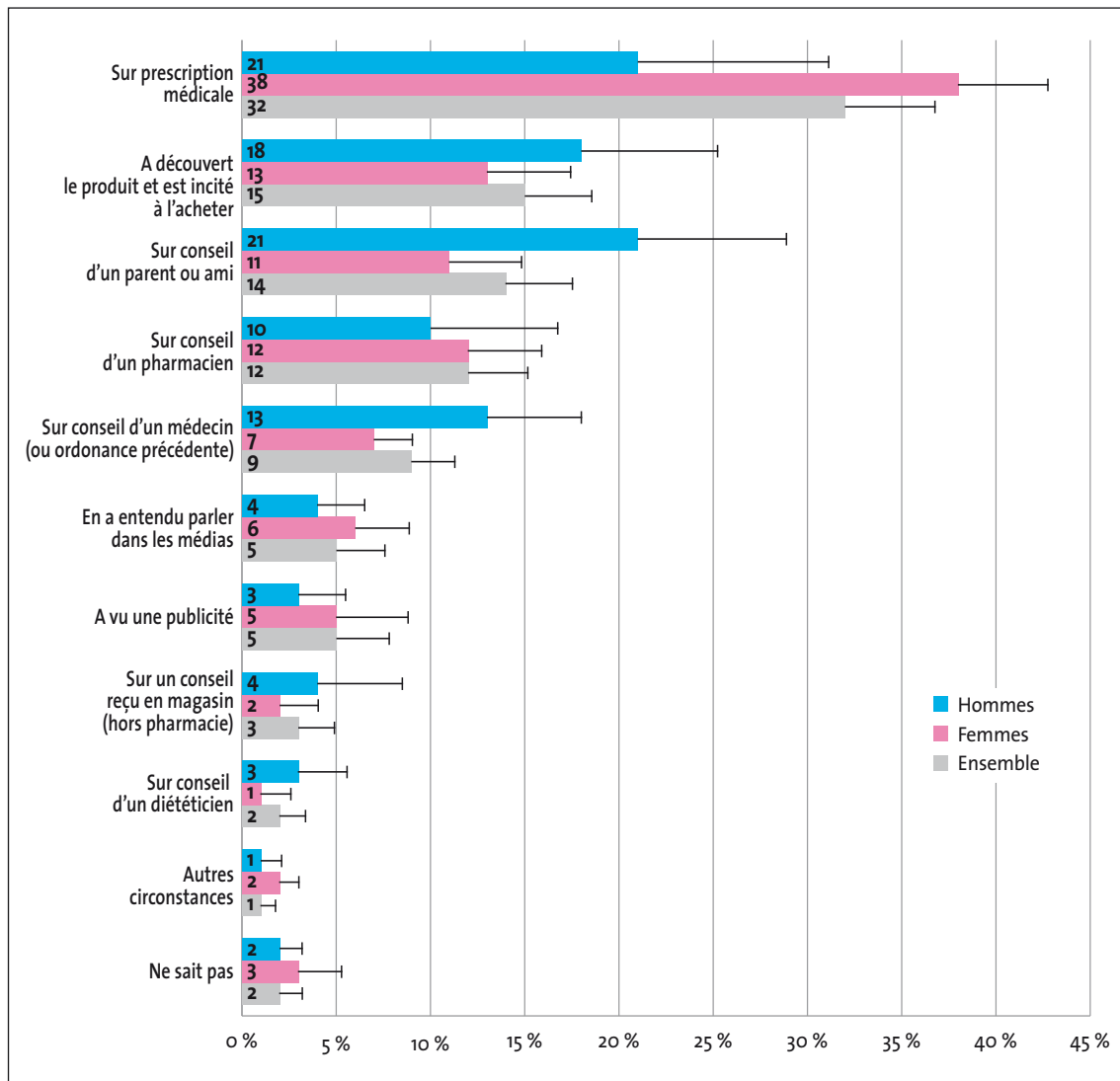
Les résultats présentés ci-après ne concernent que les personnes ayant déclaré avoir consommé au moins un complément alimentaire au cours des 12 derniers mois.

### 8.3.1 Les motivations d'achat de compléments alimentaires

#### 8.3.1.1 Chez les adultes

Les adultes achètent des compléments alimentaires principalement suite à une prescription médicale ou à un conseil d'un personnel de santé (médecin, pharmacien, diététicien). En effet, les items « sur prescription médicale », « sur conseil d'un pharmacien », « sur conseil d'un médecin », « sur conseil d'un diététicien » regroupent 58 % des réponses chez les femmes et 47 % chez les hommes (Figure 52). La découverte spontanée du produit (en linéaire, sur Internet ou autre) par l'individu lui-même est également un important déclencheur d'achat. Viennent ensuite le conseil des proches (parents ou amis), notamment chez les hommes (21 %), et enfin les médias (11 % chez les femmes).

Figure 52. Première motivation d'achat déclarée (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) par les consommateurs de compléments alimentaires au cours des 12 derniers mois selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans (n=559)

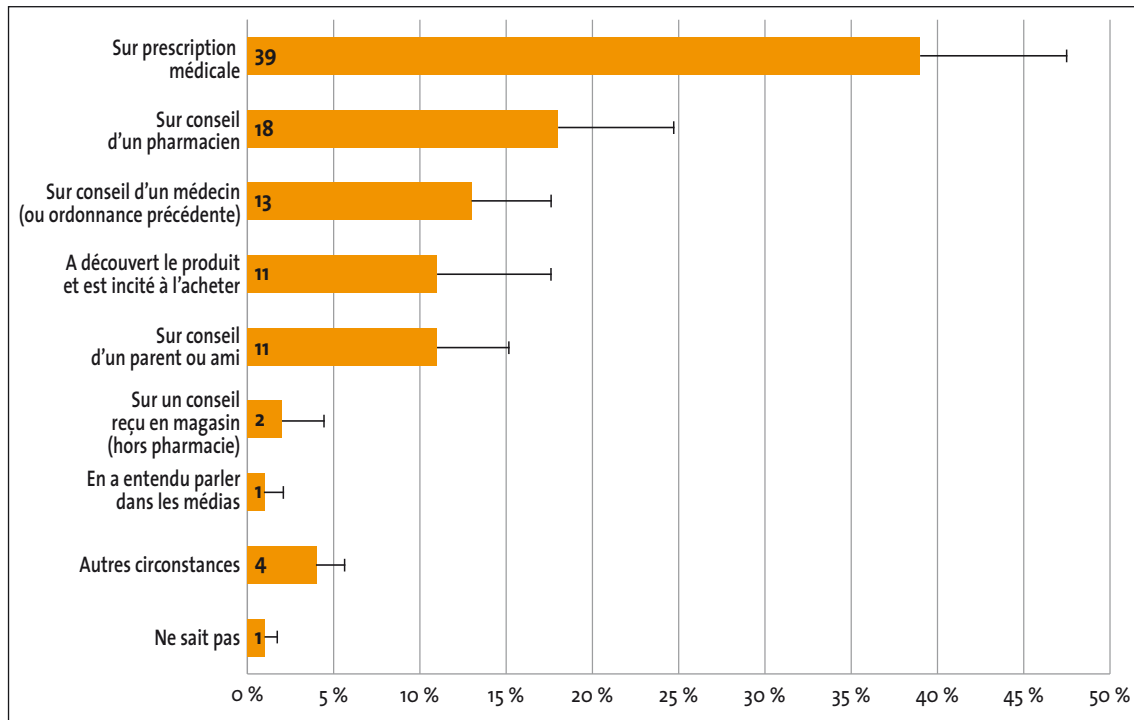


Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

### 8.3.1.2 Chez les enfants

Comme chez les adultes, la prescription ou le conseil d'un professionnel de santé détermine dans 70 % des cas l'acte d'achat de compléments alimentaires destinés aux enfants (Figure 53). Les autres motivations d'achat sont la découverte spontanée du produit (11 %) ou le conseil d'un proche (parent ou ami) (11 %). À l'inverse, les médias ont peu d'impact sur l'achat de compléments alimentaires pour les enfants (<1 %).

**Figure 53. Première motivation d'achat déclarée (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) chez les consommateurs de compléments alimentaires au cours des 12 derniers mois, chez les enfants de 3-17 ans (n=183)**



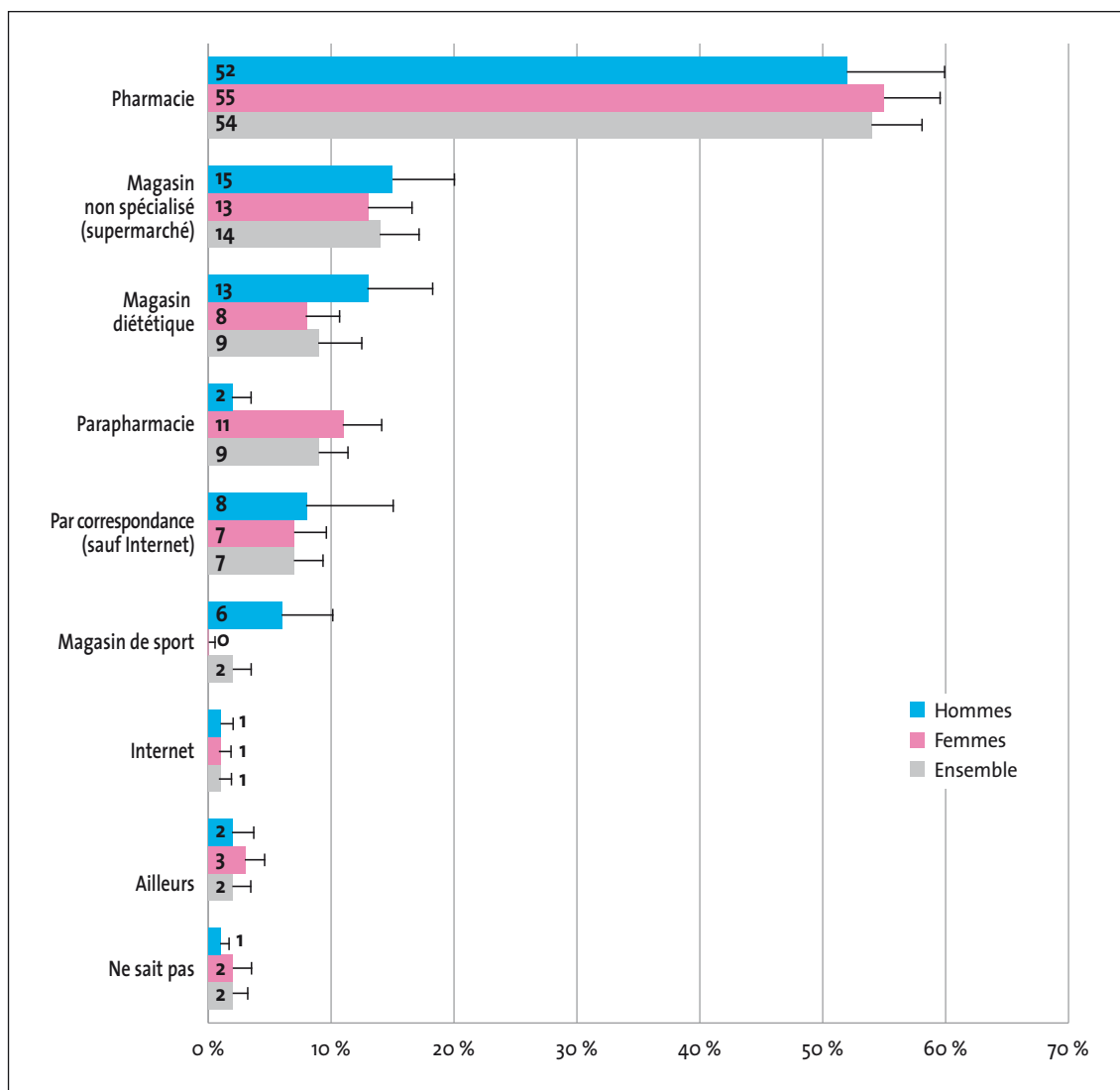
Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

## 8.3.2 Les lieux d'achat des compléments alimentaires

### 8.3.2.1 Chez les adultes

Chez les adultes, plus d'un complément alimentaire sur deux consommés au cours de l'année précédant l'étude a été acheté en pharmacie, quel que soit le sexe (Figure 54). Viennent ensuite les magasins spécialisés (9,4 %) ou non (13,6 %) ainsi que les parapharmacies (10,6 %) pour les femmes et les magasins de sport pour les hommes (5,9 %). Les achats sur Internet sont en revanche très rares (<1 %).

Figure 54. Lieux d'achat (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) des compléments alimentaires consommés par les adultes de 18-79 ans au cours des 12 derniers mois (base : 1 019 CA)

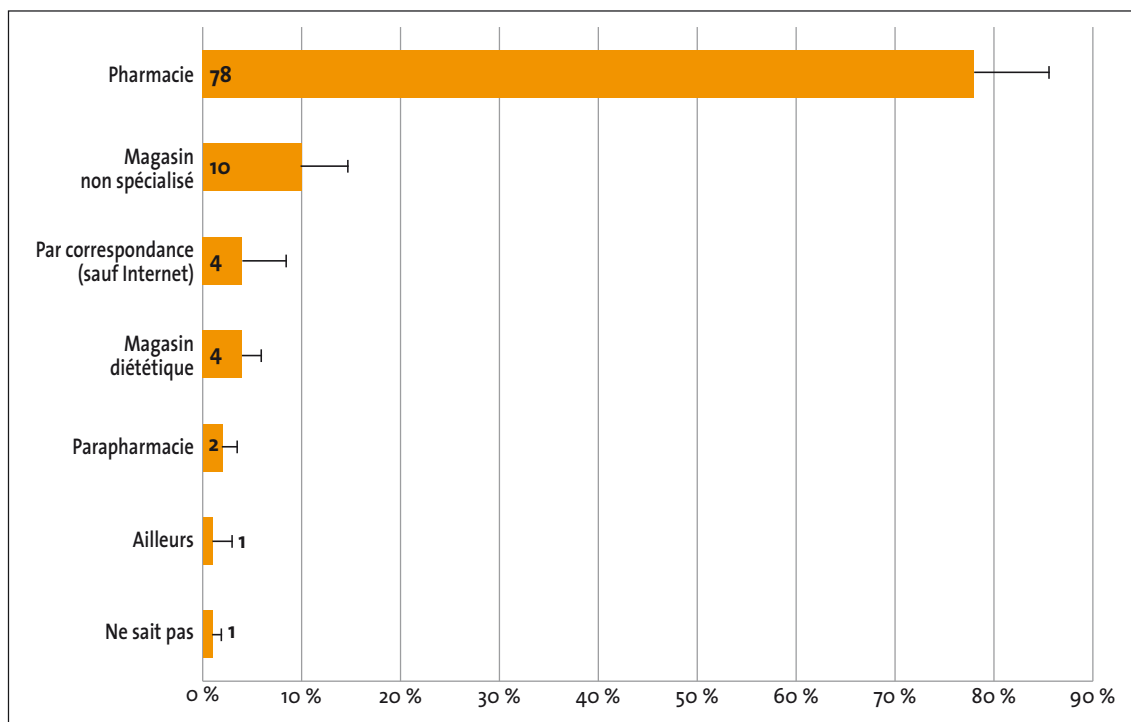


Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

### 8.3.2.2 Chez les enfants

Les compléments alimentaires consommés par les enfants au cours des 12 derniers mois ont été très majoritairement achetés en pharmacie (78,5 %) (Figure 55). Environ un complément alimentaire sur dix a également été acheté dans des magasins non spécialisés, les autres lieux d'achat étant plus anecdotiques (<5 %).

Figure 55. Lieux d'achat (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) des compléments alimentaires consommés par les enfants de 3-17 ans au cours des 12 derniers mois (base : 223 CA)



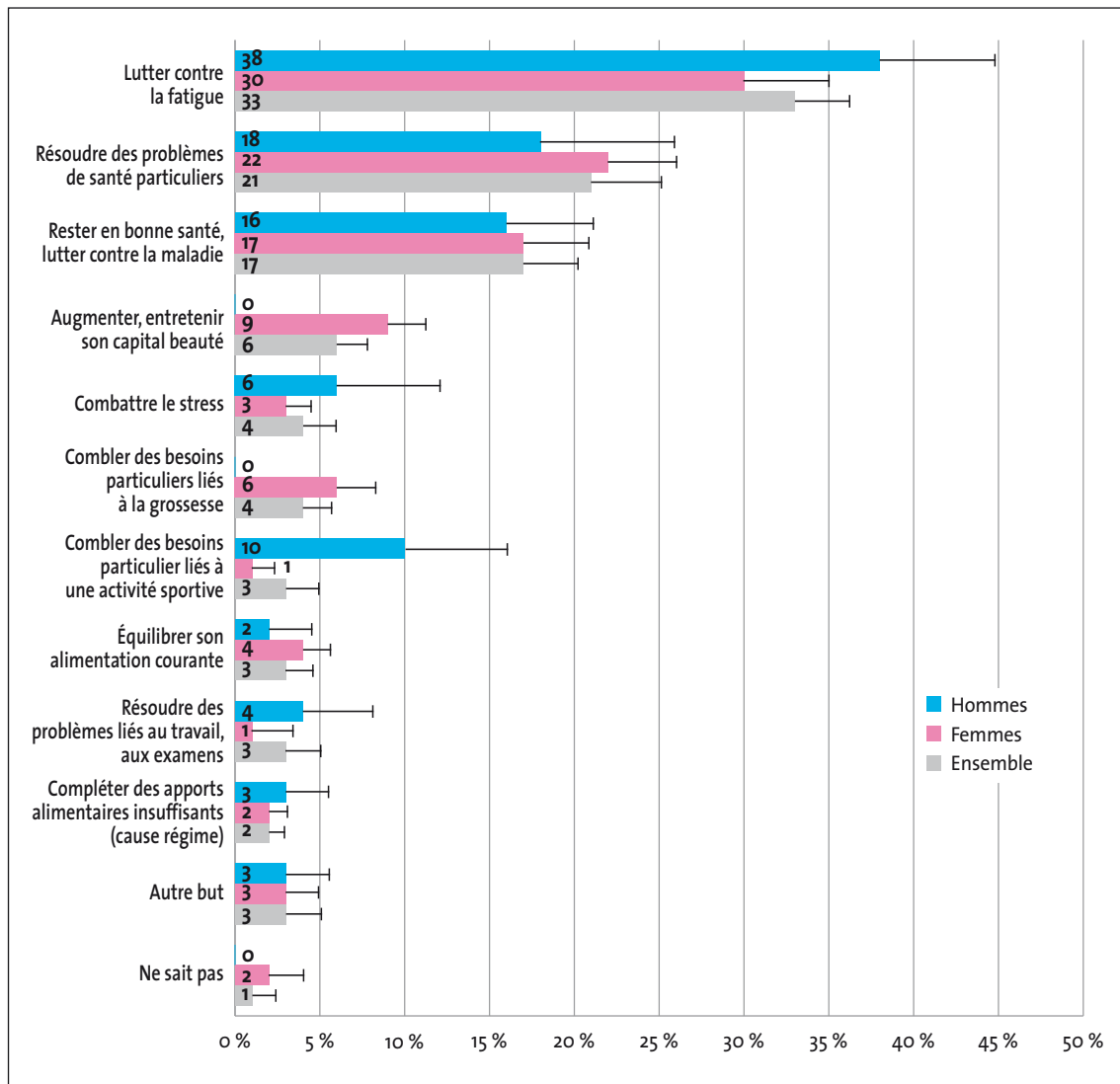
Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

### 8.3.3 Les attentes vis-à-vis de la consommation de compléments alimentaires

#### 8.3.3.1 Chez les adultes

Chez les hommes comme chez les femmes, la consommation de compléments alimentaires est particulièrement motivée par un souci de maintien de la santé. Les trois attentes essentielles, qui regroupent 70 % des réponses, sont en effet « lutter contre la fatigue », « résoudre des problèmes de santé particuliers » et « rester en bonne santé ou lutter contre les maladies » (Figure 56). Les motivations plus directement liées à l'alimentation telles que « équilibrer son alimentation courante » ou « compléter des apports alimentaires insuffisants » sont en revanche très peu citées. Enfin, certaines attentes dépendent du sexe de l'individu : il s'agit des besoins liés à une activité sportive chez les hommes (10 %) et de la beauté (8 %) et des besoins liés à la grossesse (6 %) chez les femmes.

Figure 56. Premier but (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de consommation de compléments alimentaires, selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans en ayant consommé au moins un au cours des 12 derniers mois (n=559)

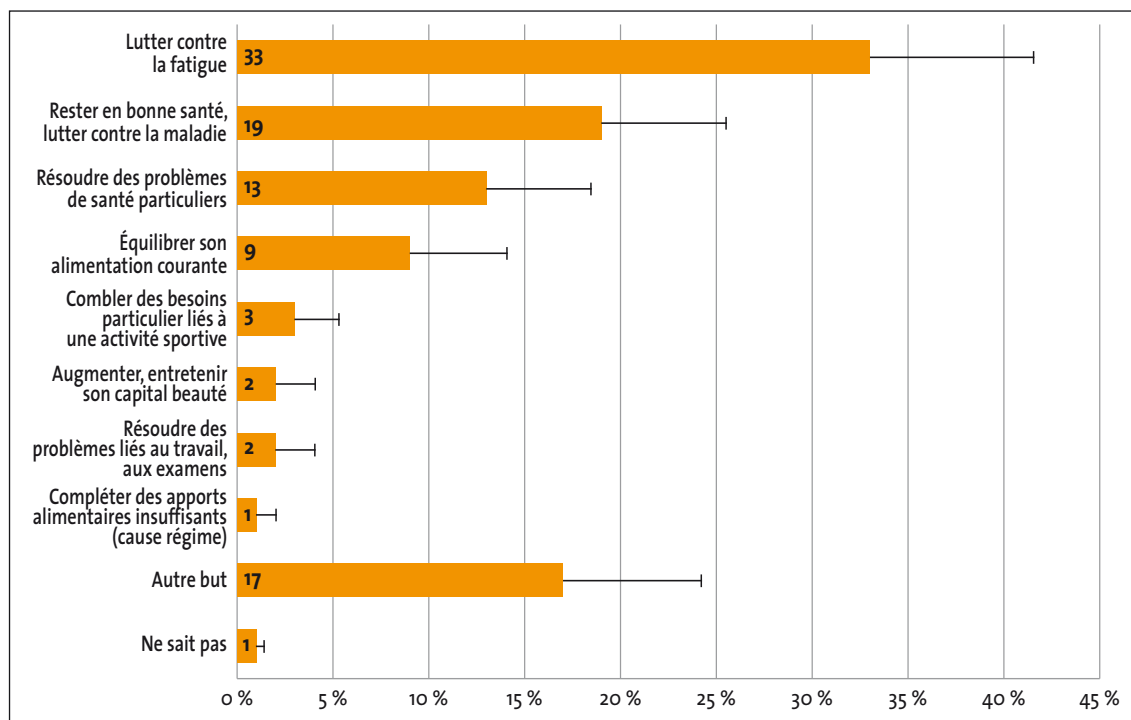


Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

### 8.3.3.2 Chez les enfants

Chez les enfants, les trois attentes principales vis-à-vis de la consommation de compléments alimentaires sont identiques à celles observées chez les adultes à savoir : « lutter contre la fatigue », « rester en bonne santé ou lutter contre les maladies » et « résoudre des problèmes de santé particuliers » (Figure 57). En revanche, la recherche d'équilibre alimentaire est plus courante chez les enfants (9,3 %) que chez les adultes (3 %). Par ailleurs, chez les enfants, une part importante des attentes est classée dans « autres buts » (17 %), sans que ceux-ci ne soient précisés.

Figure 57. Premier but (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) de consommation de compléments alimentaires chez les enfants de 3-17 ans en ayant consommé au moins un au cours des 12 derniers mois (n=183)



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

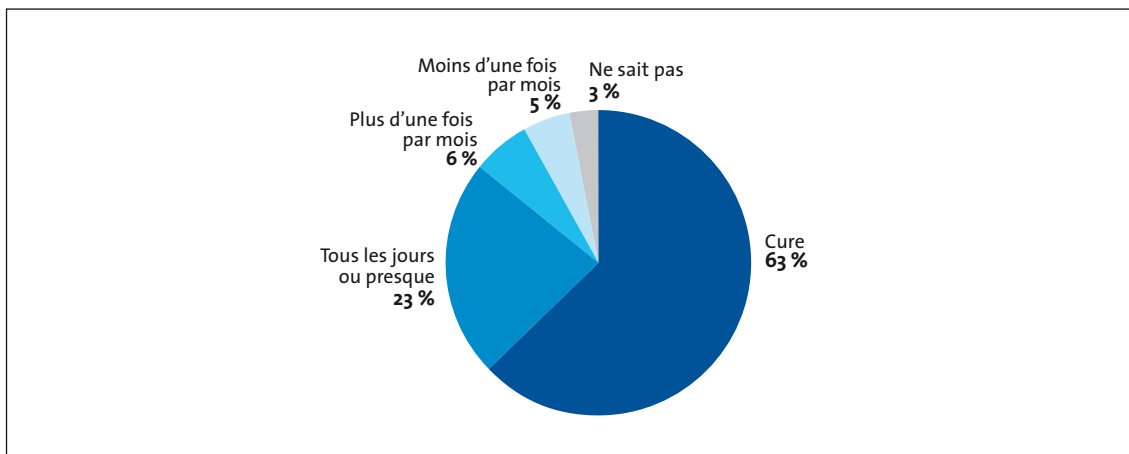
### 8.3.4 Le mode de consommation des compléments alimentaires sur l'année et la saison de prédilection pour la consommation

Environ deux tiers des compléments alimentaires consommés au cours des 12 derniers mois l'ont été sous forme de cures<sup>(31)</sup>, aussi bien par les adultes (Figure 58) que par les enfants (Figure 59). Vingt-trois pour cent des compléments alimentaires sont consommés quotidiennement ou presque par les adultes tandis que la consommation quotidienne concerne une proportion de compléments deux fois moindre chez les enfants (12 %). Par ailleurs, la consommation ponctuelle (moins d'une fois par mois) est plus élevée chez les enfants (14 %) que chez les adultes (5 %).

En moyenne, la durée annuelle de consommation d'un complément alimentaire est de 133 jours (ET : 139) pour un adulte et de 75 jours (ET : 114) pour un enfant. Les écart-types élevés montrent la grande variabilité de comportement de consommation des compléments.

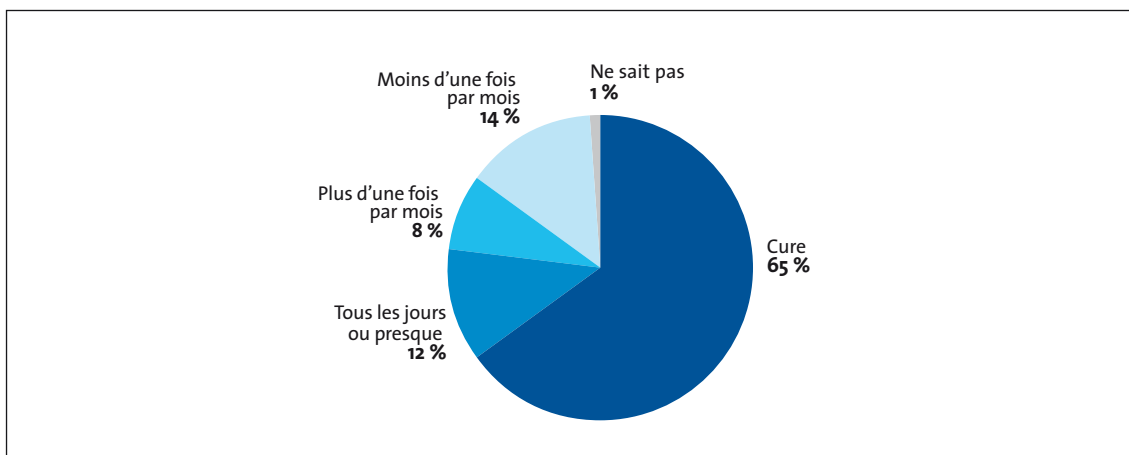
(31) Une cure se définit ici comme une période de plusieurs jours successifs de consommation (au moins 3 jours de suite).

**Figure 58. Fréquence (%) de consommation des compléments alimentaires par les adultes de 18-79 ans consommateurs de compléments alimentaires au cours des 12 derniers mois (base: 1 019 CA)**



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

**Figure 59. Fréquence (%) de consommation des compléments alimentaires par les enfants de 3-17 ans consommateurs de compléments alimentaires au cours des 12 derniers mois (base: 223 CA)**



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

Environ la moitié des consommateurs de compléments alimentaires déclare les consommer durant une saison particulière (48,9 % pour les adultes et 54,5 % pour les enfants). Il s'agit majoritairement de l'hiver, notamment chez les enfants (70,2 % contre 53,7 % chez les adultes). L'automne (25 % chez les adultes et les enfants), ainsi que le printemps chez les adultes (29,9 %), sont également des saisons privilégiées pour la consommation de compléments alimentaires, contrairement à l'été (15,5 % chez les adultes et 6,5 % chez les enfants) et au printemps chez les enfants (12,4 %).

## 9. Les attitudes et comportements alimentaires

En plus de la mesure de la consommation de la population vivant en France, l'étude INCA 2 a permis de recueillir des informations sur les choix alimentaires (en particulier vis-à-vis de la consommation d'aliments enrichis ou porteurs d'allégations) et sur des attitudes et opinions par rapport à l'alimentation. Certaines questions étaient complétées par la personne préparant les repas et chargée des achats alimentaires du foyer. Les réponses à ce type de questionnement sont donc exprimées sur la base des ménages. D'autres questions, posées au niveau individuel, n'étant pas adaptées aux plus jeunes enfants n'ont été posées qu'aux adultes et aux enfants de plus de 10 ans. C'est le cas des questions touchant à l'intérêt général porté à l'alimentation, aux sources d'informations sur l'alimentation et à la lecture des étiquettes. Il convient de rappeler que les réponses à ces questions reposent sur les déclarations des individus.

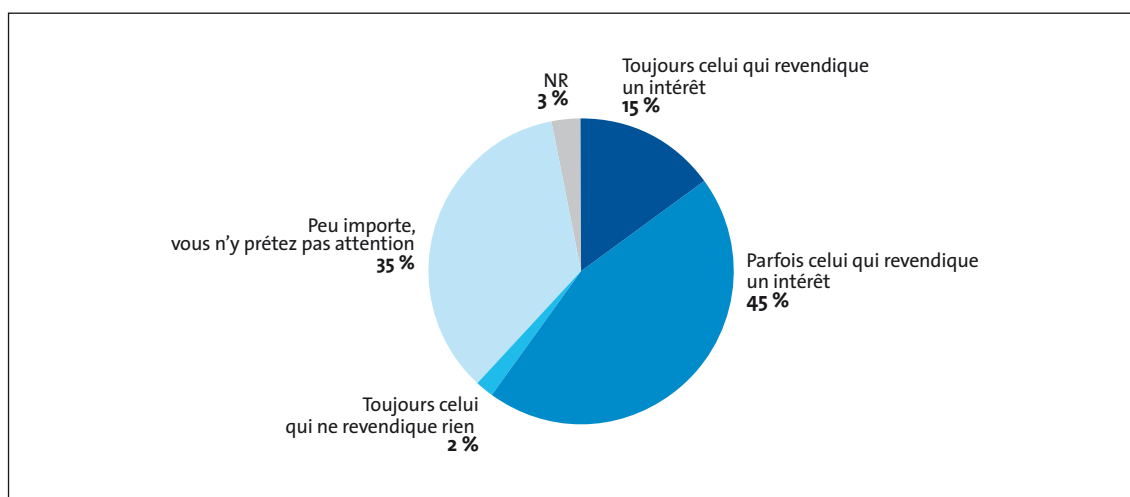
### 9.1 Les choix alimentaires et les revendications nutritionnelles

De plus en plus de produits alimentaires revendiquent un intérêt nutritionnel, ou plus rarement de santé, et sont donc porteurs d'allégations. Les allégations nutritionnelles suggèrent des propriétés nutritionnelles bénéfiques de l'aliment de par sa composition. Deux questions posées dans l'étude permettent d'apprécier le comportement des individus face à ce type de produits.

#### 9.1.1 La consommation d'aliments porteurs d'allégations

Devant deux produits identiques dont un revendique clairement sur son étiquette un intérêt nutritionnel ou de santé, un peu moins de la moitié des ménages (45 %) déclare choisir parfois ce produit (Figure 60) (selon le produit ou selon la revendication avancée). 15 % des ménages font ce choix systématiquement; plus d'un tiers n'y fait pas attention. Un nombre très restreint de ménages (2 %) choisit systématiquement, entre les deux produits identiques, celui qui ne revendique rien. Les allégations présentes sur l'étiquette de certains produits alimentaires peuvent donc avoir une réelle influence sur les comportements d'achat mais le consommateur réagit parfois différemment en fonction du type de produit ou selon le type de revendication mise en avant.

Figure 60. Choix de produits (% des ménages) revendiquant un intérêt nutritionnel<sup>(32)</sup>



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

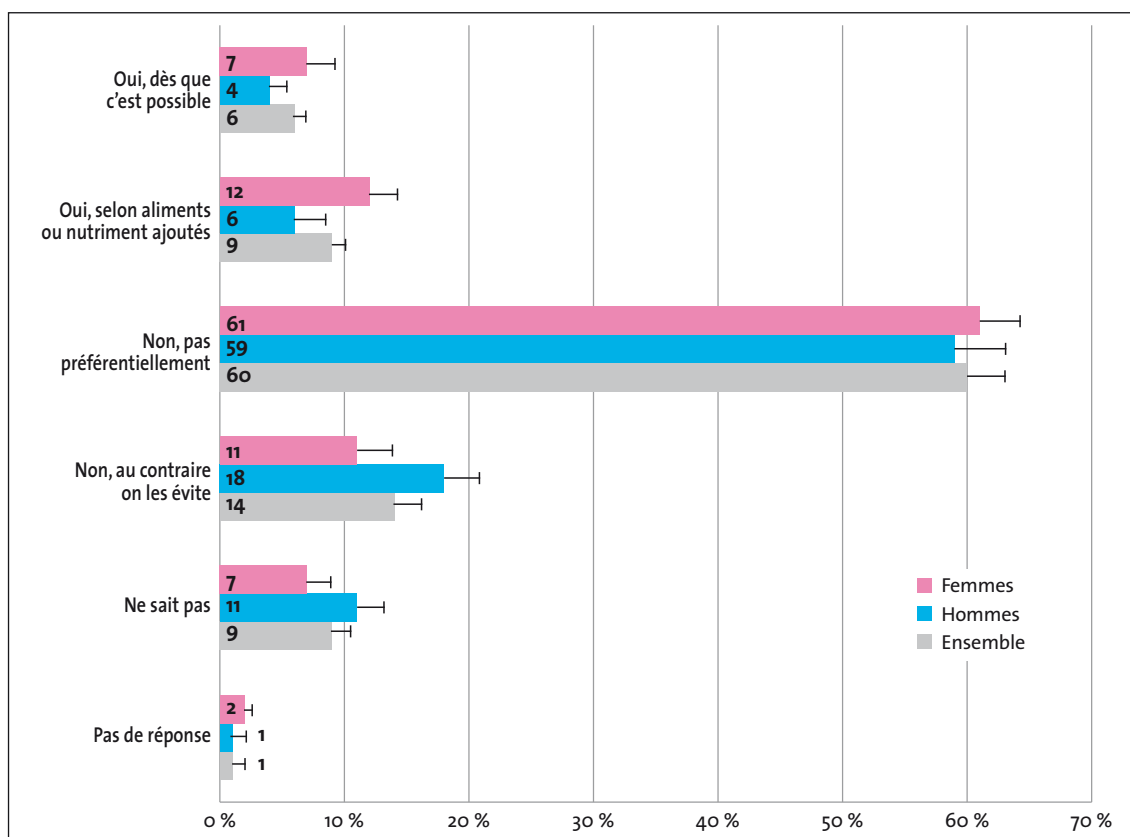
(32) Libellé exact de la question posée : « lorsque vous avez à votre disposition deux produits identiques dont un revendique clairement sur son étiquetage un intérêt nutritionnel ou de santé, choisissez-vous préférentiellement... ? »



### 9.1.2 La consommation ou l'achat d'aliments enrichis

Dans le cas précis d'aliments enrichis en vitamines, minéraux ou autres substances nutritives, une majorité d'adultes (Figure 61) comme d'enfants – ou leurs parents pour les plus jeunes – (environ 60 %) (Figure 62) déclare ne pas les choisir « préférentiellement ». 15 % des adultes et 5 % des enfants – ou leurs parents pour les plus jeunes- déclarent les éviter. Les femmes sont plus nombreuses que les hommes (19 % contre 10 %) à répondre consommer préférentiellement de tels produits (dès que possible ou en fonction des aliments ou des nutriments). Chez les enfants, les réponses affirmatives sont plus fréquentes (22 %) que chez les adultes (15 %).

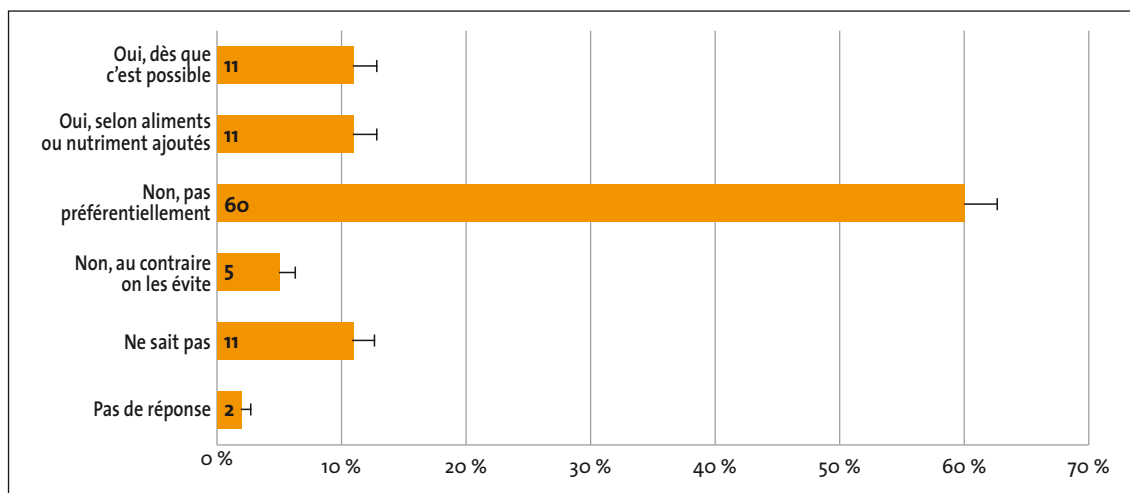
Figure 61. Consommation (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'aliments enrichis selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans<sup>(33)</sup>



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

(33) Libellé exact de la question posée : « Consommez-vous (ou achetez-vous) préférentiellement des aliments enrichis en vitamines, minéraux ou autres substances nutritives ? »

**Figure 62. Consommation ou achat (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'aliments enrichis chez les enfants de 3-17 ans**



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

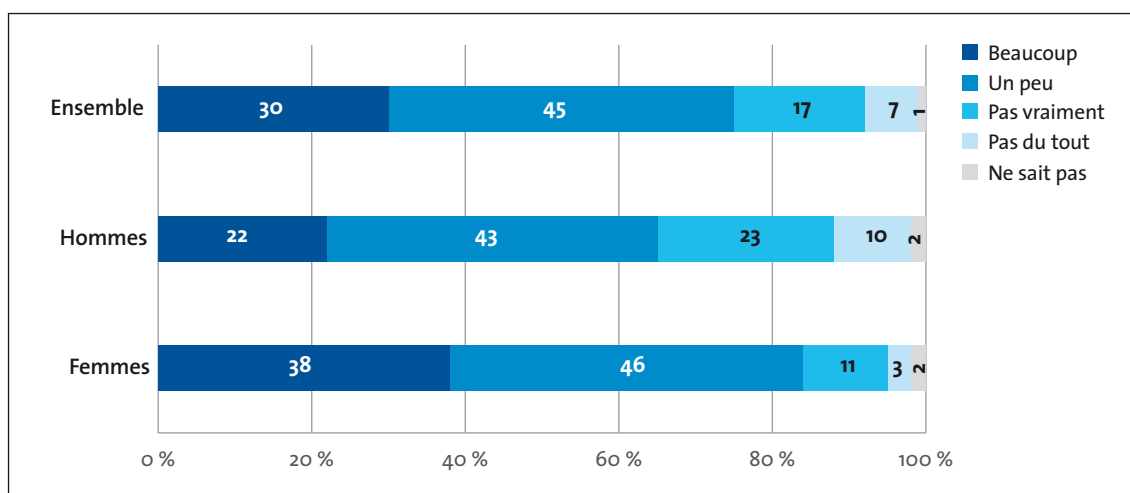
## 9.2 Les attitudes et opinions vis-à-vis de l'alimentation

### 9.2.1 L'intérêt pour l'alimentation

#### 9.2.1.1 Chez les adultes

Trente pour cent des adultes déclarent s'intéresser beaucoup à l'alimentation (Figure 63) et trois quarts disent s'y intéresser au moins un peu. Cet intérêt dépend clairement du sexe ( $p < 0,001$ ), les femmes déclarant s'y intéresser davantage que les hommes. Au total, 83 % de femmes déclarent un intérêt manifeste pour l'alimentation, contre 65 % d'hommes. Il faut néanmoins rappeler qu'il s'agit là de déclarations faites par des individus participant à une étude alimentaire, ce qui est probablement source de biais.

**Figure 63. Degré d'intérêt pour l'alimentation (%) selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans<sup>(34)</sup>**

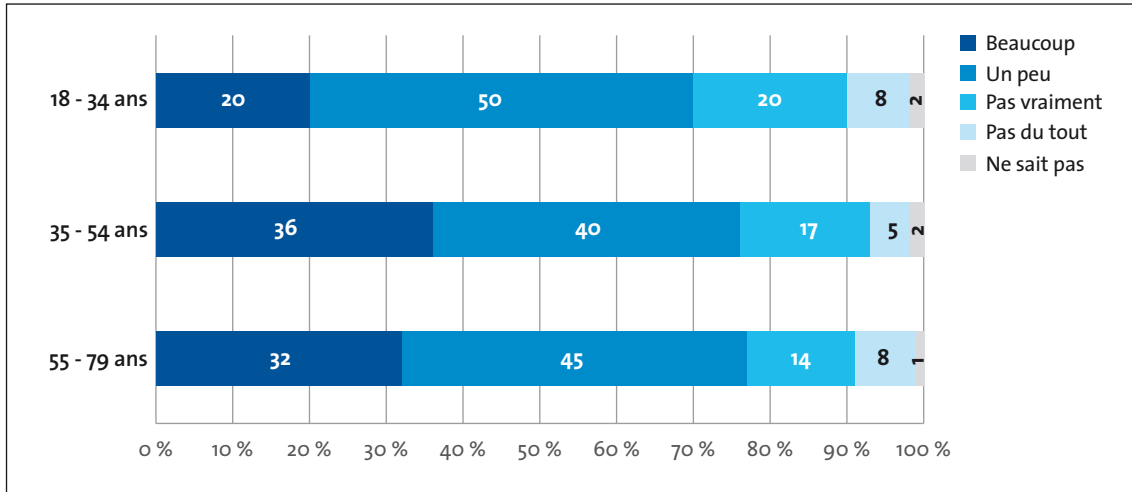


Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

(34) Libellé exact de la question posée : « Est-ce que vous vous intéressez à l'alimentation ? ».

Le degré d'intérêt pour l'alimentation varie également en fonction de l'âge ( $p < 0,001$ ). Il est plus prononcé après 34 ans (Figure 64) : plus d'un tiers des plus de 34 ans disent s'y intéresser beaucoup contre 20 % des 18-34 ans.

