

**ÉVALUATION DE L'IMPACT
POTENTIEL DES CHARTES
D'ENGAGEMENTS
VOLONTAIRES
DE PROGRÈS NUTRITIONNEL
SUR LES APPORTS EN
NUTRIMENTS DE LA
POPULATION FRANÇAISE**

Oqali



ÉDITION 2012

SOMMAIRE

| | |
|--|----|
| SYNTHÈSE..... | 21 |
| CONTEXTE..... | 24 |
| 1. OBJECTIFS..... | 28 |
| 2. METHODOLOGIE..... | 29 |
| 2.1. Données utilisées pour l'étude..... | 29 |
| 2.2. Etude des chartes d'engagements et sélection des objectifs retenus..... | 30 |
| 2.2.1. Types d'objectifs rencontrés..... | 30 |
| 2.2.2. Objectifs éliminés et retenus pour cette étude..... | 31 |
| 2.3. Application des objectifs et estimation des nouveaux apports nutritionnels..... | 33 |
| 2.3.1. Identification des aliments de la nomenclature INCA2 concernés..... | 33 |
| 2.3.2. Application des objectifs et détermination des nouvelles données de composition..... | 33 |
| 2.3.3. Pondération des objectifs par les parts de marché..... | 34 |
| 2.3.3.1. Principe du regroupement des données de marché Kantar Worldpanel selon la nomenclature de l'étude INCA2..... | 34 |
| 2.3.3.2. Les approximations effectuées..... | 35 |
| 2.3.4. Application des objectifs aux actes de consommation et estimation des nouveaux apports nutritionnels..... | 36 |
| 2.3.4.1. Sélection des actes de consommation concernés..... | 36 |
| 2.3.4.2. Tirage au sort des actes de consommation pour l'application des objectifs et calcul des nouveaux apports..... | 37 |
| 2.4. Evaluation de l'impact des chartes sur les apports nutritionnels..... | 38 |
| 2.4.1. Comparaison des apports nutritionnels avant et après application des objectifs.. | 38 |
| 2.4.2. Evaluation de l'impact des chartes sur les apports nutritionnels des forts et des faibles consommateurs..... | 38 |
| 2.4.3. Evaluation de l'impact des chartes sur les apports nutritionnels selon divers paramètres socio-économiques..... | 39 |
| 2.4.4. Tests statistiques employés..... | 40 |
| 3. RESULTATS..... | 41 |
| 3.1. Apports nutritionnels moyens journaliers totaux..... | 44 |
| 3.2. Apports nutritionnels moyens journaliers par groupe d'aliments..... | 51 |
| 3.2.1. Sodium..... | 51 |
| 3.2.2. Sucres..... | 54 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 3.2.3. | Lipides | 57 |
| 3.2.4. | Vitamine D..... | 59 |
| 3.2.5. | Acides gras saturés..... | 61 |
| 3.2.6. | Acides gras trans | 63 |
| 3.2.7. | Fibres..... | 65 |
| 3.2.8. | Calcium..... | 67 |
| 3.2.9. | Conclusions sur les apports moyens journaliers par groupe d'aliments..... | 69 |
| 3.3. | Etude des forts et des faibles consommateurs | 71 |
| 3.3.1. | Sodium..... | 73 |
| 3.3.2. | Sucres | 75 |
| 3.3.3. | Lipides | 77 |
| 3.3.4. | Fibres..... | 79 |
| 3.4. | Evolution des apports selon l'index de niveau socio-économique | 81 |
| 3.4.1. | Calcul et validité de l'index de niveau socio-économique..... | 81 |
| 3.4.2. | Différence entre les apports nutritionnels initiaux des 3 tertiles de l'index de niveau socio-économique | 83 |
| 3.4.3. | Impact des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel sur les apports moyens journaliers totaux, par index de niveau socio-économique..... | 85 |
| 4. | DISCUSSION ET CONCLUSIONS..... | 86 |
| 4.1. | Discussion | 86 |
| 4.2. | Mise en perspective | 87 |
| 4.3. | Conclusions | 89 |
| | ANNEXES | 92 |
| | BIBLIOGRAPHIE | 146 |

Liste des figures

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Principe général de l'étude d'impact potentiel des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel sur les apports nutritionnels des français | 28 |
| Figure 2 : Schéma de la méthodologie globale de l'étude..... | 37 |
| Figure 3 : Méthodologie de l'étude et répartition des actes de consommation concernés, non concernés, impactés et non impactés | 41 |
| Figure 4 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en mg/jour des apports moyens journaliers en sodium, suite à l'application des objectifs, pour les hommes adultes | 53 |
| Figure 5 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en mg/jour des apports moyens journaliers en sodium, suite à l'application des objectifs, pour les femmes adultes | 53 |
| Figure 6 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en g/jour des apports moyens journaliers en sucres, suite à l'application des objectifs, pour les hommes adultes | 55 |
| Figure 7 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en g/jour des apports moyens journaliers en sucres, suite à l'application des objectifs, pour les femmes adultes | 56 |
| Figure 8 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en g/jour des apports moyens journaliers en lipides, suite à l'application des objectifs, pour les hommes adultes | 58 |
| Figure 9 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en g/jour des apports moyens journaliers en lipides, suite à l'application des objectifs, pour les femmes adultes | 58 |
| Figure 10 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en µg/jour des apports moyens journaliers en vitamine D, suite à l'application des objectifs, pour les hommes adultes | 60 |
| Figure 11 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en µg/jour des apports moyens journaliers en vitamine D, suite à l'application des objectifs, pour les femmes adultes | 60 |
| Figure 12 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en g/jour des apports moyens journaliers en acides gras saturés, suite à l'application des objectifs, pour les hommes adultes..... | 62 |

| | |
|--|----|
| Figure 13 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en g/jour des apports moyens journaliers en acides gras saturés, suite à l'application des objectifs, pour les femmes adultes | 62 |
| Figure 14 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en g/jour des apports moyens journaliers en acides gras <i>trans</i> , suite à l'application des objectifs, pour les hommes adultes..... | 64 |
| Figure 15 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en g/jour des apports moyens journaliers en acides gras <i>trans</i> , suite à l'application des objectifs, pour les femmes adultes | 64 |
| Figure 16 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en g/jour des apports moyens journaliers en fibres, suite à l'application des objectifs, pour les hommes adultes | 66 |
| Figure 17 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en g/jour des apports moyens journaliers en fibres, suite à l'application des objectifs, pour les femmes adultes | 66 |
| Figure 18 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en mg/jour des apports moyens journaliers en calcium, suite à l'application des objectifs, pour les hommes adultes | 68 |
| Figure 19 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en mg/jour des apports moyens journaliers en calcium, suite à l'application des objectifs, pour les femmes adultes | 68 |
| Figure 20 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en sodium avant et après application des objectifs, pour les hommes adultes..... | 73 |
| Figure 21 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en sodium avant et après application des objectifs, pour les femmes adultes..... | 74 |
| Figure 22 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en sucres avant et après application des objectifs, pour les hommes adultes..... | 75 |
| Figure 23 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en sucres avant et après application des objectifs, pour les femmes adultes | 76 |
| Figure 24 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en lipides avant et après application des objectifs, pour les hommes adultes | 77 |
| Figure 25 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en lipides avant et après application des objectifs, pour les femmes adultes..... | 78 |
| Figure 26 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en fibres avant et après application des objectifs, pour les hommes adultes..... | 79 |

| | |
|---|-----|
| Figure 27 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en fibres avant et après application des objectifs, pour les femmes adultes | 80 |
| Figure 28 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en sodium des hommes adultes ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 102 |
| Figure 29 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en sodium des femmes adultes ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 102 |
| Figure 30 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en sucres des hommes adultes ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 103 |
| Figure 31 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en sucres des femmes adultes ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 103 |
| Figure 32 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en lipides des hommes adultes ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 104 |
| Figure 33 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en lipides des femmes adultes ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 104 |
| Figure 34 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en fibres des hommes adultes ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs..... | 105 |
| Figure 35 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en fibres des femmes adultes ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs..... | 105 |
| Figure 36 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en vitamine D avant et après application des objectifs, pour les hommes adultes | 106 |
| Figure 37 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en vitamine D des hommes adultes ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs..... | 106 |
| Figure 38 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en vitamine D avant et après application des objectifs, pour les femmes adultes..... | 107 |
| Figure 39 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en vitamine D des femmes adultes ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs..... | 107 |

| | |
|--|-----|
| Figure 40 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en acides gras saturés avant et après application des objectifs, pour les hommes adultes..... | 108 |
| Figure 41 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en acides gras saturés des hommes adultes ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 108 |
| Figure 42 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en acides gras saturés avant et après application des objectifs, pour les femmes adultes | 109 |
| Figure 43 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en acides gras saturés des femmes adultes ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 109 |
| Figure 44 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en acides gras <i>trans</i> avant et après application des objectifs, pour les hommes adultes | 110 |
| Figure 45 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en acides gras <i>trans</i> des hommes adultes ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 110 |
| Figure 46 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en acides gras <i>trans</i> avant et après application des objectifs, pour les femmes adultes..... | 111 |
| Figure 47 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en acides gras <i>trans</i> des femmes adultes ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 111 |
| Figure 48 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en calcium avant et après application des objectifs, pour les hommes adultes..... | 112 |
| Figure 49 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en calcium des hommes adultes ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs..... | 112 |
| Figure 50 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en calcium avant et après application des objectifs, pour les femmes adultes | 113 |
| Figure 51 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en calcium des femmes adultes ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs..... | 113 |
| Figure 52 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en sodium avant et après application des objectifs, pour les garçons de 3 à 10 ans | 114 |
| Figure 53 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en sodium des garçons de 3 à 10 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 114 |

| | |
|--|-----|
| Figure 54 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en sodium avant et après application des objectifs, pour les filles de 3 à 10 ans..... | 115 |
| Figure 55 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en sodium des filles de 3 à 10 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 115 |
| Figure 56 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en sucres avant et après application des objectifs, pour les garçons de 3 à 10 ans | 116 |
| Figure 57 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en sucres des garçons de 3 à 10 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 116 |
| Figure 58 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en sucres avant et après application des objectifs, pour les filles de 3 à 10 ans..... | 117 |
| Figure 59 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en sucres des filles de 3 à 10 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 117 |
| Figure 60 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en lipides avant et après application des objectifs, pour les garçons de 3 à 10 ans..... | 118 |
| Figure 61 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en lipides des garçons de 3 à 10 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 118 |
| Figure 62 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en lipides avant et après application des objectifs, pour les filles de 3 à 10 ans | 119 |
| Figure 63 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en lipides des filles de 3 à 10 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 119 |
| Figure 64 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en vitamine D avant et après application des objectifs, pour les garçons de 3 à 10 ans | 120 |
| Figure 65 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en vitamine D des garçons de 3 à 10 ans ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs..... | 120 |
| Figure 66 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en vitamine D avant et après application des objectifs, pour les filles de 3 à 10 ans..... | 121 |
| Figure 67 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en vitamine D des filles de 3 à 10 ans ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs..... | 121 |

| | |
|---|-----|
| Figure 68 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en acides gras saturés avant et après application des objectifs, pour les garçons de 3 à 10 ans..... | 122 |
| Figure 69 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en acides gras saturés des garçons de 3 à 10 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs | 122 |
| Figure 70 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en acides gras saturés avant et après application des objectifs, pour les filles de 3 à 10 ans..... | 123 |
| Figure 71 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en acides gras saturés des filles de 3 à 10 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 123 |
| Figure 72 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en acides gras <i>trans</i> avant et après application des objectifs, pour les garçons de 3 à 10 ans | 124 |
| Figure 73 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en acides gras <i>trans</i> des garçons de 3 à 10 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 124 |
| Figure 74 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en acides gras <i>trans</i> avant et après application des objectifs, pour les filles de 3 à 10 ans..... | 125 |
| Figure 75 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en acides gras <i>trans</i> des filles de 3 à 10 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 125 |
| Figure 76 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en fibres avant et après application des objectifs, pour les garçons de 3 à 10 ans..... | 126 |
| Figure 77 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en fibres des garçons de 3 à 10 ans ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs..... | 126 |
| Figure 78 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en fibres avant et après application des objectifs, pour les filles de 3 à 10 ans..... | 127 |
| Figure 79 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en fibres des filles de 3 à 10 ans ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs..... | 127 |
| Figure 80 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en calcium avant et après application des objectifs, pour les garçons de 3 à 10 ans..... | 128 |
| Figure 81 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en calcium des garçons de 3 à 10 ans ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs..... | 128 |

| | |
|---|-----|
| Figure 82 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en calcium avant et après application des objectifs, pour les filles de 3 à 10 ans | 129 |
| Figure 83 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en calcium des filles de 3 à 10 ans ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs..... | 129 |
| Figure 84 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en sodium avant et après application des objectifs, pour les garçons de 11 à 17 ans..... | 130 |
| Figure 85 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en sodium des garçons de 11 à 17 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 130 |
| Figure 86 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en sodium avant et après application des objectifs, pour les filles de 11 à 17 ans..... | 131 |
| Figure 87 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en sodium des filles de 11 à 17 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 131 |
| Figure 88 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en sucres avant et après application des objectifs, pour les garçons de 11 à 17 ans..... | 132 |
| Figure 89 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en sucres des garçons de 11 à 17 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 132 |
| Figure 90 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en sucres avant et après application des objectifs, pour les filles de 11 à 17 ans..... | 133 |
| Figure 91 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en sucres des filles de 11 à 17 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 133 |
| Figure 92 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en lipides avant et après application des objectifs, pour les garçons de 11 à 17 ans | 134 |
| Figure 93 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en lipides des garçons de 11 à 17 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 134 |
| Figure 94 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en lipides avant et après application des objectifs, pour les filles de 11 à 17 ans..... | 135 |
| Figure 95 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en lipides des filles de 11 à 17 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 135 |

| | |
|--|-----|
| Figure 96 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en vitamine D avant et après application des objectifs, pour les garçons de 11 à 17 ans..... | 136 |
| Figure 97 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en vitamine D des garçons de 11 à 17 ans ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs..... | 136 |
| Figure 98 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en vitamine D avant et après application des objectifs, pour les filles de 11 à 17 ans..... | 137 |
| Figure 99 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en vitamine D des filles de 11 à 17 ans ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs..... | 137 |
| Figure 100 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en acides gras saturés avant et après application des objectifs, pour les garçons de 11 à 17 ans | 138 |
| Figure 101 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en acides gras saturés des garçons de 11 à 17 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs | 138 |
| Figure 102 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en acides gras saturés avant et après application des objectifs, pour les filles de 11 à 17 ans ... | 139 |
| Figure 103 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en acides gras saturés des filles de 11 à 17 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 139 |
| Figure 104 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en acides gras <i>trans</i> avant et après application des objectifs, pour les garçons de 11 à 17 ans . | 140 |
| Figure 105 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en acides gras <i>trans</i> des garçons de 11 à 17 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs | 140 |
| Figure 106 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en acides gras <i>trans</i> avant et après application des objectifs, pour les filles de 11 à 17 ans..... | 141 |
| Figure 107 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en acides gras <i>trans</i> des filles de 11 à 17 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs..... | 141 |
| Figure 108 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en fibres avant et après application des objectifs, pour les garçons de 11 à 17 ans | 142 |
| Figure 109 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en fibres des garçons de 11 à 17 ans ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs..... | 142 |

| | |
|---|-----|
| Figure 110 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en fibres avant et après application des objectifs, pour les filles de 11 à 17 ans | 143 |
| Figure 111 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en fibres des filles de 11 à 17 ans ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs..... | 143 |
| Figure 112 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en calcium avant et après application des objectifs, pour les garçons de 11 à 17 ans..... | 144 |
| Figure 113 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en calcium des garçons de 11 à 17 ans ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs..... | 144 |
| Figure 114 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en calcium avant et après application des objectifs, pour les filles de 11 à 17 ans | 145 |
| Figure 115 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en calcium des filles de 11 à 17 ans ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs..... | 145 |