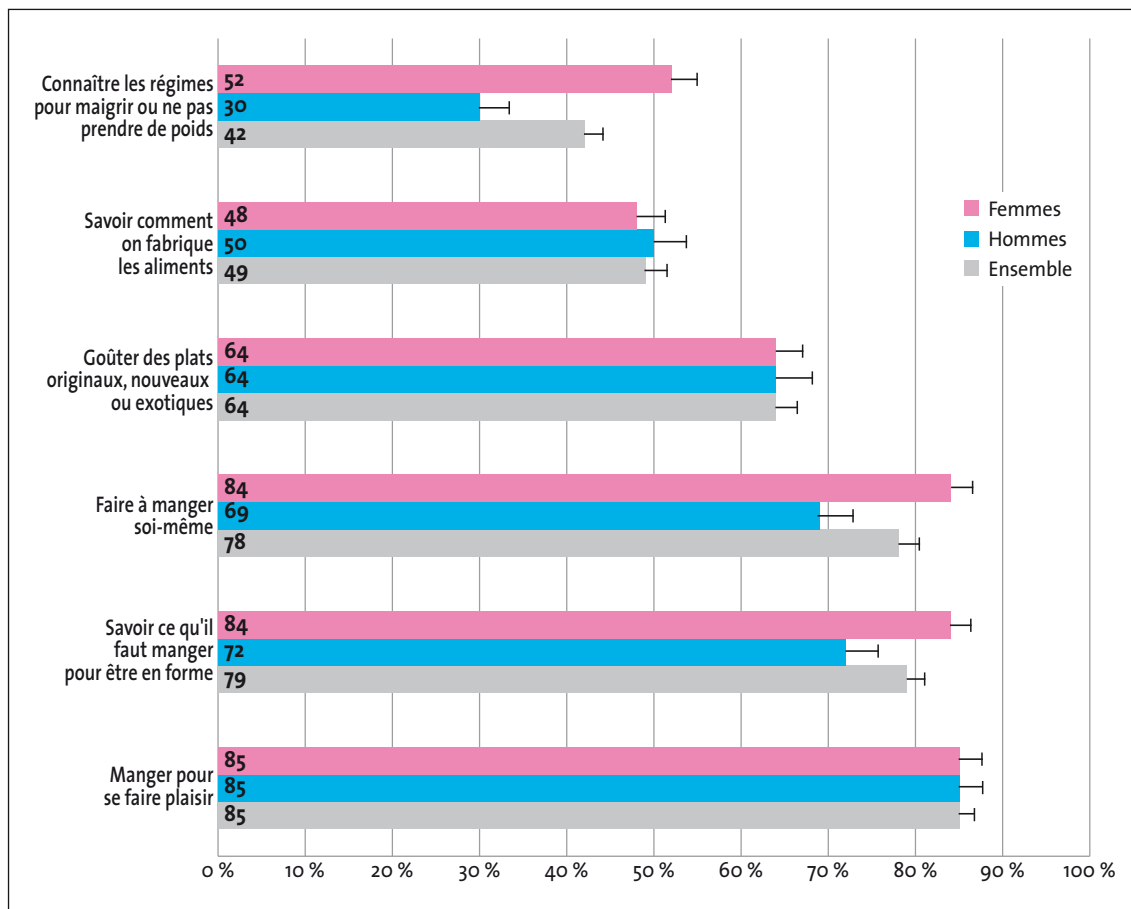
Figure 64. Degré d'intérêt pour l'alimentation (%) selon l'âge, chez les adultes de 18-79 ans



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

Chez les adultes intéressés (un peu ou beaucoup) par l'alimentation, c'est la dimension « plaisir » qui retient le plus l'attention (85 %), suivie par les répercussions que l'alimentation peut avoir sur la santé (79 %) et la cuisine (78 %) (Figure 65). La connaissance des régimes amaigrissants et de la fabrication des aliments suscitent un moindre intérêt (respectivement 42 et 49 %). Néanmoins, les femmes expriment un intérêt plus fréquent que les hommes ( $p < 0,001$ ) pour la connaissance des régimes amaigrissants, la connaissance de l'alimentation dans le but d'être en forme et la pratique de la cuisine.

**Figure 65. Proportions (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'adultes de 18-79 ans citant les différents motifs d'intérêt pour l'alimentation selon le sexe - Base : adultes intéressés (un peu ou beaucoup) par l'alimentation (n=1999)<sup>(35)</sup>**

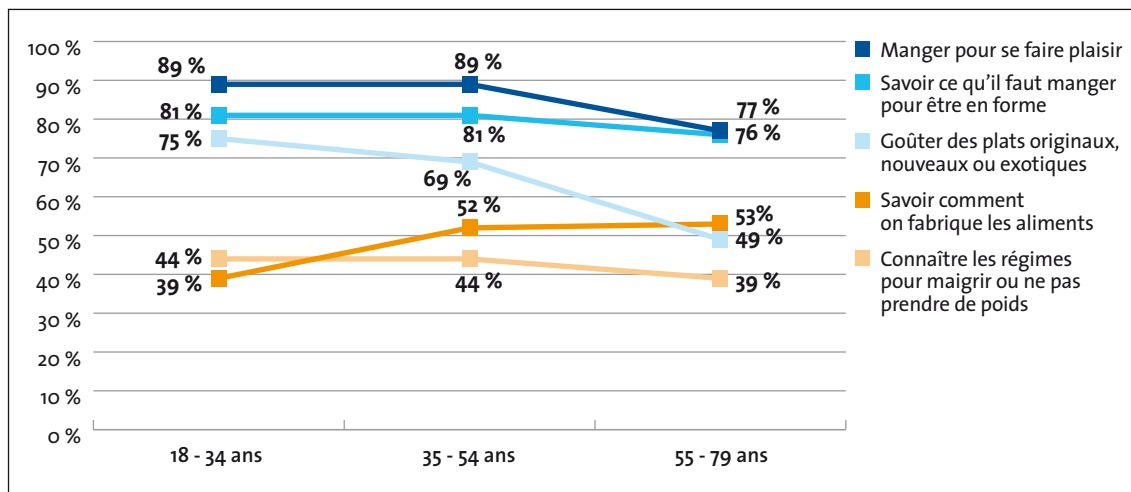


Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

(35) Libellé exact de la question posée : « Qu'est-ce qui vous intéresse dans l'alimentation ? » (réponse oui/non pour chaque motif cité).

L'intérêt affiché pour « faire à manger soi-même » ne varie pas selon l'âge. En revanche, les autres motifs d'intérêt pour l'alimentation sont liés significativement à l'âge (Figure 66). Ainsi, l'attrait pour des plats nouveaux exotiques ou originaux diminue sensiblement avec l'âge ( $p < 0,001$ ). Les motifs « lien entre aliments et santé », « connaissance des régimes », et « alimentation plaisir » sont également fonctions décroissantes de l'âge ( $p < 0,001$ ). Seul l'intérêt pour les processus de fabrication des aliments augmente avec l'âge.

**Figure 66. Proportions d'adultes de 18-79 ans citant les différents motifs d'intérêt pour l'alimentation selon l'âge - Base : adultes intéressés (un peu ou beaucoup) par l'alimentation (n=1999)**

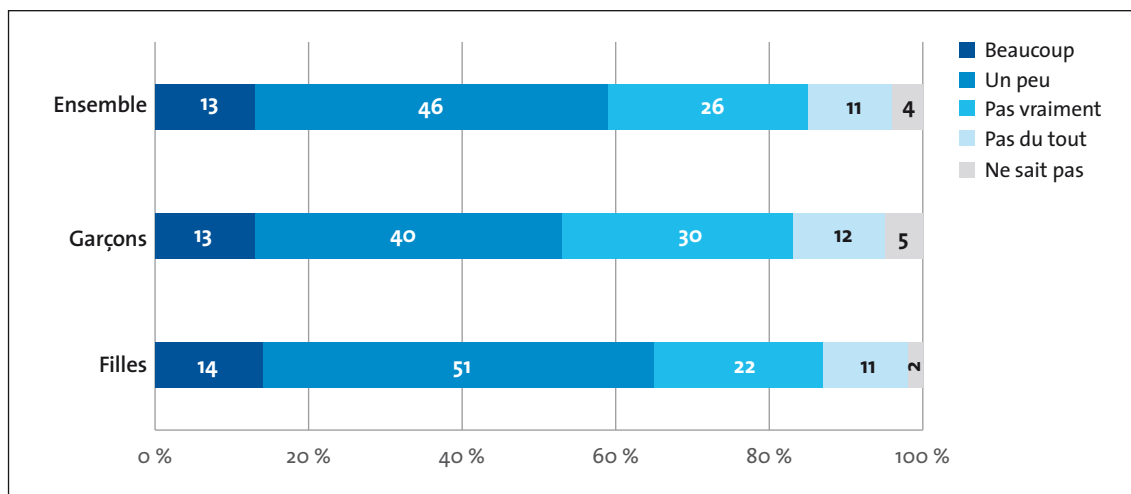


Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

### 9.2.1.2 Chez les adolescents de 11-17 ans

Une majorité des adolescents de 11 à 17 ans (environ 60 %) déclare s'intéresser (un peu ou beaucoup) à l'alimentation (Figure 67). Les adolescents sont toutefois nettement moins nombreux (13 %) que les adultes (30 %) à se montrer très intéressés par l'alimentation. La différence selon le sexe observée chez les adultes est également perceptible chez les adolescents ( $p < 0,05$ ) : 65 % des filles de 11 à 17 ans se déclarent au moins un peu intéressées par l'alimentation contre 53 % des garçons du même âge. En revanche, aucune différence n'est observée entre les 11-14 ans et les 15-17 ans.

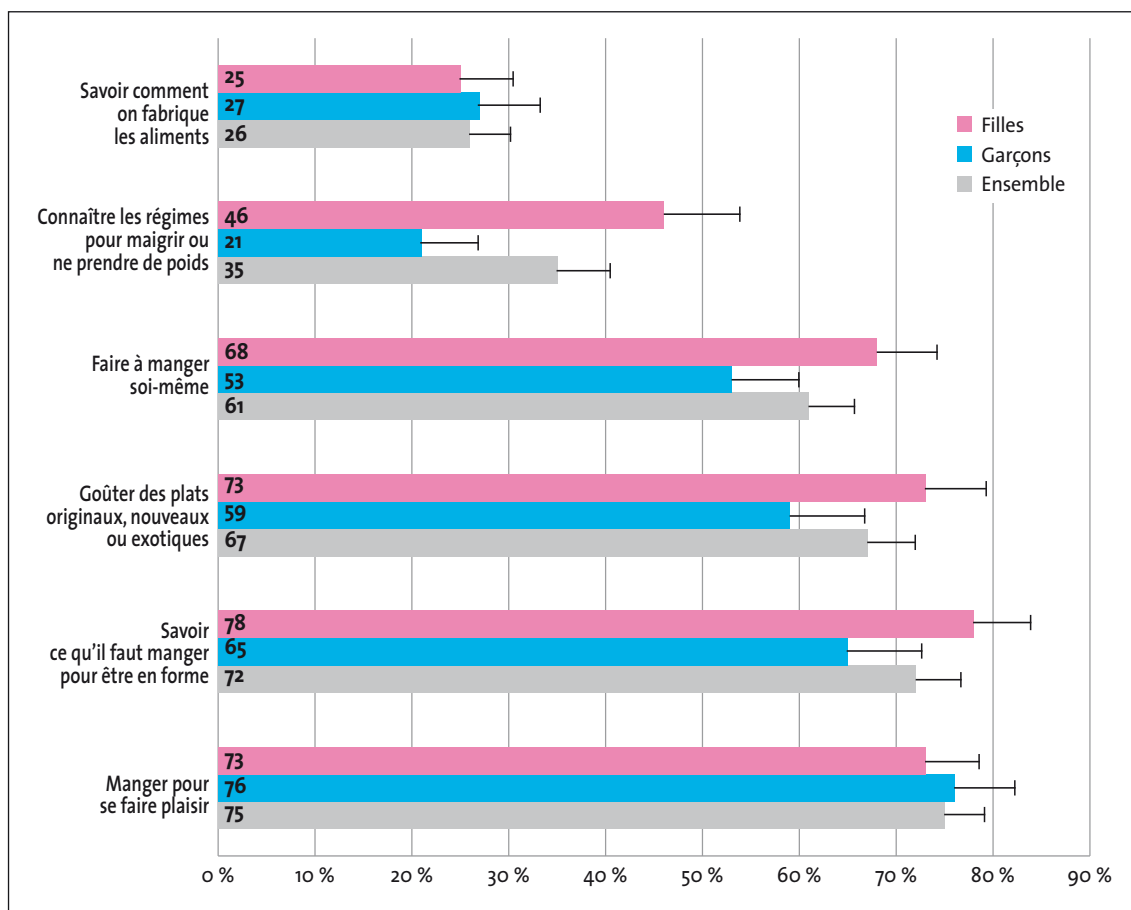
**Figure 67. Degré d'intérêt pour l'alimentation (%) selon le sexe, chez les adolescents de 11-17 ans**



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

Les principaux motifs d'intérêt pour l'alimentation renvoient d'une part au plaisir gustatif (« manger pour se faire plaisir ») et à l'attrait pour la nouveauté (« goûter des plats originaux, nouveaux ou exotiques ») et d'autre part à un souci de bonne santé (« savoir ce qu'il faut manger pour être en forme ») (Figure 68). Exceptés la connaissance des processus de fabrication des aliments et le plaisir gustatif, les filles sont plus nombreuses que les garçons à évoquer les autres motifs d'intérêts pour l'alimentation.

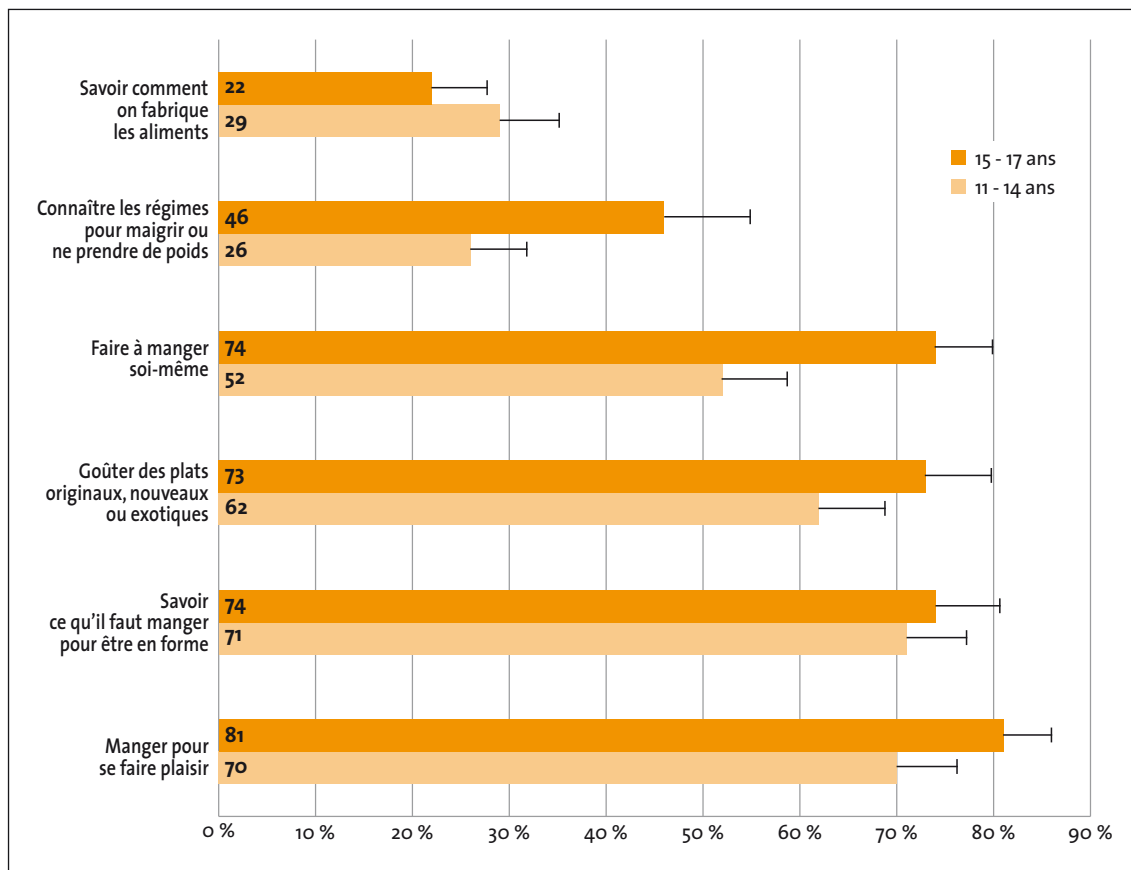
**Figure 68. Proportions (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'adolescents de 11-17 ans citant les différents motifs d'intérêt pour l'alimentation selon le sexe - Base : adolescents de 11-17 ans intéressés (un peu ou beaucoup) par l'alimentation (n=510)**



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

Les adolescents de 15-17 ans témoignent d'un intérêt plus marqué pour la connaissance des régimes alimentaires ( $p < 0,001$ ) que les plus jeunes et les trois quarts d'entre eux ( $p < 0,001$ ) sont désireux de faire la cuisine eux-mêmes (Figure 69). C'est l'inverse ( $p < 0,05$ ) pour les processus de fabrication des aliments : les plus jeunes semblent davantage intéressés.

**Figure 69. Proportions (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'adolescents de 11-17 ans citant les différents motifs d'intérêt pour l'alimentation selon l'âge - Base : adolescents de 11-17 ans intéressés (un peu ou beaucoup) par l'alimentation (n=510)**



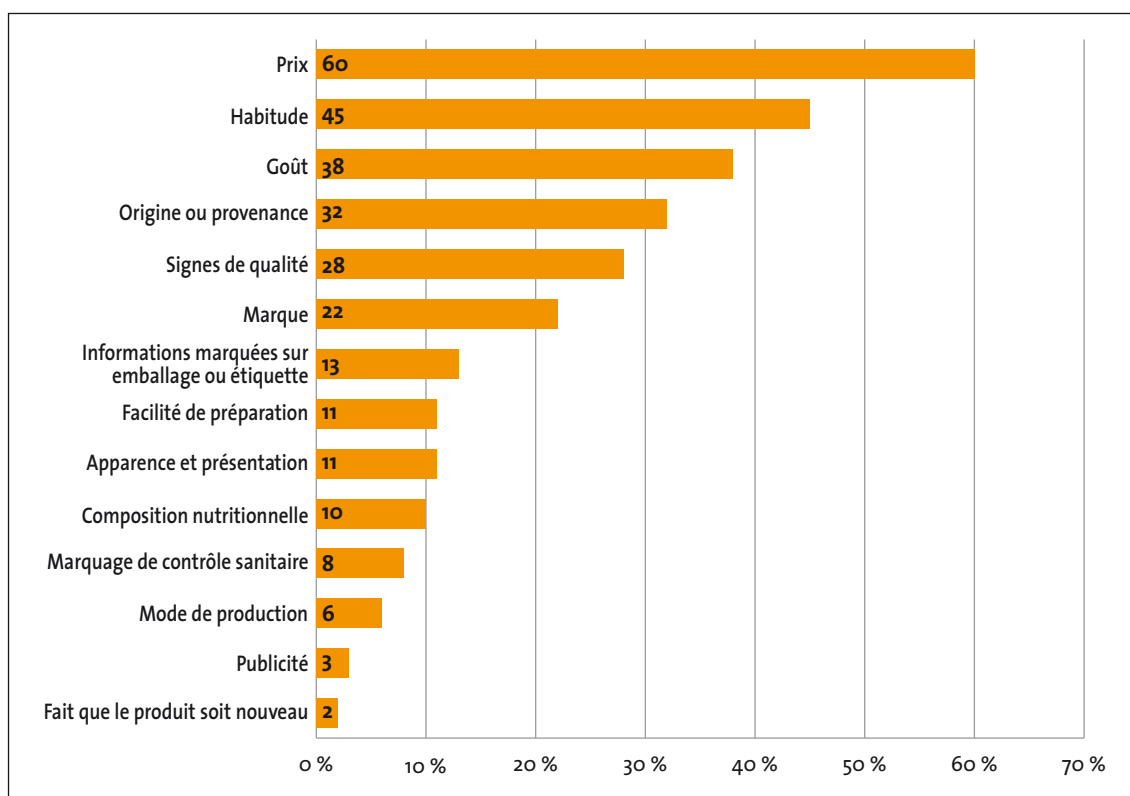
Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

## 9.2.2 Les principaux critères de choix des produits alimentaires

Le choix des produits alimentaires peut être guidé par des critères économiques, gustatifs, nutritionnels, sanitaires... Au sein d'une liste de 14 critères proposés, les ménages interrogés devaient choisir les trois principaux qui influencent leur choix.

Les trois critères les plus mis en avant (par cumul des 3 réponses possibles) sont le prix (60 %), l'habitude de consommation du produit (45 %) et le goût (38 %) (Figure 70). Viennent ensuite l'origine du produit (32 %), le label (28 %) et la marque (22 %). Les informations inscrites sur l'emballage et la facilité de préparation sont des critères de choix pour respectivement 13 % et 11 % des ménages. Enfin, les critères de choix les moins cités sont le caractère nouveau d'un produit, la publicité, le mode de production ou encore les contrôles sanitaires. L'aspect économique demeure donc prépondérant dans les choix alimentaires, de même que les habitudes d'achat.

Figure 70. Principaux critères de choix des produits alimentaires (cumul des 3 réponses possibles, % des ménages)<sup>(36)</sup>



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

(36) Libellé exact de la question posée : « En général, vous choisissez les produits alimentaires surtout en fonction de... »



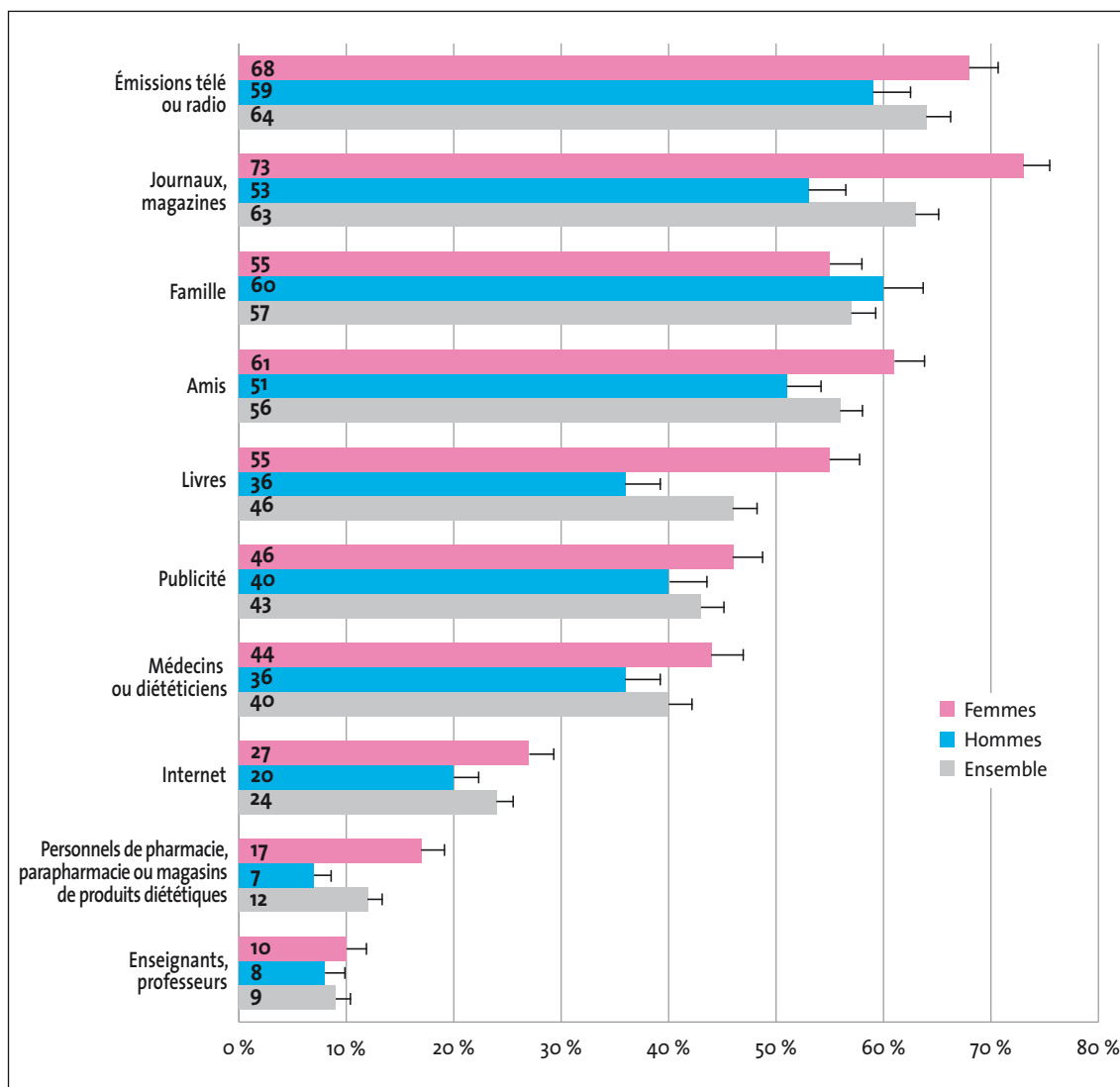
## 9.2.3 Les sources d'information en matière d'alimentation et de nutrition

### 9.2.3.1 Chez les adultes

Les médias (radio, télé, presse écrite) arrivent en tête des sources privilégiées d'information sur l'alimentation et la nutrition chez les adultes (Figure 71). Mais l'information vient également souvent par le biais de la famille et des amis. Les professionnels de santé, tels que les médecins, les diététiciens, les personnels de pharmacie, etc. représentent des sources d'information sur l'alimentation moins courantes.

Des différences significatives existent selon le sexe pour l'ensemble des sources d'informations privilégiées sauf pour la famille et les enseignants-professeurs. En effet, les femmes citent plus fréquemment (73 % contre 53 % chez les hommes) les journaux et magazines comme principale source d'information, ce qui met cette source d'information en première place chez elles devant les émissions de télé ou de radio et les amis. Une majorité d'entre elles (55 %) cite également les livres (à la 4<sup>e</sup> place) contre 36 % des hommes. Pour les hommes, la première source d'information est la famille, puis les médias (télé, radio et presse écrite).

Figure 71. Sources d'information (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) sur l'alimentation et la nutrition selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans<sup>(37)</sup>

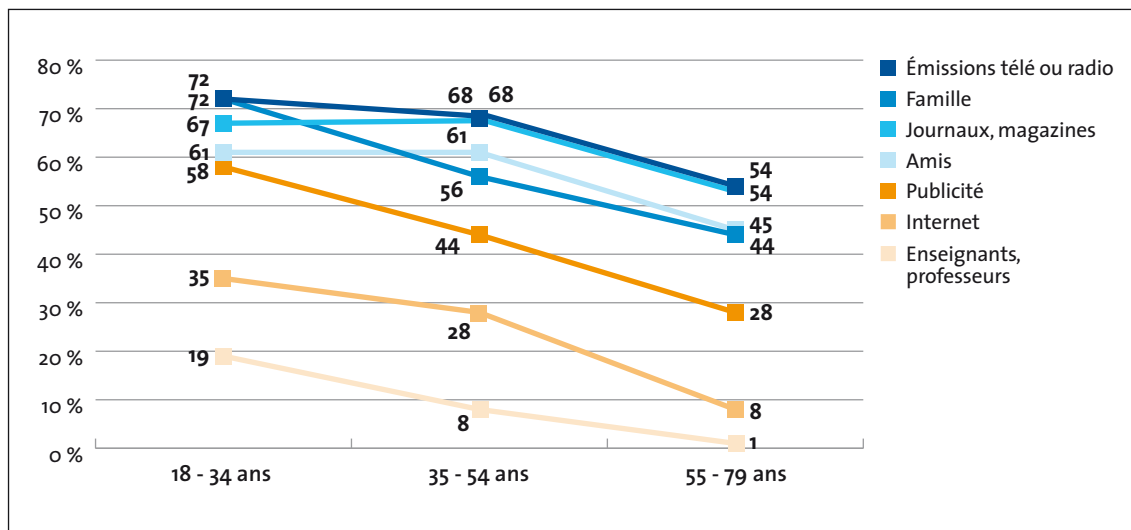


Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

(37) Libellé exact de la question posée : « En matière d'alimentation, vous arrive-t-il d'obtenir de l'information à partir des sources suivantes ? » (réponse oui/non pour chaque type de source)

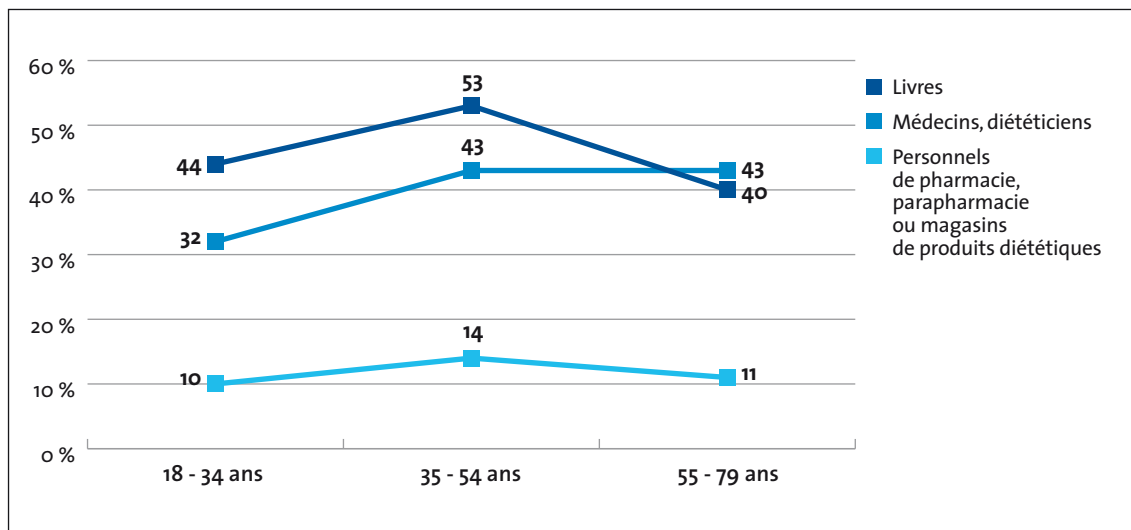
Les personnes de 55-79 ans ont moins souvent recours à la presse écrite ou à des amis pour s'informer sur l'alimentation. L'obtention de l'information *via* la famille, la télé ou radio, la publicité, internet et les enseignants est fonction décroissante de l'âge (Figure 72). Les informations provenant des professionnels de santé (médecins, diététiciens, personnels de pharmacie, etc.) et par la lecture des livres sont davantage évoquées par les adultes de 35-54 ans (Figure 73).

**Figure 72. Sources d'information (%) sur l'alimentation et la nutrition selon l'âge, chez les adultes de 18-79 ans [1]**



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

**Figure 73. Sources d'information (%) sur l'alimentation et la nutrition selon l'âge, chez les adultes de 18-79 ans [2]**



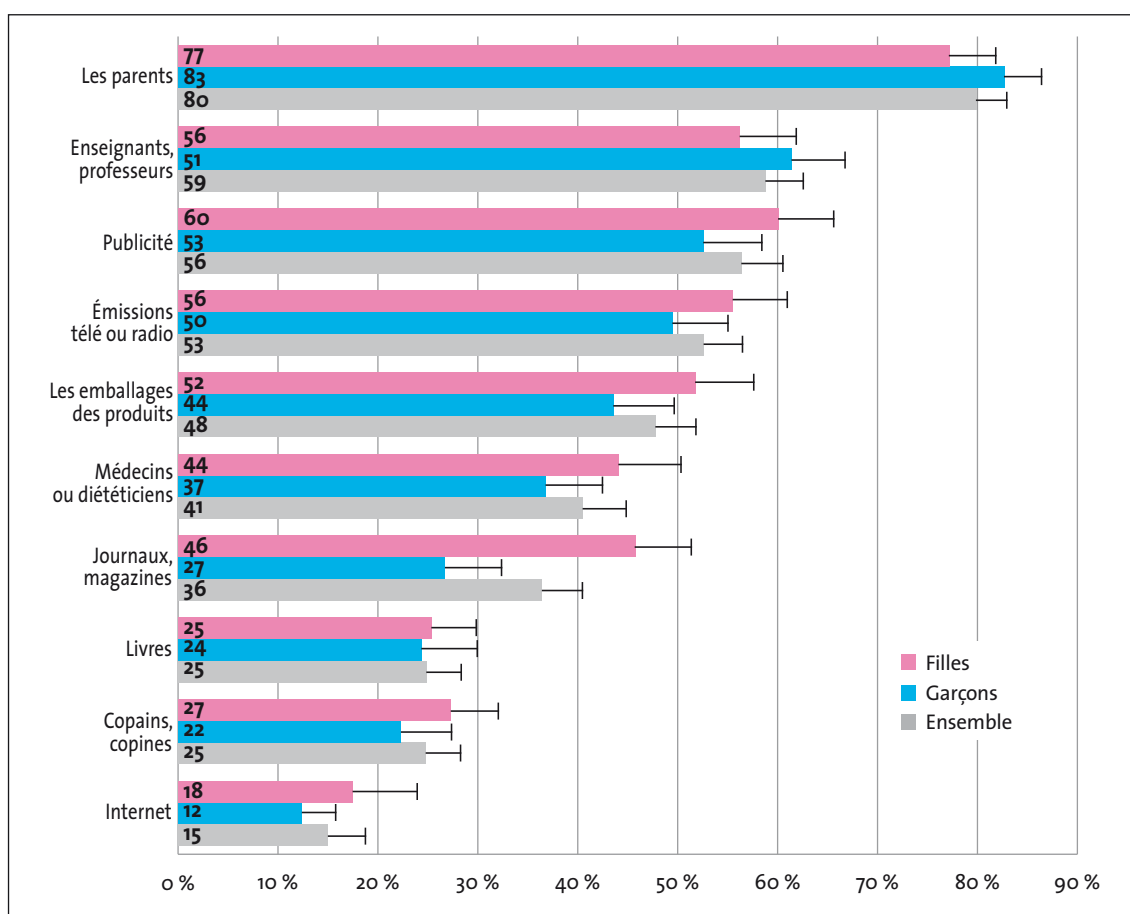
Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

### 9.2.3.2 Chez les adolescents de 11-17 ans

Les premières sources d'information des adolescents en matière d'alimentation sont les parents (80 %) les enseignants (59 %) et la publicité (56 %) (Figure 74). La télé et la radio (premiers canaux d'information des adultes) n'arrivent qu'en quatrième position (avec 53 % de citations). L'information écrite est peu citée chez les adolescents (36 % pour les journaux et magazines et 25 % pour les livres). L'information vient assez peu par le biais des amis (25 % de citations) comme s'il s'agissait d'un sujet peu abordé entre les jeunes.

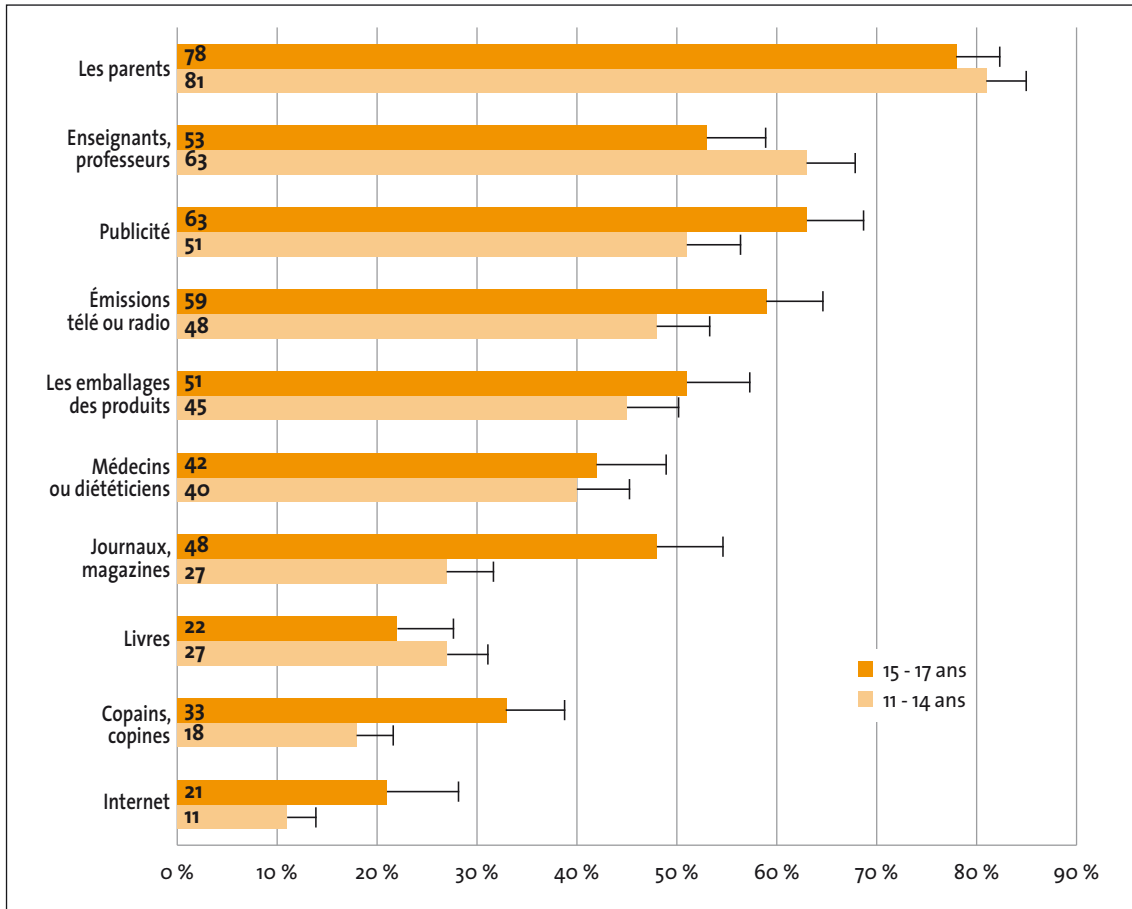
Les différences sont significatives selon le sexe pour la publicité, les emballages et les journaux et magazines, sources d'informations davantage citées par les filles. Des différences sont également très nettes entre les 11-14 ans et les 15-17 ans, certains canaux d'informations comme les journaux et magazines, les amis et internet étant davantage utilisés par les 15-17 ans (Figure 75).

**Figure 74. Sources d'information (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) sur l'alimentation et la nutrition selon le sexe, chez les adolescents de 11-17 ans**



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

**Figure 75. Sources d'information (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) sur l'alimentation et la nutrition selon l'âge, chez les adolescents de 11-17 ans**



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

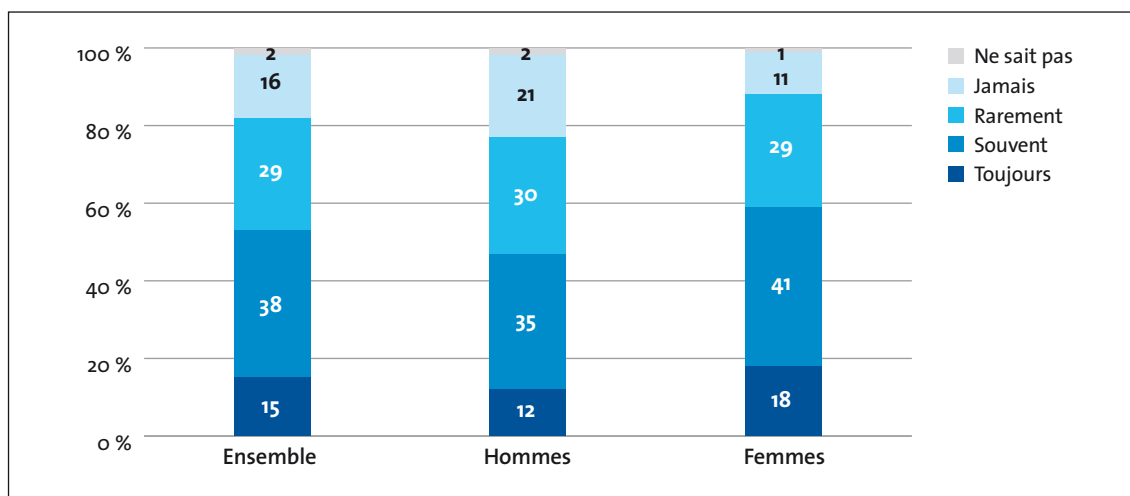
## 9.2.4 La lecture des étiquettes

### 9.2.4.1 Chez les adultes

Plus de 80 % des adultes déclarent lire les étiquettes des aliments qu'ils achètent et 15 % indiquent même le faire souvent (Figure 76). La différence de comportement entre les hommes et les femmes est significative ( $p < 0,001$ ) : une majorité de femmes (60 %) lit les étiquettes souvent ou toujours, ce qui est moins le cas des hommes (48 %). À l'inverse, deux fois plus d'hommes (21 %) que de femmes (11 %) avouent ne jamais lire les étiquettes des produits alimentaires qu'ils achètent.

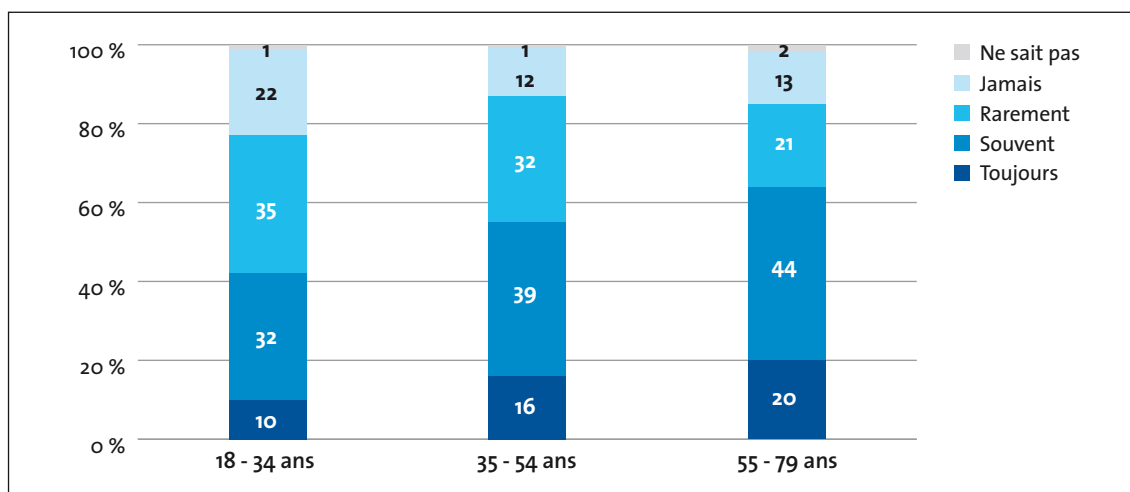
La lecture des étiquettes est plus fréquente chez les 55-79 ans ( $p < 0,001$ , Figure 77).

Figure 76. Fréquence (%) de lecture des étiquettes des aliments achetés selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans<sup>(38)</sup>



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

Figure 77. Fréquence (%) de lecture des étiquettes des aliments achetés selon l'âge, chez les adultes de 18-79 ans

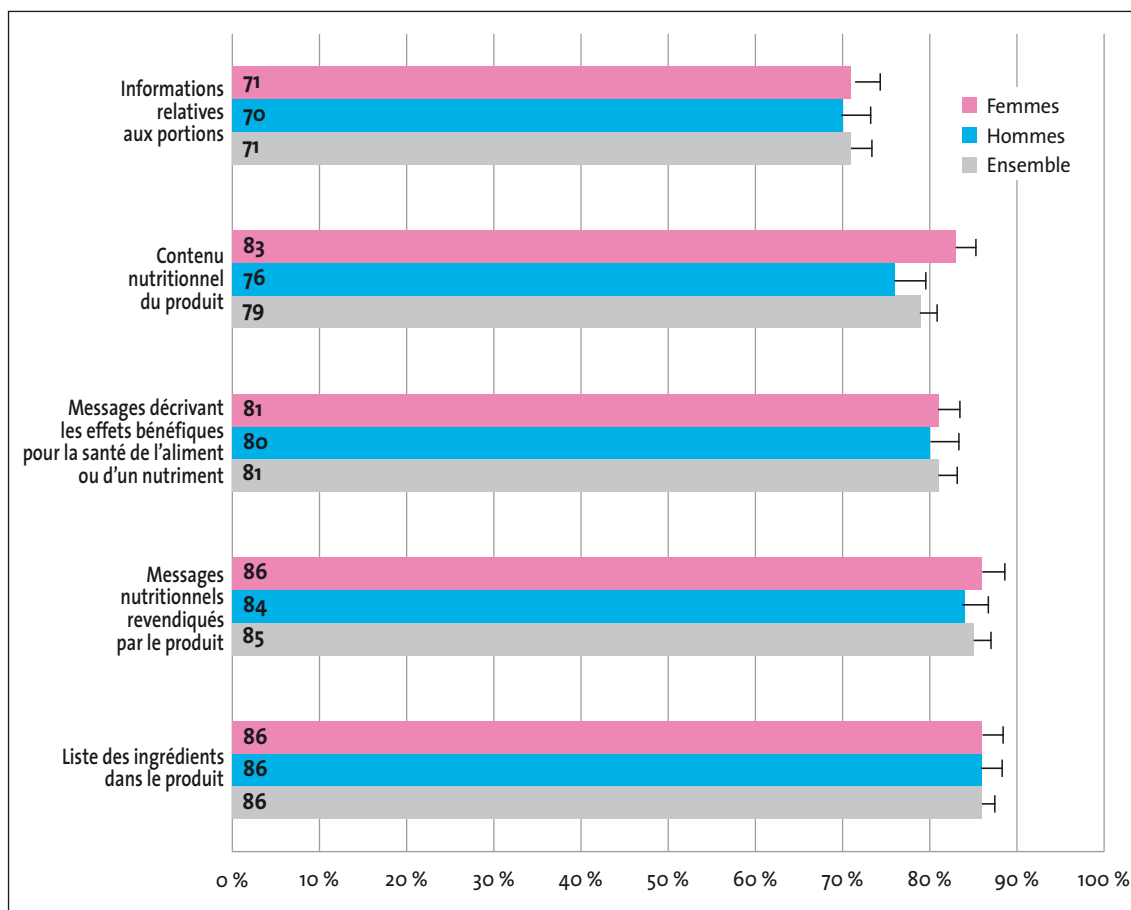


Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

(38) Libellé exact de la question posée : « Lisez-vous les étiquettes des aliments que vous achetez ? »

Les informations les plus fréquemment lues sur les étiquettes des produits (que cela influence l'achat ou pas) sont en premier lieu la liste des ingrédients, puis les messages nutritionnels, le contenu nutritionnel du produit et les messages décrivant les effets bénéfiques pour la santé revendiqués par le produit (Figure 78). Les informations relatives aux portions sont un peu moins souvent lues. Aucune différence entre les hommes et les femmes n'est observée.

**Figure 78. Informations lues sur l'étiquette (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans lisant rarement, souvent ou toujours les étiquettes<sup>(39)</sup>**



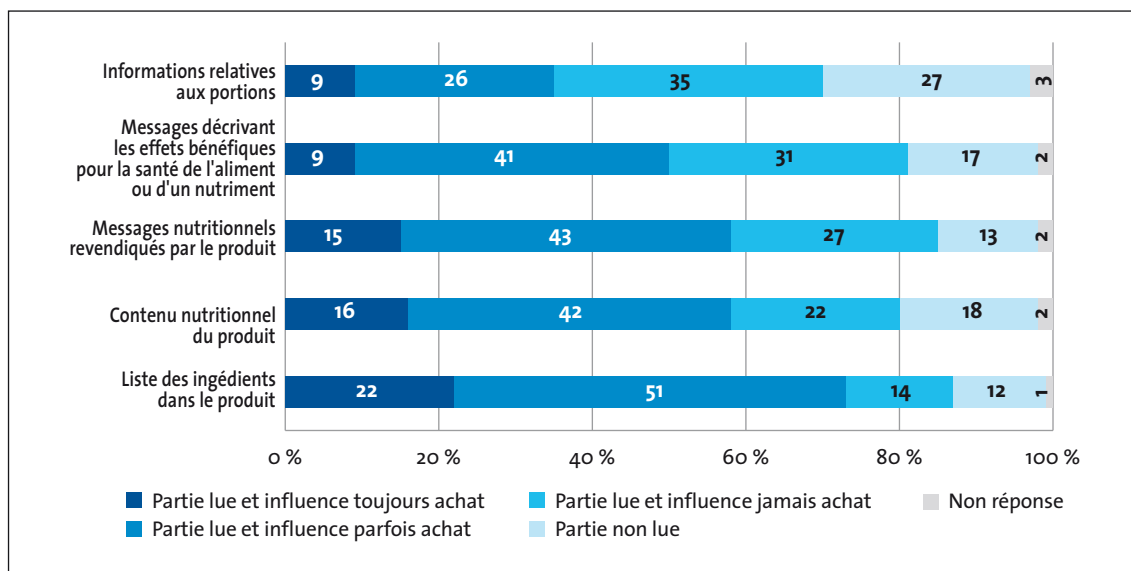
Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

Dans plus de 7 cas sur 10, la lecture de la liste des ingrédients sur l'étiquette influence l'achat du produit, aussi bien chez les hommes que chez les femmes (Figure 80). En revanche, la lecture des autres parties de l'étiquette influence systématiquement davantage les femmes que les hommes dans leurs achats. Deux tiers des femmes se disent influencées dans leur achat suite à la lecture du contenu nutritionnel du produit, contre seulement 48 % des hommes ( $p < 0,001$ ). De même, la lecture des allégations présentes sur un produit a davantage d'influence sur les femmes (54 %) que sur les hommes (46 %,  $p < 0,001$ ). Les informations relatives aux portions sont les moins lues et influencent le moins le consommateur dans l'achat (35 %, Figure 79).

L'influence de la lecture des ingrédients ( $p < 0,001$ ) tout comme celle du contenu nutritionnel ( $p < 0,001$ ) est fonction croissante de l'âge. Pour 80 % des 55-79 ans, la lecture de la liste des ingrédients a une influence sur leur achat, contre 61 % pour les plus jeunes. De même, 64 % des plus âgés se déclarent influencés dans leur achat par le contenu nutritionnel contre 50 % des 18-34 ans.

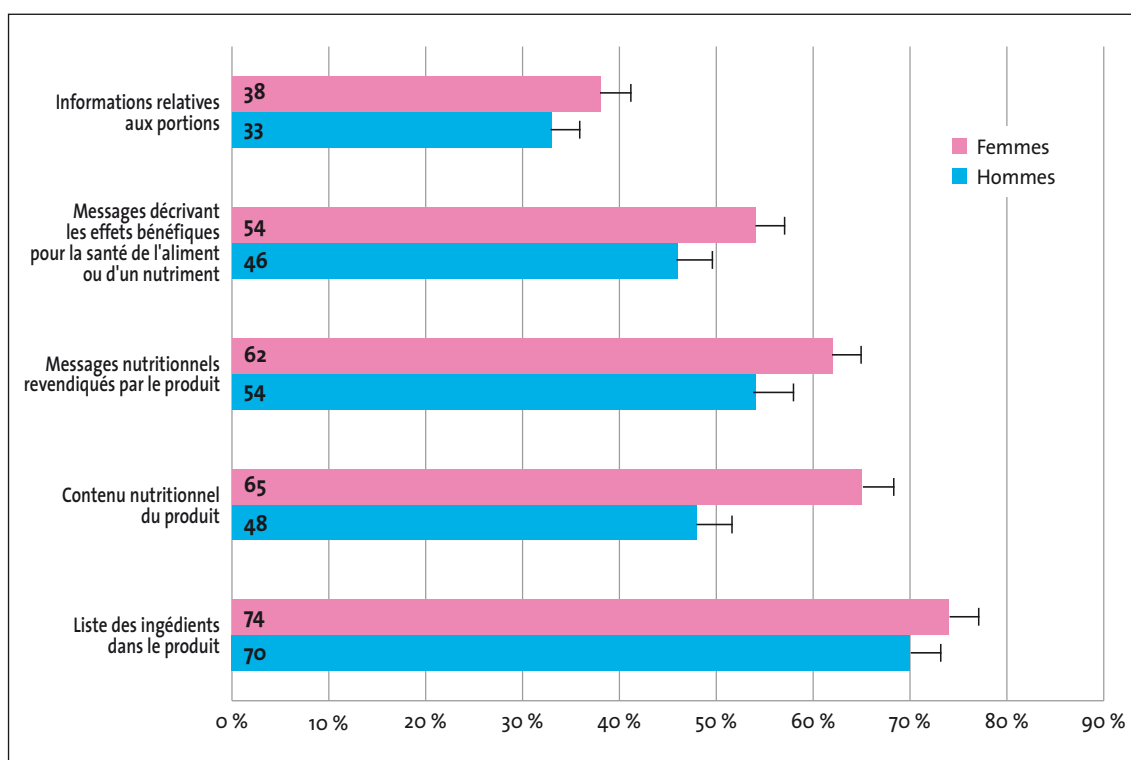
(39) Libellé exact de la question posée : « Lorsque vous consultez les étiquettes des aliments, quelle(s) partie(s) lisez-vous ? »

**Figure 79. Influence (%) des informations lues sur l'étiquette selon le sexe, chez les adultes de 18-79 ans lisant rarement, souvent ou toujours les étiquettes**



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

**Figure 80. Proportions (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) d'adultes de 18-79 ans lisant rarement, souvent ou toujours les étiquettes et influencés dans leur achat (parfois ou toujours) par cette lecture, selon le sexe**

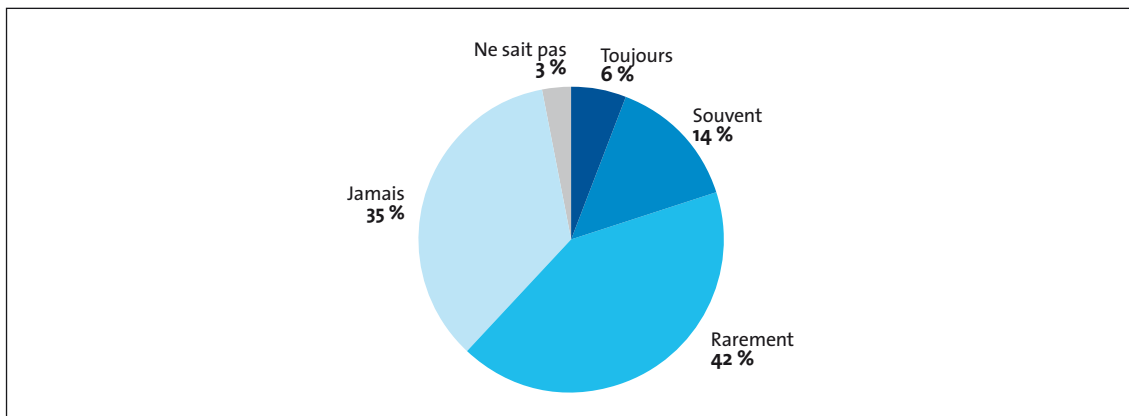


Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

### 9.2.4.2 Chez les adolescents de 11-17 ans

La lecture des étiquettes des produits consommés n'est pas une habitude chez les adolescents (Figure 81) contrairement à ce qui a été observé chez les adultes : seuls 20 % d'entre eux disent le faire toujours ou souvent ; 35 % ne le font jamais et 42 % rarement. Il n'y a pas de différences sur ce point entre les garçons et filles ni en fonction de l'âge.

Figure 81. Fréquence (%) de lecture des étiquettes des aliments consommés, chez les adolescents de 11-17 ans<sup>(40)</sup>



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

## 9.3 Les risques liés aux comportements des consommateurs

L'étude INCA 2 a également permis de recueillir des informations relatives aux comportements des consommateurs par rapport aux risques microbiologiques éventuellement encourus, à partir de questions incluses dans l'auto-questionnaire, qui ont été renseignées, dans le foyer, par la personne habituellement en charge de la préparation des repas et de l'achat des produits.

Elles portent sur la température, le placement des aliments et leur protection dans les réfrigérateurs, le respect des dates limites de consommation et sur le délai de consommation des produits frais non emballés, des produits pré-emballés et des restes éventuels après la préparation d'un plat. Les réponses à ces questions sont détaillées selon la classe d'âge et le niveau d'études du chef de ménage (pour les questions portant sur les habitudes du ménage).

D'autres questions portant sur des habitudes individuelles de consommation en lien avec des risques sanitaires (niveau de cuisson des viandes et consommation de certains aliments crus) ont été posées à l'échantillon des adultes et sont présentées selon le sexe, la classe d'âge et le niveau d'éducation de la personne interrogée. Les réponses à ces questions sur des pratiques du consommateur peuvent traduire des pratiques effectives, mais également des pratiques théoriques (« ce que je devrais faire »). Néanmoins, il est nécessaire d'évaluer les déviations par rapport aux « recommandations » émises par des instances nationales ou internationales.

### 9.3.1 La conservation des produits

#### 9.3.1.1 La température des réfrigérateurs

Dans un premier temps, la personne préparant habituellement les repas a été interrogée sur la « température moyenne que devrait avoir un réfrigérateur ». Ensuite, il lui était demandé si son réfrigérateur disposait d'un thermomètre et, si tel était le cas, de reporter la température lue sur celui-ci. Il a été possible, pour les ménages ayant reporté la température de leur réfrigérateur, de définir un différentiel entre la température considérée comme idéale et la température effectivement mesurée.

(40) Libellé exact de la question posée : « Lis-tu les étiquettes pour connaître ce qu'il y a dans les aliments que tu consommes ? ».



Les recommandations actuelles relatives à la température du réfrigérateur ne portent pas sur une température moyenne unique, mais sur le respect de températures de stockage de différentes classes de denrées en fonction de leur stabilité microbiologique<sup>(41)</sup> (température inférieure ou égale à 4 °C pour les denrées très périssables, température inférieure ou égale à 8 °C pour les denrées périssables, etc.) et sur l'identification de la zone la plus froide du réfrigérateur<sup>(42)</sup> permettant de garantir une température inférieure ou égale à 4 °C.

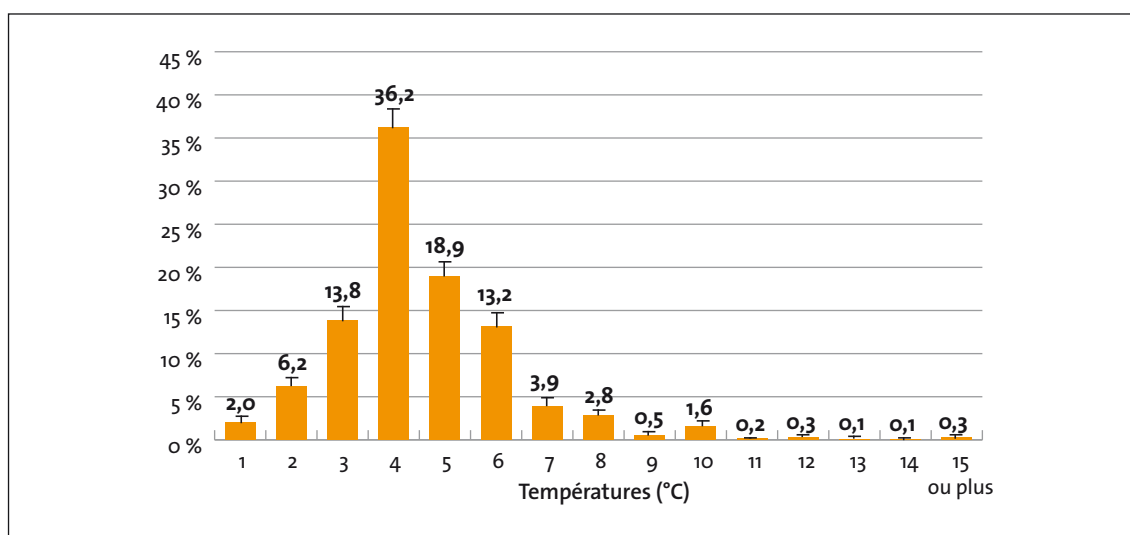
Ainsi, l'analyse distinguera, d'une part, comme conforme le respect d'une température inférieure ou égale à 4 °C et d'autre part, comme non conforme une température supérieure à 8 °C. L'absence d'indication sur le lieu de prise de la température du réfrigérateur (qui n'est pas demandée spécifiquement dans la zone la plus froide) ne permet pas de classer comme conforme ou non les températures comprises entre 4 °C et 8 °C.

### 9.3.1.1.1 La température moyenne estimée d'un réfrigérateur

Avant d'étudier le respect des recommandations portant sur la température des réfrigérateurs, il était pertinent d'estimer, dans un premier temps, le niveau de connaissance des ménages enquêtés sur la température moyenne d'un réfrigérateur.

Parmi l'ensemble des ménages, 15 % ont déclaré qu'ils ne savaient pas quelle devrait être la température moyenne d'un réfrigérateur et 7,7 % des ménages n'ont pas répondu. Parmi les ménages ignorant la température moyenne se trouve une plus grande proportion de ménages dont le chef est âgé de 55-79 ans.

**Figure 82. Température moyenne estimée à laquelle devrait être un réfrigérateur (% et borne supérieure de l'IC à 95 %)**



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

Une échelle de température était proposée, allant de « moins de 0 °C » jusqu'à « 15 °C ou plus ». Parmi les ménages ayant indiqué une valeur, la température de 4 °C est celle qui est citée le plus souvent (36,2 % des réponses) (Figure 82), quels que soient la tranche d'âge et le niveau d'études du chef de famille.

Cependant, des températures très variables sont également citées, y compris les valeurs extrêmes de 15 °C et plus (Figure 82). Les températures estimées diffèrent peu selon l'âge et le niveau d'études du chef de ménage.

(41) Arrêté ministériel du 09 mai 1995 modifié par l'arrêté du 06 juillet 1998 réglementant l'hygiène des aliments remis directement au consommateur. Décret 2002-478 du 03 avril 2002 relatif aux réfrigérateurs à usage domestique, aux thermomètres et autres dispositifs destinés à indiquer la température dans ces appareils.

(42) Décret 2002-478 du 03 avril 2002 relatif aux réfrigérateurs à usage domestique, aux thermomètres et autres dispositifs destinés à indiquer la température dans ces appareils.

### 9.3.1.1.2 La présence d'un thermomètre

Moins du tiers des ménages dispose d'un thermomètre dans leur réfrigérateur (Tableau 78), 63,7 % des ménages déclarent ne pas en avoir.

La présence de thermomètre est davantage déclarée par les ménages les plus âgés et par les ménages dont le chef a un niveau d'études limité au collège.

**Tableau 78. Équipement en thermomètre (% et IC à 95 %) du réfrigérateur selon la tranche d'âge et le niveau d'études du chef de famille**

	18-34 ans	35-54 ans	55-79 ans	Primaire	Collège	Lycée	Supérieur	Ensemble
	P<0,0001			P=ns				
N'a pas de thermomètre	71,3 (67,0-75,6)	72,3 (70,1-74,4)	62,3 (58,8-65,9)	69,7 (63,9-75,4)	65,5 (62,6-68,5)	70,8 (66,2-75,4)	68,9 (66,1-71,8)	68,1 (66,3-69,9)
A un thermomètre	28,7 (24,4-33,0)	27,7 (25,6-29,9)	37,7 (34,1-41,2)	30,3 (24,6-36,1)	34,5 (31,5-37,4)	29,2 (24,6-33,8)	31,1 (28,2-33,9)	31,9 (30,1-33,7)

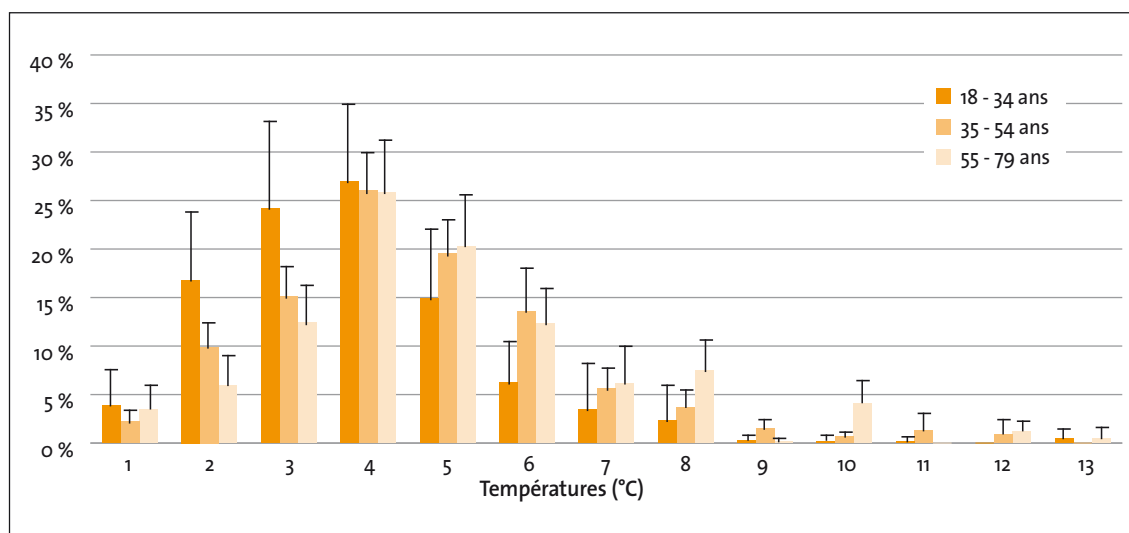
Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

### 9.3.1.1.3 La température mesurée

Il a été demandé aux ménages disposant d'un thermomètre de vérifier la température de leur réfrigérateur.

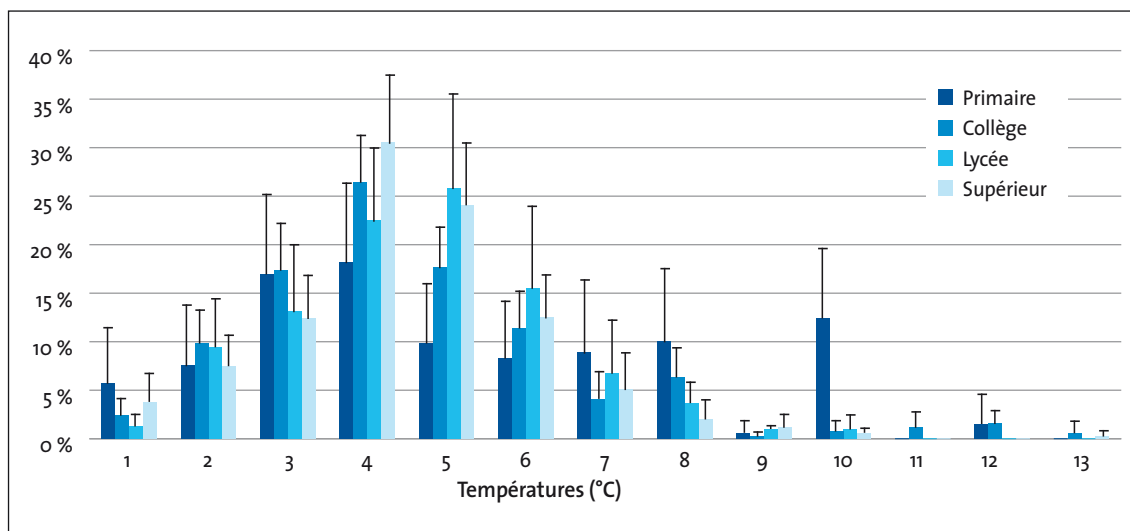
Comme pour la température moyenne estimée d'un réfrigérateur, la température mesurée le plus fréquemment dans les réfrigérateurs est de 4 °C, quels que soient la classe d'âge (Figure 83) et le niveau d'études du chef de ménage (Figure 84).

**Figure 83. Température du réfrigérateur mesurée par l'enquêté selon la classe d'âge du chef de famille (% et borne supérieure de l'IC à 95 %)**



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

**Figure 84. Température du réfrigérateur mesurée par l'enquête selon le niveau d'études du chef de famille (% et borne supérieure de l'IC à 95 %)**



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

En revanche, les températures mesurées les plus élevées sont davantage rencontrées chez les ménages dont le chef de famille appartient à la classe d'âge la plus élevée et a fait le moins d'études. À l'inverse, les températures mesurées les plus faibles sont davantage constatées chez les ménages dont le chef de famille est plus jeune (Tableau 79).

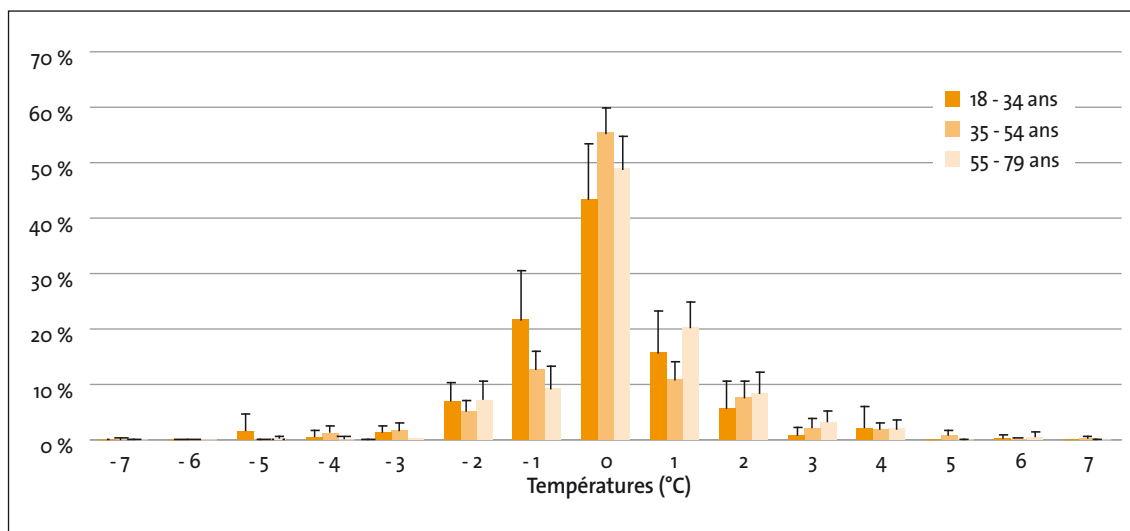
**Tableau 79. Respect des préconisations concernant la température du réfrigérateur (% et IC à 95 %) selon la tranche d'âge et le niveau d'études du chef de famille**

	18-34 ans	35-54 ans	55-79 ans	Primaire	Collège	Lycée	Supérieur	Ensemble
	P<0,0001			P=ns				
Température mesurée inférieure ou égale à 4 °C	71,9 (62,7-81,2)	53,2 (48,2-58,2)	47,7 (40,9-54,5)	48,5 (36,8-60,1)	56,0 (50,1-61,9)	46,3 (36,6-56,1)	54,2 (46,2-62,2)	53,4 (49,2-57,6)
	P<0,05			P<0,0001				
Température supérieure à 8 °C	1,2 (0,0 - 2,5)	4,4 (2,0- 6,9)	6,1 (3,4-8,8)	14,5 (6,9-22,2)	4,4 (2,1-6,7)	2,0 (0,6-3,4)	2,1 (0,5-3,7)	4,8 (3,2-6,5)

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

Le différentiel de température (température mesurée – température estimée) pour un même foyer montre une assez bonne adéquation entre les deux valeurs (Figure 85). Cependant, le différentiel positif (température mesurée > température estimée) est plus marqué chez les ménages dont le chef a entre 55 et 79 ans (Figure 85) et le différentiel négatif (température mesurée < température estimée) l'est davantage chez les ménages dont le chef appartient à la tranche d'âge la plus jeune.

**Figure 85. Différence entre la température mesurée et la température estimée du réfrigérateur (% et borne supérieure de l'IC à 95 %) selon la classe d'âge du chef de famille**



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

Ce résultat peut sembler contradictoire avec l'augmentation, avec l'âge, du niveau d'équipement en thermomètre constaté précédemment. La tranche d'âge la plus élevée est la mieux équipée en thermomètre, mais c'est aussi celle où la différence entre la température estimée et la température mesurée est la plus forte. Ce résultat pourrait être expliqué par la possession, par les ménages les plus âgés, d'appareils anciens (donc ne disposant pas de thermomètre intégré) ayant nécessité l'achat d'un thermomètre, mais qui n'est pas utilisé dans la pratique pour ajuster le thermostat du réfrigérateur afin d'obtenir la température souhaitée.

### 9.3.1.2 L'emplacement des aliments crus dans le réfrigérateur

Le projet européen EU-RAIN<sup>(43)</sup>, sous l'impulsion de pays anglo-saxons où cette recommandation existe, a émis des recommandations sur le placement respectif des aliments crus et cuits dans le réfrigérateur. Elle spécifiait de placer les aliments crus dans la partie inférieure du réfrigérateur, afin d'éviter les contaminations croisées (ruissellement du jus des viandes ou des poissons crus, dépôt de terre à partir des légumes et des fruits) vers les aliments destinés à être consommés sans cuisson (déjà cuits).

Il n'existe pas, en France, de recommandation particulière concernant le placement des denrées crues par rapport aux denrées cuites dans le réfrigérateur, même s'il est rappelé que les contaminations croisées doivent être évitées.

À la question de savoir où les personnes placent les aliments crus dans leur réfrigérateur, c'est d'abord la réponse pragmatique « là où il y a de la place » qui arrive en tête (avec 43 % de citations). Le placement rationnel (et recommandé par le projet EU-RAIN) des aliments crus au-dessous des aliments cuits est tout de même cité par 38 % des ménages (Tableau 80).

Le rangement « pragmatique » diminue avec l'âge, au profit de modes de rangements plus rationnels (Tableau 80). Il est davantage cité pour les ménages les plus jeunes et ceux ayant fait des études supérieures (plus de 50 % des réponses) (Tableau 80). Le placement « rationnel » des aliments crus au-dessous des aliments cuits est davantage cité par les ménages les plus âgés.

(43) Guidelines for domestic kitchen food safety, projet EU-RAIN (QLK1-CT-2002-02178) financé par la Commission européenne (fifth framework programme).

**Tableau 80. Habitudes de rangement des aliments crus dans le réfrigérateur (% et IC à 95 %) selon la tranche d'âge et le niveau d'études du chef de famille**

	18-34 ans	35-54 ans	55-79 ans	Primaire	Collège	Lycée	Supérieur	Ensemble
	P<0,0001			P<0,01				
Plutôt au-dessus des aliments cuits	13,6 (10,5-16,7)	17,7 (15,9-19,5)	21,0 (18,0-24,0)	18,9 (13,8-24,0)	20,6 (18,1-23,2)	18,0 (13,9-22,0)	14,4 (12,4-16,5)	18,3 (16,9-19,7)
Plutôt au-dessous des aliments cuits	26,1 (21,6-30,6)	37,7 (35,2-40,2)	43,7 (40,0-47,4)	37,0 (31,2-42,9)	38,4 (35,6-41,2)	43,6 (37,7-49,5)	35,5 (32,3-38,7)	38,1 (36,1-40,1)
Là où il y a de la place	60,3 (55,5-65,1)	44,7 (42,0-47,2)	35,3 (31,7-38,9)	44,0 (38,0-50,0)	41,0 (38,2-43,8)	38,4 (33,3-43,5)	50,0 (46,9-53,3)	43,6 (41,7-45,5)

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

### 9.3.1.3 La protection des restes et des aliments entamés dans le réfrigérateur

Outre le placement des denrées crues par rapport aux denrées cuites dans le réfrigérateur, un dispositif important permettant de prévenir les contaminations croisées concerne la protection systématique des aliments entamés et des restes, surtout s'ils sont destinés à être consommés sans cuisson (ou après un simple réchauffage).

La question posée était : « Dans votre réfrigérateur, protégez-vous les aliments entamés et les restes (dans des récipients fermés, sous un film plastique, ou dans du papier aluminium) ? ».

La protection des restes et aliments entamés est déclarée effectuée de manière systématique par près de 70 % des ménages interrogés, alors que le défaut de protection concerne 7,5 % des ménages (Tableau 81).

La protection systématique des restes est plus souvent déclarée par les ménages les plus âgés et par les ménages ayant fait le moins d'études (3/4 des réponses).

À l'inverse, un défaut de protection des aliments entamés et des restes est déclaré par 10,4 % des foyers les plus jeunes. Ce défaut de protection diminue également avec le niveau d'étude du chef de famille, pour ne concerner que 5,5 % des foyers dont le chef de famille a fait des études supérieures (Tableau 81).

**Tableau 81. Habitudes de protection des aliments entamés et des restes dans le réfrigérateur (% et IC à 95 %) selon la tranche d'âge et le niveau d'études du chef de famille**

	18-34 ans	35-54 ans	55-79 ans	Primaire	Collège	Lycée	Supérieur	Ensemble
	P<0,0001			P=0,0001				
Toujours	59,0 (54,1-63,9)	64,1 (61,7-66,7)	74,7 (71,4-78,0)	73,7 (68,3-79,1)	66,7 (63,7-69,7)	69,8 (65,0-74,6)	64,3 (61,1-67,4)	67,6 (65,5-69,7)
Souvent	30,6 (26,1-35,1)	28,5 (26,2-30,8)	18,9 (16,0-21,9)	17,6 (13,1-22,0)	24,6 (21,8-27,4)	24,4 (20,2-28,6)	30,2 (27,2-33,2)	24,9 (23,1-26,8)
Rarement-jamais	10,4 (7,3-13,5)	7,4 (5,9-8,8)	6,3 (4,5-8,2)	8,7 (5,1-12,3)	8,7 (6,8-10,7)	5,8 (3,1-8,4)	5,5 (4,3-6,8)	7,5 (6,3-8,6)

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

### 9.3.1.4 La durée de vie des produits chez le consommateur

Le consommateur dispose, à partir de l'étiquetage, d'informations fiables sur la durée de vie des produits pré-emballés (date limite de consommation et date limite d'utilisation optimale).

La date limite de consommation (DLC) est une date limite impérative qui est apposée sur les denrées microbiologiquement périssables susceptibles après une courte période, de présenter un danger immédiat pour la santé humaine. La DLC est laissée à l'appréciation du professionnel, sauf pour quelques produits où la réglementation s'impose.

La date limite d'utilisation optimale (DLUO) est une date indicative qui est apposée sur les denrées qui, une fois la date passée, peuvent avoir perdu tout ou partie de leurs qualités spécifiques, sans pour autant constituer un danger pour celui qui les absorberait.

#### 9.3.1.4.1 Le respect des dates limites de consommation

La DLC s'applique à toutes les denrées pré-emballées « très » périssables, susceptibles de présenter, après une courte période, un danger pour la santé : il s'agit, notamment, des produits frais, vendus en libre-service dans les rayons réfrigérés des magasins et grandes surfaces.

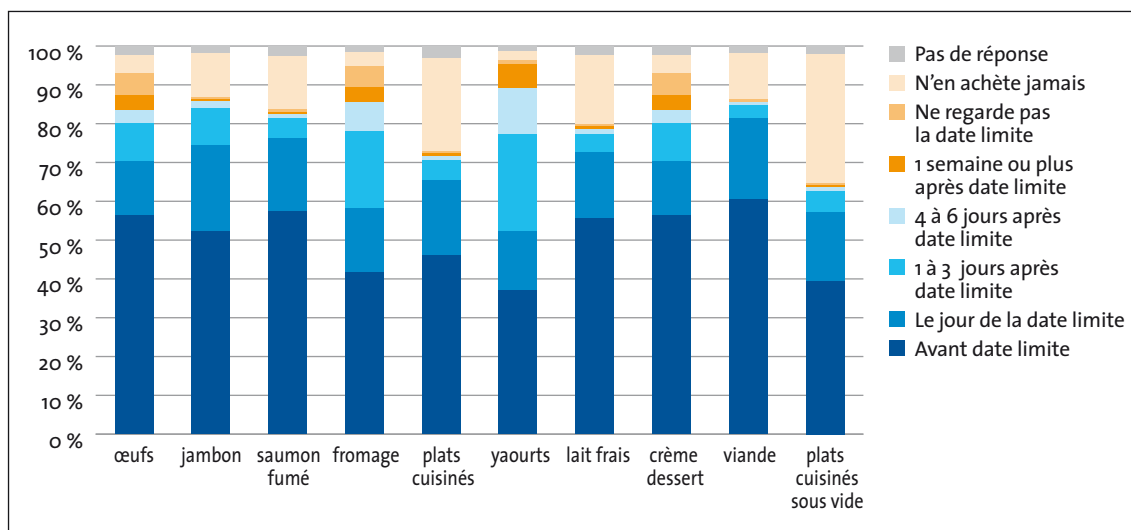
Ces produits doivent être retirés de la consommation (= de la vente) dès lors que la DLC est atteinte. Cependant, le respect de cette préconisation par le consommateur lui-même n'est pas connu. C'est pourquoi une question portant sur le respect des limites de consommations (LC) de certains produits sensibles a été introduite dans l'auto-questionnaire : « Les différents produits listés ci-dessous possèdent une date limite de consommation (DLC) ou de conservation (DLUO) lorsqu'ils sont achetés. Généralement, vous les consommez au plus tard... »

Pour l'ensemble des denrées étudiées, le respect strict de la LC (consommation au plus tard à la LC) est déclaré par plus d'un ménage sur deux, allant jusqu'à plus de 70 % des ménages pour la viande, le jambon, le saumon fumé et le lait frais (Figure 86).

La possibilité de consommation après l'expiration de la LC concerne au moins 5 % de l'ensemble des ménages, quelle que soit la denrée, avec une possibilité de dépassement de la LC rapportée par plus de 40 % des ménages pour les yaourts, par plus de 30 % pour les fromages et, dans une moindre mesure, pour les œufs, le jambon et les crèmes dessert.

L'absence d'attention à la LC (elle n'est pas regardée) ne concerne qu'un faible nombre de ménages (moins de 5 %) et un nombre limité de produits, essentiellement pour les œufs, les fromages et les crèmes desserts (Figure 86).

Figure 86. Délai maximum de consommation de certains aliments pré-emballés (%)



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

Pour les seuls ménages déclarant consommer la denrée (Tableau 82), la possibilité de consommation après la LC est plus élevée pour les yaourts (45 % des ménages), les fromages pré-emballés (35 %) et les crèmes dessert (29 %). Elle reste cependant plus limitée (inférieure à 10 % des ménages) sans être anecdotique, pour la viande pré-emballée, le saumon fumé, les plats cuisinés et le lait frais, ce qui demeure préoccupant.

La possibilité de consommation après LC des plats cuisinés, des yaourts et des crèmes dessert est d'autant plus souvent citée que le chef de ménage est jeune, l'inverse étant constaté pour les œufs, dont la consommation après LC concernerait davantage les ménages les plus âgés (Tableau 82).

Pour l'ensemble des denrées citées, la possibilité de consommation après LC augmente de manière progressive avec le niveau d'études du chef de famille (Tableau 82).

**Tableau 82. Consommation après la limite de consommation (LC) de certains aliments (% et IC à 95 %) selon la tranche d'âge et le niveau d'études du chef de famille (seuls consommateurs)**

Consommation après LC	18-34 ans	35-54 ans	55-79 ans	Primaire	Collège	Lycée	Supérieur	Ensemble
Œufs	<b>P&lt;0,01</b>			<b>P=ns</b>				19,5 (17,9-21,0)
	15,3 (11,3-19,3)	18,0 (16,0-20,0)	23,1 (20,2-25,9)	19,5 (14,4-24,5)	19,4 (16,9-21,9)	18,7 (14,5-22,8)	20,3 (17,5-23,1)	
Jambon sous plastique	<b>P=ns</b>			<b>P&lt;0,05</b>				13,6 (12,3-15,0)
	15,3 (11,1-19,6)	13,3 (11,5-15,2)	13,1 (10,6-15,6)	10,0 (5,7-14,3)	12,7 (10,5-14,9)	11,3 (7,7-14,9)	17,1 (14,1-20,0)	
Saumon fumé	<b>P=ns</b>			<b>P&lt;0,01</b>				8,1 (6,9-9,2)
	8,6 (5,2-12,0)	7,4 (5,9-8,9)	8,7 (6,7-10,6)	5,1 (2,2-8,0)	6,8 (5,1-8,5)	7,8 (4,7-10,9)	11,1 (8,8-13,4)	
Fromage pré-emballé	<b>P=ns</b>			<b>P&lt;0,0001</b>				34,9 (32,8-37,0)
	37,7 (32,2-43,2)	32,9 (30,4-35,4)	35,8 (32,2-39,4)	23,3 (17,1-29,4)	33,7 (30,5-36,8)	33,4 (28,3-38,5)	43,7 (40,2-47,2)	
Plats cuisinés	<b>P&lt;0,01</b>			<b>P&lt;0,01</b>				9,3 (8,0-10,7)
	14,0 (10,1-17,9)	9,5 (7,9-11,1)	6,6 (4,1-9,0)	3,4 (1,0-5,8)	9,6 (7,3-11,8)	8,3 (4,8-11,9)	11,7 (9,3-14,1)	
Yaourts	<b>P&lt;0,0001</b>			<b>P&lt;0,0001</b>				45,1 (43,1-47,2)
	52,3 (47,3-57,3)	48,0 (45,4-50,6)	39,2 (35,6-42,8)	30,3 (24,4-36,1)	42,8 (39,6-46,0)	47,5 (41,8-53,2)	55,2 (51,9-58,6)	
Lait frais	<b>P=ns</b>			<b>P=ns</b>				8,3 (6,9-9,7)
	7,8 (4,7-10,8)	8,2 (6,4-10,0)	8,8 (6,5-11,2)	6,0 (2,2-9,7)	8,6 (6,5-10,7)	7,1 (3,6-10,7)	9,4 (7,1-11,7)	
Crèmes dessert	<b>P&lt;0,0001</b>			<b>P&lt;0,0001</b>				28,7 (26,8-30,6)
	37,0 (32,0-42,0)	30,0 (27,5-32,4)	23,2 (19,6-26,8)	18,6 (13,6-23,6)	26,7 (23,8-29,6)	29,1 (24,3-34,0)	36,6 (33,1-40,2)	
Viande pré-emballée	<b>P=ns</b>			<b>P=ns</b>				4,9 (3,9-5,8)
	6,5 (3,8-9,1)	4,6 (3,4-5,8)	4,4 (2,8-6,0)	2,4 (0,6-4,3)	4,6 (3,2-6,1)	5,3 (2,7-7,8)	5,9 (4,3-7,4)	
Plats cuisinés sous vide	<b>P=ns</b>			<b>P=ns</b>				10,8 (9,4-12,3)
	12,9 (8,8-16,9)	9,4 (7,8-11,1)	11,6 (8,4-14,7)	7,0 (3,0-11,1)	9,5 (7,2-11,8)	12,8 (8,6-17,0)	13,2 (10,1-16,3)	

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

### 9.3.1.4.2 La durée de conservation des produits à la coupe

Pour les aliments achetés à la coupe ou au détail, les indications permettant au consommateur de connaître la date limite d'utilisation du produit alimentaire sont le plus souvent absentes. Le consommateur ne peut, alors, que se fier à son « bon sens » et à la confiance qu'il a en son détaillant. Une consommation dans les trois jours après achat semble néanmoins fortement conseillée, pour des denrées qui ont été manipulées lors de l'achat et qui sont sensibles aux contaminations.

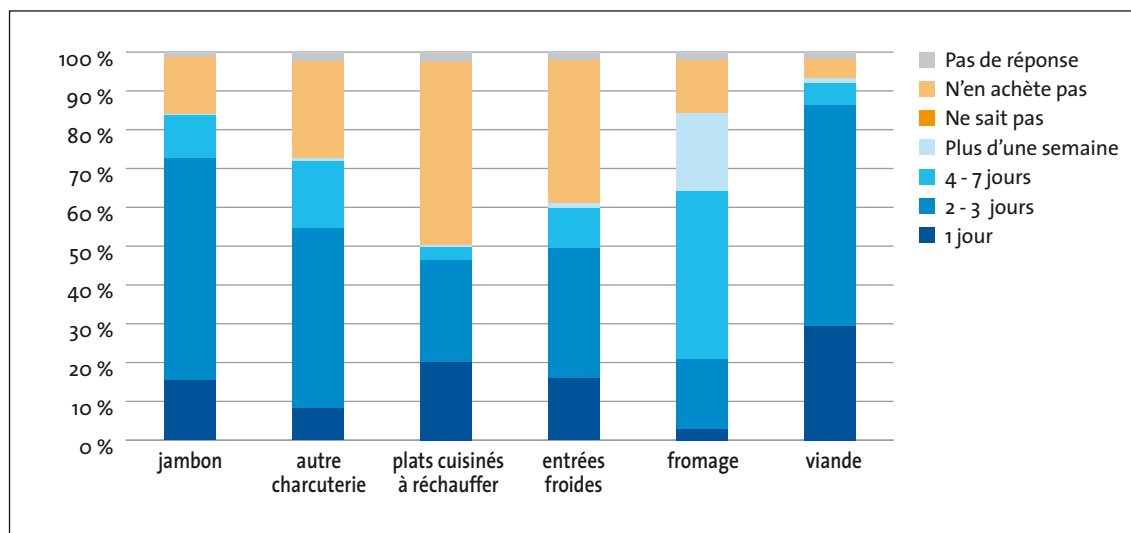
Une question portant sur la durée maximale de conservation après achat de quelques denrées non pré-emballées a été incluse dans l'auto-questionnaire : « Lorsque vous achetez des produits frais, non pré-emballés, combien de temps au maximum les conservez-vous après l'achat ? ».

Pour la plupart des denrées étudiées, la consommation rapide (au plus tard un jour) après achat ne concerne qu'une minorité des ménages (moins de 30 % de ceux qui en achètent, soit moins de 20 % de l'ensemble des ménages), à l'exception de la viande achetée à la découpe et des plats cuisinés à réchauffer. Pour la viande achetée à la découpe, 32 % des ménages qui en achètent (29 % de l'ensemble) déclarent la consommer au plus tard le lendemain de l'achat et pour les plats cuisinés à réchauffer, ce sont 40 % de ceux qui en achètent (20 % de l'ensemble des ménages) qui les consomment au plus tard le lendemain (Figure 87, Tableau 83).