Liste des tableaux

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Groupes d'aliments de la nomenclature INCA2 concernés par au moins un objectif d'une charte d'engagement nutritionnel, par nutriment..... | 32 |
| Tableau 2 : Questions posées par l'étude et tests statistiques employés pour y répondre | 40 |
| Tableau 3 : Variations d'apports moyens liés aux actes de consommation impactés pour chaque nutriment, chez les adultes | 42 |
| Tableau 4 : Apports moyens journaliers totaux initiaux et après application des objectifs, pour les adultes, hommes et femmes | 45 |
| Tableau 5 : Transposition en tonnages annuels de nutriments des variations d'apports nutritionnels moyens journaliers totaux obtenues suite à l'application des objectifs des chartes | 48 |
| Tableau 6 : Contribution des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel à l'atteinte des objectifs définis, par nutriment, dans le cadre du PNNS2 | 49 |
| Tableau 7 : Apports moyens journaliers en sodium par groupe d'aliments pour la population adulte, hommes et femmes | 51 |
| Tableau 8 : Apports moyens journaliers en sucres par groupe d'aliments pour la population adulte, hommes et femmes | 54 |
| Tableau 9 : Apports moyens journaliers en lipides par groupe d'aliments pour la population adulte, hommes et femmes | 57 |
| Tableau 10 : Apports moyens journaliers en vitamine D par groupe d'aliments pour la population adulte, hommes et femmes..... | 59 |
| Tableau 11 : Apports moyens journaliers en acides gras saturés par groupe d'aliments pour la population adulte, hommes et femmes..... | 61 |
| Tableau 12 : Apports moyens journaliers en acides gras <i>trans</i> par groupe d'aliments, pour la population adulte, hommes et femmes..... | 63 |
| Tableau 13 : Apports moyens journaliers en fibres par groupe d'aliments, pour la population adulte, hommes et femmes | 65 |
| Tableau 14 : Apports moyens journaliers en calcium par groupe d'aliments, pour la population adulte, hommes et femmes | 67 |
| Tableau 15 : Groupes d'aliments de la nomenclature INCA2 concernés par au moins un objectif..... | 69 |
| Tableau 16 : Contribution et coordonnées des variables pour le premier axe de l'analyse factorielle..... | 82 |

| | |
|---|----|
| Tableau 17 : Effectifs croisés en fonction de l'index de niveau socio-économique du chef de ménage et du revenu du foyer par unité de consommation | 82 |
| Tableau 18 : Comparaison des apports nutritionnels initiaux entre les tertiles de l'index de niveau socio-économique du chef de ménage, pour les adultes..... | 83 |
| Tableau 19 : Apports moyens journaliers totaux initiaux et après application des objectifs, par nutriment et tertile de l'index socio-économique du chef de ménage, pour la population adulte | 85 |
| Tableau 20 : Apports moyens journaliers totaux initiaux et après application des objectifs, pour les enfants de 3 à 10 ans, garçons et filles | 92 |
| Tableau 21 : Apports moyens journaliers totaux initiaux et après application des objectifs, pour les adolescents de 11 à 17 ans, garçons et filles..... | 93 |
| Tableau 22 : Apports moyens journaliers en sodium par groupe d'aliments pour les enfants de 3 à 10 ans, garçons et filles | 94 |
| Tableau 23 : Apports moyens journaliers en sucres par groupe d'aliments pour les enfants de 3 à 10 ans, garçons et filles..... | 94 |
| Tableau 24 : Apports moyens journaliers en lipides par groupe d'aliments pour les enfants de 3 à 10 ans, garçons et filles..... | 95 |
| Tableau 25 : Apports moyens journaliers en vitamine D par groupe d'aliments pour les enfants de 3 à 10 ans, garçons et filles..... | 95 |
| Tableau 26 : Apports moyens journaliers en acides gras saturés par groupe d'aliments pour les enfants de 3 à 10 ans, garçons et filles..... | 96 |
| Tableau 27 : Apports moyens journaliers en acides gras <i>trans</i> par groupe d'aliments pour les enfants de 3 à 10 ans, garçons et filles..... | 96 |
| Tableau 28 : Apports moyens journaliers en fibres par groupe d'aliments pour les enfants de 3 à 10 ans, garçons et filles..... | 97 |
| Tableau 29 : Apports moyens journaliers en calcium par groupe d'aliments pour les enfants de 3 à 10 ans, garçons et filles | 97 |
| Tableau 30 : Apports moyens journaliers en sodium par groupe d'aliments pour les adolescents de 11 à 17 ans, garçons et filles..... | 98 |
| Tableau 31 : Apports moyens journaliers en sucres par groupe d'aliments pour les adolescents de 11 à 17 ans, garçons et filles..... | 98 |
| Tableau 32 : Apports moyens journaliers en lipides par groupe d'aliments pour les adolescents de 11 à 17 ans, garçons et filles..... | 99 |
| Tableau 33 : Apports moyens journaliers en vitamine D par groupe d'aliments pour les adolescents de 11 à 17 ans, garçons et filles..... | 99 |

| | |
|---|-----|
| Tableau 34 : Apports moyens journaliers en acides gras saturés par groupe d'aliments pour les adolescents de 11 à 17 ans, garçons et filles..... | 100 |
| Tableau 35 : Apports moyens journaliers en acides gras <i>trans</i> par groupe d'aliments pour les adolescents de 11 à 17 ans, garçons et filles..... | 100 |
| Tableau 36 : Apports moyens journaliers en fibres par groupe d'aliments pour les adolescents de 11 à 17 ans, garçons et filles..... | 101 |
| Tableau 37 : Apports moyens journaliers en calcium par groupe d'aliments pour les adolescents de 11 à 17 ans, garçons et filles..... | 101 |
| Tableau 38 : Evolution du nombre d'hommes et de femmes adultes, ayant des apports moyens journaliers en sodium au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial..... | 102 |
| Tableau 39 : Evolution du nombre d'hommes et de femmes adultes, ayant des apports moyens journaliers en sucres au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial..... | 103 |
| Tableau 40 : Evolution du nombre d'hommes et de femmes adultes, ayant des apports moyens journaliers en lipides au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial | 104 |
| Tableau 41 : Evolution du nombre d'hommes et de femmes adultes, ayant des apports moyens journaliers en fibres en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial..... | 105 |
| Tableau 42 : Evolution du nombre d'hommes adultes ayant des apports moyens journaliers en vitamine D en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial..... | 106 |
| Tableau 43 : Evolution du nombre de femmes adultes ayant des apports moyens journaliers en vitamine D en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial..... | 107 |
| Tableau 44 : Evolution du nombre d'hommes adultes ayant des apports moyens journaliers en acides gras saturés au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial..... | 108 |
| Tableau 45 : Evolution du nombre de femmes adultes ayant des apports moyens journaliers en acides gras saturés au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial..... | 109 |
| Tableau 46 : Evolution du nombre d'hommes adultes ayant des apports moyens journaliers en acides gras <i>trans</i> au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial..... | 110 |
| Tableau 47 : Evolution du nombre de femmes adultes ayant des apports moyens journaliers en acides gras <i>trans</i> au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial..... | 111 |
| Tableau 48 : Evolution du nombre d'hommes adultes ayant des apports moyens journaliers en calcium en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial | 112 |
| Tableau 49 : Evolution du nombre de femmes adultes ayant des apports moyens journaliers en calcium en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial | 113 |
| Tableau 50 : Evolution du nombre de garçons de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en sodium au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial..... | 114 |
| Tableau 51 : Evolution du nombre de filles de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en sodium au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial..... | 115 |

| | |
|--|-----|
| Tableau 52 : Evolution du nombre de garçons de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en sucres au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial..... | 116 |
| Tableau 53 : Evolution du nombre de filles de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en sucres au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial..... | 117 |
| Tableau 54 : Evolution du nombre de garçons de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en lipides au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial | 118 |
| Tableau 55 : Evolution du nombre de filles de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en lipides au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial | 119 |
| Tableau 56 : Evolution du nombre de garçons de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en vitamine D en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial | 120 |
| Tableau 57 : Evolution du nombre de filles de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en vitamine D en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial..... | 121 |
| Tableau 58 : Evolution du nombre de garçons de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en acides gras saturés au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial..... | 122 |
| Tableau 59 : Evolution du nombre de filles de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en acides gras saturés au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial..... | 123 |
| Tableau 60 : Evolution du nombre de garçons de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en acides gras <i>trans</i> au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial..... | 124 |
| Tableau 61 : Evolution du nombre de filles de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en acides gras <i>trans</i> au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial | 125 |
| Tableau 62 : Evolution du nombre de garçons de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en fibres en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial..... | 126 |
| Tableau 63 : Evolution du nombre de filles de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en fibres en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial | 127 |
| Tableau 64 : Evolution du nombre de garçons de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en calcium en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial..... | 128 |
| Tableau 65 : Evolution du nombre de filles de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en calcium en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial | 129 |
| Tableau 66 : Evolution du nombre de garçons de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en sodium au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial..... | 130 |
| Tableau 67 : Evolution du nombre de filles de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en sodium au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial..... | 131 |
| Tableau 68 : Evolution du nombre de garçons de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en sucres au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial..... | 132 |
| Tableau 69 : Evolution du nombre de filles de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en sucres au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial..... | 133 |

| | |
|--|-----|
| Tableau 70 : Evolution du nombre de garçons de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en lipides au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial | 134 |
| Tableau 71 : Evolution du nombre de filles de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en lipides au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial | 135 |
| Tableau 72 : Evolution du nombre de garçons de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en vitamine D en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial | 136 |
| Tableau 73 : Evolution du nombre de filles de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en vitamine D en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial | 137 |
| Tableau 74 : Evolution du nombre de garçons de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en acides gras saturés au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial | 138 |
| Tableau 75 : Evolution du nombre de filles de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en acides gras saturés au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial | 139 |
| Tableau 76 : Evolution du nombre de garçons de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en acides gras <i>trans</i> au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial | 140 |
| Tableau 77 : Evolution du nombre de filles de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en acides gras <i>trans</i> au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial | 141 |
| Tableau 78 : Evolution du nombre de garçons de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en fibres en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial | 142 |
| Tableau 79 : Evolution du nombre de filles de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en fibres en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial | 143 |
| Tableau 80 : Evolution du nombre de garçons de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en calcium en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial | 144 |
| Tableau 81 : Evolution du nombre de filles de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en calcium en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial | 145 |

Liste des annexes

| | |
|--|-----|
| Annexe 1 : Apports moyens journaliers totaux initiaux et après application des objectifs pour les enfants de 3 à 10 ans (N=570)..... | 92 |
| Annexe 2 : Apports moyens journaliers totaux initiaux et après application des objectifs pour les adolescents de 11 à 17 ans (N=874)..... | 93 |
| Annexe 3 : Apports moyens journaliers par groupe d'aliments et par nutriment pour les enfants de 3 à 10 ans (N=570)..... | 94 |
| Annexe 4 : Apports moyens journaliers par groupe d'aliments et par nutriment pour les adolescents de 11 à 17 ans (N=874)..... | 98 |
| Annexe 5 : Etude des forts et des faibles consommateurs adultes pour le sodium, les sucres, les lipides et les fibres (méthodes 2 et 3) | 102 |
| Annexe 6 : Etude des forts et des faibles consommateurs adultes pour la vitamine D, les acides gras saturés, les acides gras trans, les fibres et le calcium | 106 |
| Annexe 7 : Etude des forts et des faibles consommateurs enfants de 3 à 10 ans..... | 114 |
| Annexe 8 : Etude des forts et des faibles consommateurs adolescents de 11 à 17 ans..... | 130 |

Liste des abréviations

| | |
|---|------------------------|
| Analyse des Correspondances Multiples | ACM |
| Agence française de sécurité sanitaire des aliments | Afssa |
| Acides Gras cis | AG cis |
| Acides Gras <i>trans</i> | AG <i>trans</i> |
| Acides Gras PolyInsaturés | AGPI |
| Acides Gras saturés | AGS |
| Apports Journaliers Recommandés | AJR |
| Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail | Anses |
| Australian division of World Action on Salt and Health | AWASH |
| Boissons Rafraîchissantes Sans Alcool | BRSA |
| Consensus Action on Salt and Health | CASH |
| Centre d'Information sur la QUALité des aliments | Ciqual |
| Catégorie SocioProfessionnelle du Chef de ménage | CSPC |
| Catégorie SocioProfessionnelle de l'Interrogé | CSPI |
| Fédération française des Industriels Charcutiers Traiteurs Transformateurs de viandes | FICT |
| Enquête Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires | INCA |
| Organisation mondiale de la santé | OMS |
| Observatoire de l'alimentation, section nutritionnelle chargée des questions relatives à l'offre et aux caractéristiques des aliments | Oqali |
| Programme National Nutrition Santé | PNNS |
| Royaume-Uni | RU |
| Index de niveau SocioEconomique du Chef de ménage | SESCC |
| Supplémentation en Vitamines et Minéraux Anti-oXydants | SU.VI.MAX |
| Taxe à la Valeur Ajoutée | TVA |
| Union Européenne | UE |
| Etats-Unis | USA |
| World Action on Salt and Health | WASH |

SYNTHÈSE

Cette étude vise à estimer l'impact cumulé potentiel des reformulations proposées par les 30 chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel, signées dans le cadre du Programme National Nutrition Santé (PNNS) fin juin 2012, sur les apports nutritionnels des consommateurs français. L'efficacité de ces chartes repose notamment sur leur capacité à améliorer la situation nutritionnelle des populations les plus à risque d'excès ou d'insuffisance d'apports, mais aussi des populations défavorisées. C'est pourquoi l'impact potentiel de ces chartes a également été étudié pour les forts et faibles consommateurs, ainsi que selon un index de niveau socio-économique intégrant la catégorie socio-professionnelle, le niveau d'étude, le revenu par unité de consommation, mais aussi des éléments caractérisant la richesse du ménage.

L'objectif est de comparer **les apports avant et après application des reformulations proposées dans le cadre des chartes** pour 8 nutriments (sodium, sucres, lipides, vitamine D, acides gras saturés, acides gras *trans*, fibres et calcium). Les apports initiaux sont estimés au moyen des données de consommation de l'étude INCA2 (570 enfants de 3 à 10 ans, 874 adolescents de 11 à 17 ans et 1918 adultes à partir de 18 ans) croisées aux données de composition de la table Ciqual 2008 selon une nomenclature commune de 1342 aliments. Après examen des objectifs d'amélioration nutritionnelle décrits dans les chartes d'engagements, certains n'ont pas été intégrés à l'étude (par exemple les objectifs non quantifiables, déjà atteints ou portant sur des nutriments non prioritaires). Les objectifs retenus ont quant à eux été appariés aux aliments de la nomenclature commune Ciqual/INCA2 afin d'appliquer les reformulations proposées aux données de composition initiales pour déterminer les données de composition améliorées. Au final, tous les groupes d'aliments de produits transformés sont concernés par au moins un objectif d'une charte d'engagement volontaire.

Pour déterminer les nouveaux apports nutritionnels, les actes de consommation se rapportant aux aliments « faits maison » ou consommés hors domicile, ont été écartés car les objectifs retenus ne les concernent pas (24%) (Figure A). A partir de données Kantar Worldpanel, les parts de marché de chacune des références concernées par les chartes ont été déterminées. Pour chaque aliment concerné, seul un pourcentage d'actes de consommation égal à la part de marché de la référence chartée, a été tiré au sort parmi les 76% d'actes de consommation concernés. Ainsi, seuls les 4% d'actes de consommation, sélectionnés pour être impactés par une amélioration de leur qualité nutritionnelle, ont été croisés aux données de composition nutritionnelle améliorées. Les autres actes de consommation ont été croisés aux données de composition initiales non améliorées.