Quel que soit l'aliment (hormis pour le fromage à la coupe), la consommation dans les trois jours est déclarée par plus de 70 % des ménages consommateurs (45 % de l'ensemble des ménages). Ce taux atteint 86 % pour le jambon, 90 % pour la viande et 94 % pour les plats cuisinés. À l'opposé, la consommation du fromage acheté « à la coupe » semble assez largement différée, puisque seulement 24 % des ménages qui en achètent le consomment habituellement dans les trois jours après achat et près d'un ménage sur deux le consomme entre 4 et 7 jours après l'achat (Figure 87).

La possibilité de consommation entre quatre et sept jours après achat des entrées froides, du jambon et des autres charcuteries est déclarée par 15 à 30 % des ménages qui en consomment, ce qui est préoccupant, en raison des risques accrus de multiplication microbienne pendant la conservation prolongée et de l'absence de traitement assainissant avant consommation.

Figure 87. Délai maximum de conservation après achat de certains aliments non pré-emballés (%)



Source : Afssa, Étude INCA 2 (2006-07)

La consommation prolongée des denrées non pré-emballées diminue avec l'âge du chef de famille, quelle que soit la denrée. À l'inverse, elle augmente avec le niveau d'études du chef de famille pour le jambon et les autres charcuteries « à la coupe », le fromage « à la coupe » et la viande.



**Tableau 83. Consommation plus de trois jours après achat d'aliments non pré-emballés (% et IC à 95 %) selon la tranche d'âge et le niveau d'études du chef de famille (seuls consommateurs)**

	18-34 ans	35-54 ans	55-79 ans	Primaire	Collège	Lycée	Supérieur	Ensemble
Jambon à la coupe	P<0,0001			P<0,0001				
	25,9 (19,7-32,0)	13,3 (11,4-15,3)	10,0 (8,0-12,0)	7,5 (4,2-10,8)	11,7 (9,4-13,9)	14,0 (10,6-17,3)	20,3 (16,8-23,8)	13,6 (12,0-15,2)
Autre charcuterie	P<0,0001			P<0,0001				
	38,3 (31,9-44,6)	26,7 (24,3-29,2)	18,1 (15,0-21,2)	16,6 (11,2-22,0)	23,6 (20,7-26,6)	21,5 (16,8-26,2)	33,7 (29,8-37,6)	24,9 (22,8-27,0)
Plat cuisiné à réchauffer	P=ns			P=ns				
	11,4 (6,7-16,1)	7,9 (5,9-9,8)	6,5 (4,1-8,9)	7,6 (3,2-12,0)	7,6 (4,9-10,2)	6,6 (3,1-10,1)	9,7 (7,0-12,4)	8,0 (6,4-9,6)
Entrées froides	P<0,0001			P=ns				
	30,0 (23,9-36,2)	18,4 (16,5-20,3)	13,1 (10,4-15,7)	13,8 (9,0-18,6)	19,3 (16,5-22,0)	19,9 (14,9-25,0)	18,8 (15,6-22,1)	18,6 (16,9-20,3)
Fromage	P=ns			P<0,0001				
	78,8 (74,5-83,2)	76,6 (74,5-79,0)	73,5 (70,2-76,8)	65,8 (59,5-71,9)	72,0 (69,1-75,0)	75,3 (70,3-80,3)	84,8 (82,5-87,1)	75,5 (73,5-77,4)
Viande	P<0,0001			P<0,01				
	14,2 (10,4-18,1)	7,4 (5,8-9,1)	5,1 (3,8-6,6)	4,2 (2,0-6,5)	6,7 (4,9-8,4)	6,5 (3,8-9,2)	10,7 (8,4-13,0)	7,6 (6,4-8,8)

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

#### 9.3.1.4.3 Le nombre de services d'aliments pré-emballés

Dès qu'un emballage a été ouvert, la date de durabilité minimale qui est indiquée sur l'emballage de l'aliment perd son utilité. Les conditions idéales de conservation sont rompues et il y a un risque réel d'une contamination (par la manipulation, par un couvert malpropre, par l'air, etc.).

Dès lors, plus un aliment est resservi à table après son ouverture, plus le risque de contamination du produit et de multiplication bactérienne est élevé, que cela soit lors du maintien à température ambiante pendant le service ou lors de la conservation au réfrigérateur entre deux services. Une question portant sur le nombre de services de quelques aliments vendus pré-emballés a été introduite dans l'auto-questionnaire : « Lorsque vous achetez les produits conditionnés ci-dessous, vous les consommez généralement... ».

Le nombre de services varie sensiblement selon les aliments (Tableau 84). Le saumon fumé est ainsi consommé en un seul repas par près de la moitié des ménages en consommant. C'est également le produit qui est le moins fréquemment servi plus de deux fois (18 %). À l'opposé, les rillettes en pot sont très rarement consommées en un seul repas (4 % des ménages en consommant), mais très fréquemment en plus de deux repas (72 %). C'est également le cas, dans une moindre mesure, pour le pâté pré-emballé. La consommation du jambon et des saucisses se distribue, de manière homogène, entre les trois modalités proposées, avec une majorité de réponses pour la modalité intermédiaire (« en deux repas »).

Quelles que soient les denrées considérées, les ménages les plus âgés sont ceux qui déclarent le plus souvent consommer ces aliments en un seul repas (Tableau 84). À l'opposé, les ménages les plus jeunes sont ceux qui déclarent le plus souvent consommer ces aliments en plus de deux repas.

Une tendance à l'augmentation du nombre de services en fonction du niveau d'études peut également être notée, avec des consommations en plus de 2 repas majoritairement rencontrées parmi les ménages dont le chef a un niveau d'études élevé. Inversement, les consommations en un seul repas sont plutôt déclarées par les ménages dont le chef a fait le moins d'études (Tableau 84).

**Tableau 84. Nombre de services pour quelques aliments pré-emballés (% et IC à 95 %), selon l'âge et le niveau d'études du chef de famille (seuls consommateurs)**

	18-34 ans	35-54 ans	55-79 ans	Primaire	Collège	Lycée	Supérieur	Ensemble
<b>Rillettes en pot</b>	<b>P&lt;0,0001</b>			<b>P=ns</b>				
En un seul repas	6,1 (3,2-9,0)	3,6 (2,3-4,9)	4,1 (2,2-6,1)	6,8 (2,4-11,1)	4,2 (2,7-5,9)	2,6 (1,1-4,3)	3,8 (2,1-5,5)	4,2 (3,2-5,2)
En 2 repas	12,4 (8,4-16,4)	22,9 (19,9-25,9)	29,5 (25,1-33,9)	26,5 (19,5-33,4)	24,2 (21,1-27,4)	24,9 (19,2-30,6)	21,6 (17,7-25,6)	23,8 (21,5-26,1)
En plus de 2 repas	81,4 (76,8-86,1)	73,5 (70,3-76,7)	66,4 (61,9-70,9)	66,8 (59,2-74,3)	71,5 (68,0-74,9)	72,4 (66,7-78,1)	74,6 (70,1-79,0)	72,0 (69,5-74,5)
<b>Pâté pré-emballé</b>	<b>P&lt;0,0001</b>			<b>P=ns</b>				
En un seul repas	4,4 (2,3-6,5)	7,4 (5,7-9,1)	9,3 (6,2-12,5)	9,6 (4,2-15,0)	7,9 (6,0-10,0)	4,8 (2,4-7,3)	6,9 (4,6-9,2)	7,4 (6,0-8,8)
En 2 repas	21,0 (16,8-25,2)	36,8 (33,7-39,9)	38,0 (33,2-42,8)	31,4 (23,1-39,6)	36,2 (32,6-39,9)	34,9 (28,4-41,3)	31,9 (26,9-35,2)	33,8 (31,4-36,3)
En plus de 2 repas	74,6 (70,1-79,0)	55,8 (52,5-59,1)	52,7 (47,9-57,5)	59,1 (50,6-67,5)	55,8 (52,3-59,4)	60,3 (53,8-66,8)	62,0 (57,7-66,4)	58,8 (56,2-61,3)
<b>Jambon pré-emballé</b>	<b>P&lt;0,0001</b>			<b>P=ns</b>				
En un seul repas	10,9 (7,7-14,2)	24,0 (21,6-26,5)	22,6 (19,1-26,0)	21,0 (15,3-26,6)	23,2 (20,4-26,0)	20,0 (15,0-25,0)	19,1 (16,1-22,0)	21,2 (19,3-23,1)
En 2 repas	44,2 (38,5-50,0)	46,1 (43,8-48,5)	49,1 (44,6-53,6)	47,0 (40,0-54,0)	47,0 (44,0-50,1)	44,4 (38,4-50,3)	48,5 (45,0-52,0)	46,8 (44,5-49,2)
En plus de 2 repas	44,8 (39,1-50,5)	29,8 (27,4-32,3)	28,3 (24,5-32,1)	32,0 (25,6-38,5)	29,8 (26,6-33,0)	35,7 (30,1-41,2)	32,5 (28,8-36,2)	32,0 (29,7-34,2)
<b>Saumon fumé</b>	<b>P&lt;0,0001</b>			<b>P=ns</b>				
En un seul repas	35,4 (30,0-40,8)	48,4 (45,7-51,0)	40,3 (36,1-44,4)	40,0 (32,5-47,4)	42,7 (39,0-46,4)	44,1 (37,8-50,3)	44,0 (40,7-47,3)	43,2 (40,8-45,5)
En 2 repas	37,1 (31,5-42,6)	36,0 (33,6-38,4)	42,5 (38,4-46,6)	41,4 (34,0-48,7)	38,5 (34,9-42,0)	36,2 (30,6-41,8)	39,6 (35,9-43,3)	38,7 (36,4-40,9)
En plus de 2 repas	27,5 (22,1-33,0)	15,7 (13,6-17,7)	17,2 (14,3-20,1)	18,7 (13,3-24,1)	18,9 (15,9-21,9)	19,7 (15,0-24,4)	16,4 (13,5-19,3)	18,2 (16,2-20,1)
<b>Saucisses en sachet</b>	<b>P&lt;0,0001</b>			<b>P=ns</b>				
En un seul repas	19,9 (15,3-24,5)	36,2 (33,3-39,1)	34,5 (29,9-39,1)	30,1 (23,0-37,1)	31,7 (28,1-35,4)	27,4 (22,2-32,6)	36,3 (32,1-40,5)	32,5 (30,2-34,9)
En 2 repas	31,6 (26,0-37,2)	32,2 (29,7-34,7)	38,9 (33,8-44,0)	38,8 (29,9-47,6)	34,8 (30,9-38,6)	31,7 (26,2-37,1)	34,5 (30,3-38,6)	34,4 (31,9-36,8)
En plus de 2 repas	48,5 (42,2-54,8)	31,6 (28,9-34,3)	26,6 (22,2-31,0)	31,2 (23,8-38,6)	33,5 (29,7-37,3)	40,9 (34,5-47,3)	29,2 (24,8-33,7)	33,1 (30,5-35,6)

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

### 9.3.1.4.4 La consommation des restes de plats « maison »

La difficulté à définir les limites de salubrité microbiologique d'un aliment se pose notamment pour les plats cuisinés à la maison. Les pratiques de consommation différée des restes peuvent varier selon les ménages interrogés.

Une question portant sur la consommation des restes de plats cuisinés « maison » a été introduite dans l'auto-questionnaire : « Lorsque vous cuisinez un plat (gratin, viande en sauce, poulet rôti, poissons, etc.), quand finissez-vous de le consommer (sans le congeler) ? ».

Lorsque les ménages élaborent un plat principal pour un repas, il est très rare que le plat soit consommé intégralement le jour de sa préparation (dans 9 % des cas seulement, mais pour 17 % des ménages dont le chef a un faible niveau d'études). Pour près de la moitié des ménages, les restes du plat sont néanmoins terminés le lendemain de leur préparation et dans un tiers des cas au plus tard 2 jours après (Tableau 85).

Parmi les ménages qui déclarent consommer les plats « maison » de manière différée par rapport au jour de leur fabrication (Tableau 85), la consommation deux jours et plus après préparation est davantage déclarée par les ménages dont le chef a un niveau d'études plus élevé.

**Tableau 85. Consommation différée des plats de fabrication « maison » (% et IC à 95 %) selon la tranche d'âge et le niveau d'études du chef de famille (seuls consommateurs)**

	18-34 ans	35-54 ans	55-79 ans	Primaire	Collège	Lycée	Supérieur	Ensemble
	p = ns				P<0,0001			
Au plus tard le lendemain	55,6 (50,7-60,5)	58,5 (55,9-61,1)	57,8 (54,3-61,4)	71,1 (65,0-77,2)	63,9 (60,7-67,1)	57,7 (52,1-63,2)	41,8 (38,0-45,6)	57,8 (55,5-60,1)
Deux jours et plus après préparation	44,4 (39,5-49,3)	41,5 (38,9-44,1)	42,2 (38,6-45,7)	28,9 (22,8-35,0)	36,1 (32,9-39,3)	42,3 (36,8-47,9)	58,2 (54,4-62,0)	42,2 (39,9-44,5)

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

## 9.3.2 Les habitudes de cuisson

### 9.3.2.1 La consommation d'aliments sans cuisson

Les pratiques alimentaires des consommateurs évoluent au cours du temps et des pratiques alimentaires nouvelles peuvent être à l'origine de l'augmentation d'incidence de certaines maladies d'origine alimentaire (listérioses, infections par le parasite *Anisakis* par exemple). Notamment, la consommation d'aliments crus, alors qu'ils sont destinés à être cuits, peut présenter un risque de contamination.

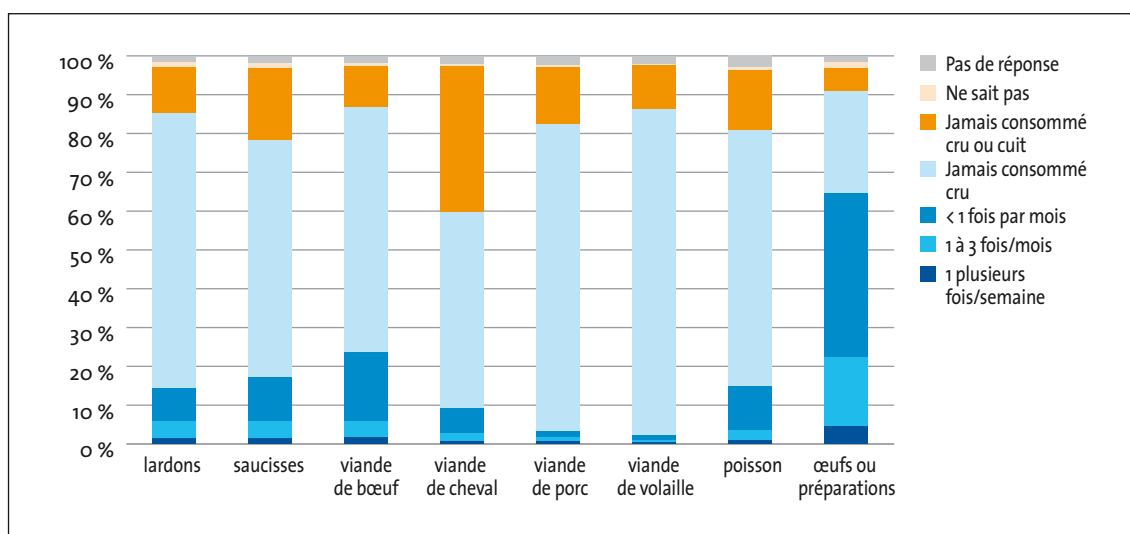
Une question portant sur la consommation en absence de cuisson (alors qu'elles sont le plus souvent destinées à être consommées cuites) de quelques denrées a été ajoutée à l'auto-questionnaire destiné aux individus adultes : « Vous arrive-t-il de consommer les aliments ci-dessous sans les faire cuire ? ». Ont ainsi été étudiées la consommation de denrées crues, comme la viande de bœuf ou de cheval (tartare, carpaccio), le poisson cru (sushi, sashimi), mais aussi d'autres types de viandes (volaille, porc) ou de denrées (saucisses de type Strasbourg, lardons) destinées à être cuites.

L'analyse des réponses de l'ensemble des adultes (Figure 88) montre que la consommation sans cuisson des différentes denrées citées n'est pas exceptionnelle. Cette consommation concerne plus de 60 % des individus pour les œufs crus et préparations en contenant (mousses au chocolat « maison », mayonnaise « maison », etc.), plus de 20 % des individus pour la viande de bœuf (tartare, carpaccio), un individu sur 8 pour le poisson cru.

De manière plus inattendue, la consommation de lardons crus et de saucisses de type « Strasbourg » crues semble également assez largement pratiquée et concerne 14 à 17 % des individus adultes.

Les consommations de viande de porc et de volaille crues restent plus limitées, mais sont citées par 2 à 3 % des individus.

Figure 88. Consommation de denrées en absence de cuisson (%) chez les adultes de 18-79 ans (n= 2 617)



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

La consommation des aliments sans cuisson reste hétérogène au sein de la population, comme le montrent les résultats détaillés dans le tableau 85.

Ainsi la consommation de lardons crus et de saucisses de type Strasbourg sans cuisson se rencontre plus fréquemment chez les hommes (16 % et 19 % respectivement), chez les individus appartenant à la classe d'âge la plus jeune (16,5 % et 23,7 % respectivement) et chez les personnes ayant un niveau d'études correspondant au lycée (18,5 % et 21,6 % respectivement).

Les consommations de viande de bœuf et de cheval crues sont des pratiques plus fréquentes chez les hommes (respectivement 28 % et 12 % de consommateurs contre 20 % et 6 % de consommatrices). La viande de bœuf consommée crue concerne davantage les individus appartenant à la classe d'âge la plus jeune et ceux ayant fait des études supérieures.

La consommation de viande de volaille ou de porc crue reste peu fréquente (2 à 3 % des individus). Cette pratique est, une fois encore, davantage rencontrée chez les individus les plus jeunes (5 % des individus de cette tranche d'âge).

La consommation de poisson cru concerne 15 % des adultes. Cette pratique concerne indifféremment les hommes et les femmes, mais elle est plus fréquente dans la classe d'âge la plus jeune (20 %) et parmi les personnes qui ont fait des études supérieures (26 %).

La consommation d'œufs crus ou de préparations en contenant (mousses au chocolat « maison », mayonnaise « maison ») est pratiquée par les deux tiers des individus, plus souvent par les femmes (67 %), les individus les plus jeunes (70 %) et, moins souvent, par les individus ayant le plus bas niveau d'études (55 %).

**Tableau 86. Prévalences de consommation de denrées en l'absence de cuisson (% et IC à 95 %) selon le sexe, la classe d'âge et le niveau d'études chez les adultes de 18-79 ans seuls consommateurs des denrées**

Aliments consommés crus	Hommes	Femmes	18-34 ans	35-54 ans	55-79 ans	Primaire	Collège	Lycée	Supérieur	Ensemble
Lardons N= 382	P=0,05		P<0,01			P<0,01				
	15,9 (13,6-18,3)	12,8 (10,9-14,8)	16,5 (13,6-19,5)	15,6 (13,3-17,9)	10,7 (8,2-13,2)	9,9 (5,2-12,9)	14,9 (12,6-17,2)	18,5 (14,4-22,5)	12,9 (10,3-15,6)	14,3 (12,8-15,8)
Saucisses N= 453	P<0,05		P<0,0001			P<0,0001				
	18,9 (16,0-21,7)	15,3 (13,2-17,4)	23,7 (20,0-27,4)	19,0 (16,1-21,9)	8,4 (6,0-10,8)	9,4 (5,8-13,0)	20,6 (17,5-23,6)	21,6 (17,1-26,1)	12,6 (9,7-15,6)	17,0 (15,2-18,9)
Viande de bœuf N= 629	P<0,0001		P<0,0001			P<0,0001				
	28,1 (24,9-31,2)	19,7 (17,4-22,0)	26,3 (22,4-30,1)	26,8 (23,9-29,6)	17,8 (14,9-20,8)	10,9 (7,3-14,6)	21,6 (18,8-24,4)	20,2 (16,3-24,2)	34,8 (31,1-38,5)	23,8 (21,8-25,8)
Viande de cheval N= 246	P<0,0001		P=ns			P=ns				
	12,3 (10,2-14,3)	6,1 (4,9-7,4)	10,3 (7,7-13,0)	8,4 (6,7-10,1)	8,8 (6,9-10,7)	5,9 (3,0-8,7)	10,3 (8,2-12,4)	8,7 (5,7-11,7)	9,3 (7,1-11,5)	9,1 (7,8-10,4)
Viande de porc N= 95	P=ns		P<0,01			P=ns				
	4,2 (2,7-5,6)	2,6 (1,6-3,6)	5,7 (3,6-7,7)	2,7 (1,6-3,7)	1,9 (0,9-2,9)	1,3 (0,2-2,4)	3,4 (2,0-4,9)	4,3 (2,4-6,2)	3,5 (2,0-5,0)	3,3 (2,5-4,2)
Viande de volaille N= 63	P=ns		P<0,0001			P=ns				
	2,6 (1,5-3,6)	1,7 (1,0-2,4)	5,0 (3,2-6,9)	1,2 (0,6-1,9)	0,4 (0,1-0,8)	0,4 (0,0-1,0)	2,4 (1,3-3,5)	3,0 (1,2-4,8)	1,9 (0,8-3,0)	2,1 (1,5-2,8)
Poisson (sushi...) N= 391	P=ns		P<0,0001			P<0,0001				
	15,4 (13,1-17,6)	14,0 (12,1-15,9)	20,2 (16,4-24,0)	14,7 (12,7-16,7)	9,3 (7,5-11,2)	3,6 (1,7-5,4)	9,1 (7,5-10,8)	16,3 (12,3-20,3)	25,9 (22,7-29,0)	14,7 (13,1-16,2)
Œufs N= 1700	P<0,05		P<0,0001			P<0,001				
	62,4 (58,9-65,8)	66,9 (64,2-69,6)	70,4 (66,2-74,7)	65,9 (63,0-68,8)	57,8 (53,8-61,7)	54,6 (48,8-60,5)	64,4 (61,1-67,7)	66,6 (61,6-71,7)	68,1 (64,8-71,4)	64,7 (62,5-66,9)

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

Quel que soit l'aliment, il ne s'agit pas de pratiques habituelles (plusieurs fois par semaine) mais de consommations plutôt occasionnelles (1 à 3 fois par mois) pour 1/4 à 1/3 des personnes, voire même exceptionnelles (moins d'une fois par mois) pour plus de la moitié des sujets consommateurs de ces denrées crues (annexe 9, tableau 1).

Ces questions ont permis de quantifier certaines pratiques de consommation de denrées crues, certaines courantes (consommation de préparation à base d'œufs crus, de viande de bœuf et de cheval crues), d'autres en développement (consommation de poisson cru), enfin quelques pratiques émergentes, encore peu connues, comme la consommation occasionnelle de lardons ou de saucisses crues ou de viande de porc et de volaille crue.

Ces différentes pratiques concernent, à des degrés divers, toutes les catégories socio-démographiques analysées. Elles concernent cependant davantage les jeunes adultes. Il est donc possible qu'elles se développent encore davantage dans les années à venir.

### 9.3.2.2 Les habitudes de cuisson des viandes

Les habitudes de cuisson des viandes de la population vivant en France sont peu renseignées. Or le niveau de cuisson peut avoir une influence sur la survie ou la destruction de germes pathogènes éventuellement présents, en particulier l'absence de cuisson « à cœur », ce qui caractérise notamment les niveaux de cuisson « bleu », « saignant » et « à point ».

À défaut de pouvoir disposer de données sur le niveau de cuisson des viandes consommées lors de chacun des repas renseignés dans le carnet de consommation de 7 jours, une question portant sur les habitudes de cuisson de différents types (espèces, morceaux différents) de viandes a été ajoutée à l'auto-questionnaire destiné aux adultes : « Lorsque vous consommez ces viandes cuites, indiquez le degré de cuisson habituel... ».

L'utilisation des termes culinaires usuels (« bleu », « saignant », « à point », « bien cuit », « très cuit ») permet un recueil harmonisé des réponses.

Seules les réponses des individus déclarant consommer chacune des catégories de viandes sont prises en compte. Les résultats permettent de classer les viandes, en fonction de leur niveau de cuisson habituel, en trois catégories : les viandes consommées plutôt peu cuites, celles ayant une cuisson moyenne et celles consommées plutôt bien cuites.

Les habitudes de cuisson de la viande de bœuf restent très proches, qu'elle soit consommée sous forme de steak haché, de steak ou d'entrecôte ou de rôti. Le steak haché de bœuf est volontiers consommé « à point » ou « saignant » par 2/3 des adultes, « bien cuit » par 1/5; les deux niveaux de cuisson extrêmes « bleu » et « très cuit » n'étant cités que par moins de 10 % des individus (Figure 89). Le steak et le rôti de bœuf sont également fréquemment consommés « saignant » ou « à point ». Pour ces morceaux également, les cuissons extrêmes sont peu pratiquées : seuls 4 à 8 % respectivement déclarent les consommer « bleu » et 3 % les consomment habituellement très cuits. La cuisson « à point » est citée par près de 20 % des individus, pour ces trois catégories de viande de bœuf.

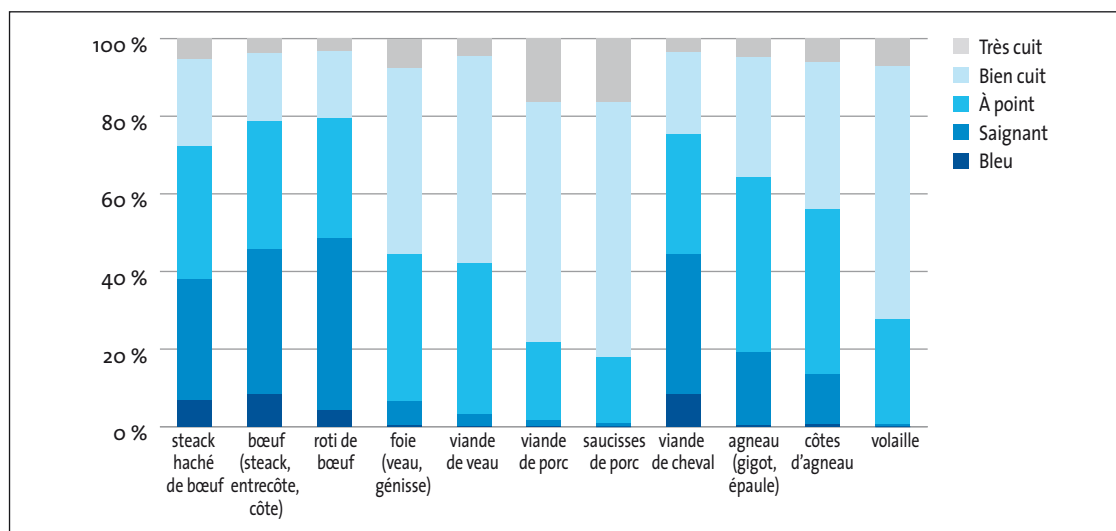
La viande de cheval est consommée plutôt « saignante » (36 % des réponses) ou « à point » (31 % des réponses), une cuisson de niveau « bien cuit » est néanmoins déclarée par 20 % des individus (Figure 89).

Les viandes de bœuf et de cheval peuvent être considérées comme des viandes à cuisson plutôt légère.

La viande d'agneau (gigot et côtes) est habituellement consommée « à point » par près de la moitié des individus, « bien cuite » par 38 % et « saignante » par 13 % pour les côtes et 19 % pour le gigot (Figure 89). Elle peut donc être classée dans la catégorie des viandes à cuisson moyenne.

Le foie de veau (ou de génisse) est consommé « bien cuit » par près d'un individu sur deux, et « à point » par plus d'un tiers. Des habitudes de cuisson comparables sont rapportées pour la viande de veau, avec plus de la moitié des individus déclarant une cuisson de niveau « bien cuit » et 40 % déclarant une cuisson « à point ». La viande et les saucisses, sont consommées avec une cuisson de niveau « bien cuit » par 60 % des adultes et « à point » par 20 %. La viande de volaille est consommée « bien cuite » ou « à point » par 90 % des adultes. Les autres niveaux de cuisson sont peu cités (moins de 10 %) pour le foie, les viandes de porc et de volaille (Figure 89). Ces produits animaux peuvent être considérés comme consommés bien cuits.

**Figure 89. Degré de cuisson habituel des viandes (%) par les adultes de 18-79 ans (seuls consommateurs)**



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

Lorsque les niveaux de cuisson sont analysés selon les caractéristiques socio-démographiques, il peut être noté que les femmes déclarent un niveau de cuisson globalement plus élevé que les hommes (annexe 9, tableau 2). Ceci est particulièrement marqué pour les viandes de bœuf et d'agneau. Les tranches d'âge les plus jeunes sont, pour ces deux viandes également, celles pour lesquelles les niveaux de cuisson « bien cuit » et « très cuit » sont le plus cités (annexe 9, tableau 2).

L'étude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires 2 (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 inclut 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 dans cet échantillon représentatif de la population vivant en France et d'en définir les groupes d'aliments vecteurs. 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, à l'étiquetage et d'appréhender des comportements de conservation et de consommation des aliments susceptibles de comporter des risques.

De par son caractère répété, cette étude a permis d'évaluer les évolutions des consommations alimentaires et des apports en nutriments de la population entre 1998-99 (étude INCA 1) et 2006-07 (étude INCA 2) et de mettre notamment en évidence une baisse de la consommation des produits laitiers, des produits carnés, une stagnation des consommations de féculents, de poissons et produits de la mer ainsi qu'une augmentation des consommations de fruits frais, chez les adultes, et de fruits cuits dans toutes les tranches d'âge. Si le modèle classique de prise de 3 repas par jour se maintient globalement, on observe chez les adolescents et les jeunes adultes une tendance croissante à la déstructuration. Les apports caloriques restent stables hormis chez les enfants de 3 à 14 ans chez lesquels on constate une (légère) baisse. Les apports en macronutriments demeurent également relativement stables, à quelques exceptions près, et montrent une alimentation qui reste toujours trop riche en lipides et trop pauvre en glucides, notamment en glucides complexes et en fibres. Les résultats de l'étude INCA 2 tendent également à établir une stabilisation des prévalences de la surcharge pondérale chez l'enfant.

Mais l'étude INCA 2 produit également des résultats nouveaux concernant d'une part les variations de consommations alimentaires selon le niveau d'éducation, les grandes régions géographiques, les lieux de prise des repas, les saisons et les jours de la semaine. Cette étude fournit également des informations nouvelles sur la consommation de compléments alimentaires : plus d'une femme sur quatre, un homme sur cinq et un enfant sur dix ont consommé au moins un complément alimentaire sur l'année. De même ce rapport souligne l'intérêt de la population pour l'alimentation, même s'il est moins partagé par les enfants et plus fréquemment tourné vers la connaissance des régimes pour maigrir. La clairvoyance du consommateur par rapport aux allégations et plus généralement vis-à-vis des informations présentes sur l'étiquetage est également soulignée. Si la présence de thermomètres dans les réfrigérateurs est encore insuffisante, il semble que la connaissance de la température moyenne de conservation au froid soit mieux connue qu'en 1998/99. Enfin, une part non négligeable de la population consomme certains produits après la date de limite de consommation. L'étude montre également l'apparition de comportements de consommation d'aliments crus alors qu'ils sont destinés à être cuits, notamment chez les jeunes adultes.

Ces données permettront de mener des études supplémentaires en matière de risques nutritionnels, notamment de déterminer les prévalences d'inadéquation et de dépassement des limites de sécurité des apports vitaminiques et minéraux, en tenant compte en plus de l'alimentation courante des apports provenant des compléments alimentaires d'une part, et des aliments enrichis d'autre part. Une étude plus détaillée des consommateurs de compléments alimentaires et de leurs habitudes alimentaires sera effectuée. Des analyses concernant les liens entre les facteurs socio-démographiques et les consommations alimentaires, en termes de typologies seront également réalisées. Les analyses des consommations par repas seront poursuivies en s'intéressant plus particulièrement aux aliments consommés en restauration scolaire, et à la prise de collations matinales. Les facteurs susceptibles d'être associés à la surcharge pondérale, comme les comportements et consommations alimentaires mais également l'activité physique et la sédentarité seront étudiés.

Par ailleurs, ces données serviront aux analyses de risque physico-chimique et microbiologique en lien avec les dangers apparus au niveau national et européen. En effet, les données de l'étude INCA 2 sont en cours de transmission à l'Autorité Européenne de Sécurité Sanitaire 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>(44)</sup>) afin notamment de préparer la future étude INCA 3.

L'étude INCA 2 s'insère donc pleinement dans le dispositif de surveillance et de sécurité sanitaire français et vient compléter les enseignements d'autres études nationales telles que l'étude Nationale Nutrition Santé de l'InVS, le Baromètre Santé Nutrition de l'INPES, l'étude CCAF du Crédoc.

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

## 11. Références bibliographiques

1. **Agence française de sécurité sanitaire des aliments.** Rapport Sel : évaluation et recommandations. Maisons-Alfort : Afssa ; 2002.
2. **Agence française de sécurité sanitaire des aliments.** Acides gras de la famille Oméga 3 et système cardiovasculaire : intérêt nutritionnel et allégations. Maisons-Alfort : Afssa ; 2003.
3. **Agence française de sécurité sanitaire des aliments.** Rapport Glucides et santé - État des lieux, évaluation et recommandations. Maisons-Alfort : Afssa ; 2004.
4. **Agence française de sécurité sanitaire des aliments.** Appréciation quantitative des risques liés à *Escherichia coli* O157:H7 dans les steaks hachés surgelés consommés en restauration familiale en France par les enfants de moins de 16 ans. Maisons-Alfort : Afssa ; 2007.
5. **Agence française de sécurité sanitaire des aliments.** Dioxines, furanes et PCB de type dioxine : évaluation de l'exposition de la population française. Maisons-Alfort : Afssa ; 2005.
6. **Lioret S, Volatier JL, Lafay L, Touvier M, Maire B.** Is food portion size a risk factor of childhood overweight? *Eur J Clin Nutr* 2009 ; 63(3):382-91.
7. **Lioret S, Maire B, Volatier JL, Charles MA.** Child overweight in France and its relationship with physical activity, sedentary behaviour and socio-economic status. *Eur J Clin Nutr* 2007 ; 61(4):509-516.
8. **Lioret S, Touvier M, Lafay L, Volatier JL, Maire B.** Are eating occasions and their energy content related to child overweight and socioeconomic status? *Obesity (Silver Spring)* 2008 ; 16(11):2518-23.
9. **Menard C, Heraud F, Volatier JL, Leblanc JC.** Assessment of dietary exposure of nitrate and nitrite in France. *Food Addit Contam* 2008 ; 25(8):971-88.
10. **Volatier JL, Biloft-Jensen A, De Henauw S, Gibney MJ, Huybrechts I, McCarthy SN, et al.** A new reference method for the validation of the nutrient profiling schemes using dietary surveys. *Eur J Nutr* 2007 ; 46(Suppl 2):29-36.
11. **Lioret S, Touvier M, Lafay L, Volatier JL, Maire B.** Dietary and physical activity patterns in French children are related to overweight and socioeconomic status. *J Nutr* 2008 ; 138(1):101-7.
12. **Lafay L, Volatier JL, Martin A.** La restauration scolaire dans l'enquête INCA - Associations entre facteurs socio-démographiques, mode de vie et fréquentation de la restauration scolaire (1re partie). *Cahiers de Nutrition et de Diététique* 2002 ; 37(1):36-44.
13. **Lafay L, Volatier JL, Martin A.** La restauration scolaire dans l'enquête INCA - Les repas servis en restauration scolaire : apports nutritionnels, alimentaires et impact sur la nutrition des enfants. *Cahiers de Nutrition et de Diététique* 2002 ; 37(6):395-404.
14. **Lafay L, Mennen L, Six M, Calamassi-Tran G, Hercberg S, Volatier JL, et al.** Étude de validation d'un carnet de consommation alimentaire de 7 jours pour l'enquête INCA 2 - ENNS. In: INSEE, editor. *Journées de Méthodologie Statistique* ; 2002 ; 1-24.
15. **Lafay L, Touvier M, Lioret S, Blineau V, Dufour A, Christine M, et al.** French Individual National Food Consumption Survey 2 (2005-2006): Results of a Pilot study. In: *International Conference on Dietary Assessment Methods 2006*; Copenhagen, Danemark ; 2006.
16. **Le Moullec N, Deheeger M, Preziosi P, Monteiro P, Valeix P, Rolland-Cachera MF, et al.** Validation du manuel-photos utilisé pour l'enquête alimentaire de l'étude SU.VI.MAX. *Cahiers de nutrition et de diététique* 1996 ; 31(3):158-164.
17. **Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al.** International physical activity questionnaire : 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 2003 ; 35:1381-95.
18. **Sjöström M, Oja P, Hagströmer M, Smith BJ, Bauman A.** Health-enhancing physical activity across European Union countries : the Eurobarometer study. *Journal of Public Health* 2006 ; 14:291-300.
19. **IPAQ.** International Physical Activity Questionnaire [en ligne] <http://www.ipaq.ki.se> ; 2005.



20. **Tudor-Locke C, Bassett DR, Jr.** How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health. *Sports Med* 2004; 34(1):1-8.
21. **Grunbaum JA, Kann L, Kinchen SA, Williams B, Ross JG, Lowry R, et al.** Youth risk behavior surveillance-- United States, 2001. *MMWR Surveill Summ* 2002; 51(4):1-62.
22. **WHO World Health Organization.** Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO/ NUT/NCD/98.1; 1997 3-5 June 1997. Report of a WHO Consultation on Obesity.
23. **Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH.** Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *Br Med J* 2000; 320(7244):1240-3.
24. **SUVIMAX.** Su.Vi.Max. Table de composition des aliments. Paris: Economica; 2006.
25. **Goldberg GR, Black AE, Jebb SA, Cole TJ, Murgatroyd PR, Coward WA, 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* 1991; 45(12):569-81.
26. **Schofield WN.** Predicting basal metabolic rate, new standards and review of previous work. *Hum Nutr Clin Nutr* 1985; 39(suppl 1):5-41.
27. **Black AE.** Critical evaluation of energy intake using the Goldberg cut-off for energy intake: basal metabolic rate. A practical guide to its calculation, use and limitations. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000; 24(9):1119-30.
28. **Martin A.** Apports nutritionnels conseillés pour la population française. 3<sup>e</sup> ed. Paris: Lavoisier; 2001.
29. **Dubuisson C, Lioret S, Gautier A, Delamaire C, Perrin-Escalon H, Guilbert P, et al.** [Comparison of two national food surveys (INCA 1 1998-99 and Health Nutrition Barometer 2002) with regard to five food recommendations of the National Nutrition and Health Program]. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2006; 54(1):5-14.
30. **INSEE.** Comptabilité nationale, base 2000. In: *Annuaire statistique de la France*. Paris: INSEE; 2007.
31. **Charles MA, Eschwege E, Basdevant A.** Monitoring the obesity epidemic in France: the obeipi surveys 1997-2006. *Obesity (Silver Spring)* 2008; 16(9):2182-6.
32. **Lanoë JL, Dumontier F.** INSEE. INSEE Première 2005; n°1048.
33. **Expert A.** Corpulence et consommation médicale. CNAMTS, Direction des statistiques et des études, Point STAT 2005; n°42.
34. **Lioret S, Touvier M, Dubuisson C, Dufour A, Calamassi-Tran G, Lafay L, et al.** Trends in child overweight rates and energy intake in France from 1999 to 2007 and socio-economic status. *Obesity (Silver Spring)* in press.
35. **INSERM.** Expertise collective INSERM. Obésité: dépistage et prévention chez l'enfant. Paris: INSERM; 2000.
36. **Rolland-Cachera MF, Cole TJ, Sempe M, Tichet J, Rossignol C, Charraud A.** Body Mass Index variations: centiles from birth to 87 years. *Eur J Clin Nutr* 1991; 45(1):13-21.
37. **Charles MA.** Child obesity in France and the world. *Soins Pédiatr Pueric* 2007; 239:16-9.
38. **Rolland-Cachera MF, Castetbon K, Arnault N, Bellisle F, Romano MC, Lehingue Y, et al.** Body mass index in 7-9-y-old French children: frequency of obesity, overweight and thinness. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2002; 26(12):1610-6.
39. **Labeyrie C, Niel X.** L'état de santé des enfants de 5-6 ans dans les régions. Les disparités régionales appréhendées au travers des bilans de santé scolaire. DREES 2003; *Études et Résultats*, n°250.
40. **Peretti de C, Castetbon K.** Surpoids et obésité chez les adolescents scolarisés en classe de troisième. Drees 2004; *Études et Résultats*, n°283.
41. **Labeyrie C, Niel X.** La santé des enfants scolarisés en CM2 à travers les enquêtes de santé scolaire en 2001-2002. Drees 2004; *Études et Résultats*, n°313.
42. **Wang Y, Monteiro C, Popkin BM.** Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China, and Russia. *Am J Clin Nutr* 2002; 75(6):971-7.
43. **Escalon H, Vuillemin A, Erpelding M, Oppert J-M.** Activité physique: entre sport et sédentarité. In: *Baromètre Santé* 2005. Paris: Éditions INPES; 2005.

## Annexe 1: Nomenclature de l'étude INCA 2

Code	Groupe	Code sous-groupe	Sous-groupe
1	Pain et panification sèche	1	pain
		2	biscottes et panification sèche
		3	autres produits de panification
2	Céréales pour petit-déjeuner	1	céréales sucrées, glacées ou au miel
		2	céréales chocolatées
		3	céréales aux fruits frais ou secs
		4	autres céréales pour petit-déjeuner
3	Pâtes	1	pâtes alimentaires
		2	pâtes pour pâtisserie prêtes à l'emploi
4	Riz et blé dur ou concassé	1	blé
		2	riz
5	Autres céréales	-	
6	Viennoiseries	-	
7	Biscuits sucrés, salés et barres	1	biscuits sucrés
		2	biscuits salés pour apéritif
		3	barres céréalières
8	Pâtisseries et gâteaux	1	gâteaux
		2	pâtisseries et tartes
		3	beignets, crêpes et gaufres
9	Lait	1	lait en bouteille ou en brique
		2	lait aromatisé
		3	lait concentré ou en poudre
		4	autre lait
10	Ultra-frais laitier	1	crème fraîche
		2	yaourts et assimilés
		3	fromage blanc et petits suisses
11	Fromages	1	fromages affinés
		2	fromages fondus
		3	fromages frais non affinés
		4	autres fromages ou fromage sans précision
12	Œufs et dérivés	-	
13	Beurre	-	
14	Huile	-	
15	Margarine	-	
16	Autres graisses	-	

Code	Groupe	Code sous-groupe	Sous-groupe
17	Viande	1	agneau
		2	bœuf en pièces ou haché
		3	porc
		4	veau
		5	autre viande
18	Volaille et gibier	1	volailles et lapins
		2	gibier
19	Abats	-	
20	Charcuterie	1	jambons et charcuteries en pièces
		2	saucisses, saucissons, andouilles et boudins
		3	pâtés, terrines, rillettes et foie gras
		4	autre charcuterie ou charcuterie sans précision
21	Poissons	1	poissons de mer
		2	poissons d'eau douce
		3	produits dérivés des poissons
		4	autres poissons ou poissons sans précision
22	Crustacés et mollusques	1	mollusques et coquillages
		2	crustacés
		3	autres fruits de mer ou fruits de mer sans précision
23	Légumes (hors pommes de terre)	1	légumes racines, tubercules ou bulbes
		2	légumes feuilles
		3	légumes fruits
		4	légumes tiges
		5	choux
		6	champignons
		7	haricots verts et petits pois (légumes potagers)
		8	mélanges de légumes, légumes préparés et autres légumes
24	Pommes de terre et apparentés	-	
25	Légumes secs	1	légumes secs
		2	légumes secs préparés
26	Fruits	-	
27	Fruits secs et graines oléagineuses	1	fruits secs et châtaignes
		2	oléagineux et graines
		3	mélanges
28	Glaces et desserts glacés	1	glaces
		2	desserts glacés
		3	sorbets
29	Chocolat	1	chocolat en tablettes
		2	barres chocolatées
		3	pâte chocolatée à tartiner
30	Sucres et dérivés	1	sucre et assimilés
		2	confiserie
		3	confiture et miel

Code	Groupe	Code sous-groupe	Sous-groupe
31	Eaux	1	eau minérale plate
		2	eau minérale gazeuse
		3	eau du robinet
		4	eau de source
		5	autre eau
32	Boissons fraîches sans alcool	1	jus de fruits (purs et à base de concentré)
		2	nectars
		3	boissons aux fruits
		4	sodas et colas
		5	autres boissons fraîches
33	Boissons alcoolisées	1	vin
		2	bière
		3	cidre
		4	spiritueux et vins cuits
		5	cocktails et mélanges
34	Café	-	
35	Autres boissons chaudes	1	cacao, poudres et boissons cacaotées
		2	chicorée et poudre maltée
		3	thé et infusions
36	Pizzas, quiches et pâtisseries salées	1	pizzas
		2	quiches et tartes salées
		3	feuilletés et friands
37	Sandwichs, casse-croûte	1	sandwichs baguette
		2	hamburgers et hot-dog
		3	autres sandwichs
38	Soupes et bouillons	1	potages et soupes
		2	bouillons
39	Plats composés	1	plats garnis à base de viande
		2	plats à base de pâtes ou de pommes de terre
		3	beignets, crêpes et bouchées à la reine
		4	plats sans garniture
		5	plats à base de fromage
		6	plats à base de légumes
		7	garnitures composées
41	Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés	1	crème dessert et lait gélifié
		2	entremets
42	Compotes et fruits cuits	1	compotes
		2	fruits au sirop
43	Condiments et sauces	1	sauces
		2	herbes aromatiques
		3	sel et épices
		4	condiments d'accompagnement
		5	condiments d'assaisonnement
44	Aliments destinés à une alimentation particulière	-	

## Annexe 2 : Marges pour le calage

Tableau 1. Marges d'après l'Enquête Emploi 2005 pour les adultes de 18-79 ans

<b>Effectif total</b>	<b>44 368 541</b>	
<b>Sexe</b>		
Hommes	21 555 587	48,6 %
Femmes	22 812 954	51,4 %
	44 368 541	100,0 %
<b>Tranches d'âge</b>		
18-24 ans	5 511 889	12,4 %
25-34 ans	7 970 292	18,0 %
35-49 ans	12 868 405	29,0 %
50-64 ans	10 930 344	24,6 %
65-79 ans	7 087 612	16,0 %
	44 368 541	100,0 %
<b>Régions</b>		
0-Nord-Ouest	6 694 980	15,1 %
1-Est	4 053 961	9,1 %
2-Île-de-France	7 904 938	17,8 %
3-Ouest	6 351 944	14,3 %
4-Centre	4 762 603	10,7 %
5-Est	5 123 414	11,5 %
6-Sud-Ouest	4 454 330	10,0 %
7-Sud-Est	5 022 371	11,3 %
	44 368 541	100,0 %
<b>Taille d'agglomération</b>		
Rural	11 391 889	25,7 %
2000-19 999 habitants	7 541 814	17,0 %
20 000 - 99 999 habitants	5 750 909	13,0 %
Plus de 100 000 habitants	12 650 732	28,5 %
Agglomération parisienne	7 033 197	15,9 %
	44 368 541	100,0 %
<b>Nombre de personnes du ménage</b>		
1	6 321 824	14,2 %
2	14 978 259	33,8 %
3	9 052 030	20,4 %
4	8 900 919	20,1 %
5 et +	5 115 511	11,5 %
	44 368 541	100,0 %
<b>PCS de la personne de référence du ménage</b>		
Agriculteurs	914 926	2,1 %
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	2 464 339	5,6 %
Cadres	5 412 999	12,2 %
Prof. Intermédiaires	6 721 459	15,1 %
Employés	4 757 180	10,7 %
Ouvriers	9 526 815	21,5 %
Anciens actifs	13 149 366	29,6 %
Autres inactifs	1 412 322	3,2 %
	44 359 406	100,0 %

**Tableau 2. Marges d'après l'Enquête Emploi 2005 pour les enfants de 3-17 ans**

<b>Effectif total</b>	<b>11 220 652</b>	
<b>Sexe</b>		
Hommes	5 773 713	51,5 %
Femmes	5 446 939	48,5 %
	11 220 652	100,0 %
<b>Tranches d'âge</b>		
3-10 ans	5 975 541	53,2 %
11-14 ans	2 912 152	26,0 %
15-17 ans	2 332 959	20,8 %
	11 220 652	100,0 %
<b>Régions</b>		
0-Nord-Ouest	1 780 023	15,9 %
1-Est	964 970	8,6 %
2-Île-de-France	2 059 172	18,4 %
3-Ouest	1 696 380	15,1 %
4-Centre	1 155 977	10,3 %
5-Est	1 347 282	12,0 %
6-Sud-Ouest	1 063 566	9,5 %
7-Sud-Est	1 153 282	10,3 %
	11 220 652	100,0 %
<b>Taille d'agglomération</b>		
Rural	3 113 271	27,7 %
2000 - 19 999 habitants	1 885 438	16,8 %
20 000 - 99 999 habitants	1 423 000	12,7 %
Plus de 100 000 habitants	3 023 450	26,9 %
Agglomération parisienne	1 775 493	15,8 %
	11 220 652	100,0 %
<b>Nombre de personnes du ménage</b>		
1	2 405	0,0 %
2	4 455 555	4,0 %
3	1 883 353	16,8 %
4	4 856 502	43,3 %
5 et plus	4 032 837	35,9 %
	11 220 652	100,0 %
<b>PCS de la personne de référence du ménage</b>		
Agriculteurs	281 226	2,5 %
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	840 790	7,5 %
Cadres	1 902 719	17,0 %
Prof. Intermédiaires	2 208 331	19,7 %
Employés	1 537 660	13,7 %
Ouvriers	3 599 838	32,1 %
Anciens actifs	652 820	5,8 %
Autres inactifs	195 570	1,7 %
	11 218 952	100,0 %

### Annexe 3 : Les consommations alimentaires des adultes selon le sexe et l'âge

Tableau 1. Taux de consommateurs (%), consommation moyenne (ET) et médiane (g/j) des 43 groupes d'aliments, selon le sexe et l'âge, chez les adultes de 18-79 ans (n=1918)

	Classe d'âge (ans)	Hommes				Femmes				Ensemble			
		Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.
Pain et panification sèche	18-34	97,6 %	104,1	89,0	88,3	98,6 %	70,3	54,9	57,1	98,2 %	83,8	70,0	69,3
	35-54	99,4 %	149,7	81,3	137,9	98,9 %	89,8	52,1	76,0	99,1 %	117,0	71,0	103,6
	55-79	98,3 %	163,5	113,2	147,1	98,2 %	101,7	56,3	90,7	98,3 %	136,1	92,7	118,6
	Test âge	ns	***			ns	***			ns	***		
Céréales pour petit-déjeuner	18-34	22,4 %	6,7	20,7	0,0	36,1 %	7,9	16,9	0,0	30,6 %	7,4	18,2	0,0
	35-54	11,7 %	3,5	13,6	0,0	17,4 %	4,7	12,4	0,0	14,8 %	4,1	12,9	0,0
	55-79	7,7 %	4,1	22,8	0,0	9,8 %	3,2	12,3	0,0	8,6 %	3,7	17,9	0,0
	Test âge	***	ns			***	**			***	**		
Pâtes	18-34	84,3 %	64,7	72,8	57,1	82,6 %	39,2	37,7	31,4	83,3 %	49,3	53,4	35,7
	35-54	77,8 %	47,5	48,2	42,9	75,5 %	28,5	25,0	28,6	76,6 %	37,1	37,2	28,6
	55-79	76,3 %	35,8	40,5	28,6	70,9 %	22,8	20,9	14,3	73,9 %	30,1	32,2	28,6
	Test âge	ns	***			**	***			**	***		
Riz et blé dur ou concassé	18-34	72,0 %	33,9	44,2	27,1	69,4 %	21,7	26,0	14,3	70,4 %	26,5	33,5	21,4
	35-54	68,6 %	32,9	43,7	21,4	69,3 %	24,1	27,8	14,3	69,0 %	28,1	35,3	21,4
	55-79	53,3 %	22,1	40,1	12,9	57,4 %	16,7	22,8	14,3	55,1 %	19,7	32,1	14,3
	Test âge	***	**			*	*			***	**		
Autres céréales	18-34	2,6 %	0,3	2,7	0,0	2,3 %	0,7	6,2	0,0	2,4 %	0,6	5,3	0,0
	35-54	3,3 %	0,7	4,4	0,0	4,4 %	0,8	4,2	0,0	3,9 %	0,7	4,3	0,0
	55-79	1,8 %	0,3	3,8	0,0	1,5 %	0,4	4,0	0,0	1,7 %	0,3	3,9	0,0
	Test âge	ns	ns			ns	ns			ns	ns		
Viennoiseries	18-34	56,1 %	20,6	33,1	7,9	61,2 %	14,3	20,3	7,9	59,2 %	16,8	25,3	7,9
	35-54	50,4 %	13,6	21,0	2,1	49,7 %	11,5	16,0	0,0	50,0 %	12,4	18,2	2,0
	55-79	32,3 %	8,6	21,7	0,0	32,7 %	6,0	12,5	0,0	32,5 %	7,4	17,4	0,0
	Test âge	***	***			***	***			***	***		
Biscuits sucrés, salés et barres	18-34	62,7 %	15,3	35,1	4,3	74,0 %	14,5	17,8	8,3	69,5 %	14,8	24,8	5,9
	35-54	57,8 %	8,8	15,5	2,9	61,3 %	8,1	12,9	2,9	59,7 %	8,4	14,0	2,9
	55-79	43,7 %	5,7	20,9	0,0	46,8 %	4,7	11,1	0,0	45,1 %	5,3	16,4	0,0
	Test âge	**	***			***	***			***	***		
Pâtisseries et gâteaux	18-34	81,1 %	42,2	48,2	35,7	82,2 %	35,6	34,8	27,1	81,8 %	38,2	39,7	30,0
	35-54	74,1 %	41,8	42,9	29,3	81,4 %	38,6	32,4	32,9	78,1 %	40,0	37,0	32,1
	55-79	64,9 %	32,0	43,1	22,1	75,8 %	37,1	39,8	25,7	69,7 %	34,2	41,4	25,4
	Test âge	**	*			ns	ns			**	ns		

	Classe d'âge (ans)	Hommes				Femmes				Ensemble			
		Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.
Lait	18-34	54,7 %	115,8	179,6	35,7	63,9 %	94,5	125,5	35,7	60,3 %	103,0	145,5	35,7
	35-54	47,6 %	93,9	202,5	0,0	46,6 %	77,9	111,9	0,0	47,0 %	85,2	155,0	0,0
	55-79	44,5 %	72,8	136,4	0,0	47,0 %	74,3	111,0	0,0	45,6 %	73,5	123,3	0,0
	Test âge	ns	**			***	ns			***	***		
Ultra-frais laitier	18-34	80,2 %	78,2	109,2	50,0	86,8 %	70,5	68,2	53,6	84,2 %	73,5	83,7	53,6
	35-54	79,6 %	80,3	88,8	67,9	92,8 %	104,1	75,4	89,3	86,8 %	93,3	81,8	75,7
	55-79	72,6 %	64,7	91,8	36,4	85,5 %	91,0	65,4	87,1	78,3 %	76,4	79,7	61,4
	Test âge	ns	ns			ns	**			*	ns		
Fromages	18-34	87,3 %	32,8	39,7	23,1	87,7 %	24,9	25,7	21,4	87,5 %	28,1	31,1	21,5
	35-54	91,6 %	38,3	28,8	32,6	91,7 %	27,2	19,9	21,7	91,7 %	32,2	24,4	26,0
	55-79	96,5 %	47,6	38,5	40,0	94,2 %	27,5	19,1	24,3	95,5 %	38,7	31,4	32,6
	Test âge	***	***			*	ns			***	***		
Œufs et dérivés	18-34	46,1 %	14,5	25,5	0,0	54,5 %	12,6	18,5	4,3	51,2 %	13,3	21,0	3,7
	35-54	59,9 %	15,0	17,0	7,5	69,4 %	14,9	14,2	10,9	65,1 %	14,9	15,4	8,6
	55-79	72,2 %	18,1	18,5	17,1	72,0 %	15,8	15,4	14,3	72,1 %	17,1	16,9	14,9
	Test âge	***	ns			***	ns			***	**		
Beurre	18-34	78,5 %	9,3	11,6	6,7	79,0 %	8,8	9,7	6,3	78,8 %	9,0	10,4	6,4
	35-54	82,9 %	12,2	13,7	7,9	84,8 %	10,3	8,9	8,0	83,9 %	11,1	11,1	7,9
	55-79	82,7 %	13,2	14,7	10,3	80,5 %	11,4	10,5	9,3	81,7 %	12,4	12,6	10,0
	Test âge	ns	**			ns	***			ns	***		
Huile	18-34	70,5 %	7,1	11,2	2,9	85,9 %	9,3	8,8	7,0	79,8 %	8,4	9,7	5,7
	35-54	82,8 %	10,0	9,6	7,3	86,3 %	10,8	8,5	8,9	84,7 %	10,4	9,0	8,6
	55-79	86,3 %	12,8	13,4	10,0	90,7 %	12,3	9,7	10,3	88,3 %	12,6	11,5	10,0
	Test âge	***	***			ns	**			***	***		
Margarine	18-34	27,4 %	2,2	5,2	0,0	33,4 %	2,3	4,5	0,0	31,0 %	2,2	4,8	0,0
	35-54	35,7 %	4,0	7,9	0,0	44,0 %	4,0	6,2	0,0	40,2 %	4,0	6,9	0,0
	55-79	48,1 %	6,7	11,5	0,0	49,0 %	6,3	9,2	0,0	48,5 %	6,5	10,4	0,0
	Test âge	***	***			***	***			***	***		
Autres graisses	18-34	1,9 %	0,1	1,2	0,0	0,8 %	0,0	0,2	0,0	1,2 %	0,1	0,7	0,0
	35-54	2,1 %	0,1	0,8	0,0	3,0 %	0,1	1,0	0,0	2,6 %	0,1	0,9	0,0
	55-79	4,2 %	0,2	1,8	0,0	4,3 %	0,2	0,9	0,0	4,2 %	0,2	1,4	0,0
	Test âge	ns	ns			**	*			**	*		
Viande	18-34	90,1 %	67,6	56,8	61,1	90,4 %	38,5	27,4	32,6	90,3 %	50,1	42,2	42,6
	35-54	92,9 %	63,7	45,2	54,3	91,1 %	40,4	26,8	35,7	91,9 %	51,0	37,0	42,9
	55-79	96,5 %	55,8	41,0	49,3	89,5 %	38,2	25,6	34,3	93,4 %	48,0	34,7	41,4
	Test âge	*	*			ns	ns			ns	ns		
Volaille et gibier	18-34	74,8 %	40,1	49,4	28,6	75,0 %	23,3	23,6	18,6	74,9 %	29,9	35,2	20,6
	35-54	78,2 %	41,4	44,5	28,8	76,2 %	27,2	26,9	18,6	77,1 %	33,6	35,6	21,6
	55-79	75,8 %	36,7	39,1	30,0	72,9 %	24,8	27,7	18,0	74,5 %	31,5	34,0	21,5
	Test âge	ns	ns			ns	ns			ns	ns		



	Classe d'âge (ans)	Hommes				Femmes				Ensemble			
		Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.
Abats	18-34	12,5 %	1,9	7,2	0,0	9,0 %	1,4	4,8	0,0	10,4 %	1,6	5,7	0,0
	35-54	13,1 %	2,6	7,6	0,0	16,3 %	2,9	6,7	0,0	14,9 %	2,8	7,1	0,0
	55-79	21,1 %	4,5	11,7	0,0	21,5 %	3,5	7,2	0,0	21,3 %	4,1	9,5	0,0
	Test âge	*	**			**	**			***	***		
Charcuterie	18-34	88,7 %	40,5	39,9	32,6	86,0 %	25,7	21,9	21,4	87,0 %	31,6	29,9	27,0
	35-54	94,2 %	43,0	34,0	36,2	92,6 %	29,3	20,2	23,9	93,3 %	35,5	27,3	29,2
	55-79	94,9 %	41,6	36,0	34,5	88,2 %	27,1	20,4	22,4	91,9 %	35,2	29,6	29,0
	Test âge	*	ns			ns	ns			ns	ns		
Poissons	18-34	65,0 %	19,7	27,1	15,0	71,1 %	20,0	19,7	16,0	68,6 %	19,8	22,3	16,0
	35-54	74,2 %	24,5	24,1	20,4	82,6 %	27,5	22,5	22,3	78,8 %	26,1	23,2	21,4
	55-79	84,7 %	32,0	30,5	25,8	91,8 %	31,9	22,9	27,1	87,9 %	31,9	26,7	27,1
	Test âge	***	***			***	***			***	***		
Crustacés et mollusques	18-34	24,5 %	2,5	7,7	0,0	32,1 %	3,8	9,8	0,0	29,1 %	3,3	9,2	0,0
	35-54	33,6 %	5,2	10,5	0,0	36,4 %	4,9	8,2	0,0	35,1 %	5,0	9,2	0,0
	55-79	33,6 %	4,8	10,4	0,0	37,2 %	4,6	8,7	0,0	35,2 %	4,7	9,5	0,0
	Test âge	ns	*			ns	ns			ns	*		
Légumes (hors pommes de terre)	18-34	96,3 %	100,9	88,7	84,3	98,6 %	109,3	80,4	90,2	97,7 %	106,0	83,2	88,6
	35-54	98,5 %	135,5	86,2	121,9	99,7 %	146,0	73,8	133,4	99,2 %	141,2	79,1	127,5
	55-79	99,5 %	160,7	98,8	151,4	99,3 %	164,1	75,8	155,4	99,4 %	162,2	87,1	152,9
	Test âge	*	***			ns	***			*	***		
Pommes de terre et apparentés	18-34	91,5 %	65,7	55,0	61,8	92,8 %	51,7	43,5	42,9	92,3 %	57,3	48,1	49,3
	35-54	93,2 %	65,2	47,8	57,1	87,7 %	49,5	37,5	42,9	90,2 %	56,6	42,5	46,4
	55-79	91,6 %	69,3	65,8	57,1	87,1 %	50,0	41,3	42,9	89,6 %	60,8	54,9	50,0
	Test âge	ns	ns			ns	ns			ns	ns		
Légumes secs	18-34	26,0 %	8,7	23,8	0,0	22,9 %	5,8	13,9	0,0	24,1 %	6,9	17,8	0,0
	35-54	29,0 %	11,5	25,0	0,0	29,4 %	8,7	15,8	0,0	29,2 %	10,0	20,0	0,0
	55-79	37,0 %	13,0	23,8	0,0	31,0 %	9,2	17,0	0,0	34,3 %	11,3	20,5	0,0
	Test âge	*	ns			ns	ns			**	*		
Fruits	18-34	68,3 %	70,5	105,9	47,4	80,8 %	74,8	74,3	56,6	75,8 %	73,1	85,7	48,0
	35-54	83,4 %	141,4	167,7	106,5	93,3 %	155,4	121,0	121,7	88,8 %	149,0	141,8	113,1
	55-79	91,1 %	189,9	167,3	170,5	96,5 %	196,3	134,9	169,1	93,5 %	192,8	150,6	170,1
	Test âge	***	***			***	***			***	***		
Fruits secs et graines oléagineuses	18-34	25,1 %	1,9	5,4	0,0	19,3 %	1,0	3,5	0,0	21,7 %	1,4	4,3	0,0
	35-54	42,8 %	3,6	7,2	0,0	34,3 %	3,0	6,1	0,0	38,1 %	3,3	6,6	0,0
	55-79	33,0 %	3,4	9,4	0,0	29,5 %	2,8	6,5	0,0	31,4 %	3,1	8,0	0,0
	Test âge	ns	ns			**	***			**	***		
Glaces et desserts glacés	18-34	24,3 %	8,6	23,2	0,0	39,6 %	9,9	18,0	0,0	33,5 %	9,4	19,9	0,0
	35-54	31,5 %	10,4	25,9	0,0	40,0 %	9,2	15,5	0,0	36,2 %	9,8	20,3	0,0
	55-79	28,5 %	8,5	21,2	0,0	27,4 %	5,2	10,7	0,0	28,0 %	7,1	16,5	0,0
	Test âge	ns	ns			**	**			ns	ns		

	Classe d'âge (ans)	Hommes				Femmes				Ensemble			
		Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.
Chocolat	18-34	63,2 %	13,2	24,8	5,0	61,7 %	7,9	11,7	3,7	62,3 %	10,0	17,3	4,3
	35-54	44,6 %	5,5	13,1	0,0	53,6 %	5,0	8,1	0,9	49,5 %	5,2	10,4	0,0
	55-79	33,2 %	2,9	9,2	0,0	40,4 %	2,9	7,5	0,0	36,4 %	2,9	8,3	0,0
	Test âge	***	***			***	***			***	***		
Sucres et dérivés	18-34	80,9 %	15,1	23,8	7,1	84,8 %	15,6	17,5	10,0	83,2 %	15,4	19,7	9,1
	35-54	90,5 %	24,0	21,1	19,3	88,5 %	19,9	19,0	15,0	89,4 %	21,7	20,0	17,4
	55-79	83,0 %	25,2	28,9	19,4	82,3 %	20,9	19,0	15,7	82,7 %	23,3	24,2	17,9
	Test âge	ns	***			ns	**			ns	***		
Eaux	18-34	97,7 %	806,1	736,5	678,6	97,8 %	785,7	566,8	678,6	97,7 %	793,8	626,0	678,6
	35-54	93,7 %	820,5	564,2	735,7	97,1 %	852,1	543,8	724,3	95,6 %	837,7	551,9	735,7
	55-79	92,2 %	703,0	617,2	592,9	97,1 %	772,7	497,8	685,7	94,4 %	733,9	556,8	621,4
	Test âge	*	*			ns	ns			*	ns		
BRSA <sup>(1)</sup>	18-34	93,3 %	353,4	387,2	272,9	89,7 %	200,9	266,4	135,4	91,1 %	261,5	320,4	165,7
	35-54	68,5 %	119,2	160,1	57,1	73,6 %	111,3	157,1	52,9	71,3 %	114,9	158,3	54,9
	55-79	54,5 %	87,2	157,3	5,1	62,1 %	59,6	78,6	17,1	57,8 %	75,0	122,1	11,4
	Test âge	***	***			***	***			***	***		
Boissons alcoolisées	18-34	62,3 %	154,1	268,6	50,0	48,9 %	46,1	93,2	0,0	54,2 %	89,0	179,8	11,4
	35-54	84,7 %	253,4	249,5	195,7	63,5 %	65,4	91,4	17,1	73,1 %	150,7	193,7	65,7
	55-79	91,0 %	311,4	322,9	247,1	70,5 %	77,9	95,8	43,9	81,9 %	208,0	259,1	122,9
	Test âge	***	***			***	**			***	***		
Café	18-34	64,1 %	150,9	262,4	35,7	62,8 %	186,8	315,7	57,3	63,3 %	172,5	299,8	45,7
	35-54	92,7 %	372,2	295,3	317,1	80,7 %	261,6	249,5	202,9	86,2 %	311,8	273,5	252,9
	55-79	88,4 %	269,9	261,5	255,0	83,4 %	231,1	275,4	152,9	86,2 %	252,7	269,6	230,0
	Test âge	***	**			***	ns			***	**		
Autres boissons chaudes	18-34	59,6 %	48,6	113,3	6,9	64,9 %	113,0	185,4	25,0	62,8 %	87,4	168,8	10,0
	35-54	50,5 %	75,4	168,1	0,9	65,7 %	208,3	288,1	35,7	58,8 %	148,0	254,2	8,0
	55-79	49,6 %	87,9	188,5	0,0	68,4 %	209,4	287,5	54,3	57,9 %	141,8	254,3	6,0
	Test âge	ns	**			ns	***			ns	***		
Pizzas, quiches et pâtisseries salées	18-34	65,1 %	50,5	75,2	35,7	64,2 %	27,0	29,5	22,1	64,5 %	36,3	50,6	24,3
	35-54	58,4 %	31,4	37,7	15,7	53,2 %	17,2	20,9	10,0	55,6 %	23,7	29,6	11,4
	55-79	37,6 %	13,9	25,3	0,0	39,1 %	11,5	18,0	0,0	38,2 %	12,8	21,7	0,0
	Test âge	***	***			***	***			***	***		
Sandwichs, casse-croûte	18-34	67,1 %	50,7	68,5	42,9	55,6 %	22,3	35,1	14,3	60,2 %	33,6	50,6	18,6
	35-54	45,1 %	23,3	40,9	0,0	33,8 %	9,6	16,3	0,0	38,9 %	15,8	29,5	0,0
	55-79	17,4 %	4,5	15,9	0,0	17,7 %	4,2	11,4	0,0	17,6 %	4,4	13,6	0,0
	Test âge	***	***			***	***			***	***		

	Classe d'âge (ans)	Hommes				Femmes				Ensemble			
		Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.
Soupes et bouillons	18-34	31,7 %	39,3	85,4	0,0	47,2 %	53,5	95,3	0,0	41,1 %	47,9	92,4	0,0
	35-54	45,2 %	66,7	106,9	0,0	50,1 %	66,0	92,0	1,7	47,8 %	66,4	98,2	0,0
	55-79	61,9 %	128,6	175,0	85,7	70,2 %	143,1	141,6	114,3	65,5 %	135,0	157,9	92,9
	Test âge	***	***			***	***			***	***		
Plats composés	18-34	93,0 %	98,2	107,6	74,3	85,5 %	61,3	56,4	50,0	88,5 %	76,0	79,1	60,0
	35-54	86,3 %	83,0	71,7	65,7	85,3 %	60,9	48,0	45,0	85,8 %	70,9	59,5	55,7
	55-79	83,3 %	69,7	75,4	57,1	77,5 %	52,3	52,0	37,1	80,7 %	62,0	64,4	46,4
	Test âge	*	**			ns	ns			***	**		
Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés	18-34	58,3 %	31,3	53,7	14,3	55,8 %	21,4	32,0	14,3	56,8 %	25,3	40,6	14,3
	35-54	54,4 %	30,0	43,8	14,3	56,8 %	24,0	29,2	14,3	55,7 %	26,7	35,9	14,3
	55-79	41,2 %	19,8	38,7	0,0	49,8 %	28,1	51,0	0,0	45,0 %	23,5	45,9	0,0
	Test âge	**	*			ns	ns			***	ns		
Compotes et fruits cuits	18-34	19,2 %	7,1	23,6	0,0	32,1 %	8,4	17,4	0,0	27,0 %	7,9	19,6	0,0
	35-54	28,5 %	9,3	19,6	0,0	39,9 %	16,7	26,9	0,0	34,7 %	13,3	24,5	0,0
	55-79	27,4 %	11,2	25,9	0,0	45,5 %	24,8	51,2	0,0	35,4 %	17,2	42,0	0,0
	Test âge	ns	*			***	***			**	***		
Condiments et sauces	18-34	91,8 %	21,4	27,4	18,1	94,9 %	19,2	15,9	16,4	93,7 %	20,1	20,3	17,2
	35-54	91,3 %	19,1	16,8	15,1	95,7 %	19,4	12,7	18,0	93,7 %	19,3	14,5	16,0
	55-79	91,8 %	19,9	19,1	16,0	92,8 %	17,8	12,8	16,4	92,2 %	19,0	16,1	16,0
	Test âge	ns	ns			ns	ns			ns	ns		
ADAP <sup>(2)</sup>	18-34	5,3 %	3,1	25,7	0,0	10,3 %	0,4	4,0	0,0	8,3 %	1,5	15,0	0,0
	35-54	6,7 %	0,2	2,8	0,0	15,9 %	7,3	62,3	0,0	11,7 %	4,1	48,3	0,0
	55-79	12,8 %	0,2	1,4	0,0	19,7 %	5,0	37,6	0,0	15,9 %	2,3	27,7	0,0
	Test âge	*	ns			**	ns			***	ns		
TOTAL	18-34	/	2 819	999	2 685	/	2 362	762	2 315	/	2 544	878	2 453
	35-54	/	3 033	747	2 973	/	2 704	715	2 681	/	2 854	743	2 792
	55-79	/	2 884	851	2 763	/	2 651	680	2 604	/	2 781	772	2 694
	Test âge		ns				***				***		

<sup>(1)</sup> Boissons rafraîchissantes sans alcool ; <sup>(2)</sup> Aliments destinés à une alimentation particulière.

Test des différences par âge selon le sexe : ns (non significatif), \* (p<0,05), \*\* (p<0,01), \*\*\* (p<0,001).

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

## Annexe 4 : Les consommations alimentaires des enfants selon le sexe et l'âge

**Tableau 1. Taux de consommateurs (%) et consommation moyenne (ET) et médiane (g/j) des 43 groupes d'aliments, selon le sexe et l'âge, chez les enfants de 3-17 ans (n=1444)**

	Classe d'âge (ans)	Garçons				Filles				Ensemble			
		Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.
Pain et panification sèche	3-10	96,2 %	47,6	50,1	38,0	95,3 %	38,8	35,3	30,3	95,8 %	43,5	43,4	34,9
	11-14	94,0 %	70,8	48,8	62,9	95,0 %	58,7	39,8	47,9	94,5 %	64,8	44,5	57,1
	15-17	93,0 %	81,3	60,0	58,6	96,1 %	71,0	63,1	55,7	94,6 %	76,0	61,7	57,9
	Test âge	ns	***			ns	***			ns	***		
Céréales pour petit-déjeuner	3-10	63,8 %	15,0	24,2	8,6	65,2 %	11,4	16,3	6,4	64,4 %	13,3	20,6	7,1
	11-14	58,4 %	20,0	25,0	8,6	55,9 %	12,8	16,9	4,3	57,2 %	16,4	21,3	6,4
	15-17	51,9 %	14,3	16,8	4,3	55,8 %	13,3	18,6	6,4	53,9 %	13,8	17,8	6,4
	Test âge	*	ns			ns	ns			**	ns		
Pâtes	3-10	89,8 %	36,4	34,7	28,6	91,4 %	34,4	34,1	28,6	90,5 %	35,4	34,4	28,6
	11-14	92,1 %	56,1	45,4	42,9	83,6 %	44,1	37,8	30,0	87,9 %	50,1	41,8	35,7
	15-17	87,1 %	58,6	47,9	42,9	85,3 %	39,6	30,4	28,6	86,2 %	48,8	40,3	35,7
	Test âge	ns	***			*	ns			ns	***		
Riz et blé dur ou concassé	3-10	73,2 %	21,0	27,2	14,3	72,2 %	19,0	22,4	14,3	72,7 %	20,1	24,8	14,3
	11-14	71,4 %	28,9	30,4	21,4	76,9 %	27,2	31,7	21,4	74,1 %	28,1	31,1	21,4
	15-17	60,0 %	26,2	28,2	14,3	71,6 %	22,4	20,3	14,3	66,0 %	24,2	24,4	14,3
	Test âge	*	*			ns	ns			ns	**		
Autres céréales	3-10	1,8 %	0,2	2,0	0,0	3,1 %	0,5	4,4	0,0	2,4 %	0,3	3,5	0,0
	11-14	4,0 %	0,2	0,9	0,0	3,7 %	0,4	2,0	0,0	3,9 %	0,3	1,6	0,0
	15-17	4,2 %	0,7	3,5	0,0	2,6 %	0,2	1,1	0,0	3,4 %	0,4	2,5	0,0
	Test âge	ns	ns			ns	ns			ns	ns		
Viennoiseries	3-10	73,6 %	18,7	27,7	11,4	68,4 %	14,4	21,0	8,6	71,2 %	16,7	24,6	10,0
	11-14	65,8 %	22,8	25,7	14,6	60,5 %	15,4	17,8	7,9	63,2 %	19,1	22,1	9,6
	15-17	65,6 %	25,2	27,2	14,3	57,6 %	13,0	13,6	7,9	61,5 %	19,0	21,7	9,2
	Test âge	ns	*			ns	ns			*	ns		
Biscuits sucrés, salés et barres	3-10	90,5 %	18,6	23,2	14,9	85,6 %	16,9	20,8	10,9	88,2 %	17,8	22,0	13,0
	11-14	75,5 %	17,7	31,4	8,0	76,1 %	12,8	13,5	8,6	75,8 %	15,2	23,6	8,6
	15-17	67,0 %	15,3	21,9	7,7	68,3 %	13,1	14,6	6,4	67,7 %	14,2	18,4	7,1
	Test âge	***	ns			***	*			***	*		
Pâtisseries et gâteaux	3-10	85,7 %	35,5	43,6	25,7	87,2 %	34,8	32,9	28,6	86,4 %	35,1	38,4	27,1
	11-14	86,7 %	43,2	38,3	34,3	80,5 %	44,1	36,9	35,7	83,6 %	43,7	37,5	34,3
	15-17	78,3 %	36,7	36,8	22,9	78,2 %	34,4	27,9	29,3	78,2 %	35,5	32,4	25,7
	Test âge	ns	ns			*	ns			**	ns		

	Classe d'âge (ans)	Garçons				Filles				Ensemble			
		Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.
Lait	3-10	83,9 %	205,6	205,6	212,9	86,4 %	186,3	149,9	200,0	85,0 %	196,6	179,2	200,0
	11-14	78,5 %	182,2	145,6	185,7	82,0 %	149,7	119,1	118,6	80,2 %	166,0	132,8	151,4
	15-17	77,5 %	168,2	133,3	164,3	71,7 %	116,4	111,7	70,0	74,5 %	141,6	124,1	107,1
	Test âge	ns	*			***	***			***	***		
Ultra-frais laitier	3-10	97,7 %	95,1	84,9	79,3	93,6 %	78,5	67,3	67,1	95,8 %	87,3	76,9	74,3
	11-14	91,6 %	69,0	61,8	57,9	87,1 %	59,6	51,4	46,4	89,3 %	64,3	56,6	53,6
	15-17	77,7 %	61,1	52,3	51,8	81,4 %	61,9	55,0	37,9	79,6 %	61,5	53,7	46,4
	Test âge	***	***			***	***			***	***		
Fromages	3-10	85,9 %	18,6	21,3	14,5	87,8 %	18,4	17,8	16,3	86,8 %	18,5	19,5	15,5
	11-14	87,3 %	23,4	20,0	19,0	87,0 %	16,7	14,5	12,5	87,2 %	20,1	17,6	15,3
	15-17	80,1 %	19,1	19,1	11,3	81,2 %	16,8	13,9	12,9	80,7 %	17,9	16,5	12,9
	Test âge	ns	ns			ns	ns			*	ns		
Œufs et dérivés	3-10	59,5 %	11,4	19,1	7,5	56,5 %	9,4	12,7	7,1	58,1 %	10,4	16,1	7,5
	11-14	54,8 %	11,1	13,2	7,1	51,3 %	9,3	11,1	3,7	53,1 %	10,2	12,2	4,3
	15-17	53,5 %	12,6	14,9	4,3	52,1 %	9,0	10,0	4,3	52,8 %	10,7	12,6	4,3
	Test âge	ns	ns			ns	ns			ns	ns		
Beurre	3-10	85,6 %	7,9	8,3	7,0	89,7 %	7,9	8,1	6,4	87,5 %	7,9	8,2	6,7
	11-14	86,9 %	7,9	6,5	6,6	81,7 %	7,8	7,3	5,9	84,3 %	7,8	6,9	6,0
	15-17	78,9 %	7,1	6,7	4,6	86,8 %	6,8	5,4	5,0	83,0 %	6,9	6,1	4,6
	Test âge	ns	ns			*	ns			ns	ns		
Huile	3-10	78,8 %	7,2	10,0	5,1	80,2 %	6,7	7,7	4,6	79,5 %	7,0	8,9	4,9
	11-14	78,5 %	7,1	6,6	5,1	72,9 %	6,1	6,3	4,0	75,7 %	6,6	6,4	4,6
	15-17	75,3 %	7,2	7,1	4,3	70,1 %	6,4	5,7	4,9	72,6 %	6,8	6,4	4,6
	Test âge	ns	ns			*	ns			ns	ns		
Margarine	3-10	34,4 %	2,4	5,6	0,0	43,7 %	2,9	5,8	0,0	38,7 %	2,6	5,7	0,0
	11-14	39,1 %	2,6	4,2	0,0	38,2 %	2,1	3,5	0,0	38,7 %	2,3	3,9	0,0
	15-17	29,5 %	2,5	4,9	0,0	28,4 %	1,7	3,1	0,0	29,0 %	2,1	4,1	0,0
	Test âge	ns	ns			*	**			*	ns		
Autres graisses	3-10	4,4 %	0,1	1,0	0,0	0,0 %	0,0	0,0	0,0	2,4 %	0,1	0,7	0,0
	11-14	6,2 %	0,2	0,8	0,0	1,7 %	0,1	0,9	0,0	4,0 %	0,1	0,9	0,0
	15-17	0,6 %	0,0	0,1	0,0	1,0 %	0,0	0,5	0,0	0,8 %	0,0	0,3	0,0
	Test âge	ns	ns			nd	nd			ns	ns		
Viande	3-10	92,1 %	34,0	30,3	31,4	93,2 %	33,2	25,0	29,7	92,6 %	33,7	27,6	30,0
	11-14	93,4 %	46,1	31,2	41,4	92,7 %	38,1	23,6	33,6	93,0 %	42,1	27,6	36,9
	15-17	90,5 %	54,8	34,2	47,6	82,8 %	34,9	23,8	30,0	86,5 %	44,6	30,3	37,1
	Test âge	ns	***			*	ns			*	***		

	Classe d'âge (ans)	Garçons				Filles				Ensemble			
		Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.
Volaille et gibier	3-10	79,6 %	18,9	21,4	16,2	74,6 %	14,6	15,0	11,6	77,3 %	16,9	18,5	13,5
	11-14	78,4 %	25,3	25,9	18,0	74,3 %	20,4	26,5	11,5	76,3 %	22,9	26,3	16,0
	15-17	69,0 %	31,6	31,6	19,5	74,5 %	19,4	17,4	15,3	71,8 %	25,3	25,6	18,0
	Test âge	*	***			ns	**			ns	***		
Abats	3-10	6,2 %	0,6	3,1	0,0	5,9 %	0,6	2,8	0,0	6,1 %	0,6	3,0	0,0
	11-14	9,7 %	1,2	4,0	0,0	8,2 %	1,0	3,7	0,0	8,9 %	1,1	3,8	0,0
	15-17	10,1 %	2,0	5,9	0,0	7,1 %	0,7	2,4	0,0	8,6 %	1,3	4,5	0,0
	Test âge	ns	**			ns	ns			ns	**		
Charcuterie	3-10	89,7 %	24,5	24,4	20,7	90,9 %	21,3	18,0	19,4	90,3 %	23,0	21,4	20,0
	11-14	92,9 %	30,7	23,1	27,5	89,8 %	25,4	20,2	20,2	91,4 %	28,0	21,7	22,2
	15-17	87,1 %	34,3	28,5	23,9	86,2 %	19,3	15,0	14,3	86,6 %	26,6	23,2	18,4
	Test âge	ns	***			ns	ns			ns	**		
Poissons	3-10	86,1 %	18,8	19,0	15,7	81,1 %	18,0	18,6	14,3	83,7 %	18,4	18,8	15,4
	11-14	80,9 %	21,4	19,5	14,3	71,2 %	16,2	14,4	13,6	76,1 %	18,8	17,1	14,3
	15-17	65,8 %	18,0	18,3	12,9	71,7 %	16,6	14,8	13,6	68,9 %	17,3	16,5	13,6
	Test âge	***	ns			*	ns			***	ns		
Crustacés et mollusques	3-10	15,8 %	0,9	3,0	0,0	19,7 %	1,3	4,7	0,0	17,6 %	1,1	4,0	0,0
	11-14	17,8 %	2,2	7,3	0,0	18,9 %	1,6	3,8	0,0	18,3 %	1,9	5,7	0,0
	15-17	18,8 %	2,4	7,5	0,0	17,0 %	1,2	3,3	0,0	17,9 %	1,8	5,7	0,0
	Test âge	ns	**			ns	ns			ns	*		
Légumes (hors pommes de terre)	3-10	95,5 %	73,4	62,6	67,2	95,8 %	74,3	57,3	67,1	95,6 %	73,8	59,9	67,1
	11-14	97,8 %	84,5	54,5	77,0	98,2 %	80,6	59,5	67,9	98,0 %	82,6	57,2	71,4
	15-17	94,5 %	85,6	52,2	77,7	95,1 %	81,8	49,6	71,4	94,8 %	83,6	50,8	75,0
	Test âge	ns	*			ns	ns			ns	**		
Pommes de terre et apparentés	3-10	94,6 %	46,5	40,6	39,3	96,1 %	45,7	35,9	39,3	95,3 %	46,1	38,2	39,3
	11-14	94,7 %	63,9	42,1	57,1	93,9 %	52,6	31,9	50,0	94,3 %	58,3	37,3	53,6
	15-17	95,1 %	65,1	42,1	57,1	92,9 %	55,2	40,9	42,9	93,9 %	60,0	41,6	50,0
	Test âge	ns	***			ns	ns			ns	***		
Légumes secs	3-10	36,4 %	8,9	20,1	0,0	29,9 %	5,6	12,1	0,0	33,4 %	7,3	16,5	0,0
	11-14	34,3 %	9,6	15,8	0,0	23,3 %	6,0	12,5	0,0	28,8 %	7,8	14,2	0,0
	15-17	31,8 %	12,8	21,6	0,0	34,7 %	7,3	10,7	0,0	33,3 %	10,0	16,9	0,0
	Test âge	ns	ns			ns	ns			ns	ns		
Fruits	3-10	88,2 %	63,3	71,5	49,6	87,2 %	71,1	67,3	58,2	87,7 %	66,9	69,4	55,0
	11-14	79,3 %	70,4	63,8	57,9	81,4 %	69,0	63,0	52,3	80,3 %	69,7	63,3	56,4
	15-17	71,9 %	64,8	61,3	47,1	81,7 %	77,7	85,0	49,5	76,9 %	71,4	74,9	47,1
	Test âge	***	ns			ns	ns			***	ns		

	Classe d'âge (ans)	Garçons				Filles				Ensemble			
		Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.
Fruits secs et graines oléagineuses	3-10	17,1 %	0,8	3,0	0,0	17,6 %	0,6	2,8	0,0	17,3 %	0,7	2,9	0,0
	11-14	25,7 %	1,6	4,3	0,0	18,3 %	0,9	3,4	0,0	22,0 %	1,3	3,9	0,0
	15-17	15,2 %	0,7	2,0	0,0	25,6 %	2,8	8,3	0,0	20,6 %	1,8	6,3	0,0
	Test âge	*	ns			ns	ns			ns	ns		
Glaces et desserts glacés	3-10	46,5 %	10,8	19,6	0,0	40,8 %	10,1	20,8	0,0	43,9 %	10,5	20,2	0,0
	11-14	40,5 %	11,3	16,7	0,0	44,7 %	13,2	21,2	0,0	42,6 %	12,3	19,2	0,0
	15-17	30,8 %	10,5	19,2	0,0	35,1 %	7,8	11,5	0,0	33,0 %	9,1	15,6	0,0
	Test âge	**	ns			ns	ns			**	ns		
Chocolat	3-10	83,7 %	10,4	13,7	7,1	81,8 %	9,8	14,5	5,7	82,8 %	10,2	14,1	6,4
	11-14	76,7 %	14,4	19,2	7,1	79,3 %	12,1	12,3	7,6	78,0 %	13,2	15,9	7,6
	15-17	66,8 %	14,8	16,7	8,2	77,1 %	13,4	13,5	7,1	72,1 %	14,1	15,1	7,1
	Test âge	***	**			ns	ns			**	**		
Sucres et dérivés	3-10	83,7 %	9,4	13,0	6,4	85,8 %	9,1	11,2	5,7	84,7 %	9,2	12,1	6,1
	11-14	82,2 %	11,0	13,1	7,1	75,6 %	9,8	16,4	4,3	78,9 %	10,4	15,0	5,7
	15-17	78,2 %	10,7	12,8	6,4	77,3 %	7,6	7,8	4,4	77,7 %	9,1	10,5	5,4
	Test âge	ns	ns			**	ns			*	ns		
Eaux	3-10	99,1 %	447,5	326,6	394,3	98,1 %	393,2	258,2	360,0	98,6 %	422,2	294,7	377,1
	11-14	97,3 %	578,7	343,4	492,9	98,2 %	495,8	289,9	441,4	97,8 %	537,4	317,8	462,9
	15-17	96,6 %	634,8	410,4	521,4	93,0 %	523,7	367,4	445,7	94,8 %	577,8	390,6	485,7
	Test âge	ns	***			***	***			***	***		
BRSA <sup>(1)</sup>	3-10	90,5 %	171,3	207,6	139,3	93,0 %	167,4	167,4	124,3	91,7 %	169,5	187,8	131,4
	11-14	94,6 %	230,7	189,5	170,0	89,5 %	199,0	178,1	152,3	92,1 %	214,9	183,9	160,0
	15-17	89,8 %	260,6	193,0	227,1	90,9 %	213,8	184,9	168,6	90,4 %	236,5	189,6	175,7
	Test âge	ns	***			ns	*			ns	***		
Boissons alcoolisées <sup>(2)</sup>	3-10	2,6 %	0,6	7,3	0,0	5,2 %	0,4	3,3	0,0	3,8 %	0,5	5,6	0,0
	11-14	8,1 %	3,4	17,4	0,0	7,0 %	2,6	14,1	0,0	7,6 %	3,0	15,7	0,0
	15-17	21,0 %	17,2	48,8	0,0	16,1 %	7,2	23,4	0,0	18,5 %	12,0	37,7	0,0
	Test âge	***	***			**	***			***	***		
Café	3-10	3,1 %	5,8	50,8	0,0	3,1 %	2,2	18,9	0,0	3,1 %	4,1	37,9	0,0
	11-14	6,9 %	9,5	43,8	0,0	4,9 %	5,5	33,3	0,0	5,9 %	7,5	38,5	0,0
	15-17	29,3 %	31,5	67,1	0,0	20,2 %	20,6	48,7	0,0	24,6 %	25,9	58,2	0,0
	Test âge	***	***			***	***			***	***		
Autres boissons chaudes	3-10	57,3 %	19,1	66,6	2,9	70,7 %	17,3	40,1	4,3	63,6 %	18,2	54,5	4,0
	11-14	53,7 %	20,2	50,6	1,7	55,8 %	32,3	60,3	1,7	54,8 %	26,2	56,2	1,7
	15-17	52,1 %	28,3	52,0	1,0	48,5 %	38,4	82,7	0,0	50,3 %	33,5	70,1	0,3
	Test âge	ns	ns			***	***			***	**		

	Classe d'âge (ans)	Garçons				Filles				Ensemble			
		Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.	Taux de conso.	Moy.	ET	Méd.
Pizzas, quiches et pâtisseries salées	3-10	64,0 %	16,8	25,2	11,4	57,6 %	12,1	17,9	5,7	61,0 %	14,6	21,9	11,4
	11-14	67,5 %	26,2	33,0	15,7	69,1 %	23,5	21,5	21,4	68,3 %	24,8	27,4	17,9
	15-17	75,0 %	36,8	34,6	24,3	64,3 %	20,6	24,2	14,3	69,5 %	28,5	30,3	17,9
	Test âge	*	***			ns	***			*	***		
Sandwichs, casse-croûte	3-10	36,1 %	8,7	18,5	0,0	37,7 %	8,4	18,5	0,0	36,8 %	8,6	18,5	0,0
	11-14	42,1 %	15,4	25,0	0,0	43,5 %	12,9	18,9	0,0	42,8 %	14,2	21,9	0,0
	15-17	60,7 %	34,4	37,1	22,1	56,9 %	21,0	21,8	14,3	58,8 %	27,5	30,5	14,6
	Test âge	***	***			**	***			***	***		
Soupes et bouillons	3-10	46,8 %	38,7	73,2	0,0	51,2 %	40,5	66,3	14,3	48,8 %	39,5	69,7	0,0
	11-14	44,9 %	50,2	73,8	0,0	43,2 %	41,9	62,8	0,0	44,1 %	46,0	68,2	0,0
	15-17	35,2 %	29,6	49,1	0,0	42,1 %	46,9	65,2	0,0	38,8 %	38,5	58,6	0,0
	Test âge	ns	ns			ns	ns			*	ns		
Plats composés	3-10	91,8 %	49,8	49,3	42,9	91,8 %	50,0	42,5	41,4	91,8 %	49,9	45,8	41,6
	11-14	87,5 %	66,9	58,7	47,1	91,4 %	66,4	52,9	51,0	89,4 %	66,6	55,6	50,0
	15-17	92,7 %	79,9	52,1	78,6	90,8 %	60,3	43,1	48,0	91,8 %	69,8	48,2	60,0
	Test âge	ns	***			ns	*			ns	***		
Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés	3-10	71,3 %	34,6	45,3	22,9	67,8 %	27,2	34,5	14,3	69,7 %	31,2	40,3	17,9
	11-14	66,1 %	35,1	37,7	17,9	60,0 %	25,8	34,1	0,0	63,1 %	30,4	36,0	17,9
	15-17	58,9 %	29,6	37,3	16,4	50,9 %	21,2	27,7	0,0	54,8 %	25,3	32,7	14,3
	Test âge	*	ns			**	ns			***	ns		
Compotes et fruits cuits	3-10	53,5 %	21,9	41,4	12,9	63,9 %	22,3	32,2	8,1	58,3 %	22,1	36,9	14,3
	11-14	32,9 %	11,4	20,6	0,0	39,1 %	13,1	20,9	10,0	36,0 %	12,2	20,8	0,0
	15-17	25,1 %	7,4	14,9	0,0	32,1 %	10,3	17,9	10,1	28,7 %	8,9	16,6	0,0
	Test âge	***	***			***	***			***	***		
Condiments et sauces	3-10	88,0 %	11,7	15,4	10,0	89,6 %	10,7	12,1	0,0	88,7 %	11,3	13,8	9,0
	11-14	89,4 %	14,4	12,7	10,7	89,3 %	13,5	11,8	0,0	89,3 %	14,0	12,2	10,4
	15-17	85,4 %	16,2	13,7	12,5	88,8 %	13,4	12,3	0,0	87,1 %	14,8	13,0	10,9
	Test âge	ns	**			ns	*			ns	**		
ADAP <sup>(3)</sup>	3-10	0,6 %	0,7	13,6	0,0	3,1 %	1,1	13,9	0,0	1,8 %	0,9	13,7	0,0
	11-14	0,0 %	0,0	0,0	0,0	1,6 %	0,0	0,1	0,0	0,8 %	0,0	0,1	0,0
	15-17	0,5 %	0,0	0,2	0,0	2,2 %	0,0	0,2	0,0	1,4 %	0,0	0,2	0,0
	Test âge	nd	ns			nd	ns			nd	*		
TOTAL	3-10	/	1690	540	1640	/	1549	416	1513	/	1624	487	1578
	11-14	/	2019	474	2019	/	1746	441	1737	/	1883	473	1816
	15-17	/	2150	565	2089	/	1769	581	1647	/	1955	595	1852
	Test âge		***				***				***		

<sup>(1)</sup> Boissons rafraîchissantes sans alcool ; <sup>(2)</sup> Boissons alcoolisées : certaines consommations correspondent à des ingrédients de recettes contenant de l'alcool (sauces au vin, plats composés...) décomposées par le participant ; <sup>(3)</sup> Aliments destinés à une alimentation particulière.