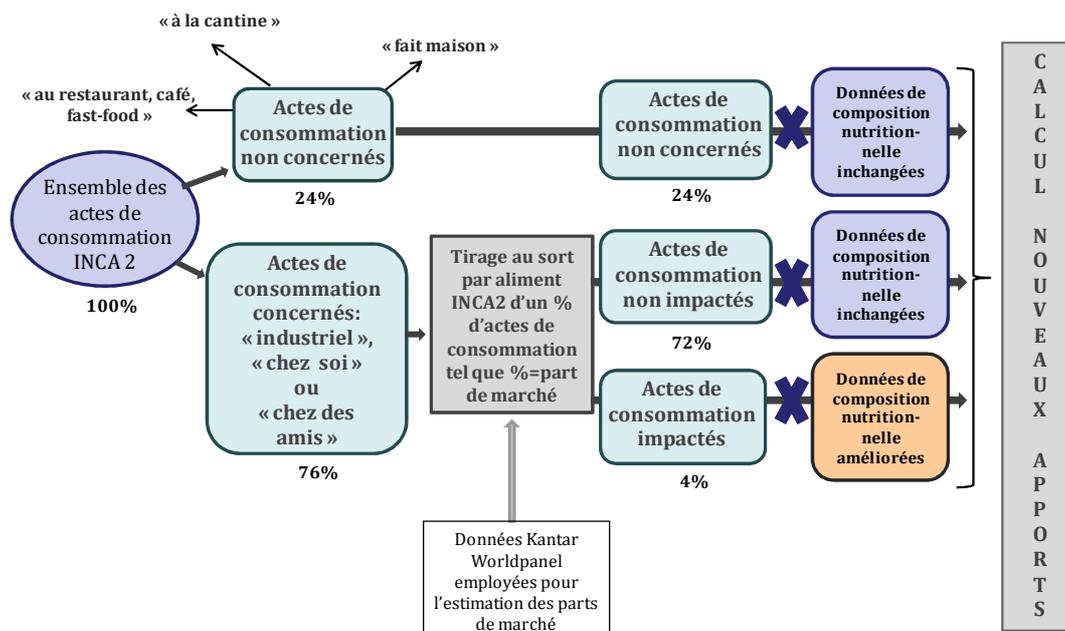


Figure A : Méthodologie de calcul des apports nutritionnels après application des objectifs des chartes

Les apports moyens journaliers pour les 8 nutriments considérés, avant et après application des objectifs, peuvent alors être comparés.

Des **variations d'apports moyens journaliers totaux statistiquement significatives sont observées pour les 8 nutriments étudiés**. Les variations d'apports énergétiques moyens sont de **-11,4kcal/jour pour les hommes** et de **-10,6kcal/jour pour les femmes**. La vitamine D présente les variations d'apports les plus élevées, avec +2% des apports journaliers recommandés pour les hommes et les femmes (en raison de l'enrichissement dont ce nutriment fait l'objet). Le sodium, dont le nombre d'aliments impactés est le plus important (16%), présente des variations d'apports, en équivalent sel, de -0,09g/jour pour les hommes et de -0,06g/jour pour les femmes (notamment via la contribution des charcuteries). Les variations d'apports en sucres sont quant à elles de -0,4g/jour pour les hommes et les femmes (notamment via la contribution de l'ultra frais laitier et des boissons fraîches sans alcool). Elles sont suivies des variations d'apports en lipides, qui sont de -0,4g/jour pour les hommes et de -0,3g/jour pour les femmes (notamment via la contribution des charcuteries).

Les variations d'apports nutritionnels moyens journaliers en g/jour peuvent être transposées en tonnages annuels de nutriments qui pourraient être ajoutés ou retirés du marché. Ainsi les reformulations proposées dans le cadre des chartes pourraient notamment aboutir, à l'échelle de l'ensemble de la population et d'une année, à une diminution de 1649 tonnes de sel, 9320 tonnes de sucres et 7128 tonnes de lipides.

Comme le montre le Tableau A, ces variations d'apports nutritionnels résultant de l'application des objectifs des chartes, contribuent de manière variable, selon les nutriments, à l'atteinte des objectifs fixés dans le cadre du PNNS2. En équivalent sel, la contribution des améliorations proposées dans le cadre des 30 chartes PNNS signées est de 3 à 5% de l'objectif du PNNS2 chez les hommes et de 14% chez les femmes (en estimant les apports en sel ajouté au service à 2g/jour). Cette contribution s'élève, pour les sucres, à 1,6% de l'objectif du PNNS2 pour les hommes et les femmes et, pour les lipides, à 28% pour les hommes et 5% pour les femmes. Il faut cependant noter, concernant les sucres, que le taux d'atteinte de l'objectif est exprimé par rapport aux apports moyens en sucres totaux, en l'absence de données sur la contribution des

sucres ajoutés aux apports en sucres totaux. Cela sous-estime donc la contribution des chartes à l'atteinte de l'objectif du PNNS2, qui concerne quant à lui la consommation de sucres ajoutés uniquement.

Tableau A : Contribution des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel à l'atteinte des objectifs définis, par nutriment, dans le cadre du PNNS2

| Nutriment | Objectifs (PNNS2) | HOMMES | FEMMES |
|----------------|--|---|---|
| | | Taux d'atteinte de l'objectif | Taux d'atteinte de l'objectif |
| Équivalent sel | < 8g/jour | 3% à 5% d'objectif atteint ¹ | objectif initialement atteint ou 14% d'objectif atteint ¹ |
| Sucres | réduction de 25% de la consommation de sucres ajoutés | 1,6% d'objectif atteint ² | 1,6% d'objectif atteint ² |
| Lipides | moins de 35% des apports énergétiques totaux | 28% d'objectif atteint | 5% d'objectif atteint |

¹ 1 à 2g/jour de sel ajouté

² % exprimé par rapport aux apports moyens en sucres totaux et non en sucres ajoutés. L'atteinte de l'objectif du PNNS2, portant sur les sucres ajoutés uniquement, est donc sous-estimée

D'après cette étude, les percentiles¹ des forts consommateurs (au-dessus du percentile 65) dans le cas du sodium, des sucres et des lipides, présentent des variations d'apports plus élevées que le reste de la population. **Ce résultat est très positif car ces forts consommateurs sont ceux qui bénéficient le plus d'une telle évolution.**

L'étude des évolutions potentielles d'apports nutritionnels selon l'index de niveau socio-économique montre quant à elle que, **pour tous les nutriments à l'exception du calcium, tous les niveaux socio-économiques sont significativement impactés par les reformulations proposées par les chartes.** Les objectifs des chartes impactent donc les aliments consommés par tous les statuts socio-économiques et pas seulement ceux consommés par les populations les plus favorisées.

Cette étude met donc en évidence que la mise en œuvre des chartes va permettre d'améliorer modestement mais significativement la qualité nutritionnelle de l'offre alimentaire, grâce à un dispositif peu coûteux pour la collectivité, donc avec un rapport bénéfice-coût particulièrement intéressant.

Cependant, il est à noter que **les résultats de cette étude représentent uniquement l'impact des reformulations faisant l'objet de chartes d'engagements volontaires. Il s'agit donc d'une fourchette basse de l'impact réel de toutes les reformulations mises en œuvre par les professionnels depuis plusieurs années.**

De plus, la part de marché des références faisant l'objet de chartes d'engagements, s'est révélée être un facteur déterminant sur l'ampleur des variations d'apports et de leur significativité. Ainsi, **la mise en place, d'une part de nouvelles chartes individuelles PNNS et d'autre part d'accords collectifs prévus dans le cadre du Programme National pour l'Alimentation (PNA) et qui concernent des engagements pris par des filières entières, pour lesquels les parts de marché seront plus élevées que celles relatives aux engagements pris par des entreprises isolées, constituent deux perspectives très intéressantes.**

¹ Le percentile X correspond à la valeur seuil sous laquelle X% de la population se situe.

CONTEXTE

Depuis 2006, le Programme National Nutrition Santé 2 (PNNS2 relayé par le PNNS3 en 2011) s'est donné pour but d'améliorer l'état de santé de la population française en agissant sur la nutrition et l'offre alimentaire [1]. L'atteinte de cet objectif passe notamment par l'implication des acteurs du secteur alimentaire, industriels et distributeurs. Ce partenariat avec les industriels s'exprime particulièrement au travers des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel qui peuvent être signées entre les professionnels et le Ministère chargé de la santé. Ces chartes visent à inciter les opérateurs économiques de ce secteur à améliorer la composition nutritionnelle de leurs produits, tout en leur permettant de valoriser ces efforts en communiquant sur leurs engagements.

Depuis la publication en mai 2010 d'un premier rapport de l'Oqali sur l'impact potentiel de ces chartes sur les apports en nutriments de la population française [2], 15 chartes supplémentaires ont été signées. Ainsi, fin juin 2012, 30 chartes sont publiées sur le site du Ministère chargé de la santé [3]. L'objectif de la présente étude est d'évaluer si ces chartes et les reformulations qui en découlent ont un impact cumulé significatif sur les apports en nutriments de la population française (les consommations alimentaires étant égales par ailleurs) et d'étudier plus précisément cet impact pour les faibles et les forts consommateurs, ainsi que selon différents critères socio-économiques.

La mise en place de ces chartes, fondée sur le volontariat et la reformulation, constitue un exemple parmi les mesures mises en œuvre pour promouvoir une alimentation saine et équilibrée, afin d'enrayer l'épidémie d'obésité et les pathologies associées. Un état des lieux européen [4] publié en 2009 par Trübswasser *et al.* recense 46 pays sur les 53 qui constituent la région européenne de l'OMS, ayant élaboré une mesure dans ce but. 31 pays ont établi une collaboration interministérielle et 22 une collaboration avec les industries ou des ONG.

2 grandes catégories de politiques publiques en prévention nutritionnelle peuvent être distinguées [5] :

- celles de type informatif ou éducatif [5] : ce sont les campagnes d'information publique, la régulation de la publicité, l'éducation à la nutrition, l'étiquetage nutritionnel et les logos, ou encore l'information nutritionnelle sur les menus ;
- celles qui visent à améliorer l'offre [6]. Ces interventions sont de 2 ordres :
 - celles basées sur le volontariat. Les chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel s'inscrivent dans cette catégorie : c'est une démarche incitative qui vise à encourager les industriels à améliorer la composition nutritionnelle de leurs produits dans le cadre des objectifs du PNNS, tout en leur permettant en contrepartie de communiquer sur ces efforts ;
 - celles qui contraignent les acteurs du secteur alimentaire. Ces mesures réglementaires sont les mesures fiscales ou la fixation obligatoire de teneurs seuils en certains nutriments. Elles sont plus rarement employées mais semblent néanmoins plus efficaces, d'après Brambila-Macias *et al.* [6].

En Europe, le projet EATWELL [7, 8] a réalisé un état des lieux des mesures mises en place pour promouvoir une alimentation saine, ainsi qu'un bilan des évaluations de ces actions. 119 actions ont été répertoriées dans ce panorama européen dont 22 prévoient une évaluation de leur impact sur l'information et les connaissances des consommateurs, 27 une évaluation de l'impact sur la consommation, 16 de l'impact sur la santé et 3 du rapport coût/bénéfice.

Les campagnes d'information publique sont très répandues en Europe. Au Danemark et en Pologne, une campagne de promotion de la consommation de poisson a été mise en place. La consommation accrue de fruits et légumes est promue dans de nombreux pays, comme au Danemark avec la campagne « 6 a day », en Espagne avec « Five-a-day » ou encore en France où l'on encourage à « Manger 5 fruits et légumes par jour ». Mais Capacci *et al.* [9] soulignent que de fortes lacunes demeurent en termes d'évaluation de ces actions : seules des promesses de changement de choix alimentaires sont enregistrées et non des indicateurs plus objectifs, tels que l'évolution de la masse corporelle, du cholestérol sanguin ou un changement de prise alimentaire [5].

Le système des logos est également largement utilisé, que ce soit le « Keyhole » en Suède, Norvège et Danemark, le « cœur » en Finlande, le logo « Choices Programme » des Pays-Bas ou encore le logo « Pick the Tick » en Nouvelle-Zélande et en Australie [10] propre au sodium. Ils permettent d'orienter les choix des consommateurs tout en encourageant les industriels à reformuler leurs produits pour être éligibles au logo. En particulier, le « Choices Programme » des Pays-Bas existe depuis 2006 [11, 12]. Il prend en compte des critères concernant le contenu en acides gras saturés (AGS), acides gras *trans* (AG *trans*), sodium, fibres et sucres ajoutés [13]. Temme *et al.* [12] ont montré qu'en remplaçant les aliments habituels par des aliments respectant les critères du « Choices Programme », il est possible d'obtenir une réduction de 15% de l'apport énergétique, une réduction significative des apports en sodium et en AG *trans*, et une augmentation significative de ceux en fibres et acide folique. Ces résultats ne sont cependant obtenus qu'en consommant uniquement des produits avec le logo.

À ces mesures informatives, visant à changer les comportements des consommateurs, s'ajoutent des programmes élaborés afin d'encourager les professionnels dans la voie de la reformulation volontaire. C'est notamment le cas des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel mises en place en France dans le cadre du PNNS2, en partenariat avec les professionnels du secteur alimentaire.

Ainsi aux États-Unis (USA), c'est l'American Council for Fitness and Nutrition, créé en janvier 2003, qui encourage les industriels à reformuler leurs produits, à promouvoir la transparence des étiquetages et de la communication, à modifier leurs portions et à mettre en place des programmes d'éducation dans les écoles [14]. Au Canada, un programme a été élaboré pour réduire le contenu en AG *trans* des aliments. Ratnayake *et al.* [15] ont voulu vérifier ce que cette réduction entraînait quant aux autres acides gras. Entre 2005 et 2007, ils montrent que la réduction d'AG *trans* n'occasionne pas d'augmentation des AG totaux ou des AGS et que le contenu en acides gras *cis* (AG *cis*) et polyinsaturés (AGPI) a augmenté, ce qui dénote un bénéfice supérieur à la simple réduction du taux d'AG *trans*. L'Australie cible quant à elle ses

efforts sur les fast-foods. Dunford *et al.* [16] démontrent en effet que ces derniers offrent à la vente des aliments aux profils alimentaires médiocres : en tête viennent les petits déjeuners qui apportent le plus de sucres (7,8g/100g) et d'AGS (5,5g/100g) et les produits à base de poulet avec le plus de graisses totales (13,2g/100g) et de sodium (586mg/100g). La grande disparité existant sur ces profils d'un fast-food à l'autre montre par ailleurs le potentiel important de reformulation : dans ce but, certaines enseignes se sont engagées à réduire le contenu en sodium de leurs produits [16].

Les pays européens s'impliquent également dans la promotion de la reformulation. Parmi les mesures répertoriées dans le projet EATWELL [5], 1/3 des mesures qui portent sur l'amélioration de l'offre relèvent d'une interaction entre gouvernement et industriels pour promouvoir des reformulations volontaires. Les chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel mises en place en France dans le cadre du PNNS2 en sont un exemple.

Outre ces mesures informatives ou de reformulations basées sur le volontariat [5, 8], plusieurs pays se tournent vers des approches règlementaires. Les taxes et la fixation de seuils obligatoires de la teneur en certains nutriments en sont 2 exemples.

Le Danemark est jusqu'à présent le seul pays à avoir mis en place une teneur seuil en AG *trans* : depuis le 1^{er} janvier 2004, il est illégal pour tout aliment produit au Danemark d'en contenir plus de 2%. Ailleurs, la reformulation volontaire demeure encore le seul moyen de parvenir à l'amélioration de la qualité nutritionnelle des aliments. L'Argentine envisage toutefois aujourd'hui une loi pour limiter le contenu en sel des aliments manufacturés [17].