Test des différences par âge selon le sexe : ns (non significatif), \* (p<0,05), \*\* (p<0,01), \*\*\* (p<0,001), nd (non déterminé).

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



## Annexe 5 : Les apports énergétiques et nutritionnels des adultes selon le sexe et l'âge

Tableau 1. Apports quotidiens moyens en énergie et macronutriments des adultes de 18-79 ans (n=1 918), selon le sexe et l'âge

	Classe d'âge (ans)	Hommes			Femmes			Ensemble		
		Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.
AESA <sup>(1)</sup> (kcal/j)	18-34	2 496,4	694,8	2 412,3	1 812,8	444,0	1 797,4	2 084,6	646,3	2 044,7
	35-54	2 393,1	510,9	2 298,7	1 838,0	409,9	1 813,3	2 089,9	520,1	2 059,4
	55-79	2 232,0	569,4	2 168,1	1 768,9	396,3	1 711,3	2 026,8	538,0	1 971,2
	Test âge	***			ns			ns		
AET <sup>(2)</sup> (kcal/j)	18-34	2 590,3	743,7	2 519,8	1 846,1	455,8	1 808,4	2 142,0	686,6	2 072,3
	35-54	2 543,6	522,5	2 449,8	1 885,7	420,4	1 864,7	2 184,3	554,0	2 159,4
	55-79	2 414,9	587,7	2 369,0	1 823,6	407,6	1 765,2	2 152,9	582,4	2 088,8
	Test âge	**			ns			ns		
Lipides (g/j)	18-34	103,7	30,3	103,5	80,0	23,0	78,6	89,4	28,4	87,3
	35-54	102,2	25,9	98,6	80,4	20,9	78,8	90,3	25,1	87,8
	55-79	96,3	28,4	91,7	78,0	19,6	76,9	88,2	25,8	84,9
	Test âge	**			ns			ns		
Lipides (% AESA)	18-34	37,5	5,9	37,8	39,7	5,8	39,9	38,9	5,9	39,0
	35-54	38,5	5,3	38,1	39,2	4,7	39,4	38,9	5,0	38,9
	55-79	39,0	7,0	39,5	39,8	5,6	39,7	39,4	6,3	39,6
	Test âge	*			ns			ns		
AGMI <sup>(3)</sup> (g/j)	18-34	37,2	12,3	36,2	28,7	9,0	28,5	32,0	11,1	31,1
	35-54	36,5	9,7	34,8	28,6	8,2	27,8	32,2	9,5	31,2
	55-79	34,3	11,5	32,9	28,5	8,5	28,2	31,7	10,4	30,1
	Test âge	**			ns			ns		
AGMI (% AGT <sup>(6)</sup> )	18-34	39,3	5,3	38,4	39,1	4,9	38,4	39,2	5,0	38,4
	35-54	39,3	4,4	38,9	38,9	4,7	37,6	39,1	4,6	38,2
	55-79	38,9	5,8	38,1	39,6	5,4	38,8	39,2	5,6	38,4
	Test âge	ns			ns			ns		
AGPI <sup>(4)</sup> (g/j)	18-34	13,5	5,6	13,0	11,8	5,0	10,9	12,5	5,3	11,8
	35-54	14,5	5,4	13,2	12,5	5,0	11,5	13,5	5,2	12,6
	55-79	15,1	7,4	13,5	12,5	4,9	11,7	13,9	6,3	12,8
	Test âge	**			ns			***		
AGPI (% AGT <sup>(6)</sup> )	18-34	14,3	4,4	14,1	16,1	4,8	15,1	15,4	4,8	14,6
	35-54	15,8	5,1	14,8	17,0	4,8	15,6	16,5	4,9	15,3
	55-79	17,2	6,7	15,7	17,5	5,3	16,1	17,3	6,0	15,8
	Test âge	***			*			***		
AGS <sup>(5)</sup> (g/j)	18-34	43,8	14,8	43,2	32,9	10,7	32,1	37,3	13,5	35,7
	35-54	42,2	13,9	41,0	32,6	9,7	31,6	37,0	12,4	35,1
	55-79	38,9	14,1	36,6	30,7	9,3	30,5	35,3	12,5	33,2
	Test âge	***			*			*		
AGS (% AGT <sup>(6)</sup> )	18-34	46,4	6,6	46,2	44,8	5,7	45,1	45,5	6,1	45,5
	35-54	44,9	6,2	45,1	44,1	5,5	44,3	44,5	5,8	44,7
	55-79	44,0	7,4	44,6	42,9	6,7	43,3	43,5	7,1	44,1
	Test âge	***			**			***		

	Classe d'âge (ans)	Hommes			Femmes			Ensemble		
		Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.
Protides (g/j)	18-34	104,0	32,0	101,9	71,3	17,9	71,0	84,3	29,0	80,5
	35-54	101,6	23,6	98,2	76,5	17,9	75,2	87,9	23,4	86,6
	55-79	96,5	24,7	95,0	74,4	15,4	74,1	86,7	23,2	84,7
	Test âge	**			*			ns		
Protides (% AESA)	18-34	16,8	3,0	16,8	15,9	2,5	15,9	16,3	2,8	16,1
	35-54	17,1	2,6	17,1	16,9	2,8	16,6	17,0	2,7	16,8
	55-79	17,5	3,1	17,1	17,2	2,8	16,7	17,3	3,0	17,0
	Test âge	ns			***			***		
Glucides disponibles <sup>(7)</sup> (g/j)	18-34	286,8	99,1	276,2	201,9	60,3	195,9	235,7	87,2	226,4
	35-54	266,8	70,9	253,9	202,2	53,7	202,1	231,5	68,0	225,6
	55-79	244,7	86,4	236,1	192,3	56,8	190,3	221,5	76,7	214,2
	Test âge	***			ns			*		
Glucides <sup>(7)</sup> (% AESA)	18-34	45,7	6,8	45,7	44,4	6,3	44,8	44,9	6,5	45,0
	35-54	44,4	6,2	44,9	43,9	5,4	43,8	44,1	5,8	44,4
	55-79	43,5	8,0	43,5	43,0	6,2	43,7	43,3	7,1	43,7
	Test âge	**			ns			**		
Amidon (g/j)	18-34	156,0	57,3	149,1	107,2	36,8	102,1	126,6	51,3	120,3
	35-54	158,0	49,6	148,8	106,0	33,9	101,9	129,6	47,4	123,8
	55-79	148,1	65,6	135,3	101,9	36,7	97,8	127,6	57,1	119,3
	Test âge	ns			ns			ns		
Amidon (% GT <sup>(8)</sup> )	18-34	57,2	12,6	56,9	54,8	10,2	54,0	55,7	11,1	54,9
	35-54	61,2	11,6	61,1	53,7	9,6	53,8	57,1	11,0	56,6
	55-79	61,9	12,8	62,1	53,9	10,3	53,6	58,3	12,2	58,1
	Test âge	**			ns			**		
Glucides simples (g/j)	18-34	120,9	61,0	117,7	89,3	36,4	84,9	101,9	48,7	94,1
	35-54	101,3	41,8	98,6	91,7	31,5	87,7	96,1	36,2	92,6
	55-79	90,7	43,5	85,9	86,3	30,6	84,1	88,7	37,1	84,6
	Test âge	***			ns			***		
Glucides simples (% GT <sup>(8)</sup> )	18-34	42,8	12,6	43,1	45,2	10,2	46,0	44,3	11,1	45,1
	35-54	38,8	11,6	38,9	46,3	9,6	46,2	42,9	11,0	43,4
	55-79	38,1	12,8	37,9	46,1	10,3	46,4	41,7	12,2	41,9
	Test âge	**			ns			**		
Alcool (g/j)	18-34	12,7	20,8	5,5	4,1	7,7	0,2	7,6	14,2	1,2
	35-54	20,9	20,6	16,0	6,0	8,1	2,1	12,7	16,0	5,9
	55-79	25,4	23,6	21,8	6,9	8,4	4,2	17,2	19,6	10,3
	Test âge	***			***			***		
Alcool (% AET)	18-34	3,2	5,1	1,2	1,5	2,6	0,1	2,2	3,7	0,4
	35-54	5,7	5,6	4,3	2,1	2,8	0,8	3,7	4,4	2,0
	55-79	7,4	6,8	6,0	2,6	3,1	1,5	5,3	5,7	3,6
	Test âge	***			**			***		
Fibres (g/j)	18-34	17,4	5,9	16,7	13,5	4,3	13,1	15,1	5,3	14,7
	35-54	19,3	7,1	17,8	16,5	5,2	15,9	17,8	6,2	16,7
	55-79	20,1	7,4	19,1	17,8	5,1	17,2	19,0	6,3	18,3
	Test âge	***			***			***		

<sup>(4)</sup> Apport énergétique sans alcool; <sup>(5)</sup> Apport énergétique total; <sup>(6)</sup> Acides gras mono-insaturés; <sup>(7)</sup> Acides gras poly-insaturés; <sup>(8)</sup> Acides gras saturés; <sup>(9)</sup> Acides gras totaux (AGS+AGMI+AGPI); <sup>(10)</sup> Glucides disponibles (amidon + glucides simples + polyols); <sup>(11)</sup> Glucides totaux (amidon+glucides simples).  
Test des différences par âge selon le sexe: ns (non significatif), \* (p<0,05), \*\* (p<0,01), \*\*\* (p<0,001).

Source: Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

**Tableau 2. Apports quotidiens moyens en vitamines et minéraux des adultes de 18-79 ans (n=1918), selon le sexe et l'âge**

	Classe d'âge (ans)	Hommes			Femmes			Ensemble		
		Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.
<b>Vitamines</b>										
Bêta-carotène (µg/j)	18-34	2578,8	2167,5	2157,6	2607,6	1922,2	2060,1	2596,2	2002,4	2105,2
	35-54	3132,0	1891,2	2698,5	3445,3	1900,5	3272,4	3303,1	1901,1	3015,1
	55-79	3828,3	2733,9	3309,9	4030,5	2039,4	3526,6	3917,9	2385,5	3455,2
	Test âge	***			***			***		
Rétinol (µg/j)	18-34	634,2	698,8	485,8	494,1	459,3	356,2	549,8	552,4	377,6
	35-54	757,3	761,2	504,9	632,0	628,8	385,4	688,9	687,2	439,0
	55-79	884,2	1163,2	512,4	759,2	868,3	383,4	828,8	1016,3	471,4
	Test âge	**			***			***		
Vitamine B1 (mg/j)	18-34	1,5	0,5	1,4	1,1	0,4	1,0	1,3	0,5	1,2
	35-54	1,4	0,4	1,3	1,1	0,3	1,1	1,2	0,4	1,2
	55-79	1,3	0,4	1,2	1,1	0,4	1,0	1,2	0,5	1,1
	Test âge	***			ns			ns		
Vitamine B2 (mg/j)	18-34	2,0	0,8	2,0	1,6	0,6	1,6	1,8	0,7	1,7
	35-54	2,1	0,6	2,0	1,8	0,5	1,7	1,9	0,6	1,9
	55-79	2,0	0,6	1,9	1,7	0,5	1,6	1,9	0,6	1,8
	Test âge	ns			ns			ns		
Vitamine B3 (mg/j)	18-34	21,9	8,4	21,9	15,9	5,5	15,1	18,3	7,3	16,9
	35-54	22,2	6,8	21,2	16,6	4,8	15,9	19,1	6,3	18,1
	55-79	20,3	6,3	19,9	16,5	6,8	15,3	18,6	6,8	18,0
	Test âge	**			ns			ns		
Vitamine B5 (mg/j)	18-34	6,0	2,1	5,8	4,7	1,4	4,6	5,2	1,8	5,0
	35-54	6,6	1,9	6,3	5,3	1,4	5,2	5,9	1,7	5,6
	55-79	6,2	1,8	6,0	5,1	1,3	4,9	5,7	1,7	5,6
	Test âge	*			***			***		
Vitamine B6 (mg/j)	18-34	1,9	0,7	1,9	1,5	0,6	1,4	1,7	0,7	1,6
	35-54	1,9	0,6	1,8	1,6	0,5	1,5	1,7	0,5	1,7
	55-79	1,9	0,7	1,8	1,6	0,5	1,5	1,8	0,6	1,7
	Test âge	ns			ns			ns		
Vitamine B9 (µg/j)	18-34	287,9	107,4	277,3	241,7	87,6	230,9	260,0	97,4	251,4
	35-54	300,0	90,2	289,0	273,8	81,8	265,2	285,7	86,0	272,0
	55-79	322,8	109,4	307,6	287,6	90,1	278,6	307,2	101,0	297,7
	Test âge	***			***			***		
Vitamine B12 (µg/j)	18-34	6,1	3,9	5,5	4,6	2,9	3,8	5,2	3,4	4,4
	35-54	6,3	3,7	5,4	5,2	3,7	4,2	5,7	3,7	4,7
	55-79	7,0	6,0	5,2	5,6	4,2	4,2	6,3	5,1	4,8
	Test âge	ns			*			***		
Vitamine C (mg/j)	18-34	90,3	66,7	75,3	82,1	45,7	73,4	85,4	53,5	74,3
	35-54	86,2	44,4	77,6	96,6	46,5	89,0	91,9	45,9	83,4
	55-79	96,1	60,1	86,9	103,6	52,0	91,7	99,4	56,0	89,8
	Test âge	ns			***			**		
Vitamine D (µg/j)	18-34	2,4	1,3	2,1	2,2	1,5	1,7	2,3	1,4	1,9
	35-54	2,7	2,3	2,3	2,4	1,3	2,0	2,5	1,8	2,2
	55-79	3,0	2,7	2,4	2,8	3,7	2,0	2,9	3,3	2,3
	Test âge	**			*			***		
Vitamine E (mg/j)	18-34	10,9	5,1	10,3	10,4	4,4	9,9	10,6	4,6	10,0
	35-54	11,4	4,6	10,6	11,3	4,7	10,2	11,3	4,6	10,4
	55-79	12,9	7,5	11,3	11,7	4,9	10,9	12,3	6,3	11,1
	Test âge	**			*			***		

	Classe d'âge (ans)	Hommes			Femmes			Ensemble		
		Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.
<b>Minéraux</b>										
Calcium (mg/j)	18-34	1021,9	413,4	954,3	802,2	278,1	766,0	889,6	347,3	850,1
	35-54	998,0	344,6	959,9	880,0	270,6	874,0	933,5	307,3	915,5
	55-79	952,6	376,8	893,0	861,4	268,0	825,4	912,2	325,9	861,0
	Test âge	ns			**			ns		
Cuivre (mg/j)	18-34	1,5	0,7	1,4	1,1	0,4	1,1	1,3	0,6	1,2
	35-54	1,6	0,7	1,4	1,4	0,6	1,2	1,5	0,6	1,3
	55-79	1,6	0,9	1,4	1,4	0,7	1,2	1,5	0,8	1,4
	Test âge	ns			***			***		
Fer (mg/j)	18-34	15,0	6,2	14,0	10,9	3,9	10,4	12,5	5,2	12,0
	35-54	14,8	4,7	13,8	11,8	3,6	11,3	13,2	4,3	12,5
	55-79	15,1	6,1	14,3	11,7	4,0	10,8	13,6	5,4	13,0
	Test âge	ns			ns			*		
Iode (µg/j)	18-34	136,5	58,7	127,0	107,8	37,0	104,7	119,2	47,5	111,9
	35-54	138,9	45,5	132,4	119,3	41,1	113,1	128,2	43,9	119,4
	55-79	132,7	55,4	123,2	122,5	47,1	110,4	128,2	51,3	118,1
	Test âge	ns			***			**		
Magnésium (mg/j)	18-34	311,2	96,1	300,5	236,9	60,9	228,4	266,4	83,7	256,3
	35-54	343,2	101,1	324,7	271,5	70,8	259,3	304,0	90,5	290,4
	55-79	316,4	92,2	298,8	273,7	107,1	260,4	297,5	102,7	282,3
	Test âge	***			***			***		
Manganèse (mg/j)	18-34	2,8	1,1	2,7	2,4	0,9	2,2	2,5	1,0	2,4
	35-54	3,2	1,1	3,0	2,9	1,2	2,6	3,1	1,2	2,8
	55-79	3,2	1,3	3,0	2,9	1,1	2,6	3,1	1,2	2,8
	Test âge	**			***			***		
Phosphore (mg/j)	18-34	1507,7	444,8	1466,3	1079,0	280,4	1043,3	1249,5	409,4	1227,3
	35-54	1462,5	322,4	1406,4	1150,6	284,8	1131,1	1292,1	332,9	1272,7
	55-79	1374,9	366,3	1336,1	1103,9	241,4	1062,6	1254,8	335,0	1228,5
	Test âge	**			*			ns		
Potassium (mg/j)	18-34	3119,3	981,2	3029,9	2371,8	599,0	2360,5	2669,0	840,7	2633,8
	35-54	3348,3	796,8	3214,1	2770,4	661,4	2719,5	3032,7	766,2	2932,2
	55-79	3324,3	855,6	3223,3	2880,8	723,8	2832,9	3127,8	818,6	3060,1
	Test âge	*			***			***		
Sélénium (µg/j)	18-34	58,3	20,9	57,7	44,1	13,5	42,3	49,8	17,9	47,4
	35-54	59,5	16,7	56,4	48,8	13,9	46,2	53,7	15,9	50,6
	55-79	58,5	19,5	55,3	49,9	12,9	48,1	54,7	16,8	52,3
	Test âge	ns			***			***		
Sodium (mg/j)	18-34	3356,8	1192,0	3306,5	2542,2	893,4	2389,1	2866,2	1086,3	2699,0
	35-54	3498,0	966,3	3431,7	2500,2	707,6	2414,3	2953,0	940,9	2892,9
	55-79	3451,0	1232,4	3298,8	2566,7	779,5	2508,5	3059,2	1108,8	2943,5
	Test âge	ns			ns			*		
Zinc (mg/j)	18-34	13,0	4,5	12,3	8,8	2,6	8,4	10,5	4,0	9,9
	35-54	12,7	3,3	12,3	9,4	2,5	9,4	10,9	3,2	10,6
	55-79	11,9	3,4	11,3	9,1	2,2	9,0	10,6	3,2	10,2
	Test âge	**			*			ns		

Test des différences par âge selon le sexe : ns (non significatif), \* ( $p < 0,05$ ), \*\* ( $p < 0,01$ ), \*\*\* ( $p < 0,001$ ).

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

## Annexe 6 : Les apports énergétiques et nutritionnels des enfants selon le sexe et l'âge

Tableau 1. Apports quotidiens moyens en énergie et macronutriments des enfants de 3-17 ans (n=1444), selon le sexe et l'âge

	Classe d'âge (ans)	Garçons			Filles			Ensemble		
		Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.
AESA <sup>(1)</sup> (kcal/j)	3-10	1735,8	519,0	1723,7	1560,9	383,0	1510,4	1654,4	464,8	1634,0
	11-14	2053,0	410,7	2015,3	1743,8	400,8	1747,7	1898,8	428,8	1877,9
	15-17	2152,4	565,5	2067,8	1677,3	413,7	1654,8	1908,3	529,7	1786,8
	Test âge	***			**			***		
AET <sup>(2)</sup> (kcal/j)	3-10	1740,4	519,8	1729,0	1565,4	384,3	1514,0	1658,9	465,8	1638,5
	11-14	2058,6	411,5	2018,7	1748,8	401,8	1752,9	1904,1	429,7	1887,9
	15-17	2166,2	569,7	2068,8	1687,5	416,9	1657,8	1920,3	533,7	1793,9
	Test âge	***			**			***		
Lipides (g/j)	3-10	74,2	24,9	74,5	67,3	19,4	64,6	71,0	22,6	68,9
	11-14	84,8	20,7	83,9	72,8	18,6	73,8	78,8	20,3	78,8
	15-17	89,8	25,1	89,4	68,2	15,6	67,6	78,7	22,5	75,2
	Test âge	***			ns			***		
Lipides (% AESA)	3-10	38,5	5,4	38,8	38,7	5,2	38,9	38,6	5,3	38,8
	11-14	37,0	4,4	37,2	37,7	4,4	37,8	37,3	4,4	37,2
	15-17	37,7	4,5	38,3	37,1	4,7	37,3	37,4	4,6	37,6
	Test âge	ns			**			***		
AGMI <sup>(3)</sup> (g/j)	3-10	26,1	9,9	25,6	23,6	7,8	22,3	24,9	9,0	24,0
	11-14	30,3	8,7	28,0	25,7	7,3	24,9	28,0	8,2	26,6
	15-17	32,2	9,2	31,2	23,8	5,8	23,4	27,9	8,4	26,5
	Test âge	***			ns			***		
AGMI (% AGT <sup>(6)</sup> )	3-10	38,2	4,9	38,0	38,1	4,5	37,4	38,2	4,7	37,8
	11-14	38,8	3,7	37,9	38,6	4,2	38,0	38,7	4,0	38,0
	15-17	39,5	3,6	38,8	38,3	3,8	37,4	38,9	3,7	38,1
	Test âge	**			ns			**		
AGPI <sup>(4)</sup> (g/j)	3-10	9,9	5,6	8,9	9,0	4,3	8,2	9,5	5,0	8,6
	11-14	11,1	3,7	10,8	9,9	3,9	8,8	10,5	3,9	9,8
	15-17	12,5	4,8	11,5	10,1	4,2	8,7	11,3	4,6	10,3
	Test âge	***			ns			***		
AGPI (% AGT <sup>(6)</sup> )	3-10	14,5	6,0	13,3	14,4	4,8	13,6	14,5	5,4	13,4
	11-14	14,3	3,5	13,5	14,7	3,8	13,8	14,5	3,7	13,8
	15-17	15,4	4,2	14,1	16,0	4,5	14,2	15,7	4,4	14,2
	Test âge	ns			ns			*		
AGS <sup>(5)</sup> (g/j)	3-10	32,2	11,6	32,0	29,2	8,8	28,0	30,8	10,4	30,3
	11-14	36,4	9,4	35,8	31,1	8,8	30,8	33,8	9,4	33,6
	15-17	37,0	11,8	36,1	28,4	7,0	27,3	32,6	10,2	30,3
	Test âge	***			ns			**		
AGS (% AGT <sup>(6)</sup> )	3-10	47,2	6,6	47,7	47,5	5,8	47,4	47,4	6,2	47,6
	11-14	46,9	4,3	47,1	46,7	5,2	46,9	46,8	4,8	47,0
	15-17	45,1	4,7	45,8	45,6	5,2	46,3	45,4	4,9	45,8
	Test âge	**			*			***		
Protides (g/j)	3-10	65,6	20,5	63,8	59,0	15,4	57,3	62,5	18,4	61,0
	11-14	80,0	16,7	78,3	66,2	15,9	65,3	73,1	17,4	72,6
	15-17	86,9	23,4	81,9	63,1	17,1	60,5	74,6	22,6	69,3
	Test âge	***			*			***		

	Classe d'âge (ans)	Garçons			Filles			Ensemble		
		Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.
Protides (% AESA)	3-10	15,3	2,8	15,1	15,2	2,5	15,2	15,3	2,6	15,1
	11-14	15,7	2,3	15,4	15,4	2,2	15,0	15,5	2,2	15,3
	15-17	16,3	2,3	15,8	15,2	2,1	15,5	15,8	2,3	15,7
	Test âge	***			ns			*		
Glucides disponibles <sup>(7)</sup> (g/j)	3-10	201,3	67,2	196,5	179,9	49,9	173,3	191,3	60,2	186,0
	11-14	242,5	55,2	242,1	205,9	57,1	202,9	224,2	58,6	218,1
	15-17	249,2	77,2	239,9	202,7	64,3	194,4	225,3	73,3	215,0
	Test âge	***			**			***		
Glucides <sup>(7)</sup> (% AESA)	3-10	46,3	6,1	46,1	46,1	5,8	46,1	46,2	5,9	46,1
	11-14	47,2	4,8	47,1	47,0	5,3	47,3	47,1	5,0	47,1
	15-17	46,0	5,4	45,6	47,6	5,1	47,7	46,8	5,3	46,5
	Test âge	ns			**			ns		
Amidon (g/j)	3-10	94,2	40,4	91,2	81,5	29,5	79,1	88,3	35,9	84,9
	11-14	127,0	34,8	120,5	105,9	31,3	102,4	116,5	34,3	111,8
	15-17	137,2	44,5	123,0	109,0	40,6	101,2	122,7	44,1	112,2
	Test âge	***			***			***		
Amidon (% GT <sup>(8)</sup> )	3-10	47,6	9,9	47,6	46,4	9,5	46,7	47,1	9,7	47,1
	11-14	53,8	7,7	53,4	53,5	8,8	53,7	53,7	8,3	53,4
	15-17	57,2	9,0	56,9	55,1	7,7	55,2	56,1	8,3	55,7
	Test âge	***			***			***		
Glucides simples (g/j)	3-10	102,0	35,9	103,6	93,2	29,0	90,5	97,9	32,9	96,1
	11-14	109,1	30,2	105,3	93,8	31,2	94,6	101,5	31,5	101,2
	15-17	105,6	42,7	102,2	88,5	33,2	83,1	96,8	38,6	88,3
	Test âge	ns			ns			ns		
Glucides simples (% GT <sup>(8)</sup> )	3-10	52,4	9,9	52,4	53,6	9,5	53,3	52,9	9,7	52,9
	11-14	46,2	7,7	46,6	46,5	8,8	46,3	46,3	8,3	46,6
	15-17	42,8	9,0	43,1	44,9	7,7	44,8	43,9	8,3	44,3
	Test âge	***			***			***		
Alcool (g/j)	3-10	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0
	11-14	0,1	0,5	0,0	0,2	1,0	0,0	0,2	0,8	0,0
	15-17	1,4	4,6	0,0	0,7	2,3	0,0	1,0	3,6	0,0
	Test âge							***		
Alcool (% AET)	3-10	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
	11-14	0,0	0,2	0,0	0,1	0,3	0,0	0,1	0,2	0,0
	15-17	0,5	1,5	0,0	0,3	0,8	0,0	0,4	1,2	0,0
	Test âge							***		
Fibres (g/j)	3-10	11,8	4,6	11,3	11,0	3,6	10,5	11,4	4,1	10,9
	11-14	14,8	4,0	14,1	12,7	3,3	12,5	13,7	3,8	13,2
	15-17	15,2	4,5	14,7	13,3	4,7	12,6	14,2	4,7	13,4
	Test âge	***			***			***		

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

Test des différences par âge selon le sexe: ns (non significatif), \* (p<0,05), \*\* (p<0,01), \*\*\* (p<0,001).

Source: Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

**Tableau 2. Apports quotidiens moyens en vitamines et minéraux des enfants de 3-17 ans (n=1444), selon le sexe et l'âge**

	Classes d'âge (ans)	Garçons			Filles			Ensemble		
		Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.
<b>Vitamines</b>										
Bêta-carotène (µg/j)	3-10	1935,9	1568,9	1631,8	1973,3	1374,6	1721,8	1953,3	1470,7	1683,2
	11-14	2417,7	1710,0	2146,4	2082,7	1192,2	1811,7	2250,6	1462,1	1972,1
	15-17	2257,5	1355,9	1966,4	2090,7	1292,5	1787,4	2171,8	1322,9	1828,5
	Test âge	**			ns			**		
Rétinol (µg/j)	3-10	452,6	523,5	336,3	397,7	399,9	317,2	427,1	464,6	326,4
	11-14	501,0	412,9	396,3	437,8	380,3	316,0	469,5	396,4	350,4
	15-17	591,8	624,9	364,5	331,9	222,3	266,8	458,3	470,1	306,4
	Test âge	*			ns			ns		
Vitamine B1 (mg/j)	3-10	1,1	0,4	1,0	1,0	0,4	0,9	1,0	0,4	1,0
	11-14	1,3	0,4	1,3	1,1	0,3	1,1	1,2	0,4	1,2
	15-17	1,3	0,4	1,3	1,1	0,4	1,0	1,2	0,4	1,1
	Test âge	***			*			***		
Vitamine B2 (mg/j)	3-10	1,7	0,6	1,6	1,5	0,5	1,4	1,6	0,6	1,5
	11-14	1,8	0,5	1,8	1,5	0,5	1,5	1,7	0,5	1,6
	15-17	1,8	0,6	1,7	1,4	0,5	1,4	1,6	0,6	1,6
	Test âge	**			ns			ns		
Vitamine B3 (mg/j)	3-10	13,7	5,6	13,1	12,2	4,2	11,5	13,0	5,0	12,3
	11-14	17,7	5,1	17,1	14,6	4,5	14,2	16,1	5,0	16,0
	15-17	18,9	5,5	17,7	14,2	4,7	13,2	16,5	5,5	14,8
	Test âge	***			***			***		
Vitamine B5 (mg/j)	3-10	4,7	1,7	4,6	4,2	1,2	3,9	4,5	1,5	4,3
	11-14	5,5	1,6	5,2	4,5	1,3	4,5	5,0	1,5	4,8
	15-17	5,5	1,6	5,2	4,3	1,4	4,0	4,9	1,6	4,4
	Test âge	***			ns			***		
Vitamine B6 (mg/j)	3-10	1,4	0,6	1,4	1,3	0,4	1,2	1,4	0,5	1,3
	11-14	1,8	0,5	1,7	1,5	0,5	1,4	1,6	0,5	1,6
	15-17	1,8	0,5	1,7	1,4	0,6	1,3	1,6	0,6	1,4
	Test âge	***			*			***		
Vitamine B9 (µg/j)	3-10	220,9	89,3	215,3	205,2	73,2	200,8	213,6	81,9	206,7
	11-14	268,4	80,9	266,3	219,9	61,2	216,4	244,2	74,3	239,5
	15-17	257,3	79,2	236,2	225,5	77,7	212,5	241,0	79,5	221,1
	Test âge	***			ns			***		
Vitamine B12 (µg/j)	3-10	3,8	2,4	3,4	3,4	2,0	3,0	3,6	2,2	3,1
	11-14	4,6	2,1	4,1	3,9	2,1	3,5	4,2	2,1	3,7
	15-17	5,3	3,0	4,6	3,3	1,6	2,9	4,3	2,5	3,6
	Test âge	***			ns			***		
Vitamine C (mg/j)	3-10	69,7	45,5	63,5	72,8	42,4	63,7	71,1	43,9	63,5
	11-14	90,1	44,0	82,2	78,5	37,3	72,4	84,3	40,9	80,1
	15-17	77,2	34,8	70,9	91,0	48,0	84,6	84,3	42,7	73,9
	Test âge	**			**			***		
Vitamine D (µg/j)	3-10	1,8	1,1	1,7	1,7	1,1	1,4	1,8	1,1	1,6
	11-14	2,2	1,2	1,9	1,8	1,0	1,6	2,0	1,1	1,7
	15-17	2,2	1,5	1,8	1,7	0,8	1,4	1,9	1,2	1,6
	Test âge	*			ns			*		
Vitamine E (mg/j)	3-10	9,1	5,2	8,4	8,5	4,0	7,7	8,8	4,6	8,0
	11-14	10,1	3,7	9,5	9,0	3,4	8,4	9,5	3,6	9,0
	15-17	10,7	4,5	9,9	9,0	3,6	8,1	9,8	4,1	8,9
	Test âge	*			ns			*		

	Classes d'âge (ans)	Garçons			Filles			Ensemble		
		Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.	Moy.	ET	Méd.
<b>Minéraux</b>										
Calcium (mg/j)	3-10	849,7	316,0	847,2	752,4	235,4	743,8	804,4	282,8	805,5
	11-14	901,8	260,8	878,2	760,5	223,6	776,9	831,3	249,7	840,7
	15-17	870,5	278,9	849,2	697,8	229,4	682,2	781,8	263,8	751,3
	Test âge	ns			ns			ns		
Cuivre (mg/j)	3-10	1,0	0,5	0,9	0,9	0,3	0,8	0,9	0,4	0,9
	11-14	1,2	0,5	1,1	1,0	0,3	1,0	1,1	0,4	1,0
	15-17	1,2	0,5	1,1	1,0	0,3	0,9	1,1	0,4	1,0
	Test âge	***			***			***		
Fer (mg/j)	3-10	9,9	4,1	9,3	9,0	3,0	8,4	9,5	3,6	8,9
	11-14	11,7	3,2	11,3	10,3	3,2	9,8	11,0	3,3	10,6
	15-17	12,7	4,0	12,0	9,8	3,3	9,0	11,2	3,8	10,5
	Test âge	***			*			***		
Iode (µg/j)	3-10	109,3	39,2	107,2	98,0	31,3	96,9	104,1	35,9	103,6
	11-14	118,9	37,9	117,7	98,7	35,0	93,3	108,8	37,5	106,3
	15-17	118,0	44,0	114,7	93,8	33,5	87,0	105,6	40,0	96,1
	Test âge	*			ns			ns		
Magnésium (mg/j)	3-10	202,9	61,4	198,5	188,7	45,9	181,9	196,3	54,5	190,5
	11-14	245,4	53,3	238,3	208,5	50,5	205,9	227,0	54,4	223,3
	15-17	250,0	66,6	242,2	206,4	57,9	190,8	227,6	64,7	215,9
	Test âge	***			**			***		
Manganèse (mg/j)	3-10	1,8	0,7	1,8	1,7	0,7	1,6	1,8	0,7	1,7
	11-14	2,3	0,7	2,1	2,0	0,6	1,9	2,1	0,7	2,0
	15-17	2,4	0,8	2,2	2,0	0,7	2,0	2,2	0,8	2,0
	Test âge	***			***			***		
Phosphore (mg/j)	3-10	1053,4	314,8	1039,7	957,4	236,5	927,6	1008,7	282,5	988,5
	11-14	1238,7	251,0	1227,0	1020,3	249,9	1029,5	1129,8	269,2	1136,1
	15-17	1270,5	334,1	1254,6	977,0	255,1	922,8	1119,7	319,5	1059,1
	Test âge	***			ns			***		
Potassium (mg/j)	3-10	2211,4	684,0	2176,0	2059,5	525,1	2023,7	2140,7	613,1	2091,5
	11-14	2588,2	591,7	2584,6	2221,1	495,5	2236,4	2405,2	566,9	2391,9
	15-17	2612,7	680,4	2480,8	2211,5	717,5	2040,7	2406,5	719,7	2284,5
	Test âge	***			ns			***		
Sélénium (µg/j)	3-10	36,6	12,4	34,7	32,9	10,3	32,0	34,9	11,5	33,5
	11-14	46,5	11,2	45,6	38,4	10,8	37,8	42,5	11,6	42,5
	15-17	47,9	15,0	44,2	36,7	10,6	34,4	42,1	13,7	38,9
	Test âge	***			***			***		
Sodium (mg/j)	3-10	2043,1	893,1	1932,0	1802,2	605,9	1719,5	1930,9	770,8	1819,6
	11-14	2507,0	656,7	2384,6	2164,6	673,1	2073,4	2336,3	682,9	2253,6
	15-17	2782,3	871,7	2641,4	2159,3	697,8	2141,3	2462,2	826,3	2380,8
	Test âge	***			***			***		
Zinc (mg/j)	3-10	8,0	2,8	7,7	7,3	2,1	7,0	7,7	2,5	7,4
	11-14	9,7	2,2	9,5	8,1	2,0	7,9	8,9	2,2	8,7
	15-17	10,8	3,3	10,3	7,7	2,1	7,3	9,2	3,0	8,5
	Test âge	***			ns			***		

Test des différences par âge selon le sexe : ns (non significatif), \* ( $p < 0,05$ ), \*\* ( $p < 0,01$ ), \*\*\* ( $p < 0,001$ ).

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



## Annexe 7 : Contributions moyennes des groupes d'aliments aux apports en nutriments chez les adultes

Tableau 1. Contributions moyennes des groupes d'aliments (en quantité et en %) aux apports en énergie et en macronutriments, chez les adultes de 18-79 ans (n=1918)

	AET <sup>(1)</sup>		Lipides		AGM <sup>(2)</sup>		AGPI <sup>(3)</sup>		AGS <sup>(4)</sup>		Protides		Glucides <sup>(5)</sup>		Amidon		Glucides simples		Alcool		Fibres	
	Kcal/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%
Pain et panification sèche	317,3	14,7	2,2	2,4	0,4	1,1	0,6	4,3	0,4	1,1	9,9	11,4	64,4	28,1	61,3	47,9	2,9	3,1	0,0	0,0	3,6	20,8
Céréales pour petit-déjeuner	18,7	0,9	0,3	0,4	0,1	0,3	0,1	0,4	0,2	0,5	0,5	0,5	3,5	1,5	2,2	1,7	1,2	1,3	0,0	0,0	0,3	1,7
Pâtes	43,6	2,0	0,3	0,3	0,1	0,2	0,1	0,8	0,1	0,2	1,5	1,8	8,8	3,8	8,6	6,7	0,2	0,2	0,0	0,0	0,6	3,5
Riz et blé dur ou concassé	31,3	1,4	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,1	0,7	0,8	6,9	3,0	6,9	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,9
Autres céréales	1,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
Viennoiseries	46,3	2,1	2,2	2,5	0,6	1,9	0,2	1,4	1,1	3,1	0,9	1,0	5,7	2,5	4,9	3,8	0,8	0,8	0,0	0,0	0,3	1,5
Biscuits sucrés, salés et barres	42,7	2,0	1,8	2,0	0,6	2,0	0,2	1,5	0,9	2,4	0,6	0,7	6,0	2,6	3,6	2,8	2,4	2,5	0,0	0,0	0,3	1,6
Pâtisseries et gâteaux	129,3	6,0	6,0	6,7	1,7	5,4	0,5	4,0	3,3	9,0	2,1	2,4	16,7	7,3	7,2	5,6	7,7	8,1	0,0	0,0	0,7	4,0
Lait	42,5	2,0	1,4	1,6	0,4	1,3	0,0	0,3	0,9	2,3	3,3	3,9	4,1	1,8	0,0	0,0	4,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Ultra-frais laitier	63,6	2,9	2,3	2,6	0,6	2,0	0,1	0,5	1,4	3,9	3,7	4,2	6,7	2,9	0,0	0,0	6,6	7,0	0,0	0,0	0,1	0,6
Fromages	109,9	5,1	8,8	9,8	2,3	7,1	0,3	2,1	5,6	15,5	7,4	8,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1
Œufs et dérivés	25,0	1,2	1,9	2,2	0,8	2,4	0,3	2,4	0,6	1,6	1,8	2,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Beurre	76,7	3,5	8,4	9,4	2,2	6,9	0,3	2,4	5,7	15,6	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Huile	95,8	4,4	10,6	11,9	6,1	19,2	2,9	21,5	1,4	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Margarine	23,7	1,1	2,6	2,9	0,8	2,6	0,9	6,6	0,8	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Autres graisses	1,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Viande	97,2	4,5	5,1	5,8	2,3	7,1	0,4	2,9	2,0	5,6	12,6	14,6	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
Volaille et gibier	58,2	2,7	2,8	3,2	1,1	3,5	0,6	4,5	0,8	2,2	8,2	9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Abats	5,0	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,0	0,2	0,1	0,2	0,7	0,9	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Charcuterie	89,0	4,1	6,9	7,7	3,1	9,6	0,8	5,8	2,7	7,3	6,3	7,3	0,5	0,2	0,2	0,1	0,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,1
Poissons	39,9	1,8	1,8	2,0	0,6	1,9	0,6	4,4	0,4	1,0	5,2	6,0	0,8	0,3	0,6	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
Crustacés et mollusques	4,8	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,1	0,8	0,9	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

	AET <sup>(1)</sup>		Lipides		AGMI <sup>(2)</sup>		AGPI <sup>(3)</sup>		AGS <sup>(4)</sup>		Protides		Glucides <sup>(5)</sup>		Amidon		Glucides simples		Alcool		Fibres	
	Kcal/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%
Légumes (hors pommes de terre)	41,0	1,9	1,3	1,4	0,5	1,6	0,3	2,6	0,2	0,6	2,1	2,4	5,2	2,3	1,3	1,0	3,9	4,1	0,0	0,0	3,3	18,6
Pommes de terre et apparentés	69,0	3,2	1,9	2,1	0,5	1,5	0,2	1,4	0,6	1,7	1,3	1,5	11,7	5,1	11,1	8,7	0,5	0,5	0,0	0,0	1,1	6,5
Légumes secs	8,9	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,7	0,8	1,4	0,6	1,3	1,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,6	3,2
Fruits	71,5	3,3	0,4	0,4	0,0	0,1	0,1	0,8	0,0	0,1	0,9	1,1	15,6	6,8	0,5	0,4	15,1	15,9	0,0	0,0	2,8	15,7
Fruits secs et graines oléagineuses	11,0	0,5	0,8	0,9	0,3	1,0	0,3	2,4	0,1	0,3	0,3	0,4	0,7	0,3	0,2	0,1	0,5	0,5	0,0	0,0	0,2	1,1
Glaces et desserts glacés	18,7	0,9	0,9	1,0	0,2	0,6	0,0	0,3	0,6	1,7	0,3	0,3	2,4	1,0	0,2	0,2	2,1	2,3	0,0	0,0	0,1	0,3
Chocolat	29,5	1,4	1,7	1,9	0,7	2,2	0,1	1,0	0,8	2,2	0,4	0,4	3,2	1,4	0,1	0,1	3,0	3,1	0,0	0,0	0,2	1,2
Sucres et dérivés	61,8	2,9	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	15,2	6,6	0,0	0,0	15,1	15,9	0,0	0,0	0,1	0,7
Eaux	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Boissons fraîches sans alcool	56,2	2,6	0,2	0,2	0,0	0,1	0,0	0,3	0,0	0,1	0,5	0,6	12,8	5,6	0,0	0,0	12,6	13,3	0,0	0,1	0,1	0,8
Boissons alcoolisées	102,9	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	2,9	1,3	0,0	0,0	1,7	1,8	12,9	99,7	0,0	0,0
Café	7,1	0,3	0,2	0,3	0,1	0,3	0,0	0,1	0,1	0,3	0,7	0,8	0,6	0,2	0,0	0,0	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,2
Autres boissons chaudes	11,1	0,5	0,2	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,1	0,3	0,5	0,5	1,9	0,8	0,1	0,1	1,7	1,8	0,0	0,0	0,2	1,1
Pizzas, quiches et pâtisseries salées	54,7	2,5	2,7	3,0	1,1	3,4	0,3	2,0	1,1	2,9	2,3	2,6	5,4	2,4	4,3	3,3	0,7	0,7	0,0	0,0	0,4	2,4
Sandwichs, casse-croûte	44,4	2,1	2,1	2,3	0,7	2,3	0,3	2,0	1,0	2,6	2,2	2,6	4,2	1,8	3,7	2,9	0,3	0,3	0,0	0,0	0,3	1,8
Soupes et bouillons	26,0	1,2	0,7	0,8	0,2	0,7	0,2	1,2	0,2	0,6	1,0	1,1	3,9	1,7	2,2	1,7	1,7	1,8	0,0	0,0	0,4	2,5
Plats composés	94,7	4,4	4,8	5,3	1,9	5,8	0,8	5,8	1,6	4,4	5,2	6,0	7,7	3,4	5,5	4,3	1,4	1,4	0,0	0,1	0,9	5,2
Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés	37,7	1,7	1,4	1,6	0,3	1,1	0,1	0,6	0,8	2,1	1,1	1,2	5,2	2,3	1,2	0,9	4,0	4,2	0,0	0,0	0,1	0,7
Compotes et fruits cuits	11,2	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	1,2	0,0	0,0	2,6	2,7	0,0	0,0	0,2	1,1
Condiments et sauces	39,0	1,8	3,7	4,2	1,3	4,0	1,6	12,3	0,7	1,9	0,3	0,3	1,0	0,5	0,4	0,3	0,6	0,6	0,0	0,1	0,2	1,3
ADAP	2,7	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,2	0,2	0,3	0,1	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2
TOTAL	2161,6	100	89,3	100	32,0	100	13,4	100	36,4	100	86,5	100	229,0	100	128,1	100	95,0	100	13,0	100	17,5	100

<sup>(1)</sup> Apport énergétique total ; <sup>(2)</sup> Acides gras mono-insaturés ; <sup>(3)</sup> Acides gras poly-insaturés ; <sup>(4)</sup> Acides gras saturés ; <sup>(5)</sup> Glucides disponibles (amidon + glucides simples + polyols).

■ Gras : premier groupe d'aliments vecteur des apports pour le nutriment - ■ Groupe d'aliments contribuant à au moins 5 % des apports.

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

Tableau 2. Contributions moyennes des groupes d'aliments (en quantité et en %) aux apports en vitamines, chez les adultes de 18-79 ans (n=1 918)

	Béta-carotène		Rétinol		Vitamine B1		Vitamine B2		Vitamine B3		Vitamine B5		Vitamine B6		Vitamine B9		Vitamine B12		Vitamine C		Vitamine D		Vitamine E		
	µg/j	%	µg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	µg/j	%	µg/j	%	µg/j	%	µg/j	%	mg/j	%	
Pain et panification sèche	0,6	0,0	0,0	0,0	0,1	9,2	0,1	4,3	1,4	7,2	0,4	7,0	0,1	5,3	29,9	10,4	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,5	4,3
Céréales pour petit-déjeuner	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	5,1	0,1	3,6	0,8	4,0	0,2	3,2	0,1	5,2	9,7	3,4	0,1	0,8	1,7	1,8	0,0	0,1	0,1	0,1	1,2
Pâtes	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	1,0	0,0	0,3	0,2	0,8	0,0	0,5	0,0	0,5	1,6	0,6	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,3	
Riz et blé dur ou concassé	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,2	0,2	1,0	0,1	1,3	0,0	0,9	1,4	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Autres céréales	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	
Viennoiseries	10,0	0,3	7,4	1,0	0,0	2,1	0,0	1,0	0,2	1,0	0,1	1,1	0,0	1,2	4,1	1,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	2,3	0,1	0,7	
Biscuits sucrés, salés et barres	1,4	0,0	0,5	0,1	0,0	1,9	0,0	0,9	0,2	1,1	0,0	0,7	0,0	1,4	3,2	1,1	0,0	0,2	0,3	0,3	0,0	0,5	0,2	1,8	
Pâtisseries et gâteaux	30,6	0,9	40,2	5,7	0,0	3,3	0,0	2,3	0,2	1,2	0,1	2,3	0,0	1,7	7,4	2,6	0,1	1,3	0,7	0,8	0,1	4,3	0,5	4,5	
Lait	8,3	0,3	17,6	2,5	0,1	3,9	0,2	8,8	0,1	0,5	0,3	6,0	0,0	1,4	2,7	1,0	0,3	4,2	1,2	1,3	0,0	0,9	0,1	1,0	
Ultra-frais laitier	13,5	0,4	21,3	3,0	0,0	3,0	0,2	8,8	0,1	0,7	0,3	5,7	0,1	2,8	15,0	5,2	0,2	2,7	0,4	0,4	0,1	3,7	0,1	0,7	
Fromages	30,2	0,9	68,2	9,7	0,0	1,2	0,2	8,4	0,2	1,1	0,2	2,9	0,1	2,8	16,9	5,9	0,4	7,0	0,0	0,0	0,2	8,2	0,2	1,5	
Œufs et dérivés	5,5	0,2	25,3	3,6	0,0	0,9	0,1	3,3	0,0	0,1	0,2	3,7	0,0	1,1	8,5	3,0	0,2	3,0	0,0	0,0	0,3	9,9	0,2	1,7	
Beurre	30,4	0,9	70,6	10,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	4,3	0,2	1,8	
Huile	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	26,0	8,2	
Margarine	24,0	0,7	17,7	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Autres graisses	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Viande	3,9	0,1	0,8	0,1	0,1	9,0	0,1	6,8	2,5	13,5	0,3	5,4	0,2	10,4	5,8	2,0	0,9	15,9	0,2	0,2	0,0	0,4	0,2	1,6	
Volaille et gibier	0,5	0,0	2,6	0,4	0,0	2,6	0,1	3,6	2,7	14,7	0,4	6,3	0,1	8,1	2,4	0,8	0,3	5,0	0,7	0,8	0,1	2,3	0,1	1,1	
Abats	0,0	0,0	202,2	28,8	0,0	0,5	0,1	3,1	0,3	1,3	0,1	2,2	0,0	0,8	6,0	2,1	1,2	20,1	0,4	0,4	0,0	0,5	0,0	0,1	
Charcuterie	11,0	0,3	143,4	20,4	0,1	11,4	0,1	5,2	1,7	8,9	0,3	5,1	0,1	5,5	5,4	1,9	0,2	3,8	1,3	1,4	0,1	3,6	0,1	1,0	
Poissons	1,1	0,0	13,6	1,9	0,0	1,9	0,0	1,5	1,2	6,4	0,1	2,1	0,1	4,7	3,3	1,2	0,8	14,4	0,1	0,1	1,0	38,3	0,4	3,6	
Crustacés et mollusques	0,0	0,0	1,6	0,2	0,0	0,1	0,0	0,4	0,1	0,4	0,0	0,4	0,0	0,3	0,7	0,3	0,3	4,3	0,1	0,1	0,0	1,6	0,1	0,7	
Légumes (hors pommes de terre)	2 011,4	60,3	0,3	0,0	0,1	7,6	0,1	4,7	0,8	4,5	0,3	5,7	0,1	8,3	57,7	20,1	0,0	0,0	20,5	22,1	0,0	1,5	0,8	6,8	

	Béta-carotène		Rétinol		Vitamine B1		Vitamine B2		Vitamine B3		Vitamine B5		Vitamine B6		Vitamine B9		Vitamine B12		Vitamine C		Vitamine D		Vitamine E			
	µg/j	%	µg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	µg/j	%	mg/j	%	µg/j	%	µg/j	%	mg/j	%	µg/j	%	mg/j	%
Pommes de terre et apparentés	34,6	1,0	2,0	0,3	0,1	5,2	0,0	1,1	0,9	5,0	0,3	4,9	0,1	7,7	9,8	3,4	0,0	0,1	7,3	7,8	0,0	0,1	0,0	0,1	0,2	1,3
Légumes secs	0,8	0,0	0,5	0,1	0,0	0,7	0,0	0,2	0,1	0,2	0,0	0,5	0,0	0,6	5,1	1,8	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
Fruits	205,3	6,2	0,0	0,0	0,1	4,1	0,1	2,5	0,5	2,8	0,2	3,6	0,1	8,1	26,9	9,4	0,0	0,0	24,9	26,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	5,8
Fruits secs et graines oléagineuses	5,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,2	0,1	0,6	0,0	0,4	0,0	0,5	2,0	0,7	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,7
Glaces et desserts glacés	1,2	0,0	4,1	0,6	0,0	0,3	0,0	0,9	0,0	0,1	0,1	1,1	0,0	0,3	0,6	0,2	0,0	0,5	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1	0,7
Chocolat	1,2	0,0	1,3	0,2	0,0	0,3	0,0	0,8	0,0	0,2	0,0	0,4	0,0	0,3	0,9	0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	1,7
Sucres et dérivés	5,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,4	0,8	0,3	0,0	0,0	1,5	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
Eaux	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Boissons fraîches sans alcool	95,4	2,9	0,0	0,0	0,1	3,7	0,0	1,4	0,3	1,4	0,1	2,2	0,0	2,4	13,6	4,8	0,0	0,0	20,4	22,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	1,1
Boissons alcoolisées	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	1,7	0,3	1,7	0,1	1,7	0,0	2,6	3,2	1,1	0,0	0,5	0,7	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Café	0,9	0,0	2,0	0,3	0,0	2,9	0,2	10,4	1,1	5,6	0,6	10,4	0,0	0,3	2,7	0,9	0,0	0,7	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
Autres boissons chaudes	2,7	0,1	1,6	0,2	0,0	1,2	0,0	1,4	0,2	1,3	0,1	1,1	0,0	0,7	3,9	1,4	0,0	0,4	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,6
Pizzas, quiches et pâtisseries salées	20,0	0,6	12,9	1,8	0,0	2,9	0,0	1,9	0,3	1,5	0,1	1,3	0,0	1,8	6,1	2,1	0,4	7,0	0,6	0,6	0,2	0,2	6,1	0,2	2,1	
Sandwichs, casse-croûte	13,0	0,4	17,2	2,5	0,0	2,6	0,0	1,5	0,4	2,2	0,1	1,1	0,0	1,0	2,6	0,9	0,1	1,3	0,3	0,3	0,0	0,0	1,3	0,1	1,2	
Soupes et bouillons	508,5	15,2	2,0	0,3	0,0	1,7	0,0	1,3	0,3	1,7	0,1	2,3	0,1	3,2	7,4	2,6	0,0	0,6	2,5	2,7	0,0	0,0	0,2	0,2	1,5	
Plats composés	202,6	6,1	11,9	1,7	0,1	5,1	0,1	3,7	1,1	5,8	0,2	4,2	0,1	5,5	10,0	3,5	0,2	4,2	3,4	3,7	0,1	4,2	0,1	4,2	0,6	4,8
Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés	4,7	0,1	8,8	1,3	0,0	0,7	0,0	2,2	0,1	0,3	0,1	1,8	0,0	0,7	4,8	1,7	0,0	0,6	0,0	0,1	0,0	0,0	1,5	0,1	0,7	
Compotes et fruits cuits	6,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,5	0,4	0,1	0,0	0,0	1,6	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	
Condiments et sauces	42,6	1,3	1,6	0,2	0,0	0,7	0,0	0,8	0,1	0,4	0,0	0,4	0,0	0,6	2,2	0,8	0,0	0,2	1,2	1,3	0,0	1,0	0,9	7,4	0,3	
ADAP	0,1	0,0	2,8	0,4	0,0	0,7	0,0	0,4	0,1	0,4	0,0	0,3	0,0	0,4	1,1	0,4	0,0	0,2	0,2	0,2	0,0	1,4	0,0	0,0	0,3	
TOTAL	3334,9	100	702,0	100	1,2	100	1,9	100	18,7	100	5,6	100	1,7	100	286,6	100	5,8	100	92,9	100	2,6	100	2,6	100	11,5	100

■ Gras : premier groupe d'aliments vecteur des apports pour le nutriment - ■ Groupe d'aliments contribuant à au moins 5 % des apports.

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

Tableau 3. Contributions moyennes des groupes d'aliments (en quantité et en %) aux apports en minéraux, chez les adultes de 18-79 ans (n=1918)

	Calcium		Cuivre		Fer		Iode		Magnésium		Manganèse		Phosphore		Potassium		Sélénium		Sodium		Zinc	
	mg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	µg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	µg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	µg/j	%	mg/j	%
Pain et panification sèche	50,0	5,5	0,2	14,1	1,3	9,7	8,8	7,0	28,1	9,6	0,71	24,4	117,1	9,2	152,3	5,1	4,4	8,3	774,4	26,1	1,0	9,0
Céréales pour petit-déjeuner	7,4	0,8	0,0	2,8	0,4	3,3	0,4	0,4	2,8	1,0	0,1	3,3	9,5	0,7	14,4	0,5	0,7	1,2	21,9	0,7	0,1	0,6
Pâtes	3,0	0,3	0,1	4,2	0,2	1,5	0,4	0,3	7,7	2,6	0,1	3,6	19,7	1,6	18,7	0,6	0,8	1,5	1,2	0,0	0,2	2,1
Riz et blé dur ou concassé	2,9	0,3	0,0	1,7	0,1	0,5	1,1	0,9	2,4	0,8	0,1	2,7	12,6	1,0	11,2	0,4	0,3	0,5	2,2	0,1	0,1	0,8
Autres céréales	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,4	0,1	0,0	0,4	1,0	0,1	1,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,1
Viennoiseries	5,3	0,6	0,0	1,2	0,2	1,3	0,9	0,7	2,6	0,9	0,1	1,8	12,5	1,0	17,1	0,6	0,8	1,5	56,0	1,9	0,1	0,8
Biscuits sucrés, salés et barres	7,8	0,9	0,0	1,4	0,2	1,8	1,0	0,8	3,6	1,3	0,1	1,9	12,4	1,0	24,4	0,8	0,3	0,5	36,1	1,2	0,1	0,7
Pâtisseries et gâteaux	18,7	2,0	0,0	2,7	0,4	3,0	3,3	2,6	7,4	2,5	0,1	3,4	38,7	3,1	69,1	2,3	1,7	3,3	78,8	2,7	0,2	1,8
Lait	100,9	11,0	0,0	0,2	0,1	0,9	9,7	7,7	10,0	3,4	0,0	0,0	75,4	6,0	143,5	4,8	0,9	1,6	42,3	1,4	0,4	4,0
Ultra-frais laitier	103,6	11,3	0,0	1,0	0,1	1,0	13,9	11,0	9,6	3,3	0,0	0,7	79,0	6,2	135,2	4,6	1,4	2,6	41,5	1,4	0,4	3,4
Fromages	186,4	20,4	0,0	2,4	0,1	0,8	8,8	7,0	8,3	2,9	0,0	0,4	133,9	10,6	38,3	1,3	2,2	4,1	205,6	6,9	1,2	11,0
Œufs et dérivés	11,8	1,3	0,0	0,6	0,3	2,0	7,0	5,5	1,7	0,6	0,0	0,2	27,1	2,1	19,8	0,7	2,0	3,7	25,9	0,9	0,2	1,5
Beurre	1,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,4	0,1	0,0	0,0	2,7	0,2	1,8	0,1	0,2	0,3	18,2	0,6	0,0	0,1
Huile	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,1	0,3	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,4	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Margarine	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	2,1	0,2	0,8	0,0	0,0	0,1	4,9	0,2	0,0	0,0
Autres graisses	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Viande	7,0	0,8	0,0	2,8	1,1	8,6	2,9	2,3	13,7	4,7	0,0	0,4	118,4	9,3	183,5	6,2	4,6	8,7	47,3	1,6	2,1	19,5
Volaille et gibier	4,2	0,5	0,0	2,1	0,5	3,9	1,7	1,3	8,8	3,0	0,0	0,2	77,0	6,1	102,7	3,5	6,5	12,3	35,4	1,2	0,6	5,2
Abats	0,3	0,0	0,1	7,4	0,2	1,6	0,3	0,2	0,5	0,2	0,0	0,2	9,1	0,7	8,1	0,3	0,9	1,6	5,1	0,2	0,2	1,4
Charcuterie	5,7	0,6	0,0	3,0	0,8	6,3	3,8	3,0	6,6	2,3	0,0	0,6	66,9	5,3	111,8	3,8	3,5	6,5	335,6	11,3	0,6	6,0
Poissons	9,8	1,1	0,0	1,2	0,2	1,8	12,5	9,9	7,5	2,6	0,0	0,4	54,4	4,3	78,2	2,6	6,3	12,0	89,0	3,0	0,2	1,6
Crustacés et mollusques	3,9	0,4	0,0	1,8	0,2	1,2	4,3	3,4	2,5	0,8	0,0	0,3	10,2	0,8	11,4	0,4	0,7	1,3	23,0	0,8	0,2	1,7
Légumes (hors pommes de terre)	47,8	5,2	0,1	7,8	1,1	8,7	2,0	1,6	22,3	7,7	0,2	8,3	46,1	3,6	315,6	10,6	1,0	1,9	103,8	3,5	0,4	3,5

	Calcium		Cuivre		Fer		Iode		Magnésium		Manganèse		Phosphore		Potassium		Sélénium		Sodium		Zinc	
	mg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	µg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	µg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	mg/j	%
Pommes de terre et apparentés	8,9	1,0	0,1	5,5	0,4	2,6	3,6	2,9	11,5	4,0	0,1	3,0	38,1	3,0	242,1	8,2	0,4	0,7	22,4	0,8	0,2	1,9
Légumes secs	3,4	0,4	0,0	1,3	0,2	1,8	0,3	0,3	2,6	0,9	0,0	1,4	105	0,8	285	1,0	0,2	0,4	16,4	0,6	0,1	0,8
Fruits	13,6	1,5	0,1	6,1	0,4	2,8	1,2	1,0	15,6	5,4	0,3	8,5	23,2	1,8	271,5	9,1	0,4	0,7	2,6	0,1	0,2	1,5
Fruits secs et graines oléagineuses	2,3	0,2	0,0	1,4	0,1	0,6	0,1	0,1	2,9	1,0	0,0	1,1	6,8	0,5	18,6	0,6	0,1	0,2	2,6	0,1	0,0	0,5
Glaces et desserts glacés	8,5	0,9	0,0	0,7	0,2	1,9	1,5	1,2	2,0	0,7	0,0	0,3	8,1	0,6	15,5	0,5	0,1	0,2	4,9	0,2	0,0	0,3
Chocolat	7,5	0,8	0,0	1,9	0,3	2,5	0,8	0,6	3,8	1,3	0,1	1,6	9,8	0,8	19,6	0,7	0,2	0,3	5,0	0,2	0,1	0,6
Sucres et dérivés	3,4	0,4	0,0	0,9	0,1	0,8	0,2	0,2	1,4	0,5	0,0	0,5	2,3	0,2	14,2	0,5	0,1	0,2	3,1	0,1	0,0	0,1
Eaux	94,4	10,3	0,0	2,4	0,0	0,1	4,2	3,4	17,4	6,0	0,0	0,9	0,0	0,0	4,3	0,1	3,5	6,6	28,2	1,0	0,0	0,2
Boissons fraîches sans alcool	10,4	1,1	0,0	1,9	0,1	0,9	1,2	0,9	8,1	2,8	0,1	1,8	16,8	1,3	109,1	3,7	0,7	1,3	6,9	0,2	0,0	0,4
Boissons alcoolisées	9,4	1,0	0,0	2,3	0,9	6,7	1,8	1,4	11,0	3,8	0,1	3,5	21,0	1,7	118,7	4,0	0,4	0,7	4,7	0,2	0,1	1,2
Café	27,0	3,0	0,0	1,8	0,5	3,7	2,7	2,1	27,4	9,4	0,1	2,6	15,6	1,2	165,9	5,6	0,4	0,7	13,3	0,4	0,2	1,6
Autres boissons chaudes	16,7	1,8	0,0	3,0	0,2	1,8	1,7	1,4	5,3	1,8	0,3	9,6	11,3	0,9	61,6	2,1	0,2	0,3	7,6	0,3	0,2	1,5
Pizzas, quiches et pâtisseries salées	31,2	3,4	0,0	0,9	0,2	1,5	3,2	2,6	4,4	1,5	0,0	1,4	35,7	2,8	43,1	1,5	1,1	2,1	120,6	4,1	0,2	2,1
Sandwichs, casse-croûte	15,1	1,7	0,0	1,0	0,3	2,0	1,6	1,2	3,8	1,3	0,1	1,6	23,7	1,9	33,1	1,1	0,9	1,7	86,9	2,9	0,3	2,6
Soupes et bouillons	16,9	1,8	0,0	2,9	0,3	2,6	6,8	5,4	7,2	2,5	0,1	2,2	15,5	1,2	126,0	4,2	1,7	3,2	173,2	5,8	0,1	1,2
Plats composés	27,9	3,1	0,1	4,1	0,7	5,5	4,7	3,7	11,3	3,9	0,1	3,6	66,8	5,3	138,6	4,7	2,2	4,2	247,0	8,3	0,7	6,6
Entremets, crèmes desserts et laits gélatinés	26,1	2,9	0,0	1,6	0,2	1,6	5,1	4,1	3,2	1,1	0,0	0,8	23,9	1,9	42,0	1,4	0,5	1,0	14,4	0,5	0,1	1,2
Compotes et fruits cuits	0,9	0,1	0,0	0,3	0,1	0,3	0,0	0,0	0,8	0,3	0,0	0,7	1,5	0,1	18,6	0,6	0,0	0,1	0,4	0,0	0,0	0,1
Condiments et sauces	7,6	0,8	0,0	1,1	0,2	1,7	1,6	1,2	3,6	1,2	0,1	1,8	6,2	0,5	33,4	1,1	0,4	0,7	255,7	8,6	0,1	0,5
ADAP	3,8	0,4	0,0	0,4	0,1	0,4	0,6	0,4	0,8	0,3	0,0	0,2	4,4	0,3	6,1	0,2	0,2	0,4	3,3	0,1	0,0	0,4
TOTAL	914,1	100	1,5	100	13,1	100	125,8	100	291,6	100	2,9	100	1267,3	100	2969,4	100	53,0	100	2967,9	100	10,7	100

■ Gras : premier groupe d'aliments vecteur des apports pour le nutriment - ■ Groupe d'aliments contribuant à au moins 5 % des apports.  
Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

## Annexe 8 : Contributions moyennes des groupes d'aliments aux apports en nutriments chez les enfants

Tableau 1. Contributions moyennes des groupes d'aliments (en quantité et en %) aux apports en énergie et macronutriments, chez les enfants de 3-17 ans (n=1444)

	AET <sup>(a)</sup>		Lipide		AGMI <sup>(b)</sup>		AGPI <sup>(b)</sup>		AGS <sup>(a)</sup>		Protéide		Glucides <sup>(b)</sup>		Amidon		Glucides simples		Alcool		Fibres	
	Kcal/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%
Pain et panification sèche	155,0	8,7	1,1	1,5	0,2	0,8	0,3	2,7	0,2	0,7	4,7	7,0	31,3	15,1	29,6	28,9	1,6	1,6	0,0	1,4	1,7	13,5
Céréales pour petit-déjeuner	55,1	3,1	0,7	1,0	0,2	0,9	0,1	1,1	0,3	1,0	1,1	1,6	11,1	5,3	7	6,8	4,1	4,1	0,0	0,0	0,6	4,4
Pâtes	48,4	2,7	0,3	0,4	0,0	0,2	0,1	1,1	0,1	0,2	1,7	2,5	9,8	4,7	9,6	9,4	0,2	0,2	0,0	0,0	0,7	5,3
Riz et blé dur ou concassé	29,5	1,7	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,1	0,7	1,0	6,5	3,1	6,4	6,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,3
Autres céréales	1,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
Viennoiseries	69,3	3,9	3,2	4,3	0,9	3,5	0,3	2,8	1,6	5,0	1,4	2,0	8,7	4,2	7,5	7,3	1,2	1,2	0,0	0,0	0,4	2,8
Biscuits sucrés, salés et barres	77,4	4,4	3,3	4,4	1,1	4,3	0,3	3,1	1,6	5,1	1,1	1,6	10,9	5,3	5,9	5,7	4,9	5,0	0,0	0,0	0,5	4,0
Pâtisseries et gâteaux	136,0	7,7	6,2	8,3	1,8	6,8	0,6	5,5	3,4	10,8	2,2	3,3	17,8	8,6	7,4	7,2	8,1	8,2	0,0	1,1	0,7	5,4
Lait	88,4	5,0	3,0	4,1	0,9	3,5	0,1	0,9	1,8	5,7	6,9	10,1	8,4	4,1	0,0	0,0	8,4	8,5	0,0	0,0	0,0	0,1
Ultra-frais laitier	66,0	3,7	2,3	3,0	0,6	2,4	0,1	0,6	1,4	4,4	3,3	4,9	7,8	3,8	0,0	0,0	7,8	7,9	0,0	0,0	0,1	0,5
Fromages	62,0	3,5	5,0	6,7	1,3	5,0	0,2	1,7	3,2	9,9	4,0	5,9	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2
Œufs et dérivés	17,0	1,0	1,3	1,8	0,5	2,0	0,2	2,1	0,4	1,2	1,2	1,8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Beurre	55,1	3,1	6,1	8,1	1,6	6,1	0,2	2,2	4,1	12,9	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Huile	61,5	3,5	6,8	9,2	3,8	14,3	2,0	20,1	0,9	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Margarine	13,7	0,8	1,5	2,0	0,5	1,8	0,5	4,9	0,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Autres graisses	0,6	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Viande	77,9	4,4	4,4	5,9	2,0	7,6	0,3	2,8	1,8	5,6	9,4	13,9	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
Volaille et gibier	35,3	2,0	1,6	2,2	0,6	2,4	0,3	3,4	0,5	1,4	5,2	7,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Abats	1,5	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0	0,1	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Charcuterie	66,4	3,7	5,2	7,0	2,3	8,9	0,6	5,7	2	6,3	4,4	6,5	0,4	0,2	0,1	0,1	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,2
Poissons	29,0	1,6	1,3	1,8	0,5	1,7	0,5	4,7	0,3	0,8	3,2	4,7	1,1	0,5	0,9	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
Crustacés et mollusques	1,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,3	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

	AET <sup>(1)</sup>		Lipide		AGMI <sup>(2)</sup>		AGPI <sup>(3)</sup>		AGS <sup>(4)</sup>		Protide		Glucides <sup>(5)</sup>		Amidon		Glucides simples		Alcool		Fibres	
	Kcal/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%	g/j	%
Légumes (hors pommes de terre)	24,3	1,4	0,6	0,9	0,2	0,8	0,2	1,9	0,1	0,3	1,2	1,8	3,4	1,6	1,0	1,0	2,3	2,3	0,0	0,2	1,9	14,9
Pommes de terre et apparentés	66,6	3,7	2,1	2,8	0,6	2,2	0,2	2,1	0,6	2,0	1,2	1,8	10,7	5,2	10,1	9,9	0,5	0,5	0,0	0,0	1,0	7,9
Légumes secs	7,3	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,6	0,8	1,1	0,6	1,1	1,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,5	3,6
Fruits	35,3	2,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,1	0,5	0,0	0,1	0,5	0,7	7,7	3,7	0,4	0,4	7,3	7,4	0,0	0,0	1,2	9,8
Fruits secs et graines oléagineuses	4,1	0,2	0,3	0,4	0,1	0,4	0,1	1,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,1	0,6
Glaces et desserts glacés	23,3	1,3	1,1	1,5	0,2	0,9	0,0	0,5	0,8	2,4	0,3	0,5	2,9	1,4	0,3	0,3	2,7	2,7	0,0	0,3	0,1	0,7
Chocolat	60,8	3,4	3,4	4,6	1,6	6,1	0,4	3,8	1,3	4,1	0,7	1,0	6,7	3,3	0,2	0,2	6,4	6,5	0,0	0,0	0,4	3,2
Sucres et dérivés	29,9	1,7	0,2	0,2	0,1	0,2	0,0	0,2	0,1	0,3	0,1	0,1	7,0	3,4	0,0	0,0	6,9	7,0	0,0	0,0	0,1	0,5
Eaux	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Boissons fraîches sans alcool	82,5	4,6	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,6	0,9	19,1	9,2	0,0	0,0	18,8	19,1	0,0	2,9	0,2	1,4
Boissons alcoolisées	2,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,2	0,2	0,3	90,7	0,0	0,0
Café	1,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Autres boissons chaudes	23,6	1,3	0,3	0,5	0,1	0,4	0,0	0,0	0,2	0,7	0,7	1,0	4,5	2,2	0,3	0,3	4,2	4,2	0,0	0,0	0,3	2,7
Pizzas, quiches et pâtisseries salées	47,8	2,7	2,3	3,1	0,9	3,6	0,2	2,3	0,9	2,9	2,0	2,9	4,8	2,3	3,7	3,6	0,7	0,7	0,0	0,0	0,4	3,0
Sandwichs, casse-croûte	37,0	2,1	1,7	2,3	0,6	2,3	0,2	2,0	0,8	2,5	1,9	2,8	3,5	1,7	3,1	3,0	0,2	0,2	0,0	0,1	0,3	2,1
Soupes et bouillons	12,8	0,7	0,4	0,5	0,1	0,4	0,1	0,8	0,1	0,4	0,5	0,7	1,9	0,9	1,1	1,0	0,9	0,9	0,0	0,0	0,2	1,8
Plats composés	87,4	4,9	4,2	5,7	1,6	6,2	0,7	6,8	1,4	4,5	4,7	7,0	7,6	3,7	5,3	5,1	1,2	1,2	0,0	1,9	0,7	5,4
Entremets, crèmes desserts et laits géifiés	44,1	2,5	1,5	2,0	0,4	1,3	0,1	0,6	0,8	2,6	1,3	1,8	6,4	3,1	1,1	1,0	5,2	5,3	0,0	0,0	0,1	0,9
Compotes et fruits cuits	14,3	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	3,4	1,7	0,0	0,0	3,3	3,4	0,0	0,0	0,3	2,1
Condiments et sauces	24,0	1,4	2,1	2,9	0,6	2,4	1,0	10,1	0,4	1,3	0,2	0,3	1,0	0,5	0,3	0,3	0,6	0,6	0,0	1,4	0,1	1,2
ADAP	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	1777	100	74,6	100	26,3	100	10,1	100	32	100	67,8	100	207	100	103	100	98,6	100	0,3	100	12,6	100

(1) Apport énergétique total ; (2) Acides gras mono-insaturés ; (3) Acides gras poly-insaturés ; (4) Acides gras saturés ; (5) Glucides disponibles (amidon + glucides simples + polyols).

Gras : premier groupe d'aliments vecteur des apports pour le nutriment - Groupe d'aliments contribuant à au moins 5 % des apports.

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



**Tableau 2. Contributions moyennes des groupes d'aliments (en quantité et en %) aux apports en vitamines, chez les enfants de 3-17 ans (n=1444)**

	Béta-carotène		Rétinol		Vitamine B1		Vitamine B2		Vitamine B3		Vitamine B5		Vitamine B6		Vitamine B9		Vitamine B12		Vitamine C		Vitamine D		Vitamine E		
	µg/j	%	µg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	µg/j	%	µg/j	%	µg/j	%	mg/j	%	µg/j	%	mg/j	%	
Pain et panification sèche	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	5,0	0,0	2,4	0,6	4,2	0,2	3,8	0,0	2,7	14,6	6,4	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	2,4
Céréales pour petit-déjeuner	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,2</b>	<b>15,7</b>	<b>0,2</b>	<b>12,0</b>	<b>2,2</b>	<b>15,1</b>	<b>0,7</b>	<b>14,0</b>	<b>0,3</b>	<b>16,9</b>	<b>25,6</b>	<b>11,3</b>	<b>0,1</b>	<b>3,2</b>	<b>4,2</b>	<b>5,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>2,4</b>
Pâtes	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	1,2	0,0	0,3	0,2	1,1	0,0	0,6	0,0	0,6	1,7	0,8	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
Riz et blé dur ou concassé	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,2	0,2	1,3	0,1	1,4	0,0	1,0	1,5	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Autres céréales	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Viennoiseries	13,9	0,7	8,8	2,0	0,0	3,6	0,0	1,7	0,3	2,0	0,1	2,0	0,0	2,2	6	2,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,1	4,1	0,1	1,2
Biscuits sucrés, salés et barres	2,5	0,1	1,0	0,2	0,0	2,5	0,0	1,4	0,3	1,9	0,1	1,5	0,0	2,0	5,3	2,3	0,0	0,5	0,4	0,5	0,0	1,4	0,3	3,7	
Pâtisseries et gâteaux	31,2	1,5	37,1	8,3	0,0	3,6	0,0	3,3	0,2	1,7	0,2	3,2	0,0	1,8	8,9	3,9	0,1	2,0	0,6	0,7	0,1	6,3	<b>0,6</b>	<b>6,8</b>	
Lait	17,9	0,9	37,7	8,5	0,1	<b>8,7</b>	<b>0,3</b>	<b>20,6</b>	0,2	1,3	<b>0,7</b>	<b>14,2</b>	0,0	3,2	5,1	2,2	0,5	12,3	2,3	3,0	0,0	2,3	0,3	3,0	
Ultra-frais laitier	14,0	0,7	20,6	4,6	0,0	2,6	0,1	9,2	0,1	0,8	0,3	5,8	0,0	2,8	14,1	6,2	0,1	3,6	0,4	0,5	0,1	6,9	0,1	0,8	
Fromages	18,3	0,9	39,4	8,9	0,0	0,8	0,1	5,3	0,1	0,7	0,1	1,9	0,0	1,6	8,2	3,6	0,2	5,8	0,0	0,0	0,1	7,4	0,1	1,1	
Œufs et dérivés	3,5	0,2	17,3	3,9	0,0	0,6	0,0	2,6	0,0	0,1	0,1	3,0	0,0	0,9	6,0	2,7	0,1	3,0	0,0	0,0	0,0	9,4	0,1	1,4	
Beurre	21,9	1,1	51,0	11,5	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	4,4	0,1	1,6	
Huile	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>2,1</b>	<b>22,9</b>	
Margarine	13,1	0,6	10,7	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,5</b>	<b>5,6</b>	
Autres graisses	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Viande	3,4	0,2	0,5	0,1	0,1	<b>6,8</b>	<b>0,1</b>	<b>5,9</b>	<b>1,8</b>	<b>12,5</b>	0,2	4,7	0,1	9,3	4,5	2,0	<b>0,7</b>	<b>18,9</b>	0,1	0,2	0,0	0,0	0,1	1,3	
Volaille et gibier	0,3	0,0	1,2	0,3	0,0	1,6	0,0	2,2	1,8	12,7	0,2	4,6	0,1	6,2	1,5	0,6	0,1	3,8	0,5	0,7	0,0	1,7	0,1	0,8	
Abats	0,0	0,0	67,5	15,2	0,0	0,2	0,0	1,1	0,1	0,5	0,0	0,8	0,0	0,3	2,3	1,0	<b>0,3</b>	<b>8,6</b>	0,1	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	
Charcuterie	11,0	0,5	<b>84,8</b>	<b>19,1</b>	0,1	9,0	0,1	4,1	1,2	8,1	0,2	4,0	0,1	4,6	4,2	1,8	0,2	4,3	0,9	1,2	0,1	2,9	0,1	1,0	
Poissons	0,4	0,0	7,4	1,7	0,0	1,4	0,0	1,0	0,7	4,7	0,1	1,5	0,0	3,2	2,9	1,3	0,4	<b>11,3</b>	0,0	0,0	<b>0,6</b>	<b>31,2</b>	0,4	4,2	
Crustacés et mollusques	0,0	0,0	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1	0,3	0,1	0,1	1,8	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,3	
Légumes (hors pommes de terre)	<b>1230,0</b>	<b>59,3</b>	0,2	0,0	0,1	4,5	0,0	3,0	0,5	3,3	0,2	3,8	0,1	5,6	<b>31,9</b>	<b>14,0</b>	0,0	0,0	<b>10,8</b>	<b>13,9</b>	0,0	1,0	0,4	4,8	

	Béta-carotène		Rétinol		Vitamine B1		Vitamine B2		Vitamine B3		Vitamine B5		Vitamine B6		Vitamine B9		Vitamine B12		Vitamine C		Vitamine D		Vitamine E	
	µg/j	%	µg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	µg/j	%	µg/j	%	µg/j	%	mg/j	%	µg/j	%	mg/j	%
Pommes de terre et apparentés	12,7	0,6	2,0	0,5	0,1	4,9	0,0	1,3	0,9	5,9	0,2	5,1	0,1	7,5	9,2	4,1	0,0	0,3	6,8	8,9	0,0	0,1	0,2	1,9
Légumes secs	0,7	0,0	0,5	0,1	0,0	0,7	0,0	0,2	0,0	0,3	0,0	0,5	0,0	0,6	3,9	1,7	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2
Fruits	93,3	4,5	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	1,5	0,3	1,8	0,1	2,2	0,1	5,7	14,4	6,4	0,0	0,0	13,4	17,3	0,0	0,0	0,3	3,2
Fruits secs et graines oléagineuses	1,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,1	0,0	0,3	0,0	0,2	0,0	0,2	0,8	0,4	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,6
Glaces et desserts glacés	1,5	0,1	5,2	1,2	0,0	0,5	0,0	1,3	0,0	0,2	0,1	1,8	0,0	0,4	0,8	0,4	0,0	0,9	0,2	0,2	0,0	0,5	0,1	1,0
Chocolat	1,2	0,1	1,9	0,4	0,0	0,6	0,0	2,0	0,1	0,9	0,0	1,0	0,0	0,7	1,7	0,8	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,6	0,5	5,9
Sucres et dérivés	1,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,2	0,3	0,1	0,0	0,0	0,5	0,7	0,0	0,0	0,0	0,2
Eaux	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Boissons fraîches sans alcool	116	5,6	0,0	0,0	0,1	5,9	0,0	2,3	0,4	2,6	0,2	3,7	0,1	4,2	19,5	8,6	0,0	0,0	28,3	36,6	0,0	0,4	0,2	2,0
Boissons alcoolisées	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Café	0,2	0,0	0,4	0,1	0,0	0,2	0,0	0,6	0,0	0,2	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Autres boissons chaudes	1,2	0,1	2,4	0,5	0,0	2,5	0,0	1,6	0,2	1,5	0,1	1,8	0,0	2,1	3,8	1,7	0,1	1,3	0,4	0,6	0,0	0,1	0,2	1,7
Pizzas, quiches et pâtisseries salées	17,1	0,8	11,6	2,6	0,0	2,9	0,0	2,0	0,2	1,7	0,1	1,5	0,0	1,9	5,2	2,3	0,3	8,1	0,5	0,7	0,1	6,6	0,2	2,2
Sandwichs, casse-croûte	11,0	0,5	12,0	2,7	0,0	2,6	0,0	1,5	0,4	2,5	0,0	0,9	0,0	0,9	2,1	0,9	0,1	1,6	0,2	0,2	0,0	1,6	0,1	1,1
Soupes et bouillons	248,9	12,0	1,1	0,2	0,0	0,9	0,0	0,8	0,2	1,1	0,1	1,4	0,0	2,4	3,6	1,6	0,0	0,4	1,5	1,9	0,0	0,1	0,1	1,0
Plats composés	137,7	6,6	11,3	2,5	0,1	4,9	0,1	3,8	1,1	7,4	0,2	4,6	0,1	5,8	8,4	3,7	0,2	5,0	2,0	2,6	0,1	5,4	0,6	6,0
Entremets, crèmes desserts et laits gélatinés	4,6	0,2	9,2	2,1	0,0	0,9	0,1	3,3	0,1	0,5	0,1	2,7	0,0	1,0	6,1	2,7	0,0	0,9	0,1	0,1	0,0	2,1	0,1	0,7
Compotes et fruits cuits	9,4	0,5	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,3	0,0	0,8	0,5	0,2	0,0	0,0	1,9	2,4	0,0	0,0	0,0	0,3
Condiments et sauces	31,1	1,5	1,1	0,2	0,0	1,0	0,0	0,7	0,1	0,5	0,0	0,4	0,0	0,6	1,5	0,7	0,0	0,2	0,7	0,9	0,0	1,2	0,6	6,0
ADAP	3,3	0,2	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,1
TOTAL	2 076,0	100	444,5	100	1,1	100	1,6	100	14,5	100	4,7	100	1,5	100	227,2	100	3,9	100	77,3	100	1,9	100	9,2	100

■ Gras : premier groupe d'aliments vecteur des apports pour le nutriment - ■ Groupe d'aliments contribuant à au moins 5 % des apports.  
Source : Afssa, Étude INCA 2, 2006-07.