Les taxes constituent une alternative à la reformulation obligatoire. En Europe, la Roumanie a tenté d'introduire une taxe sur la « malbouffe » (fast-food, boissons sucrées) avant de reculer. La Hongrie a mis en place des taxes sur les produits de snacking, les sodas et les biscuits depuis septembre 2011 [18]. En octobre 2011, le Danemark a introduit une taxe sur les AGS, quand ils représentent plus de 2,3% du poids total d'un aliment. Aux USA, une quarantaine d'Etats ont créé une taxe sodas à un taux variant de 1 à 8% [19, 20]. En France, la taxe sodas est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2012. Elle s'élève à 7,16€ par hectolitre, soit 2,5cts par canette de soda (8% du prix total).

À ce jour, le nutriment qui fait l'objet du plus grand nombre de mesures au niveau international est incontestablement le sodium, qui est aussi l'un des nutriments ciblés en priorité par les objectifs du PNNS en France.

De nombreuses études issues de pays différents s'accordent sur la nécessité de réduire les consommations en sodium. Aux USA, Bibbins-Domingo *et al.* [21] ont comparé la réduction de la prise quotidienne de sel à 3g/jour avec les autres moyens de combattre les maladies cardiovasculaires. Une telle réduction de la consommation de sel sauverait 194 000 à 392 000 vies par an et rapporterait 10 à 24 milliards de dollars par an. Ils démontrent que cette réduction serait plus efficace que l'utilisation actuelle de médicaments contre l'hypertension, même si la consommation quotidienne de sel ne diminuait que de 1g d'ici à 2019.

Dans une étude publiée en 2009 par Brown *et al.* [22], 32 pays avaient été identifiés cette année-là pour avoir élaboré une intervention au niveau national afin de réduire la consommation en

sodium. Toutefois, seuls 5 de ces 32 pays s'efforcent d'évaluer l'impact des interventions mises en place, à savoir la France, la Finlande, l'Irlande, le Japon et le Royaume-Uni (RU). La branche européenne de l'OMS a fait de la réduction de la consommation de sel l'une des 5 interventions prioritaires du nouveau Plan d'action pour la mise en œuvre de la Stratégie européenne contre les maladies non transmissibles (prévention et lutte) 2012-2016 [23]. Par ailleurs, dans le cadre du programme de l'Union Européenne (UE) pour les initiatives nationales de réduction des apports en sel, 11 pays de l'UE ont accepté de réduire les apports en sel de 16% entre 2008 et 2012. Les efforts se concentrent principalement sur les plats préparés, les produits carnés, le pain et les fromages [23].

L'Australie, le RU et la Finlande ont développé des programmes complets et pourvus d'un suivi clair et efficace [23]. En Australie, l'opération « Drop the salt » est menée par l'association AWASH, l'Australian division of World Action on Salt and Health [24], depuis mai 2007. L'objectif fixé est de réduire les consommations individuelles à 6g/jour en collaborant à la fois avec les media, l'industrie et le gouvernement. Au RU, c'est CASH (Consensus Action on Salt and Health) qui fixe des objectifs de réduction du contenu en sodium pour de nombreuses catégories de produits. Ces différentes actions sont coordonnées par l'association WASH (World Action on Salt and Health) à l'échelle mondiale, qui compte 375 membres dans 80 pays.

Le projet de chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel, mis en place en France, constitue un élément parmi la diversité d'opérations visant à promouvoir une alimentation saine et équilibrée et lutter contre les pathologies associées à des régimes alimentaires de médiocre qualité nutritionnelle. Un premier rapport publié en mai 2010 par l'Oqali sur l'impact potentiel des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel [2], a permis de conclure qu'il existe un effet non négligeable des engagements à l'échelle des apports totaux et ce pour la plupart des nutriments étudiés. Les variations engendrées dépendaient de 2 facteurs : le nombre plus ou moins important d'aliments impactés selon les nutriments (pour les fibres, seulement 2 groupes d'aliments impactés par exemple) et de l'engagement plus ou moins fort des opérateurs sur les teneurs en nutriments (par exemple certains s'engagent à réduire de 5% la teneur en sodium et d'autres de 10%).

Cependant, ce premier rapport [2] effectuait des hypothèses fortes. En effet, 4 scénarios théoriques de consommation étaient envisagés : consommation à 100% (scénario 1), 50% (scénario 2), 25% (scénario 3) et 10% (scénario 4) de produits concernés par les chartes (« chartés »). Le scénario 100% signifiait que, dès qu'un aliment « charté » était disponible, le consommateur le choisissait préférentiellement. Pour les autres scénarios, un tirage au sort était effectué : respectivement 50, 25 ou 10% des actes de consommation voyaient leur composition nutritionnelle améliorée d'après les objectifs des chartes. Le principal objectif de cette nouvelle étude est donc de réussir à estimer les parts de consommation réellement impactées par les chartes, et donc de savoir lequel des 4 scénarios peut se réaliser. Un autre objectif est d'étudier l'impact potentiel des chartes sur les faibles et les forts consommateurs de différents nutriments, ainsi que les différences d'impact selon différents critères socio-économiques.

1. OBJECTIFS

L'objectif du travail présenté est d'évaluer, 2 ans après le premier rapport [2], l'impact potentiel que les engagements nutritionnels issus des 30 chartes signées fin juin 2012 [3] peuvent avoir sur les apports nutritionnels des consommateurs français. L'hypothèse est ici faite que les consommateurs ne changent pas leurs habitudes alimentaires. Il s'agit ainsi d'évaluer l'amélioration nutritionnelle éventuelle apportée par ces engagements volontaires à consommation constante par rapport aux apports initiaux, c'est-à-dire avant application des objectifs des chartes.

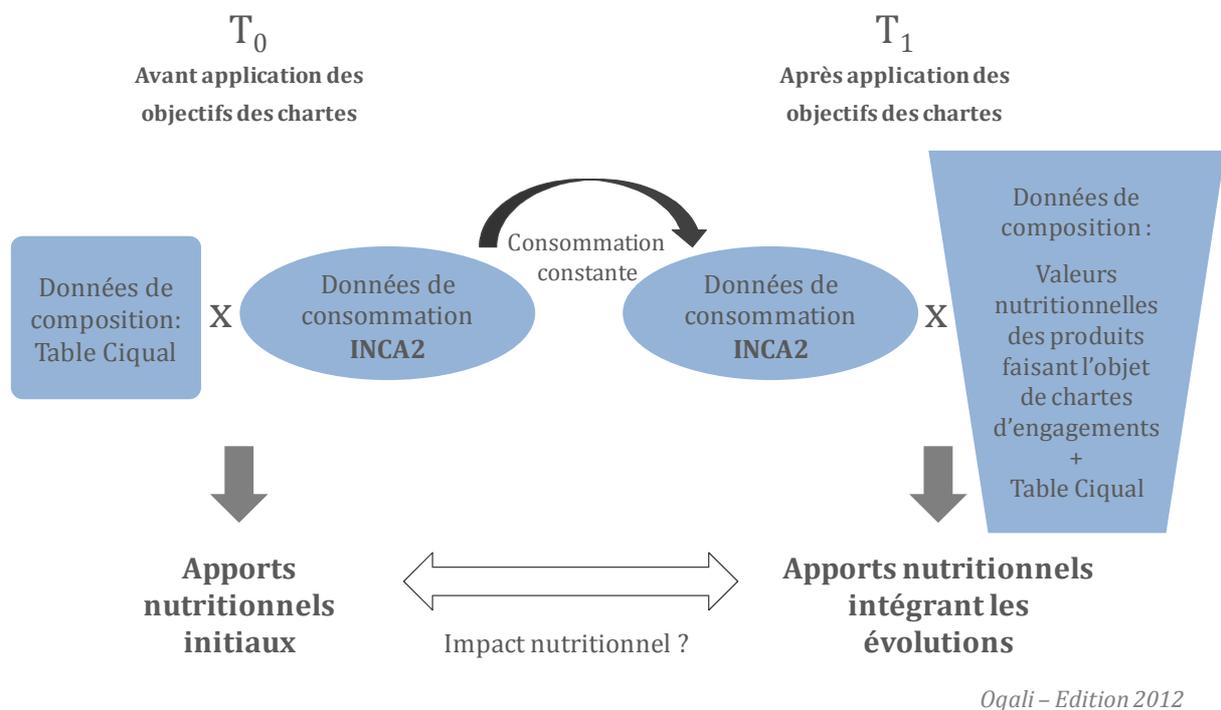


Figure 1 : Principe général de l'étude d'impact potentiel des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel sur les apports nutritionnels des français

Fin juin 2012, 30 chartes d'engagements étaient signées contre seulement 15 à l'occasion du premier rapport. Les signataires sont, par ordre chronologique : Saint-Hubert, Casino, Orangina Schweppes, Marie, Adépale, Unilever France, Taillefine®, Bleu Blanc Cœur, Paul, Scamark, Findus, Unijus (Union interprofessionnelle des jus de fruits et nectars), Maggi, Herta, Davigel SAS, P'tit Louis®, Lesieur, Mac Cain, Fleury Michon, Henaff, la FICT (Fédération française des Industriels Charcutiers Traiteurs Transformateurs de viandes), Cereal Partners France, Kellogg's, Kiri®, La vache qui rit®, Uncle Ben's®, Thiriet, Nestlé Nutrition Infantile, MARS Chocolat France et MerAlliance [3].

2. METHODOLOGIE

2.1. Données utilisées pour l'étude

Différentes sources de données ont été employées afin d'estimer les apports nutritionnels des consommateurs français avant et après application des objectifs des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel.

- *Données de composition*

- Table Ciquel 2008 [25] :

Les données de composition nutritionnelle de la table Ciquel 2008 ont été utilisées pour l'estimation des apports. Cependant pour les sucres ajoutés ainsi que pour les AG *trans*, d'autres tables de composition ont été employées : la table de composition SU.VI.MAX et des données mobilisées dans le cadre de l'avis rendu en 2008 par l'Afssa sur l'estimation des apports en AG *trans* de la population française [26].

- Table de composition SU.VI.MAX [27] :

La table de composition SU.VI.MAX (SUplémentation en Vitamines et Minéraux Anti-oXydants) a permis de calculer, pour chaque aliment ou groupe d'aliments impactés par un objectif portant sur les sucres ajoutés, un ratio moyen sucres ajoutés/glucides simples. Ce ratio permet de déduire la teneur en sucres ajoutés à partir de celle en glucides simples issue de la table Ciquel 2008. La diminution du contenu en sucres ajoutés annoncée par une charte peut ainsi être répercutée sur la teneur en glucides simples des aliments étudiés.

- Données relatives aux acides gras *trans* :

Pour le calcul des apports en AG *trans*, les données utilisées dans le cadre d'un avis rendu en 2008 par l'Afssa sur l'estimation des apports en AG *trans* de la population française, ont été employées [26].

- *Base de données de recettes*

Une base de données de « recettes » de l'Anses a permis l'intégration d'objectifs portant sur le remplacement d'ingrédients entrant dans la composition d'un aliment. Il est nécessaire de pouvoir évaluer la quantité de cet ingrédient présente au sein de l'aliment pour estimer la modification de composition nutritionnelle engendrée.

Par exemple, il est nécessaire de recourir à cette base de données pour un objectif concernant l'amélioration de la teneur en lipides de la mayonnaise des sandwiches, grâce au remplacement de celle-ci par une mayonnaise allégée. Les recettes de sandwiches contenant de la mayonnaise sont sélectionnées dans la base de recettes. Un pourcentage moyen de mayonnaise pour 100g de

sandwich est calculé à partir de ces recettes. La diminution de la teneur en lipides induite par la substitution de la mayonnaise standard par de la mayonnaise allégée est calculée (table de composition Ciqual 2008). Enfin, cette diminution de la teneur en lipides de la mayonnaise est couplée au pourcentage moyen de mayonnaise pour 100g de sandwich afin d'obtenir la nouvelle teneur en lipides pour 100g de sandwich.

- *Données de consommation et estimation des apports nutritionnels initiaux*

Les données de consommation employées pour estimer les apports avant (apports initiaux) et après l'intégration des objectifs des chartes, sont les données de l'étude INCA2 [28]. La nomenclature INCA2 regroupe 1342 aliments répartis en 43 groupes d'aliments et 110 sous-groupes. Tous les aliments concernés par un objectif sont donc reliés à cette nomenclature.

L'étude INCA2 s'est déroulée en 2006 et 2007 et incluait les consommations de 1918 adultes (âgés de 18 à 79 ans), de 570 enfants de 3 à 10 ans et de 874 adolescents de 11 à 17 ans. Les participants ont été sélectionnés selon un plan de sondage à 3 degrés, stratifié selon le degré d'urbanisation et la région. Les consommations ont été recueillies grâce à un carnet de consommation de 7 jours consécutifs permettant de noter la nature des aliments ingérés ainsi que les quantités associées. Ces relevés aboutissent à un ensemble d'actes de consommation, correspondant chacun à un aliment, consommé en une quantité donnée, par un individu à un moment précis. Par ailleurs, pour chaque acte de consommation figurant dans l'étude INCA2, sont indiqués le lieu de consommation ainsi que le type d'aliment consommé (industriel, fait maison) : ces données sont utilisées dans la suite de la méthodologie.

Ces données de consommation ont été croisées avec les données de composition nutritionnelle de la table Ciqual 2008 [25] afin d'estimer les apports nutritionnels initiaux.

2.2. Etude des chartes d'engagements et sélection des objectifs retenus

Les objectifs décrits dans les chartes publiques d'engagements volontaires de progrès nutritionnel sont étudiés afin de sélectionner les objectifs à retenir.

2.2.1. Types d'objectifs rencontrés

Dans cette étude, le terme « objectif » désigne un ensemble constitué d'une entreprise, un aliment cible de la nomenclature INCA2, un nutriment visé et la modification de composition nutritionnelle effectuée sur celui-ci (avant/après).

Plusieurs types d'objectifs sont rencontrés dans les chartes d'engagements :

- **Objectif de réduction ou d'augmentation** de la teneur en un nutriment donné, exprimé en pourcentage (par exemple : réduction de la teneur en sodium dans un jambon) ;

- **Objectif définissant une teneur seuil** (par exemple : seuil à atteindre pour la teneur en vitamine D dans des yaourts) ;
- **Objectif d'amélioration de la composition nutritionnelle grâce au remplacement d'un ingrédient par un autre** (par exemple : remplacement d'une mayonnaise standard par une mayonnaise allégée dans des sandwiches) ;
- **Objectif concernant un nouveau produit** : souvent plus ambitieux que ceux concernant des produits préexistants.

2.2.2. Objectifs éliminés et retenus pour cette étude

❖ *Objectifs éliminés pour cette étude*

Un certain nombre d'objectifs n'a pas été pris en compte dans l'étude :

- **Objectifs concernant la restauration hors-foyer/collective** (charte Davigel) car les parts de marché n'étaient pas disponibles ;
- **Objectifs non quantifiables** : notamment par manque de précisions sur les aliments concernés (ex : remplacement d'une matière grasse par une autre sans l'information nécessaire pour évaluer les modifications de composition, charte Bleu Blanc Cœur) ;
- **Objectifs portant sur l'alimentation infantile** (Nestlé Nutrition Infantile) : trop spécifiques à une population et qui pourront faire l'objet d'une étude ultérieurement ;
- **Objectifs déjà atteints** d'après les données de composition nutritionnelle du Ciqual (une approximation réalisée à partir de plusieurs hypothèses permet d'évaluer les objectifs déjà atteints à environ 7% du nombre total d'objectifs) ;
- **Objectifs concernant des nutriments qui ne font pas partie des objectifs nutritionnels prioritaires ou spécifiques du PNNS** : c'est le cas des acides gras oméga 3 ou du ratio acides gras oméga 6/oméga 3.

❖ *Objectifs retenus pour l'étude*

Parmi les chartes considérées, à l'instar du rapport précédent, ont été conservés les objectifs concernant les 8 nutriments prioritaires du PNNS2 : AGS, AG *trans*, calcium, fibres, lipides, sodium, sucres et vitamine D.

Les objectifs retenus concernent 27 des 43 groupes d'aliments de la nomenclature INCA2, soit l'intégralité des groupes de produits transformés (les autres groupes non visés par des chartes concernent des produits bruts du type viande ou fruits sur la composition desquels il est difficile d'agir). Le Tableau 1 reprend les groupes d'aliments de la nomenclature INCA2, pour lesquels un ou plusieurs objectifs ont été définis, en détaillant les nutriments concernés. Les groupes d'aliments INCA2 impactés sont plus nombreux pour les lipides (21), le sodium (18) et les AGS

(17). Les chartes concernant les contenus en sucres, AG *trans*, vitamine D, fibres et calcium impactent quant à eux respectivement 12, 8, 4, 3 et 3 groupes d'aliments distincts.

Tableau 1 : Groupes d'aliments de la nomenclature INCA2 concernés par au moins un objectif d'une charte d'engagement nutritionnel, par nutriment

| Nom du groupe d'aliment selon la nomenclature INCA 2 | Sucres | Fibres | Lipides | Acides gras saturés | Acides gras <i>trans</i> | Sodium | Calcium | Vitamine D | TOTAL |
|--|-----------|----------|-----------|---------------------|--------------------------|-----------|----------|------------|-------|
| Aliments destinés à une alimentation particulière | X | | X | X | | | | | 3 |
| Biscuits sucrés ou salés et barres | X | | X | X | X | X | | | 5 |
| Boissons fraîches sans alcool | X | | | | | X | | | 2 |
| Céréales pour le petit déjeuner | X | X | X | X | | X | | | 5 |
| Charcuterie | | | X | | | X | | | 2 |
| Chocolat | | | X | X | | | | | 2 |
| Compotes et fruits cuits | X | | | | | | | | 1 |
| Condiments et sauces | | | X | | | X | | | 2 |
| Entremets, crèmes desserts, et laits gélif | X | | X | | | | X | X | 4 |
| Fromages | | | X | | | X | X | X | 4 |
| Fruits secs et graines oléagineuses | | | | | | X | | | 1 |
| Glaces et desserts glacés | X | | X | X | | | | | 3 |
| Huile | | | | X | X | | | X | 3 |
| Légumes (hors pomme de terre) | | | X | X | | X | | | 3 |
| Margarine | | | X | X | X | | | | 3 |
| Pain et panification sèche | | X | X | X | X | X | | | 5 |
| Pâtes | | | | | | X | | | 1 |
| Pâtisseries et gâteaux | X | | X | X | X | X | | | 5 |
| Pizzas, quiches, et pâtisseries salées | | X | X | X | X | X | | | 5 |
| Plats composés | X | | X | X | X | X | | | 5 |
| Poissons | | | X | X | | X | | | 3 |
| Pommes de terre et apparentés | | | X | X | | X | | | 3 |
| Sandwichs, casse-croûte | | | X | X | | X | | | 3 |
| Soupes et bouillons | | | X | X | | X | | | 3 |
| Sucres et dérivés | X | | | | | | | | 1 |
| Ultra-frais laitier | X | | X | | | | X | X | 4 |
| Viennoiserie | X | | X | X | X | X | | | 5 |
| TOTAL | 12 | 3 | 21 | 17 | 8 | 18 | 3 | 4 | |

4 nouveaux groupes d'aliments sont concernés par au moins un objectif par rapport à la première étude d'impact réalisée en 2010 :

- **Chocolat** pour les lipides et les AGS ;
- **Fromages** pour les lipides, le sodium, le calcium et la vitamine D ;
- **Fruits secs et graines oléagineuses** pour le sodium ;
- **Glaces et desserts glacés** pour les sucres, les lipides et les AGS.

Certains groupes d'aliments qui faisaient déjà l'objet de charte(s) lors de l'étude précédente, intègrent quant à eux des objectifs portant sur des nutriments supplémentaires :

- **Aliments destinés à une alimentation particulière** : lipides et AGS ;
- **Biscuits sucrés ou salés et barres** : AGS ;
- **Céréales pour le petit déjeuner** : fibres, lipides, AGS et sodium ;
- **Huile** : AGS et vitamine D ;
- **Légumes (hors pomme de terre)** : lipides et AGS ;
- **Pain et panification sèche** : lipides et AGS ;
- **Pâtisseries et gâteaux** : AGS et sodium ;
- **Pizzas, quiches et pâtisseries salées** : lipides et AGS ;
- **Plats composés** : sucres et AGS ;

- **Poissons** : AGS ;
- **Pommes de terre et apparentés** : AGS ;
- **Sandwichs, casse-croûte** : AGS ;
- **Soupes et bouillons** : AGS ;
- **Viennoiserie** : AGS.

Parmi ces nouveaux engagements, ceux portant sur les AGS sont majoritaires : 16 nouveaux groupes d'aliments sont en effet concernés par au moins un engagement sur les AGS. Viennent ensuite les lipides totaux avec 8 nouveaux groupes d'aliments concernés, le sodium avec 4 nouveaux groupes, puis la vitamine D et les sucres avec 2 nouveaux groupes et enfin les fibres et le calcium avec chacun 1 nouveau groupe d'aliments visé.

Pour la construction de ce Tableau 1, seuls les objectifs retenus ont été pris en compte. En particulier, les objectifs éliminés car considérés comme atteints d'après les données Ciqual, n'ont pas été pris en compte. De ce fait, 3 couples « groupe d'aliments INCA2/nutriment » ne figurent pas dans ce tableau : ce sont les pâtes et les produits à base de poissons pour les AG *trans*, et les margarines pour le sodium.

2.3. Application des objectifs et estimation des nouveaux apports nutritionnels

Pour chaque ensemble « entreprise/aliment INCA2/nutriment/modification nutritionnelle » défini dans les chartes, la méthode suivante est employée. Dans un premier temps, les aliments INCA2 correspondants, ainsi que leur composition initiale sont identifiés. L'objectif nutritionnel est ensuite appliqué à la composition initiale pour obtenir la nouvelle composition nutritionnelle améliorée. Lors du croisement avec les données de consommation pour l'estimation des apports nutritionnels, cette nouvelle composition nutritionnelle est appliquée aléatoirement à un pourcentage d'actes de consommation équivalent à la part de marché de la référence concernée. Les autres actes de consommation sont croisés avec des données de composition inchangées.

2.3.1. Identification des aliments de la nomenclature INCA2 concernés

Les objectifs retenus et définis selon les chartes publiques sont appliqués aux aliments en appariant les produits concernés décrits dans les chartes aux aliments de la nomenclature INCA2 correspondants (cf. 2.1 Données de consommation). Ainsi, chaque engagement est relié à un ou plusieurs aliment(s) de la nomenclature INCA2 : leur composition initiale est donnée par la table de composition du Ciqual 2008, qui emploie la même nomenclature. Un engagement comprend donc l'entreprise impliquée, l'aliment de la nomenclature INCA2 impacté, le nutriment faisant l'objet de l'engagement, la teneur initiale en ce nutriment et la nouvelle teneur après application de l'objectif.

2.3.2. Application des objectifs et détermination des nouvelles données de composition

Afin de calculer les nouvelles valeurs de composition, différentes données, décrites au 2.1, ont été employées : la table de composition Ciqual 2008, la base de données de recettes de l'Anses

pour les objectifs portant sur un ingrédient, la table SU.VI.MAX pour les objectifs portant sur les sucres ajoutés et les données utilisées dans le cadre d'un avis de l'Afssa publié en 2008 pour les objectifs portant sur les AG *trans*. Par ailleurs, plusieurs approximations ont été effectuées pour la détermination des nouvelles données de composition :

- **Objectif d'augmentation ou de réduction exprimé par une fourchette de pourcentages** : seul le plus élevé est considéré.
Exemple : réduction de 10 à 15% → réduction de 15% ;
- **Objectif concernant une teneur seuil** : la valeur seuil est considérée.
Exemple : teneur ≤ 400mg → teneur = 400mg ;
- **Objectif pondéré par un volume de vente/ appliqué à un pourcentage de la gamme** : objectif étendu à tout le volume de vente/ à toute la gamme.
Exemple : objectif appliqué à 30% de la gamme → étendu à toute la gamme ;
- **Cas de la charte de la FICT : objectif défini de 3 façons**, à l'aide d'un pourcentage de réduction, d'une teneur seuil et d'une teneur moyenne à atteindre. L'objectif portant sur la teneur moyenne a été considéré.

2.3.3. Pondération des objectifs par les parts de marché

La pondération de chaque engagement par la part de marché (X%) de la référence concernée, a pour but que seuls X% des actes de consommation de l'aliment INCA2 correspondant soient impactés par les modifications de composition. Les parts de marché des références faisant l'objet de chartes sont issues de 100 marchés Kantar Worldpanel acquis dans le cadre de l'Oqali : 14 marchés avec des données datant du 1^{er} octobre 2008 au 30 septembre 2009, 11 marchés avec des données du 1^{er} janvier 2009 au 30 septembre 2009, 45 marchés avec des données datant du 1^{er} janvier 2010 au 31 décembre 2010 et enfin 30 marchés avec des données du 1^{er} janvier 2011 au 31 décembre 2011.

2.3.3.1. Principe du regroupement des données de marché Kantar Worldpanel selon la nomenclature de l'étude INCA2

Afin d'estimer la part de marché pour chaque ensemble «aliment INCA2/nutriment/entreprise/modification nutritionnelle», chaque marché Kantar Worldpanel est restructuré selon le découpage et la codification de la nomenclature INCA2, qui comporte 1342 aliments. Par exemple, le marché Kantar Worldpanel des céréales, qui correspond au groupe «céréales pour petit déjeuner» de la nomenclature INCA2, est recomposé selon les sous-groupes qui le constituent (par exemple «céréales chocolatées») et selon les aliments qui les composent (par exemple «céréales chocolatées sucrées non fourrées enrichies en vitamines et minéraux»). Pour chaque aliment INCA2, sont sélectionnés, dans la table du marché Kantar Worldpanel concerné, les descripteurs permettant de reconstituer ce marché par aliment (chaque table Kantar Worldpanel présente en effet des descripteurs propres à chaque marché et permettant de décrire avec précision les caractéristiques de chaque produit, par exemple : AROME). Il est

ensuite possible de calculer, pour chaque aliment INCA2 faisant l'objet d'un engagement, les parts de marché par objectif.

À un couple aliment/nutriment donné, plusieurs objectifs peuvent donc être associés (émanant d'entreprises différentes ou d'une même entreprise mais pour des références différentes). Chacun de ces ensembles « aliment/nutriment/entreprise/modification nutritionnelle » est finalement relié à une part de marché propre.

2.3.3.2. *Les approximations effectuées*

Plusieurs approximations ont été effectuées :

- **Cas où il est impossible de distinguer 2 aliments de la nomenclature INCA2 à l'aide des descripteurs Kantar Worldpanel :**

Il n'est par exemple pas possible de distinguer au moyen des descripteurs Kantar Worldpanel les aliments INCA2 « tarte aux légumes » et « tarte aux poireaux » au sein du marché Kantar Worldpanel. Les références correspondant à ces 2 dénominations d'aliments sont donc regroupées et la part de marché de l'entreprise est calculée sur ces références réunies. Cette part de marché commune est attribuée à chacun des 2 aliments pour l'entreprise considérée car il n'est pas possible de les distinguer.

- **Cas où un aliment de la nomenclature INCA2 est réparti sur plusieurs marchés Kantar Worldpanel :**

C'est par exemple le cas de l'aliment de la nomenclature INCA2 « quiche lorraine », pour lequel 2 marchés Kantar Worldpanel existent : celui des quiches fraîches et celui des quiches congelées. Le marché de l'aliment INCA2 « quiche lorraine » doit donc être reconstitué à partir des 2 marchés Kantar Worldpanel précités.

- **Cas des chartes collectives :**

2 chartes collectives ont été signées. Elles sont établies au nom des industriels fabricants et non des marques. Une charte collective peut être signée si les signataires représentent au moins 2/3 du chiffre d'affaires du secteur, c'est-à-dire s'ils détiennent au moins 67% de parts de marché de celui-ci [29]. Un problème se pose lorsqu'une entreprise dépend à la fois d'une charte individuelle et d'une charte collective. 2 cas se présentent et les hypothèses suivantes ont été retenues :

- soit la charte collective présente un objectif plus élevé que la charte individuelle : l'objectif de la charte collective est alors conservé pour cette référence, et appliqué à la part de marché minimum qu'est censée représenter la charte collective (67%) ;
- si en revanche une entreprise de la charte collective a soumis une charte individuelle avec un objectif supérieur, cette dernière est favorisée et la part de marché de cette entreprise est soustraite à la part de marché minimum du collectif (67%) pour l'application de l'objectif collectif. Ainsi, si la part de marché de l'entreprise est de 20%, ce pourcentage est retranché aux 67% de parts de marché du collectif, qui n'en a donc plus que 47% pour la pondération de l'objectif collectif.

- **Cas particulier des pains et sandwichs :**

Les produits de type pains et sandwichs relèvent à la fois de l'artisanat et des Grandes et Moyennes Surfaces (GMS) : il n'est donc pas possible d'employer uniquement les marchés Kantar Worldpanel (qui ne couvrent que la GMS) pour calculer leurs parts de marché. Il faut donc les estimer pour pouvoir tenir compte des objectifs concernant ces aliments. Cette estimation est réalisée à partir de données transmises par les professionnels et des marchés Kantar Worldpanel des pains et sandwichs vendus en GMS.

- **Cas particulier des nouveaux produits :**

Certaines marques distinguent les objectifs portant sur les nouveaux produits de ceux portant sur les références préexistantes. Il a été considéré comme hypothèse que la part de marché d'un nouveau produit est égale à 5% de la part de marché du produit préexistant correspondant, calculée via les données Kantar Worldpanel. Cette part de marché du nouveau produit est ensuite retranchée à celle du produit préexistant (qui correspondra donc à 95% de la part de marché initialement calculée).

2.3.4. Application des objectifs aux actes de consommation et estimation des nouveaux apports nutritionnels

Afin d'estimer les nouveaux apports nutritionnels, les nouvelles données de composition doivent être croisées avec les données de consommation, selon les parts de marché des références.

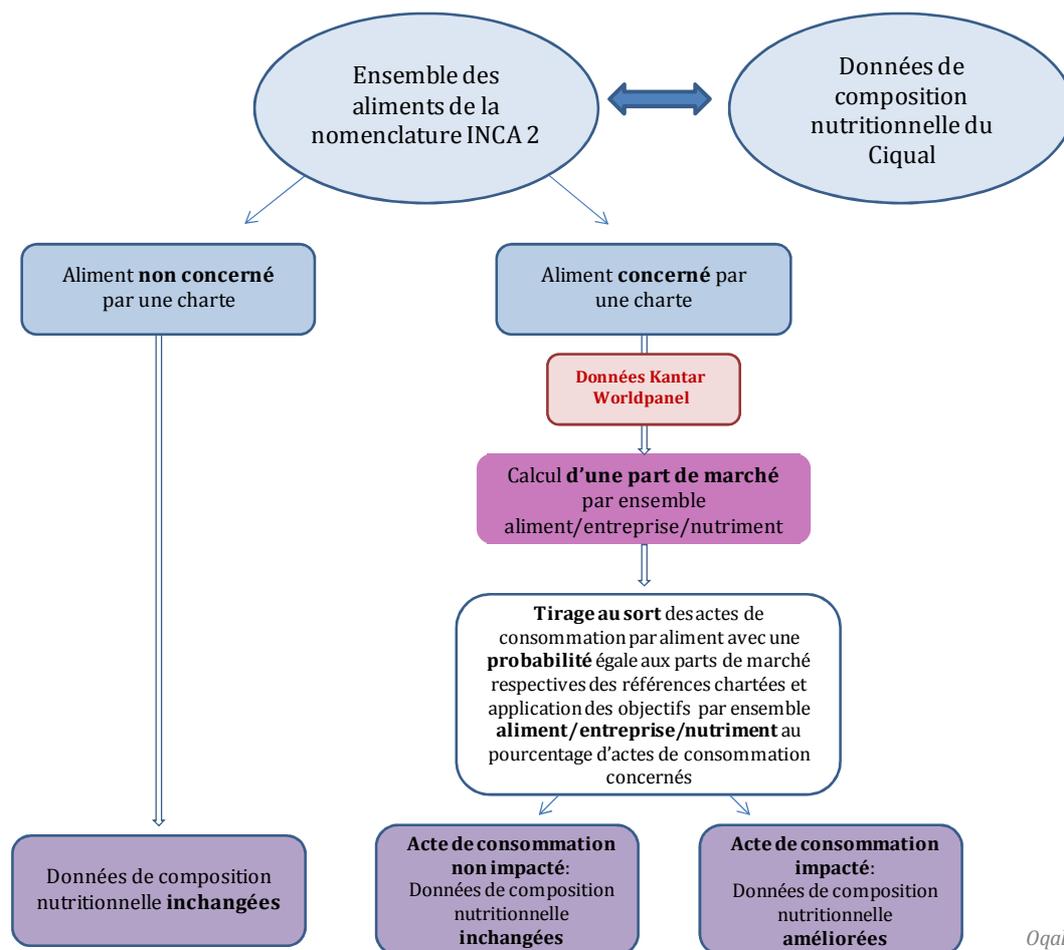
2.3.4.1. Sélection des actes de consommation concernés

Dans la mesure où les chartes concernent très majoritairement les produits industriels, les actes de consommation déclarés comme étant « fait maison » ne sont pas pris en compte pour l'application des objectifs. De même, les actes de consommation déclarés avec les lieux de consommation suivants ont été écartés : « à la cantine », « au restaurant, café » ou « au fast-food ». En revanche les actes de consommation liés aux lieux « chez soi » ou « chez des amis » sont conservés. Les données de composition nutritionnelle des aliments correspondant aux actes de consommation écartés resteront donc inchangées. Ainsi, cette nouvelle méthodologie permet de mieux évaluer l'impact réel des objectifs des chartes sur les apports nutritionnels ; en effet dans le premier rapport publié en 2010, tous les actes de consommation étaient pris en compte indépendamment du lieu de consommation.

2.3.4.2. Tirage au sort des actes de consommation pour l'application des objectifs et calcul des nouveaux apports

Parmi les actes de consommation conservés et associés à un aliment INCA2, un tirage au sort est effectué afin d'appliquer chaque objectif à un pourcentage d'actes de consommation correspondant à la part de marché qui lui a été attribuée. Les autres actes de consommation non tirés au sort et associés à cet aliment conservent la composition nutritionnelle initiale de celui-ci. Par exemple, l'aliment intitulé « multi-céréales au chocolat soufflées ou extrudées enrichies en vitamines et minéraux », fait l'objet de 2 objectifs pour les sucres : l'un par l'entreprise X et l'autre par l'entreprise Y. Si X représente 5,0% de parts de marché de cet aliment et Y 45,7%, alors parmi les actes de consommation de « multi-céréales au chocolat soufflées ou extrudées enrichies en vitamines et minéraux », l'objectif de X sur les sucres ajoutés est appliqué à 5,0% d'entre eux et celui de Y à 45,7% ; les autres conservent la composition nutritionnelle initiale.

Les nouveaux apports nutritionnels peuvent ainsi être calculés. Chaque acte de consommation est associé à une composition nutritionnelle, inchangée ou modifiée après application des objectifs.



Oqali – Edition 2012

Figure 2 : Schéma de la méthodologie globale de l'étude

Ainsi les couples « groupe d'aliments INCA2/nutriment » concernés par au moins un objectif (Tableau 1) sont différents des couples réellement impactés, en raison de l'intégration des parts de marché et à cause du nombre plus ou moins élevé d'actes de consommation correspondant à cet aliment. De ce fait un aliment à très faible part de marché et/ou très peu consommé (peu d'actes de consommation dans l'étude INCA2) pourra ne pas être impacté par un objectif existant. Par exemple, c'est ainsi que l'objectif concernant le groupe des « Entremets, crème desserts et laits gélifiés » et le calcium, s'appliquant pour la marque X à une part de marché de 0,7%, n'impacte finalement pas d'acte de consommation de ce groupe d'aliments (aucun acte de consommation tiré au sort).

2.4. Evaluation de l'impact des chartes sur les apports nutritionnels

2.4.1. Comparaison des apports nutritionnels avant et après application des objectifs

Afin d'estimer l'impact des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel, les différences entre les apports nutritionnels initiaux et ceux obtenus après application des objectifs sont testées, au niveau des apports moyens journaliers totaux d'une part et des apports moyens journaliers par groupe d'aliments d'autre part. Ces tests sont effectués pour les 8 nutriments listés précédemment (sucres, fibres, lipides totaux, AGS, AG *trans*, sodium, calcium et vitamine D) et pour 3 populations : les enfants de 3 à 10 ans, les adolescents de 11 à 17 ans et enfin les adultes à partir de 18 ans. Les 2 sexes sont d'autre part systématiquement distingués.

2.4.2. Evaluation de l'impact des chartes sur les apports nutritionnels des forts et des faibles consommateurs

Les forts et les faibles consommateurs ont également été étudiés à travers l'étude de leurs apports nutritionnels et des percentiles. En effet, l'efficacité du dispositif des chartes est liée à sa capacité à améliorer la situation nutritionnelle des populations les plus à risque d'excès ou d'insuffisances d'apports.

Le percentile X correspond à la valeur seuil d'apports moyens journaliers sous laquelle X% de la population se situe.

Les forts consommateurs sont ciblés pour les nutriments dont l'amélioration nutritionnelle consiste en une diminution des apports : le sodium, les sucres, les lipides, les AGS et les AG *trans*. L'objectif est alors de déterminer si l'impact des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel est plus important chez ces forts consommateurs.

À l'inverse, les faibles consommateurs sont ciblés pour les nutriments dont l'amélioration nutritionnelle consiste en une augmentation des apports : les fibres, le calcium et la vitamine D. L'objectif est alors de déterminer si l'impact des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel est plus important chez ces faibles consommateurs.

Pour cela, 3 méthodes sont employées :

- la comparaison des percentiles obtenus pour les apports nutritionnels initiaux (i.e. avant application des objectifs) et pour ceux après application des objectifs des chartes ;
- l'étude de l'évolution du nombre d'individus ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial (i.e. avant application des objectifs) ou en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial ;
- l'étude de l'évolution des apports moyens journaliers des individus au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial (i.e. avant application des objectifs) ou en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial.

Ces 3 méthodes ont été appliquées aux 8 nutriments étudiés et pour les 3 populations prédéfinies, en distinguant les 2 sexes.

2.4.3. Evaluation de l'impact des chartes sur les apports nutritionnels selon divers paramètres socio-économiques

L'efficacité du dispositif des chartes peut être évaluée notamment par sa capacité à améliorer la composition nutritionnelle des aliments consommés par les populations de niveau socio-économique le plus bas.

Des tests sur différentes variables caractérisant le statut socio-économique sont réalisés².

2 index sont notamment employés :

- **un index de richesse** : il prend en compte les éléments suivants qui mesurent le niveau de richesse du ménage : le fait d'être parti en vacances au cours de l'année écoulée, le nombre de voitures possédées, le nombre d'appareils électriques, la perception de la situation financière, l'accès financier aux aliments désirés, le fait de s'inquiéter à l'idée de manquer de nourriture, de ne pas se soigner pour des raisons financières ainsi que le statut d'occupation du logement ;
- **un index de niveau socio-économique** : il reprend les éléments de l'index de richesse et intègre en plus le niveau d'étude, la catégorie socioprofessionnelle (CSP) ainsi que le revenu du foyer par unité de consommation. Il peut être calculé pour le chef de ménage ou pour l'interviewé (dans le cas des adultes).

Par ailleurs, l'influence du diplôme du chef de ménage d'une part et de sa catégorie socioprofessionnelle d'autre part sont également testées.

² Index développés par l'Anses à partir des caractéristiques des individus de l'étude INCA2 et validés en CES (Comité d'Experts Spécialisé) nutrition, pour l'étude des disparités sociales d'apports nutritionnels.

2.4.4. Tests statistiques employés

Le Tableau 2 reprend les différentes questions posées et les tests statistiques respectivement employés.

Tableau 2 : Questions posées par l'étude et tests statistiques employés pour y répondre

| Périmètre d'étude | Question posée | Test statistique employé sous SAS |
|--|--|---|
| -Au sein d'une population (adultes/adolescents/enfants), d'un sexe (H/F), et d'un nutriment -et aussi au sein d'un sous-groupe (socio-)économique donné | Y a-t-il une évolution significative des apports nutritionnels totaux et par groupe suite à l'application des objectifs des chartes PNNS? | Emploi d'un T-Test apparié (avant-après) |
| Au sein d'une population (adultes/adolescents/enfants), d'un sexe (H/F) et d'un nutriment | Y a-t-il une différence significative entre les apports initiaux des différents sous-groupes d'un indicateur (socio-)économique donné? | Emploi d'une analyse de la variance ANOVA avec pour variable à expliquer l'apport en nutriment concerné et pour variable explicative le facteur (socio-)économique |
| Au sein d'une population (adultes/adolescents/enfants), d'un sexe (H/F) et d'un nutriment | Y a-t-il une différence significative entre les apports après application des objectifs des différents sous-groupes d'un indicateur (socio-)économique donné? | Emploi d'une analyse de la variance ANOVA avec pour variable à expliquer l'apport en nutriment concerné et pour variable explicative le facteur (socio-)économique |

3. RESULTATS

La Figure 3 présente les différentes étapes de la méthodologie décrite précédemment ainsi que le pourcentage d'actes de consommation concernés par chacune d'entre elles.

- **76%** de l'ensemble des actes de consommation INCA2 sont concernés par une éventuelle amélioration de la composition nutritionnelle dans le cadre des chartes et parmi les objectifs retenus.
- Compte-tenu des parts de marché des références concernées par les chartes :
 - **4%** des actes de consommation totaux de l'étude INCA2 sont impactés par les objectifs des chartes, c'est-à-dire croisés avec des données de composition nutritionnelle améliorées ;
 - **72%** du total des actes de consommation de l'étude INCA2 sont concernés mais non tirés au sort.
- Au final, **96%** des actes de consommation totaux sont croisés avec des données de composition nutritionnelle inchangées, soit car ils n'étaient pas concernés par les objectifs des chartes retenus (24%), soit car ils n'ont pas été tirés au sort (72%) du fait des parts de marché des produits faisant l'objet de chartes.

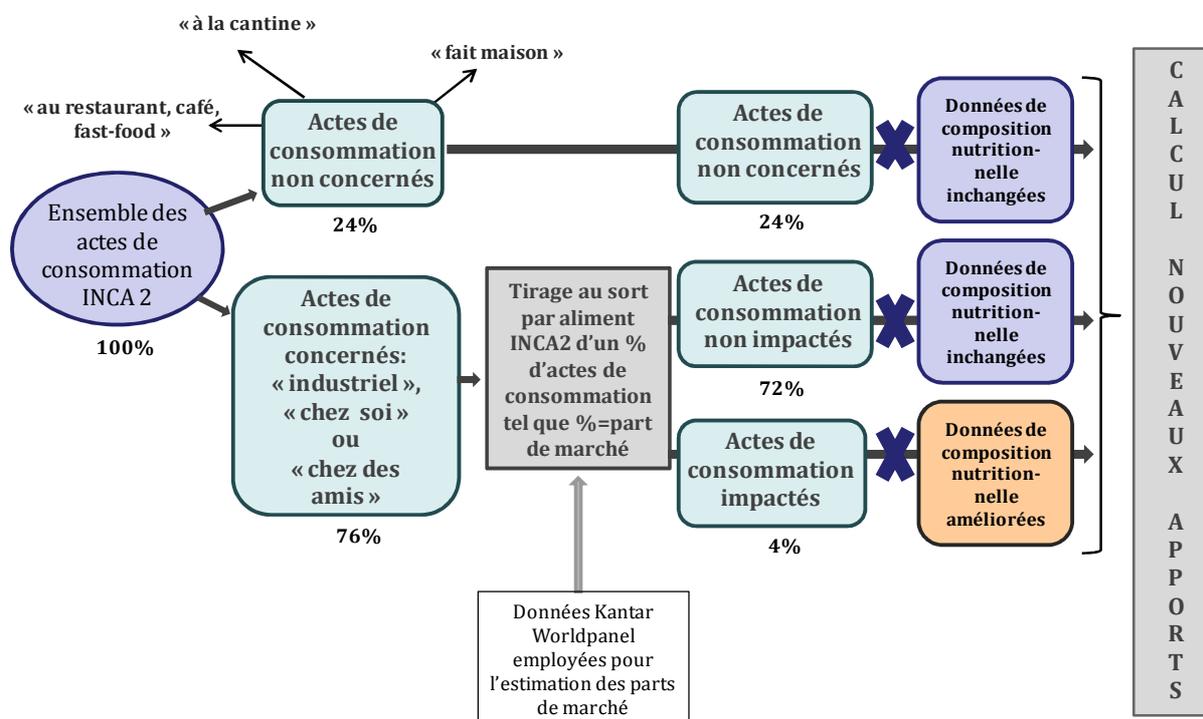


Figure 3 : Méthodologie de l'étude et répartition des actes de consommation concernés, non concernés, impactés et non impactés

Les actes de consommation impactés représentent donc 5,3% (4% par rapport à 76%) des actes de consommation concernés par les objectifs retenus des chartes d'engagements volontaires.

Avant d'étudier les variations d'apports obtenues à l'échelle de la diète totale après l'application des objectifs des chartes, le Tableau 3 se concentre **sur les actes de consommation impactés** à l'issue du tirage au sort, chez les adultes. Pour chaque nutriment, seuls les **actes de consommation impactés pour ce nutriment** sont considérés ; leur nombre est indiqué pour chaque sexe, ainsi que le nombre d'aliments INCA2 impactés associé. Les variations d'apports moyens en pourcentage, correspondant à **ces actes de consommation uniquement**, sont alors calculées. Ces variations d'apports moyens liés aux seuls actes de consommation impactés témoignent de l'intensité des reformulations effectuées pour chaque nutriment.

Tableau 3 : Variations d'apports moyens liés aux actes de consommation impactés pour chaque nutriment, chez les adultes

| Nutriment | HOMMES | | | | | FEMMES | | | | |
|---------------------|---|----------------------------------|--|---------------------------------|---------------------------|---|----------------------------------|--|---------------------------------|---------------------------|
| | Nombre d'actes de consommation impactés | Nombre d'aliments INCA2 impactés | Apports issus des actes de consommation impactés | | Variations d'apports en % | Nombre d'actes de consommation impactés | Nombre d'aliments INCA2 impactés | Apports issus des actes de consommation impactés | | Variations d'apports en % |
| | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | |
| Sucres | 978 | 132 | 5,9 | 5,2 | -11,1 | 1783 | 145 | 5,0 | 4,5 | -11,3 |
| Fibres | 105 | 21 | 0,5 | 0,6 | +12,6 | 237 | 24 | 0,4 | 0,5 | +17,8 |
| Lipides | 1426 | 147 | 5,6 | 5,1 | -9,5 | 1794 | 173 | 3,7 | 3,3 | -9,9 |
| Acides gras saturés | 698 | 46 | 1,0 | 0,9 | -16,6 | 1072 | 64 | 0,8 | 0,7 | -16,0 |
| Acides gras trans | 428 | 46 | 0,05 | 0,04 | -20,6 | 678 | 21 | 0,04 | 0,03 | -21,6 |
| Sodium | 2233 | 165 | 313,19 | 272,20 | -13,1 | 2938 | 197 | 211,36 | 184,56 | -12,7 |
| Calcium | 17 | 4 | 18,92 | 37,20 | +96,6 | 29 | 5 | 13,28 | 24,83 | +87,0 |
| Vitamine D | 244 | 16 | 0,01 | 0,3 | +1795,2 | 514 | 19 | 0,02 | 0,3 | +1772,3 |

- Les apports liés aux actes de consommation impactés par un objectif concernant les **sucres** (978 pour les hommes et 1783 pour les femmes), diminuent en moyenne de 11,1% chez les hommes et de 11,3% chez les femmes.
- Les apports liés aux actes de consommation impactés par un objectif concernant les **fibres** (105 et 237 respectivement), augmentent en moyenne de 12,6% et de 17,8% respectivement.
- Les apports liés aux actes de consommation impactés par un objectif concernant les **lipides** (1426 et 1794 respectivement), diminuent en moyenne de 9,5% chez les hommes et de 9,9% chez les femmes.
- Les apports liés aux actes de consommation impactés par un objectif concernant les **acides gras saturés** (698 et 1072 respectivement), diminuent en moyenne de 16,6% chez les hommes et de 16,6% chez les femmes.
- Les apports liés aux actes de consommation impactés par un objectif concernant les **acides gras trans** (428 et 678 respectivement), diminuent en moyenne de 20,6% pour chez les hommes et de 21,6% chez les femmes.

- Les apports en **sodium**, liés aux actes de consommation impactés par un objectif concernant le sodium (2233 et 2938 respectivement), diminuent en moyenne de 13,1% chez les hommes et de 12,7% chez les femmes.
- Les apports liés aux actes de consommation impactés par un objectif concernant le **calcium** (17 et 29 respectivement), augmentent en moyenne de 96,6% chez les hommes et de 87,0% chez les femmes.
- Enfin, les apports liés aux actes de consommation impactés par un objectif concernant la **vitamine D** (244 et 514 respectivement), augmentent en moyenne de 1795,2% chez les hommes et de 1772,3% chez les femmes (en raison de l'enrichissement dont ce nutriment fait l'objet).

Dans les parties suivantes, les variations d'apports obtenues pour chaque nutriment après application des objectifs des chartes sont étudiées à l'échelle de la **diète totale** (100% des actes de consommation).

3.1. Apports nutritionnels moyens journaliers totaux

❖ Impact des chartes sur les apports moyens journaliers totaux

Le Tableau 4 présente, par nutriment, les apports moyens journaliers totaux initiaux (i.e. avant application des objectifs des chartes) pour les adultes, hommes et femmes distinctement. Les variations en pourcentage et en g/jour (respectivement mg/jour ou µg/jour) des apports moyens journaliers totaux, avant et après application des objectifs, sont également présentées. Par ailleurs, pour faciliter l'interprétation de ces données d'évolution, le pourcentage d'aliments impactés (selon la nomenclature INCA2) par les objectifs concernant chacun des nutriments, ainsi que les pourcentages de consommation correspondants, sont indiqués. Le pourcentage d'aliments INCA2 impactés correspond, pour chaque nutriment, à la proportion d'aliments de la nomenclature INCA2 impactés par au moins un objectif d'amélioration nutritionnelle. Le premier pourcentage de consommation est exprimé par rapport à la consommation totale et le deuxième, par rapport à la consommation susceptible d'être impactée par les objectifs des chartes, c'est-à-dire en excluant les actes de consommation des aliments « faits maison » et ceux ayant lieu « à la cantine », « au restaurant, café » ou « au fast-food » (cf. 2.3.4.1).

Par ailleurs, il faut noter que le dénominateur des pourcentages de consommation impactée intègre également les consommations liquides telles que l'eau. Ce pourcentage est donc artificiellement diminué par de telles consommations car elles ne peuvent pas être impactées par des objectifs nutritionnels, alors qu'elles représentent un pourcentage élevé des consommations totales en masse³ [28]. Néanmoins, le calcul des pourcentages de consommation impactée parmi les actes de consommation concernés et sans l'eau, a été effectué. Il en ressort que ceux-ci influencent peu le pourcentage de consommation impactée. Le sodium est le nutriment pour lequel la plus grande différence est observée, soit 1,6% de consommation impactée parmi les actes de consommation concernés avec l'eau contre 2,7% sans l'eau.

Par exemple, dans le cas du sucre, 11,6% des aliments de la nomenclature INCA2 sont concernés par au moins un objectif de réduction de la teneur en sucres ou en sucres ajoutés des chartes d'engagements volontaires. Seuls ces 11,6% d'aliments connaissent des améliorations de composition nutritionnelle, appliquées pour le calcul des nouveaux apports. La consommation de ces aliments impactés correspond à 0,9% de la consommation totale journalière des adultes et à 1,4% de la consommation susceptible d'être impactée.

Seuls les résultats des adultes sont présentés, ceux des enfants présentant des tendances similaires (cf. Annexes 1 et 2).

³ La consommation d'eau contribue à hauteur de 26% de la consommation journalière pour les hommes, et de 31% pour les femmes.

Tableau 4 : Apports moyens journaliers totaux initiaux et après application des objectifs, pour les adultes, hommes et femmes

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | HOMMES | | | | FEMMES | | | |
|---------------------|-----------------------------|---|--|--|---------------------------------|------------------------|------|--|---------------------------------|------------------------|------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (g/jour ⁺) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (g/jour ⁺) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour ⁺ | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour ⁺ | % |
| Sucres | 11,6 | 0,9 | 1,4 | 101,2 | 100,8 *** | -0,4 | -0,4 | 89,3 | 88,9 *** | -0,4 | -0,4 |
| Fibres | 2,1 | 0,1 | 0,1 | 19,2 | 19,2 *** | +0,01 | +0,0 | 16,0 | 16,0 *** | +0,01 | +0,1 |
| Lipides totaux | 14,5 | 0,7 | 1,0 | 100,0 | 99,7 *** | -0,4 | -0,4 | 79,5 | 79,3 *** | -0,3 | -0,3 |
| Acides gras saturés | 5,6 | 0,2 | 0,3 | 41,2 | 41,1 *** | -0,1 | -0,1 | 32,1 | 32,1 *** | -0,1 | -0,2 |
| Acides gras trans | 1,6 | 0,05 | 0,1 | 2,6 | 2,6 *** | -0,002 | -0,1 | 2,0 | 2,0 *** | -0,002 | -0,1 |
| Sodium | 16,2 | 1,1 | 1,6 | 3446,6 | 3410,2 *** | -36,3 | -1,1 | 2533,3 | 2509,5 *** | -23,8 | -0,9 |
| Calcium | 0,4 | 0,01 | 0,01 | 984,2 | 984,5 ** | +0,3 | +0,0 | 850,3 | 850,5 *** | +0,2 | +0,0 |
| Vitamine D | 1,4 | 0,2 | 0,3 | 2,7 | 2,8 *** | +0,1 | +2,0 | 2,4 | 2,5 *** | +0,1 | +3,1 |

+apports moyens journaliers totaux en g/jour à l'exception du calcium (mg/jour), du sodium (mg/jour) et de la vitamine D (µg/jour)

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Les évolutions observées présentent des tendances très similaires pour les hommes et les femmes. L'analyse statistique permet de conclure à une évolution statistiquement significative des apports moyens journaliers totaux pour tous les nutriments étudiés :

- **le sodium : -1,1% (p<0,0001) et -0,9% (p<0,0001)** pour les hommes et les femmes respectivement, soit une diminution de **36,3mg/jour** et de **23,8mg/jour**. Cela correspond, en équivalent sel, à des diminutions respectives de 0,09g/jour pour les hommes et 0,06g/jour pour les femmes ;
- **les sucres : -0,4% (p<0,0001) et -0,4% (p<0,0001)** pour les hommes et les femmes respectivement, soit une diminution de **1,6kcal/jour⁴** pour les 2 sexes ;
- **les lipides totaux : -0,4% (p<0,0001) et -0,3% (p<0,0001)** pour les hommes et les femmes respectivement, soit une diminution de **3,6kcal/jour⁴** et de **2,7kcal/jour⁴**.
- **la vitamine D : +2,0% (p<0,0001) et +3,1% (p<0,0001)** pour les hommes et les femmes respectivement, soit une augmentation de **0,1µg/jour** pour les 2 sexes (qui correspond à 2% des apports journaliers recommandés (AJR) en vitamine D pour les adultes) ;
- **les acides gras saturés : -0,1% (p<0,0001) et -0,2% (p<0,0001)** pour les hommes et les femmes respectivement, soit une diminution de **0,1g/jour** pour les 2 sexes (AJR en AGS pour les adultes=20g) ;

⁴ Ces valeurs ont été calculées à partir des variations en masse des apports nutritionnels moyens journaliers.

- **les acides gras *trans*** : **-0,1% (p<0,0001)** et **-0,1% (p<0,0001)**, soit une diminution de **0,002g/jour** pour les 2 sexes ;
- **les fibres** : **+0,0% (p<0,0001)** et **+0,1% (p<0,0001)** pour les hommes et les femmes respectivement, soit une augmentation de **0,02kcal/jour⁴** pour les femmes ;
- **le calcium** : **+0,0% (p<0,01)** et **+0,0% (p<0,0001)** pour les hommes et les femmes respectivement, soit une augmentation de **0,3mg/jour** et de **0,2mg/jour** (AJR en calcium pour les adultes= **800mg**).

Les **apports énergétiques totaux** moyens avant application des objectifs des chartes sont de 2538,2kcal/jour pour les hommes et de 1886,4kcal/jour pour les femmes ; ceux après application des objectifs des chartes sont respectivement de 2526,8kcal/jour et de 1875,8kcal/jour⁵. Cela correspond à une variation d'apports énergétiques moyens de -11,4kcal/jour, soit -0,4%, pour les hommes et de -10,6kcal/jour, soit -0,6%, pour les femmes.

Pour le **sodium**, la variation d'apports moyens journaliers est de -1,1% pour les hommes et de -0,9% pour les femmes. Cette variation s'explique notamment par le pourcentage d'aliments INCA2 impactés de 16,2% (le plus important), et par les pourcentages de consommation impactée correspondants (1,1% de la consommation totale et 1,6% de la consommation liée aux actes de consommation concernés). En sachant que 1g de sodium équivaut à 2,54g de sel, les variations d'apports moyens totaux journaliers en sel sont de -0,09g/jour pour les hommes et de -0,06g/jour pour les femmes (Tableau 4). Les apports moyens journaliers totaux en équivalent sel, après application des objectifs des chartes, sont de 8,7g pour les hommes et de 6,4g pour les femmes. Les 2 populations conservent donc des apports en sel trop élevés au regard des recommandations de l'OMS (5g/jour) [30], de l'Afssa (de 7 à 8g/jour) [31] pour les hommes, ainsi que de l'objectif fixé par le PNNS2 (8g/jour) pour les hommes [1], d'autant plus que les apports calculés dans cette étude n'intègrent pas le sel ajouté, contrairement aux recommandations précitées.

Le PNNS2 fixe comme objectif pour les **sucres** ajoutés une réduction de 25% de leur consommation [1]. Or la variation d'apports en sucres totaux obtenue après application des objectifs des chartes d'engagements volontaires est de -0,4%. Cette évolution demeure donc loin de l'objectif du PNNS2, bien que celui-ci concerne uniquement les sucres ajoutés.

Le PNNS2 vise par ailleurs une contribution moyenne des **apports lipidiques** totaux à moins de 35% des apports énergétiques journaliers [1]. Chez les hommes, les apports énergétiques d'origine lipidique (900,0kcal/jour) s'élèvent à 35,5% des apports énergétiques totaux (2538,2kcal/jour) avant application des objectifs, soit 0,5% d'apports énergétiques d'origine

⁵ Ces valeurs correspondent aux apports énergétiques après application des objectifs des chartes. Elles ont été calculées en tenant compte des variations observées au niveau des apports nutritionnels individuels journaliers des différents nutriments, et non des apports nutritionnels moyens.

lipidique en excès par rapport à l'objectif de 35%, ce qui équivaut à 12,7kcal/jour (0,5% de 2538,2kcal/jour). Après application des objectifs des chartes, une diminution des apports énergétiques d'origine lipidique de 3,6kcal/jour est observée : 28% de l'objectif du PNNS2 est donc atteint. Chez les femmes, les apports énergétiques d'origine lipidique (715,5kcal/jour) s'élèvent à 37,9% des apports énergétiques totaux (1886,4kcal/jour) avant application des objectifs, soit 2,9% d'apports énergétiques d'origine lipidique en excès, ce qui équivaut à 54,7kcal/jour (2,9% de 1886,4kcal/jour). Après application des objectifs, une diminution des apports énergétiques d'origine lipidique de 2,7kcal/jour est observée : 5% de l'objectif est donc atteint.

Les plus grandes variations d'apports sont observées pour la **vitamine D**. En effet, pour les hommes, les apports moyens journaliers totaux passent de 54% à 56% des AJR (respectivement de 48% à 50% pour les femmes). Cela est dû à la nature des objectifs visant la vitamine D : il s'agit d'objectifs d'enrichissement, qui font donc passer la teneur en vitamine D des aliments impactés de 0 à une valeur significative. En effet, ces résultats ne peuvent être expliqués par les pourcentages d'aliments impactés (1,4%) ou de consommation impactée (0,2% de la consommation totale et 0,3% de la consommation liée aux actes de consommation concernés), qui sont très faibles pour la vitamine D.

Les variations observées pour les sucres et les lipides s'expliquent par la part d'aliments impactés (respectivement 11,6% et 14,5% pour les sucres et les lipides) ainsi que par les pourcentages de consommation impactée associés (respectivement 1,4%, pour les sucres, et 1,0%, pour les lipides, de la consommation liée aux actes de consommation concernés). Ces 2 paramètres sont déterminants dans l'impact obtenu pour un nutriment donné : il faut non seulement que les évolutions de composition liées aux reformulations soient importantes mais aussi qu'elles touchent des produits variés et que ces produits soient consommés en quantité importante. Ces 3 critères modulent l'impact obtenu par les engagements.

Les variations obtenues pour les fibres, le calcium, les AGS et les AG *trans* sont moins importantes mais demeurent significatives. Ces évolutions quotidiennes modérées conservent un intérêt certain à long terme.

❖ **Transposition des variations d'apports moyens journaliers totaux en tonnages annuels de nutriments ajoutés ou retirés du marché**

Les variations d'apports nutritionnels moyens journaliers en g/jour peuvent être transposées en tonnages annuels de nutriments qui pourraient être ajoutés ou retirés du marché. Pour obtenir cette équivalence, les variations d'apports moyens journaliers totaux en chaque nutriment ont été considérées pour chacune des 3 populations étudiées et pour les 2 sexes (cf. Tableau 4, Tableau 20 Annexe 1 et Tableau 21 Annexe 2). Ces variations d'apports ont été multipliées respectivement par l'effectif de la population considérée et par 365 jours. Les données concernant les effectifs de populations proviennent de l'estimation au 1^{er} janvier 2012 de la population française, effectuée à partir des chiffres du recensement de 2009 [32]. Pour chaque nutriment, les variations d'apports annuelles en tonnes issues des 3 populations et des 2 sexes ont été sommées pour obtenir la variation annuelle totale en tonnes.

Ainsi, le Tableau 5 met en évidence que les reformulations proposées dans le cadre des chartes pourraient notamment aboutir, à l'échelle de l'ensemble de la population et d'une année, à une diminution de 1649 tonnes de sel, 9320 tonnes de sucres et 7128 tonnes de lipides.

Tableau 5 : Transposition en tonnages annuels de nutriments des variations d'apports nutritionnels moyens journaliers totaux obtenues suite à l'application des objectifs des chartes

| | Tonnes de nutriments ajoutés ou retirés du marché suite à l'application des objectifs des chartes |
|---------------------------------|--|
| Équivalent sel | -1648,8 |
| Sucres | -9320,0 |
| Lipides totaux | -7127,5 |
| Vitamine D | +0,001 |
| Acides gras saturés | -1283,3 |
| Acides gras <i>trans</i> | -48,3 |
| Fibres | +238,4 |
| Calcium | +10,2 |

❖ **Contribution des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel à l'atteinte des objectifs définis dans le cadre du PNNS2**

Le Tableau 6 reprend les différents objectifs fixés par le PNNS2, lorsqu'ils existent pour les nutriments étudiés, et estime la part d'objectif atteinte d'après les résultats obtenus après application des améliorations de composition proposées dans les chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel.

Tableau 6 : Contribution des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel à l'atteinte des objectifs définis, par nutriment, dans le cadre du PNNS2

| Nutriment | Objectifs (PNNS 2) | HOMMES | | | FEMMES | | |
|----------------|---|--|--|--|--|--|--|
| | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | Taux d'atteinte de l'objectif | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | Taux d'atteinte de l'objectif |
| Équivalent sel | < 8g/jour | 8,75g/jour + 1 à 2g/jour de sel ajouté* (soit -1,75 à -2,75g à atteindre) | 8,66g/jour + 1 à 2g/jour de sel ajouté* Δ=-0,09g | 3% à 5% d'objectif atteint | 6,43g/jour + 1 à 2g/jour de sel ajouté* (soit -0 à -0,43g à atteindre) | 6,37g/jour + 1 à 2g/jour de sel ajouté* Δ=-0,06g | objectif initialement atteint ou 14% d'objectif atteint |
| Sucres | réduction de 25% de la consommation de sucres ajoutés | 101,2g/jour | 100,8g/jour variation de -0,4% | 1,6% d'objectif atteint ¹ | 89,3g/jour | 88,9g/jour variation de -0,4% | 1,6% d'objectif atteint ¹ |
| Lipides | moins de 35% des apports énergétiques totaux | 35,5% (soit -0,5% à atteindre ce qui équivaut à -12,7kcal/jour ²) | -0,4g/jour*9kcal/g= -3,6kcal/jour | 28% d'objectif atteint (3,6kcal/12,7kcal*100) | 37,9% (soit -2,9% à atteindre ce qui équivaut à -54,7kcal/jour ³) | -0,3g/jour*9kcal/g= -2,7kcal/jour | 5% d'objectif atteint (2,7kcal/54,7kcal*100) |
| AGS | moins de 35 % des apports totaux de graisses | 41,2% (soit -6,2% à atteindre ce qui équivaut à -6,2g/jour ⁴) | Δ=-0,1g/jour | 2% d'objectif atteint (0,1g/6,2g*100) | 40,3% (soit -5,3% à atteindre ce qui équivaut à -4,2g/jour ⁵) | Δ=-0,1g/jour | 2% d'objectif atteint (0,1g/4,2g*100) |
| Fibres | augmentation de 50% de consommation de fibres | 19,2g/jour | 19,2g/jour variation de +0,0% | 0% d'objectif atteint | 16,0g/jour | 16,0g/jour variation de +0,1% | 0% d'objectif atteint |

* d'après l'avis sel publié en 2002 par l'Afssa

¹ % exprimé par rapport aux apports moyens en sucres totaux, et non en sucres ajoutés. L'atteinte de l'objectif du PNNS2, portant sur les sucres ajoutés uniquement, est donc sous-estimée

² 0,4% des apports énergétiques avant application des objectifs (2538kcal/jour) correspond à 10,2kcal/jour

³ 2,9% des apports énergétiques avant application des objectifs (1886kcal/jour) correspond à 54,7kcal/jour

⁴ 6,2% des apports en lipides avant application des objectifs (100g/jour) correspond à 6,2g/jour

⁵ 5,3% des apports en lipides avant application des objectifs (75g/jour) correspond à 4,2g/jour

Les variations d'apports nutritionnels moyens totaux résultant de l'application des objectifs des chartes contribuent de manière variable selon les nutriments à l'atteinte des objectifs fixés dans le cadre du PNNS2 (Tableau 6) :

- en ce qui concerne **le sel**, l'application des objectifs des chartes contribue à l'atteinte de l'objectif du PNNS2 à hauteur de 3 à 5% chez les hommes et de 14% chez les femmes, dans le cas de l'apport en sel ajouté le plus élevé, soit 2g/jour ;
- l'objectif fixé pour **les sucres** est atteint à hauteur de 1,6% pour les hommes et les femmes grâce à la contribution des objectifs des chartes ;
- l'objectif visant la part des **apports énergétiques d'origine lipidique** parmi les apports énergétiques totaux est quant à lui atteint à hauteur de 28% pour les hommes et de 5% pour les femmes, pour lesquelles l'écart initial à l'objectif est plus important : 37,9% d'apports énergétiques d'origine lipidique contre 35,5% pour les hommes ;
- l'application des objectifs des chartes permet de contribuer à hauteur de 2% pour les 2 sexes à l'atteinte de l'objectif fixé par le PNNS2 pour les apports en **acides gras saturés** ;
- les améliorations nutritionnelles concernant **les fibres** sont insuffisantes pour contribuer à l'atteinte de l'objectif fixé par le PNNS2.

Il faut cependant noter, concernant les sucres, que le taux d'atteinte de l'objectif est exprimé par rapport aux apports moyens en sucres totaux, en l'absence de données sur la contribution des sucres ajoutés aux apports en sucres totaux. Cela sous-estime donc la contribution des chartes à l'atteinte de l'objectif du PNNS2, qui concerne quant à lui la consommation de sucres ajoutés uniquement.

3.2. Apports nutritionnels moyens journaliers par groupe d'aliments

Pour chacun des 8 nutriments étudiés, les évolutions d'apports moyens journaliers ont aussi été étudiées par groupe d'aliments INCA2 impacté par au moins un objectif. Seuls les résultats concernant les adultes sont présentés ci-dessous. Les particularités propres aux enfants et aux adolescents sont commentées dans chaque partie. Les résultats complets des enfants et des adolescents sont disponibles en Annexes 3 et 4. Pour chacun des nutriments, un graphique reprend les résultats des apports moyens journaliers totaux avant et après application des objectifs, pour les adultes hommes et femmes. Pour chaque nutriment, la détermination des groupes d'aliments présentant les variations d'apports les plus importantes, s'effectue en étudiant à la fois les variations d'apport exprimées en pourcentage et en quantité par jour.

3.2.1. Sodium

Les apports moyens journaliers totaux en sodium diminuent significativement chez les adultes (Tableau 4). 18 groupes d'aliments INCA2 sont impactés par au moins un objectif de réduction de la teneur en sodium (Tableau 7). Chez les enfants de 3 à 10 ans, le groupe des « Pâtes » n'est en revanche pas impacté (Tableau 22, Annexe 3).

Au sein de la population adulte, 66,7% des aliments du groupe des « Céréales pour petit déjeuner » et 56,4% de ceux du groupe de la « Charcuterie » sont impactés par au moins un objectif : ils représentent respectivement 30,3% et 34,5% des aliments totaux consommés au sein de ces groupes.

Tableau 7 : Apports moyens journaliers en sodium par groupe d'aliments pour la population adulte, hommes et femmes

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | HOMMES | | | | FEMMES | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|---|--|---|---------------------------------|------------------------|------|---|---------------------------------|------------------------|------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (mg/jour) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (mg/jour) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | mg /jour | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | mg /jour | % |
| Biscuits sucrés ou salés et barres | 17,6 | 1,2 | 1,3 | 36,5 | 36,3 *** | -0,2 | -0,4 | 35,8 | 35,6 *** | -0,2 | -0,5 |
| Boissons fraîches sans alcool | 1,7 | 0,1 | 0,1 | 8,3 | 8,2 | -0,1 | -0,7 | 5,6 | 5,6 | -0,02 | -0,3 |
| Céréales pour petit déjeuner | 66,7 | 30,3 | 30,4 | 16,0 | 15,1 *** | -1,0 | -6,0 | 27,3 | 25,3 *** | -2,0 | -7,3 |
| Charcuterie | 56,4 | 34,5 | 49,5 | 417,8 | 396,7 *** | -21,1 | -5,0 | 261,0 | 249,4 *** | -11,6 | -4,4 |
| Condiments et sauces | 25,4 | 1,2 | 1,9 | 242,3 | 242,1 *** | -0,2 | -0,1 | 267,9 | 267,5 *** | -0,4 | -0,1 |
| Fromages | 8,6 | 0,6 | 0,6 | 254,8 | 254,7 *** | -0,1 | -0,1 | 160,9 | 160,8 *** | -0,1 | -0,0 |
| Fruits secs et graines oléagineuses | 28,0 | 2,1 | 2,3 | 3,4 | 3,4 *** | -0,05 | -1,4 | 1,8 | 1,8 | -0,01 | -0,6 |
| Légumes (hors pommes de terre) | 6,0 | 0,6 | 1,1 | 105,2 | 105,1 *** | -0,1 | -0,1 | 102,6 | 102,4 *** | -0,2 | -0,2 |
| Pain et panification sèche | 64,0 | 3,2 | 3,5 | 989,4 | 983,6 *** | -5,8 | -0,6 | 579,1 | 576,0 *** | -3,1 | -0,5 |
| Pâtes | 20,0 | 0,04 | 1,8 | 1,3 | 1,3 | -0,01 | -0,4 | 1,2 | 1,2 | -0,002 | -0,2 |
| Pâtisseries et gâteaux | 15,2 | 0,8 | 1,6 | 79,1 | 79,1 ** | -0,1 | -0,1 | 78,5 | 78,4 ** | -0,1 | -0,1 |
| Pizzas, quiches et pâtisseries salées | 85,7 | 8,9 | 17,0 | 150,4 | 148,7 *** | -1,7 | -1,1 | 93,5 | 92,2 *** | -1,3 | -1,3 |
| Plats composés | 66,7 | 7,0 | 16,0 | 290,6 | 286,5 *** | -4,1 | -1,4 | 207,4 | 204,8 *** | -2,6 | -1,3 |
| Poissons | 3,9 | 1,9 | 3,6 | 95,4 | 95,1 *** | -0,3 | -0,3 | 83,1 | 82,9 *** | -0,3 | -0,3 |
| Pommes de terre et apparentés | 33,3 | 1,3 | 4,9 | 25,8 | 25,4 * | -0,4 | -1,5 | 19,3 | 18,8 ** | -0,4 | -2,3 |
| Sandwichs, casse-croûte | 10,3 | 1,8 | 4,0 | 110,7 | 110,6 * | -0,1 | -0,1 | 65,3 | 65,2 *** | -0,1 | 0,2 |
| Soupes et bouillons | 89,5 | 4,2 | 14,0 | 177,3 | 176,1 *** | -1,2 | -0,7 | 169,5 | 168,0 *** | -1,5 | -0,9 |
| Vienniserie | 33,3 | 0,8 | 0,8 | 62,0 | 62,0 * | -0,03 | -0,1 | 50,5 | 50,4 *** | -0,05 | -0,1 |

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Les 4 groupes d'aliments présentant les variations les plus importantes (en pourcentage ou en mg/jour) sont les « Céréales pour petit déjeuner » (-6,0%, soit -1,0mg/jour, pour les hommes et -7,3%, soit -2,0mg/jour, pour les femmes), la « Charcuterie » (respectivement -5,0%, soit -21,1mg/jour, et -4,4%, soit -11,6mg/jour), le « Pain et la panification sèche » (respectivement -0,6%, soit -5,8mg/jour et -0,5%, soit -3,1mg/jour) et les « Plats composés » (respectivement -1,4%, soit -4,1mg/jour, et -1,3%, soit -2,6mg/jour).

Les variations d'apport en mg/jour élevées obtenues pour la « Charcuterie » s'expliquent par l'engagement de toute la filière (charte collective). Concernant les « Céréales pour petit déjeuner », les variations d'apport élevées, en pourcentage, s'expliquent par l'engagement des plus grandes enseignes. Dans les 2 cas, ces engagements se traduisent par une part de marché impactée par les objectifs élevée. Les variations d'apports exprimées en mg/jour pour les « Plats composés » et le « Pain et la panification sèche » sont élevées car il s'agit d'aliments très consommés : le pain est ainsi le premier vecteur journalier de sodium comme le montrent les apports en sodium importants issus de ce groupe. Néanmoins le pourcentage de consommation impactée pour le « Pain et la panification sèche » reste peu élevé (3,5% de la consommation liée aux actes de consommation concernés) car la part de marché de ce secteur concernée par des chartes (3 enseignes) demeure faible, ce secteur étant dominé par l'artisanat.

Bien que les « Soupes et bouillons » et les « Pizzas, quiches et pâtisseries salées » aient des pourcentages très élevés d'aliments INCA2 impactés (89,5% et 85,7% respectivement), les consommations totales impactées peu élevées au sein du groupe (4,2% et 8,9% respectivement), expliquent que ces familles d'aliments présentent de faibles variations d'apports en sodium. Par ailleurs, pour certains groupes d'aliments, des reformulations antérieures importantes ont pu être mises en œuvre depuis plusieurs années sans pour autant faire l'objet d'une charte depuis 2009 (exemple des « Soupes et bouillons »).

Des résultats similaires sont observés chez les enfants et les adolescents (Tableau 22 & Tableau 30, Annexes 3 et 4).

Les Figure 4 et Figure 5 présentent, pour les hommes et les femmes respectivement, la contribution en pourcentage de chaque groupe d'aliments à la variation en mg/jour des apports journaliers totaux en sodium de chaque sexe. Les 3 groupes d'aliments dont la variation en mg/jour d'apports en sodium contribue le plus à la variation totale d'apports en sodium sont la « Charcuterie » (58,0% et 48,8% chez les hommes et les femmes respectivement), le « Pain et la panification sèche » (16,0% et 12,9% respectivement) ainsi que les « Plats composés » (11,2% et 10,9% respectivement). Le 4^{ème} groupe contributeur diffère entre les 2 sexes : il s'agit des « Pizzas, quiches et pâtisseries salées » chez les hommes (4,6%) et des « Céréales pour petit déjeuner » chez les femmes (8,4%).

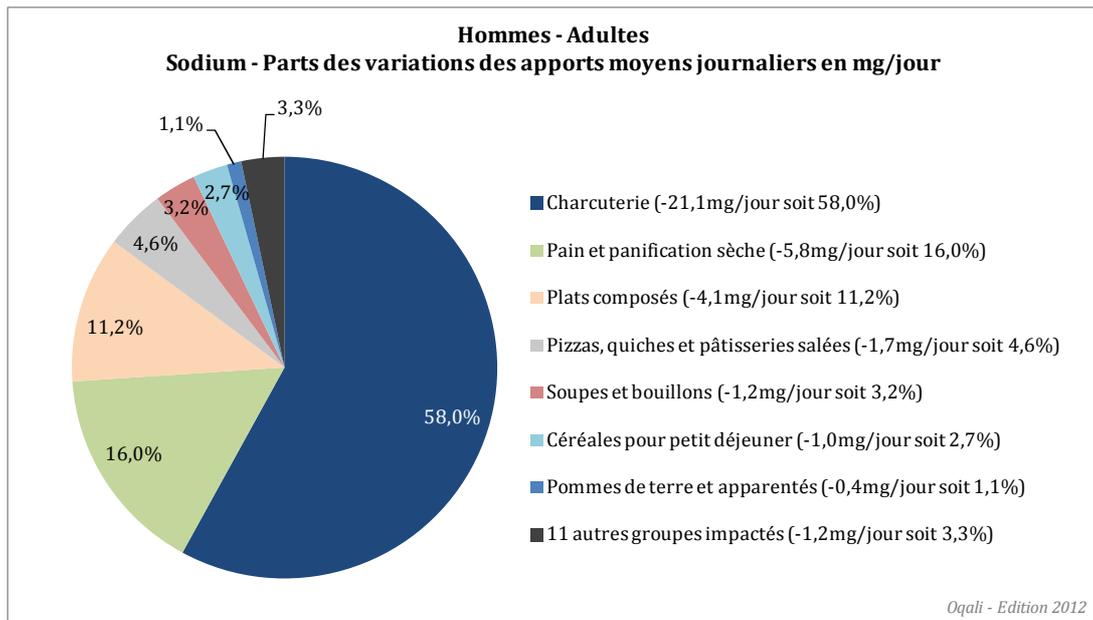


Figure 4 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en mg/jour des apports moyens journaliers en sodium, suite à l'application des objectifs, pour les hommes adultes