Tableau 3. Contributions moyennes des groupes d'aliments (en quantité et en %) aux apports en minéraux, chez les enfants de 3-17 ans (n=1444)

	Calcium		Cuivre		Fer		Iode		Magnésium		Manganèse		Phosphore		Potassium		Sélénium		Sodium		Zinc	
	mg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	µg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	µg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	mg/j	%
Pain et panification sèche	25,0	3,1	0,1	8,7	0,5	5,1	3,8	3,6	12,9	6,1	0,3	16,7	55,0	5,2	72,7	3,2	373,3	17,4	373,3	17,4	0,5	5,5
Céréales pour petit-déjeuner	35,6	4,4	0,0	4,1	1,1	11,2	1,3	1,3	6,1	2,9	0,1	6,2	19,2	1,8	34,7	1,5	62,0	2,9	62,0	2,9	0,1	1,6
Pâtes	3,2	0,4	0,1	6,6	0,2	2,1	0,5	0,4	8,5	4,0	0,1	5,7	21,6	2,0	20,7	0,9	1,1	0,1	1,1	0,1	0,3	3,0
Riz et blé dur ou concassé	2,8	0,4	0,0	2,3	0,1	0,6	1,0	0,9	2,2	1,1	0,1	3,7	12,3	1,2	11,0	0,5	2,5	0,6	2,5	0,1	0,1	1,0
Autres céréales	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,2	0,6	0,1	0,6	0,0	1,3	0,0	1,3	0,1	0,0	0,1
Viennoiseries	7,9	1,0	0,0	2,8	0,3	2,5	1,5	1,4	4,1	1,9	0,1	4,1	19,3	1,8	26,3	1,2	83,8	3,9	83,8	3,9	0,1	1,7
Biscuits sucrés, salés et barres	16,9	2,1	0,0	4,0	0,4	4,2	1,9	1,8	6,3	3,0	0,1	4,8	22,3	2,1	40,9	1,8	56,1	2,6	56,1	2,6	0,1	1,6
Pâtisseries et gâteaux	21,2	2,6	0,0	4,3	0,5	4,5	3,6	3,4	8,0	3,8	0,1	5,3	46,8	4,4	69,0	3,0	93,5	4,4	93,5	4,4	0,2	2,6
Lait	203,9	25,3	0,0	0,8	0,3	2,7	19,0	18,0	20,3	9,7	0,0	0,1	152,1	14,3	290,7	12,8	86,6	4,4	86,6	4,0	0,9	10,6
Ultra-frais laitier	90,5	11,2	0,0	1,4	0,1	1,3	12,0	11,4	8,5	4,0	0,0	1,0	71,1	6,7	118,8	5,2	35,9	1,7	35,9	1,7	0,3	3,9
Fromages	100,4	12,4	0,0	2,7	0,1	0,6	4,6	4,4	4,6	2,2	0,0	0,4	78,8	7,4	21,5	0,9	111,1	5,2	111,1	5,2	0,7	8,2
Œufs et dérivés	8,1	1,0	0,0	0,6	0,2	1,8	4,8	4,5	1,2	0,6	0,0	0,2	18,4	1,7	13,4	0,6	17,8	0,8	17,8	0,8	0,1	1,3
Beurre	1,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,0	0,0	1,9	0,2	1,3	0,1	13,9	0,6	13,9	0,6	0,0	0,1
Huile	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Margarine	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	1,2	0,1	0,5	0,0	2,9	0,1	2,9	0,1	0,0	0,0
Autres graisses	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,3	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
Viande	5,5	0,7	0,0	3,1	0,9	8,8	2,2	2,1	10,7	5,1	0,0	0,7	91,1	8,6	139,7	6,2	37,7	1,8	37,7	1,8	1,7	20,1
Volaille et gibier	2,6	0,3	0,0	1,6	0,3	2,7	1,0	1,0	5,8	2,7	0,0	0,2	51,1	4,8	66,7	2,9	20,9	1,0	20,9	1,0	0,3	4,0
Abats	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,7	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,1	2,6	0,2	2,4	0,1	1,2	0,1	1,2	0,1	0,0	0,5
Charcuterie	4,0	0,5	0,0	2,8	0,4	4,3	3,2	3,0	4,7	2,2	0,0	0,6	51,3	4,8	83,1	3,7	234,6	10,9	234,6	10,9	0,5	5,5
Poissons	4,9	0,6	0,0	0,9	0,1	1,4	8,7	8,3	4,9	2,3	0,0	0,5	33,9	3,2	48,9	2,2	63,3	2,9	63,3	2,9	0,1	1,2
Crustacés et mollusques	1,2	0,2	0,0	0,7	0,1	0,5	1,5	1,5	0,7	0,3	0,0	0,1	3,2	0,3	3,1	0,1	8,0	0,4	8,0	0,4	0,0	0,5
Légumes (hors pommes de terre)	27,1	3,4	0,1	6,2	0,7	6,6	1,1	1,0	13,0	6,2	0,1	7,1	26,0	2,4	173,3	7,7	68,5	3,2	68,5	3,2	0,2	2,7

	Calcium		Cuivre		Fer		Iode		Magnésium		Manganèse		Phosphore		Potassium		Sélénium		Sodium		Zinc	
	mg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	µg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	µg/j	%	mg/j	%	mg/j	%	mg/j	%
Pommes de terre et apparentés	9,3	1,2	0,1	6,9	0,3	3,3	3,8	3,6	10,5	5,0	0,1	4,3	36,3	3,4	218,6	9,7	0,3	0,9	29,9	1,4	0,2	2,3
Légumes secs	2,7	0,3	0,0	1,5	0,2	1,9	0,3	0,2	2,1	1,0	0,0	1,7	8,5	0,8	22,8	1,0	0,2	0,5	14,7	0,7	0,1	0,8
Fruits	6,5	0,8	0,0	4,4	0,2	1,8	0,7	0,6	8,4	4,0	0,2	8,2	11,2	1,1	139,8	6,2	0,2	0,5	1,3	0,1	0,1	1,1
Fruits secs et graines oléagineuses	0,6	0,1	0,0	0,7	0,0	0,3	0,0	0,0	1,1	0,5	0,0	0,6	2,5	0,2	7,4	0,3	0,1	0,1	1,2	0,1	0,0	0,2
Glaces et desserts glacés	10,4	1,3	0,0	1,0	0,3	3,3	1,8	1,7	2,4	1,1	0,0	0,5	10,0	0,9	18,7	0,8	0,1	0,3	5,6	0,3	0,0	0,6
Chocolat	14,9	1,8	0,1	5,4	0,4	3,9	1,6	1,5	6,7	3,2	0,1	6,1	19,9	1,9	42,7	1,9	0,3	0,9	9,9	0,5	0,1	1,4
Sucres et dérivés	1,6	0,2	0,0	0,8	0,1	0,6	0,2	0,2	0,8	0,4	0,0	0,4	1,7	0,2	6,9	0,3	0,1	0,2	2,2	0,1	0,0	0,1
Eaux	47,1	5,8	0,0	2,5	0,0	0,1	3,1	2,9	8,1	3,8	0,0	0,5	0,0	0,0	2,4	0,1	2,1	5,6	13,2	0,6	0,0	0,1
Boissons fraîches sans alcool	14,9	1,9	0,0	3,6	0,2	1,7	1,5	1,4	11,1	5,3	0,1	3,9	21,1	2,0	153,4	6,8	0,8	2,2	8,9	0,4	0,1	0,7
Boissons alcoolisées	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,1	0,4	0,0	1,8	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Café	2,9	0,4	0,0	0,1	0,0	0,2	0,3	0,3	0,9	0,4	0,0	0,1	1,9	0,2	8,0	0,4	0,0	0,1	1,2	0,1	0,0	0,1
Autres boissons chaudes	16,8	2,1	0,0	2,0	0,5	5,0	1,5	1,4	7,0	3,3	0,0	2,2	18,3	1,7	53,3	2,4	0,1	0,2	9,7	0,5	0,1	1,3
Pizzas, quiches et pâtisseries salées	28,4	3,5	0,0	1,1	0,2	1,7	2,7	2,5	3,9	1,9	0,0	1,8	31,8	3,0	38,3	1,7	1,0	2,6	110,2	5,1	0,2	2,5
Sandwichs, casse-croûte	13,7	1,7	0,0	1,2	0,2	2,2	1,4	1,3	3,2	1,5	0,0	1,9	19,8	1,9	28,0	1,2	0,7	1,9	72,3	3,4	0,2	2,9
Soupes et bouillons	7,9	1,0	0,0	2,0	0,2	1,6	3,5	3,3	3,5	1,7	0,0	1,6	7,3	0,7	60,2	2,7	0,8	2,0	83,2	3,9	0,1	0,7
Plats composés	25,8	3,2	0,0	4,9	0,6	5,8	3,9	3,7	9,9	4,7	0,1	4,7	58,7	5,5	113,2	5,0	1,9	4,9	225,7	10,5	0,6	6,9
Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés	34,4	4,3	0,0	2,9	0,3	2,7	6,2	5,9	4,1	1,9	0,0	1,3	27,9	2,6	56,5	2,5	0,5	1,3	17,1	0,8	0,2	2,0
Compotes et fruits cuits	1,2	0,1	0,0	0,6	0,1	0,6	0,0	0,0	1,0	0,5	0,0	1,4	1,9	0,2	23,9	1,1	0,1	0,1	0,4	0,0	0,0	0,1
Condiments et sauces	4,3	0,5	0,0	1,3	0,1	1,3	1,1	1,1	2,3	1,1	0,0	1,1	3,8	0,4	28,2	1,2	0,2	0,6	163,2	7,6	0,0	0,4
ADAP	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
TOTAL	806,6	100	1,0	100	10,2	100	105,6	100	210,7	100	2,0	100	1063,1	100	2264,4	100	38,4	100	2146,4	100	8,3	100

■ Gras : premier groupe d'aliments vecteur des apports pour le nutriment - ■ Groupe d'aliments contribuant à au moins 5 % des apports.

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

## Annexe 9 : Consommation de denrées crues et degré de cuisson des viandes

Tableau 1. Fréquence de consommation (% et IC à 95 %) de denrées en l'absence de cuisson chez les adultes de 18 à 79 ans en fonction du sexe, de la classe d'âge et du niveau d'études de la personne interrogée (seuls consommateurs)

	Hommes		Femmes		18-34 ans	35-54 ans	55-79 ans	Primaire	Collège	Lycée	Supérieur	Global
	P<0,05	P<0,05	P=ns	P=ns								
<b>Lardons crus (N= 382)</b>	<b>P=ns</b>											
Plusieurs fois/semaine	10,6 (6,3-14,8)	8,0 (4,6-11,4)	11,4 (5,8-16,9)	7,2 (4,2-10,2)	10,2 (2,8-17,6)	12,7 (0,0-26,9)	10,2 (5,9-14,4)	12,1 (4,2-20,0)	4,6 (1,7-7,5)	9,4 (6,4-12,4)		
1 à 3 fois/mois	35,3 (27,2-43,4)	25,6 (19,0-32,1)	36,0 (26,6-45,5)	29,8 (21,6-38,1)	24,7 (13,8-35,7)	15,8 (3,2-28,5)	37,3 (28,3-46,2)	30,3 (18,4-42,2)	26,7 (18,0-35,4)	30,8 (25,1-36,5)		
<1 fois/mois	54,2 (45,6-62,8)	66,4 (58,9-73,9)	52,6 (42,3-62,9)	63,0 (54,4-71,5)	65,1 (52,6-77,6)	71,5 (53,8-89,2)	52,5 (43,3-61,8)	57,5 (44,7-70,4)	68,7 (58,5-78,9)	59,8 (53,6-66,0)		
<b>Saucisses crues (N= 453)</b>	<b>P&lt;0,05</b>											
Plusieurs fois/semaine	9,4 (4,8-14,1)	4,9 (2,2-7,7)	8,1 (3,5-12,8)	6,2 (3,2-9,2)	8,2 (0,0-19,1)	6,7 (0,0-13,7)	9,9 (4,2-15,6)	6,2 (1,5-11,0)	2,8 (0,7-5,0)	7,4 (4,3-10,4)		
1 à 3 fois/mois	25,4 (16,9-33,9)	26,4 (20,2-32,6)	31,3 (22,1-40,6)	22,1 (15,0-29,1)	21,1 (10,7-31,6)	13,8 (1,5-26,0)	27,6 (20,1-35,1)	33,4 (24,2-42,6)	17,7 (6,5-28,9)	25,9 (20,8-30,9)		
<1 fois/mois	65,2 (56,4-74,0)	68,6 (62,3-75,0)	60,5 (51,7-69,3)	71,7 (64,5-78,8)	70,6 (57,7-83,6)	79,5 (65,7-93,2)	62,4 (54,2-70,7)	60,4 (49,5-71,3)	79,5 (68,5-90,5)	66,8 (61,5-72,1)		
<b>Viande de bœuf crue (N= 629)</b>	<b>P&lt;0,0001</b>											
Plusieurs fois/semaine	6,5 (3,8-9,2)	7,1 (4,3-10,0)	6,8 (3,1-10,5)	5,8 (3,5-8,0)	8,4 (3,5-13,4)	3,2 (0,4-5,9)	11,5 (6,4-16,6)	9,8 (6,6-12,9)	2,3 (0,5-4,0)	6,8 (4,8-8,7)		
1 à 3 fois/mois	20,2 (16,1-24,4)	14,1 (9,9-18,3)	18,8 (12,5-25,0)	16,6 (13,0-20,2)	17,8 (12,3-23,2)	5,1 (0,0-11,8)	16,6 (12,2-21,0)	14,5 (6,9-22,2)	21,5 (16,6-26,3)	17,6 (14,9-20,3)		
<1 fois/mois	73,3 (68,5-78,5)	78,8 (74,0-83,6)	74,4 (67,7-81,2)	77,6 (73,0-82,1)	73,8 (66,8-80,8)	91,7 (84,4-99,0)	71,9 (65,6-78,3)	75,7 (67,9-83,5)	76,3 (71,2-81,3)	75,6 (72,5-78,8)		
<b>Viande de cheval crue (N= 246)</b>	<b>P=ns</b>											
Plusieurs fois/semaine	9,2 (4,5-13,8)	5,3 (0,0-10,8)	5,8 (0,9-10,6)	8,0 (1,4-14,7)	10,0 (3,1-16,8)	5,2 (0,0-15,3)	11,9 (5,0-18,8)	9,9 (2,1-17,8)	1,4 (0,5-2,3)	7,8 (4,4-11,3)		
1 à 3 fois/mois	22,4 (14,7-30,1)	23,3 (12,8-33,8)	24,6 (12,3-36,9)	18,2 (10,1-26,2)	25,8 (13,7-37,8)	22,6 (3,5-41,7)	24,6 (15,8-33,3)	18,3 (4,0-32,6)	22,2 (9,3-35,2)	22,7 (16,4-29,0)		
<1 fois/mois	68,4 (59,9-77,0)	71,3 (60,7-81,9)	69,6 (56,7-82,6)	73,8 (63,5-84,1)	64,3 (51,2-77,4)	72,2 (51,3-93,1)	63,5 (54,6-72,4)	71,8 (56,6-87,0)	76,3 (63,5-89,2)	69,4 (62,5-76,4)		

	Hommes		Femmes		18-34 ans	35-54 ans	55-79 ans	Primaire	Collège	Lycée	Supérieur	Global
	P=ns	P=ns	P<0,05	P=ns								
<b>Viande de porc crue (N= 95)</b>												
Plusieurs fois/semaine	15,0 (3,4-26,7)	19,3 (3,7-33,8)	20,0 (5,1-35,0)	3,6 (0,0-8,6)	29,2 (5,2-53,2)	45,3 (5,2-85,4)	9,8 (0,0-20,4)	28,7 (5,7-51,6)	10,8 (1,6-20,0)	16,7 (7,9-25,5)		
1 à 3 fois/mois	36,4 (24,1-48,6)	31,0 (13,6-48,3)	24,8 (11,6-38,1)	42,8 (24,1-61,4)	46,6 (18,6-74,6)	33,6 (0,0-74,4)	32,2 (13,2-51,1)	33,9 (16,6-51,3)	37,3 (15,1-59,4)	34,2 (23,9-44,6)		
<1 fois/mois	48,6 (32,3-64,9)	49,8 (29,2-70,3)	55,1 (37,0-73,2)	53,7 (35,2-72,1)	24,2 (1,4-47,0)	21,0 (0,0-49,7)	58,0 (38,2-77,8)	37,4 (15,2-59,7)	51,9 (30,9-73,0)	49,0 (36,3-61,8)		
<b>Viande de volaille crue (N= 63)</b>												
Plusieurs fois/semaine	11,0 (0,0-25,5)	29,6 (17,6-41,7)	16,5 (3,9-29,2)	13,5 (2,4-24,7)	60,0 (3,6-100)	56,2 (0,0-100)	29,1 (7,9-50,3)	10,0 (0,0-20,9)	7,3 (0,0-19,4)	18,8 (8,4-29,1)		
1 à 3 fois/mois	39,5 (17,5-61,5)	17,6 (2,9-32,5)	38,0 (20,4-55,6)	2,4 (0,0-7,4)	40,0 (0,0-96,4)	0,0 (0,0-0,0)	28,3 (5,8-50,7)	37,1 (18,1-56,1)	29,9 (3,4-56,4)	30,4 (16,6-44,2)		
<1 fois/mois	49,5 (31,0-68,1)	52,6 (40,1-65,2)	45,5 (31,3-59,6)	84,1 (71,5-96,7)	0,0 (0,0-0,0)	43,8 (0,0-100)	42,7 (30,1-55,2)	52,9 (31,0-74,8)	62,8 (34,5-91,1)	50,8 (39,1-62,5)		
<b>Poisson cru (sushi...) (N= 391)</b>												
Plusieurs fois/semaine	4,2 (2,3-6,0)	7,7 (5,2-10,3)	5,9 (3,2-8,6)	7,3 (5,0-9,6)	3,4 (0,5-6,2)	16,8 (0,0-35,2)	8,1 (4,8-11,3)	4,8 (0,6-8,9)	4,7 (3,6-5,9)	5,9 (4,1-7,6)		
1 à 3 fois/mois	18,3 (13,2-23,5)	18,8 (13,4-24,1)	17,6 (10,9-24,3)	20,7 (16,0-25,4)	16,5 (7,3-25,6)	14,5 (0,0-33,7)	17,6 (9,2-25,9)	12,3 (7,0-17,5)	22,0 (16,5-27,4)	18,5 (14,9-22,2)		
<1 fois/mois	77,5 (72,1-82,9)	73,5 (68,3-78,7)	76,5 (69,3-83,7)	72,0 (66,7-77,2)	80,1 (71,0-89,3)	68,8 (44,4-93,1)	74,4 (65,9-82,8)	83,0 (76,6-89,4)	73,3 (67,7-78,8)	75,5 (71,9-79,2)		
<b>Œufs crus (n= 1700)</b>												
Plusieurs fois/semaine	8,2 (5,8-10,6)	6,3 (4,7-7,9)	9,4 (6,1-12,7)	6,9 (4,9-8,9)	4,9 (2,8-7,1)	4,2 (1,8-6,7)	9,8 (7,3-12,2)	8,5 (4,6-12,4)	4,1 (2,4-5,7)	7,2 (5,7-8,6)		
1 à 3 fois/mois	30,6 (26,7-34,4)	24,6 (21,0-28,1)	26,9 (22,6-31,2)	26,8 (23,3-30,4)	28,7 (24,1-33,2)	26,5 (19,3-33,6)	29,5 (25,4-33,7)	27,8 (22,6-33,1)	24,7 (20,3-29,1)	27,3 (24,8-29,9)		
<1 fois/mois	61,2 (57,0-65,4)	69,2 (65,5-72,8)	63,7 (58,8-68,7)	66,2 (62,4-70,0)	66,4 (61,4-71,4)	69,3 (62,1-76,5)	60,7 (56,1-65,4)	63,7 (57,4-70,0)	71,3 (66,7-75,8)	65,5 (62,6-68,3)		

Source : Afssa, Étude INCA 2 (2006-07).

**Tableau 2. Degré de cuisson habituel des viandes déclaré par les adultes de 18 à 79 ans en fonction du sexe, de la tranche d'âge et du niveau d'études de la personne interrogée (seuls consommateurs) (% et IC à 95 %)**

	Hommes	Femmes	18-34 ans	35-54 ans	55-79 ans	Primaire	Collège	Lycée	Supérieur	Global
<b>Steak haché de bœuf (N= 2 355)</b>	P=ns									
Bleu	9,0 (6,9-11,0)	4,8 (3,6-6,1)	6,8 (4,6-8,9)	7,2 (5,5-8,9)	6,5 (4,3-8,7)	4,4 (2,1-6,7)	8,1 (6,0-10,3)	5,2 (2,9-7,6)	7,3 (5,2-9,3)	6,9 (5,7-8,0)
Saignant	31,2 (28,2-34,5)	31,0 (27,9-34,1)	31,6 (27,6-35,6)	33,8 (30,4-37,1)	26,9 (23,1-30,7)	29,6 (23,6-35,6)	32,7 (29,0-36,5)	30,8 (25,7-35,9)	29,9 (26,6-33,2)	31,1 (29,0-33,3)
À point	36,0 (32,4-39,5)	32,7 (30,1-35,3)	27,0 (23,2-30,8)	33,7 (30,6-36,8)	43,6 (39,2-48,1)	40,7 (33,9-47,5)	34,0 (30,7-37,4)	31,4 (25,9-36,9)	34,1 (30,3-37,8)	34,3 (32,1-36,4)
Bien cuit	20,2 (17,6-22,8)	24,6 (21,9-27,3)	26,9 (22,9-30,9)	20,6 (18,1-23,2)	19,7 (16,4-23,1)	21,2 (16,0-26,4)	20,6 (17,5-23,7)	25,9 (20,9-30,9)	22,9 (20,0-25,7)	22,4 (20,5-24,3)
Très cuit	3,6 (2,7-4,5)	6,9 (4,9-8,9)	7,7 (5,2-10,2)	4,7 (3,2-6,1)	3,2 (1,9-4,6)	4,0 (0,0-8,2)	4,5 (3,1-5,8)	6,6 (4,4-8,8)	5,9 (3,6-8,2)	5,3 (4,2-6,4)
<b>Bœuf (steak, entrecôte, côte) (N= 2 512)</b>	P<0,001									
Bleu	9,9 (8,0-11,8)	6,9 (5,5-8,3)	6,7 (4,5-8,9)	9,9 (8,0-11,8)	8,1 (6,0-10,2)	5,5 (2,9-8,2)	9,9 (7,8-12,0)	5,9 (3,5-8,2)	9,4 (7,3-11,5)	8,4 (7,2-9,6)
Saignant	38,9 (35,9-42,0)	35,9 (32,6-39,1)	35,4 (31,1-39,8)	38,7 (35,3-42,2)	37,6 (33,7-41,4)	39,5 (33,5-45,6)	38,3 (35,0-41,7)	36,0 (30,7-41,3)	36,1 (32,6-39,7)	37,4 (35,1-39,7)
À point	33,5 (30,5-36,4)	32,1 (29,3-34,8)	27,8 (23,8-31,8)	30,9 (28,1-33,7)	39,8 (36,1-43,5)	34,5 (28,8-40,3)	31,3 (28,4-34,3)	34,7 (29,0-40,5)	32,3 (28,8-35,9)	32,8 (30,7-34,8)
Bien cuit	15,0 (12,6-17,3)	20,1 (17,2-22,9)	23,7 (19,7-27,7)	16,5 (13,9-19,0)	12,9 (10,2-15,5)	19,1 (13,9-24,3)	16,6 (13,7-19,5)	18,3 (13,7-22,9)	17,7 (14,9-20,4)	17,6 (15,6-19,5)
Très cuit	2,7 (1,8-3,6)	5,1 (3,5-6,7)	6,3 (4,2-8,4)	3,9 (2,7-5,2)	1,6 (0,7-2,5)	1,3 (0,2-2,4)	3,8 (2,5-5,2)	5,1 (2,9-7,4)	4,5 (2,6-6,4)	3,9 (3,0-4,9)
<b>Rôti de bœuf (N= 2 466)</b>	P<0,05									
Bleu	4,8 (3,4-6,1)	3,6 (2,5-4,7)	3,2 (1,8-4,6)	5,4 (3,8-6,9)	3,7 (2,1-5,2)	2,8 (0,5-5,2)	4,9 (3,3-6,5)	2,0 (0,8-3,3)	5,3 (3,6-7,0)	4,2 (3,2-5,1)
Saignant	45,3 (41,9-48,6)	43,5 (40,1-46,9)	43,5 (38,4-48,6)	45,7 (42,2-49,2)	43,6 (39,5-47,7)	42,7 (36,9-48,6)	44,1 (40,4-47,7)	46,2 (40,9-51,4)	44,3 (40,4-48,2)	44,4 (41,8-47,0)
À point	31,4 (28,1-34,8)	30,2 (27,4-33,0)	28,1 (23,9-32,3)	27,2 (24,0-30,4)	37,6 (33,7-41,5)	34,4 (28,2-40,6)	30,3 (26,8-33,9)	31,5 (26,7-36,2)	29,3 (26,0-32,5)	30,8 (28,5-33,1)
Bien cuit	16,3 (13,8-18,9)	18,5 (15,9-21,1)	20,3 (16,4-24,2)	18,5 (15,8-21,2)	13,5 (10,8-16,2)	18,6 (14,5-22,7)	17,9 (14,9-21,0)	16,2 (12,0-20,4)	17,2 (14,5-19,9)	17,4 (15,6-19,3)
Très cuit	2,2 (1,4-3,0)	4,2 (2,7-5,7)	4,9 (3,0-6,7)	3,2 (2,0-4,4)	1,7 (0,7-2,6)	1,5 (0,3-2,6)	2,8 (1,7-3,9)	4,1 (2,2-6,1)	4,0 (1,9-6,0)	3,2 (2,4-4,1)

	Hommes		Femmes		18-34 ans		35-54 ans		55-79 ans		Collège		Lycée		Supérieur		Global	
	P<0,0001		P<0,0001		P<0,001		P<0,001		P<0,001		P=nd		P=nd		P=nd		P=nd	
<b>Foie (veau, génisse) (N= 1577)</b>																		
Bleu	0,8 (0,2-1,3)	0,2 (0,0-0,5)	0,2 (0,0-0,6)	0,4 (0,3-0,6)	0,7 (0,0-1,5)	0,2 (0,0-0,7)	0,8 (0,0-1,5)	0,0 (0,0-0,0)	0,5 (0,1-0,9)	0,5 (0,2-0,8)								
Saignant	8,9 (6,3-11,6)	3,2 (2,0-4,5)	8,6 (4,9-12,3)	6,2 (4,3-8,2)	4,1 (2,6-5,6)	3,9 (1,1-6,8)	4,6 (3,0-6,3)	5,8 (1,8-9,8)	9,2 (6,0-12,4)	6,0 (4,5-7,5)								
À point	41,4 (37,1-45,8)	35,0 (31,7-38,2)	36,8 (30,7-42,9)	33,9 (30,1-37,8)	43,7 (39,0-48,4)	41,6 (34,3-48,9)	36,3 (31,8-40,9)	36,9 (30,6-43,2)	39,6 (34,8-44,4)	38,1 (35,1-41,2)								
Bien cuit	42,0 (37,8-46,2)	53,1 (49,5-56,6)	44,4 (37,4-51,3)	52,2 (48,2-56,3)	44,7 (40,1-49,3)	48,7 (41,4-55,9)	51,6 (46,9-56,3)	46,5 (40,3-52,7)	42,5 (37,2-47,7)	47,7 (44,7-50,6)								
Très cuit	6,9 (4,5-9,2)	8,5 (6,7-10,3)	10,0 (7,0-12,9)	7,2 (5,1-9,3)	6,8 (4,1-9,6)	5,6 (2,1-9,0)	6,7 (4,3-9,1)	10,8 (7,0-14,6)	8,2 (6,1-10,3)	7,7 (6,2-9,2)								
<b>V viande de veau (N= 2 421)</b>																		
P<0,0001																		
Bleu	0,1 (0,0-0,3)	0,1 (0,0-0,2)	0,1 (0,0-0,3)	0,1 (0,0-0,3)	0,1 (0,0-0,3)	0,2 (0,0-0,5)	0,2 (0,0-0,4)	0,1 (0,0-0,3)	0,0 (0,0-0,0)	0,1 (0,0-0,2)								
Saignant	5,0 (3,6-6,3)	1,6 (1,1-2,2)	5,5 (3,5-7,6)	2,8 (1,8-3,9)	1,6 (0,8-2,3)	0,8 (0,0-1,7)	3,4 (2,1-4,6)	3,6 (1,3-5,9)	3,9 (2,6-5,3)	3,2 (2,5-3,9)								
À point	45,5 (42,2-48,8)	32,7 (30,1-35,3)	39,9 (35,3-44,4)	36,4 (33,2-39,5)	41,0 (36,8-45,1)	36,1 (29,7-42,5)	36,6 (33,7-39,5)	38,2 (33,1-43,4)	43,5 (39,8-47,3)	38,9 (36,8-41,0)								
Bien cuit	45,5 (42,2-48,8)	60,3 (57,5-63,0)	49,1 (44,4-53,7)	55,0 (51,8-58,3)	54,6 (36,8-45,1)	58,9 (52,4-65,4)	55,9 (52,6-59,1)	53,0 (47,7-58,3)	47,0 (42,8-51,1)	53,1 (50,9-55,3)								
Très cuit	4,0 (2,6-5,3)	5,3 (4,0-6,6)	5,4 (3,7-7,2)	5,6 (4,1-7,2)	2,8 (1,5-4,1)	4,0 (1,3-6,7)	4,0 (2,5-5,5)	5,0 (2,9-7,2)	5,6 (4,2-7,0)	4,7 (3,7-5,6)								
<b>V viande de porc (N= 2 384)</b>																		
P=nd																		
Bleu	0,4 (0,0-0,8)	0,0 (0,0-0,0)	0,4 (0,0-1,1)	0,1 (0,0-0,4)	0,1 (0,0-0,2)	0,2 (0,0-0,5)	0,4 (0,0-1,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,2 (0,0-0,4)								
Saignant	2,3 (1,2-3,5)	0,7 (0,2-1,1)	3,2 (1,3-5,0)	1,2 (0,3-2,0)	0,4 (0,1-0,7)	1,7 (0,0-3,3)	1,3 (0,4-2,2)	2,5 (0,5-4,6)	1,0 (0,0-1,9)	1,5 (0,9-2,1)								
À point	24,1 (21,5-26,8)	16,0 (13,7-18,3)	28,6 (24,9-32,3)	16,2 (13,9-18,5)	17,1 (14,0-20,2)	16,8 (11,2-22,2)	16,7 (14,1-19,2)	21,5 (16,7-26,3)	24,9 (21,6-28,1)	20,0 (18,2-21,9)								
Bien cuit	60,7 (57,3-64,1)	63,1 (60,5-65,8)	55,3 (51,0-59,7)	65,1 (62,0-68,1)	64,0 (60,4-67,7)	66,7 (60,6-72,8)	64,8 (61,6-68,0)	60,9 (55,5-66,3)	56,7 (52,7-60,7)	61,9 (59,7-64,2)								
Très cuit	12,4 (10,2-14,6)	20,2 (17,8-22,6)	12,6 (9,8-15,3)	17,4 (14,9-20,0)	18,4 (15,4-21,4)	14,8 (10,5-19,1)	16,8 (14,1-19,5)	15,1 (11,9-18,2)	17,4 (14,4-20,5)	16,4 (14,7-18,0)								



	Hommes		Femmes		18-34 ans		35-54 ans		55-79 ans		Collège		Lycée		Supérieur		Global	
	P=nd		P=nd		P=nd		P=nd		P=nd		P=nd		P=nd		P=nd		P=nd	
<b>Saucisses de porc (N= 2145)</b>																		
Bleu	0,0 (0,0-0,1)	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,1 (0,0-0,2)	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,1 (0,0-0,2)	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,1)	0,0 (0,0-0,1)	0,0 (0,0-0,1)
Saignant	1,6 (0,7-2,6)	0,3 (0,2-0,5)	2,2 (0,7-3,7)	0,8 (0,2-1,3)	0,2 (0,0-0,5)	0,2 (0,0-0,5)	0,8 (0,2-1,3)	0,8 (0,2-1,3)	0,2 (0,0-0,5)	0,2 (0,0-0,5)	1,0 (0,0-2,0)	1,4 (0,4-2,3)	0,4 (0,0-1,0)	0,9 (0,0-1,8)	0,9 (0,0-1,8)	1,0 (0,4-1,5)	1,0 (0,4-1,5)	1,0 (0,4-1,5)
À point	21,5 (18,6-24,4)	12,0 (9,9-14,1)	22,5 (18,5-26,5)	14,2 (11,8-16,7)	15,1 (11,7-18,6)	15,1 (11,7-18,6)	14,2 (11,8-16,7)	14,2 (11,8-16,7)	15,1 (11,7-18,6)	15,1 (11,7-18,6)	13,9 (8,2-19,7)	17,1 (14,2-20,0)	16,3 (11,6-21,0)	18,0 (14,9-21,1)	18,0 (14,9-21,1)	16,8 (15,0-18,6)	16,8 (15,0-18,6)	16,8 (15,0-18,6)
Bien cuit	63,7 (60,2-67,1)	68,1 (65,1-71,1)	62,6 (58,3-66,9)	66,6 (63,5-69,7)	67,7 (63,4-72,1)	67,7 (63,4-72,1)	66,6 (63,5-69,7)	66,6 (63,5-69,7)	67,7 (63,4-72,1)	67,7 (63,4-72,1)	69,8 (63,0-76,5)	66,0 (62,4-69,6)	69,0 (63,5-74,5)	61,8 (58,3-65,4)	61,8 (58,3-65,4)	65,9 (63,5-68,2)	65,9 (63,5-68,2)	65,9 (63,5-68,2)
Très cuit	12,1 (10,9-15,4)	19,6 (17,1-22,0)	12,7 (9,9-15,5)	18,4 (15,8-20,9)	16,9 (14,1-19,8)	16,9 (14,1-19,8)	18,4 (15,8-20,9)	18,4 (15,8-20,9)	16,9 (14,1-19,8)	16,9 (14,1-19,8)	15,3 (10,9-19,7)	15,5 (12,8-18,2)	14,2 (11,0-17,5)	19,3 (16,1-22,6)	19,3 (16,1-22,6)	16,3 (14,5-18,1)	16,3 (14,5-18,1)	16,3 (14,5-18,1)
<b>Viande de cheval (N= 926)</b>																		
	P=ns		P=ns		P=ns		P=ns		P=ns		P<0,05		P<0,05		P<0,05		P<0,05	
Bleu	10,6 (7,5-13,8)	5,6 (3,5-7,7)	9,1 (5,5-12,7)	8,2 (5,6-10,9)	7,7 (4,0-11,3)	7,7 (4,0-11,3)	8,2 (5,6-10,9)	8,2 (5,6-10,9)	7,7 (4,0-11,3)	7,7 (4,0-11,3)	3,0 (0,4-5,6)	10,9 (7,1-14,7)	6,1 (2,9-9,4)	8,8 (4,6-13,0)	8,8 (4,6-13,0)	8,3 (6,4-10,2)	8,3 (6,4-10,2)	8,3 (6,4-10,2)
Saignant	34,2 (29,6-38,8)	38,3 (32,7-44,0)	35,2 (28,5-41,9)	36,7 (31,1-42,3)	36,3 (30,7-41,9)	36,3 (30,7-41,9)	36,7 (31,1-42,3)	36,7 (31,1-42,3)	36,3 (30,7-41,9)	36,3 (30,7-41,9)	41,5 (33,0-50,0)	34,6 (29,8-39,4)	32,2 (24,2-40,3)	38,8 (31,4-46,1)	38,8 (31,4-46,1)	36,1 (32,7-39,4)	36,1 (32,7-39,4)	36,1 (32,7-39,4)
À point	31,2 (26,3-36,0)	30,5 (25,6-35,3)	25,5 (19,0-32,0)	31,0 (25,3-36,6)	36,3 (30,7-41,9)	36,3 (30,7-41,9)	31,0 (25,3-36,6)	31,0 (25,3-36,6)	36,3 (30,7-41,9)	36,3 (30,7-41,9)	32,2 (23,4-40,9)	32,4 (27,5-37,4)	25,0 (16,5-33,5)	32,5 (25,3-39,8)	32,5 (25,3-39,8)	30,9 (27,2-34,5)	30,9 (27,2-34,5)	30,9 (27,2-34,5)
Bien cuit	20,5 (16,0-25,0)	22,3 (17,6-27,0)	25,9 (19,3-32,4)	21,6 (17,3-25,9)	16,4 (11,5-21,2)	16,4 (11,5-21,2)	21,6 (17,3-25,9)	21,6 (17,3-25,9)	16,4 (11,5-21,2)	16,4 (11,5-21,2)	21,4 (14,2-28,7)	19,7 (15,2-24,1)	29,1 (20,2-38,0)	17,6 (12,6-22,5)	17,6 (12,6-22,5)	21,3 (18,0-24,7)	21,3 (18,0-24,7)	21,3 (18,0-24,7)
Très cuit	3,5 (1,8-5,1)	3,3 (1,8-4,7)	4,3 (1,9-6,7)	2,5 (1,0-4,0)	3,4 (1,2-5,6)	3,4 (1,2-5,6)	2,5 (1,0-4,0)	2,5 (1,0-4,0)	3,4 (1,2-5,6)	3,4 (1,2-5,6)	1,9 (0,0-4,2)	2,4 (0,7-4,1)	7,5 (3,7-11,3)	2,2 (0,8-3,8)	2,2 (0,8-3,8)	3,4 (2,2-4,5)	3,4 (2,2-4,5)	3,4 (2,2-4,5)
<b>Agneau (gigot, épaule) (N= 2164)</b>																		
	P<0,001		P<0,001		P<0,001		P<0,0001		P<0,0001		P<0,001		P<0,001		P<0,001		P<0,001	
Bleu	0,8 (0,1-1,5)	0,2 (0,0-0,4)	0,2 (0,0-0,5)	0,1 (0,0-0,2)	1,2 (0,1-2,3)	1,2 (0,1-2,3)	0,1 (0,0-0,2)	0,1 (0,0-0,2)	1,2 (0,1-2,3)	1,2 (0,1-2,3)	0,3 (0,0-0,9)	1,0 (0,1-2,0)	0,1 (0,0-0,3)	0,2 (0,0-0,4)	0,2 (0,0-0,4)	0,5 (0,1-0,8)	0,5 (0,1-0,8)	0,5 (0,1-0,8)
Saignant	21,5 (18,7-24,3)	16,0 (13,7-18,3)	17,2 (13,3-21,1)	18,7 (16,0-21,4)	20,2 (17,1-23,3)	20,2 (17,1-23,3)	18,7 (16,0-21,4)	18,7 (16,0-21,4)	20,2 (17,1-23,3)	20,2 (17,1-23,3)	22,4 (16,5-28,2)	16,1 (13,4-18,8)	15,8 (11,9-19,7)	22,7 (19,4-26,0)	22,7 (19,4-26,0)	18,8 (16,9-20,6)	18,8 (16,9-20,6)	18,8 (16,9-20,6)
À point	45,2 (41,9-48,5)	44,9 (42,0-47,7)	38,7 (34,2-43,2)	44,2 (40,5-47,9)	51,4 (47,5-55,4)	51,4 (47,5-55,4)	44,2 (40,5-47,9)	44,2 (40,5-47,9)	51,4 (47,5-55,4)	51,4 (47,5-55,4)	42,4 (35,6-49,3)	43,8 (40,2-47,3)	45,8 (40,6-51,1)	47,2 (43,6-50,8)	47,2 (43,6-50,8)	45,0 (42,9-47,2)	45,0 (42,9-47,2)	45,0 (42,9-47,2)
Bien cuit	27,5 (24,2-30,9)	34,5 (31,4-37,7)	39,0 (34,1-43,9)	31,1 (27,7-34,5)	23,9 (20,5-27,4)	23,9 (20,5-27,4)	31,1 (27,7-34,5)	31,1 (27,7-34,5)	23,9 (20,5-27,4)	23,9 (20,5-27,4)	29,4 (23,9-34,9)	35,1 (31,7-38,4)	31,9 (26,3-37,5)	25,7 (22,5-29,0)	25,7 (22,5-29,0)	30,1 (28,7-33,1)	30,1 (28,7-33,1)	30,1 (28,7-33,1)
Très cuit	5,0 (3,8-6,3)	4,4 (3,3-5,4)	4,9 (3,3-6,5)	5,9 (4,4-7,4)	3,2 (1,9-4,6)	3,2 (1,9-4,6)	5,9 (4,4-7,4)	5,9 (4,4-7,4)	3,2 (1,9-4,6)	3,2 (1,9-4,6)	5,5 (2,7-8,2)	4,0 (2,6-5,5)	6,4 (3,9-8,8)	4,1 (2,8-5,5)	4,1 (2,8-5,5)	4,7 (3,8-5,6)	4,7 (3,8-5,6)	4,7 (3,8-5,6)

	Hommes		Femmes		18-34 ans		35-54 ans		55-79 ans		Primaire		Collège		Lycée		Supérieur		Global		
	P<0,0001		P<0,0001		P<0,0001		P<0,0001		P<0,0001		P<0,01		P<0,01		P<0,01		P<0,01		P<0,01		
<b>Côtes d'agneau (N= 2 110)</b>																					
Bleu	1,1 (0,2-2,0)	0,3 (0,0-0,5)	0,3 (0,0-0,6)	0,3 (0,0-0,7)	1,5 (0,3-2,8)	0,3 (0,0-0,9)	1,2 (0,1-2,2)	0,2 (0,0-0,6)	0,5 (0,0-1,2)	0,7 (0,2-1,2)											
Saignant	16,2 (13,6-18,8)	9,2 (7,5-11,0)	14,5 (11,1-17,9)	11,8 (9,7-13,9)	12,3 (9,9-14,8)	13,0 (8,6-17,4)	11,5 (9,1-13,8)	10,1 (6,7-13,5)	16,0 (13,2-18,9)	12,8 (11,1-14,4)											
À point	42,6 (39,4-45,8)	42,7 (39,5-45,8)	33,8 (29,6-37,9)	43,3 (39,6-46,9)	49,4 (45,0-53,7)	42,7 (35,3-50,1)	41,3 (37,8-44,8)	42,8 (37,8-47,8)	44,1 (40,3-47,9)	42,6 (40,5-44,8)											
Bien cuit	34,3 (30,9-37,7)	41,5 (38,1-44,9)	44,1 (39,0-49,3)	37,7 (34,0-41,3)	32,8 (28,9-36,7)	39,5 (33,2-45,8)	41,0 (37,3-44,7)	36,7 (30,9-42,4)	33,9 (29,9-38,0)	37,8 (35,4-40,3)											
Très cuit	5,8 (4,5-7,1)	6,4 (5,0-7,7)	7,3 (5,1-9,6)	7,0 (5,4-8,6)	4,0 (2,6-5,4)	4,4 (2,4-6,4)	5,1 (3,5-6,6)	10,2 (7,0-13,3)	5,4 (3,8-7,0)	6,1 (5,1-7,1)											
<b>Volaille (N= 2 528)</b>																					
	P=nd		P=nd		P=nd		P=nd		P=nd		P=nd		P=nd		P=nd		P=nd		P=nd		
Bleu	0,1 (0,0-0,2)	0,0 (0,0-0,0)	0,1 (0,0-0,2)	0,1 (0,0-0,2)	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,1 (0,0-0,2)	0,1 (0,0-0,4)	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,1)											
Saignant	0,8 (0,2-1,3)	0,5 (0,2-0,8)	1,4 (0,5-2,3)	0,2 (0,0-0,5)	0,3 (0,0-0,6)	0,8 (0,0-1,7)	0,4 (0,1-0,8)	0,3 (0,0-0,7)	1,0 (0,1-1,9)	0,6 (0,3-0,9)											
À point	30,4 (27,8-33,1)	23,6 (21,1-26,1)	30,8 (26,9-34,7)	23,9 (21,3-26,6)	26,9 (23,3-30,4)	23,6 (18,2-29,1)	25,0 (22,0-27,9)	27,4 (22,6-32,2)	30,7 (27,5-33,8)	27,0 (25,1-28,8)											
Bien cuit	62,6 (59,5-65,6)	67,7 (64,9-70,4)	60,5 (56,4-64,6)	67,9 (65,0-70,9)	66,4 (62,8-70,0)	68,8 (63,3-74,2)	68,4 (64,8-72,0)	64,5 (59,1-69,9)	59,9 (56,5-63,3)	65,2 (63,2-67,2)											
Très cuit	6,1 (4,8-7,5)	8,2 (6,7-9,8)	7,2 (5,3-9,2)	7,9 (6,1-9,7)	6,4 (4,6-8,2)	6,8 (4,2-9,4)	6,2 (4,4-8,0)	7,7 (5,2-10,2)	8,5 (6,6-10,4)	7,3 (9,1-8,3)											

Source : Afssa, Étude INCA 2 (2006-07).

Création et mise en page : Parimage  
Impression : Bialec, Nancy (France)  
ISBN : .....  
5 000 exemplaires

Photo de couverture : Pixland

27-31 avenue du Général Leclerc  
94701 MAISONS-ALFORT Cedex  
[www.afssa.fr](http://www.afssa.fr)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE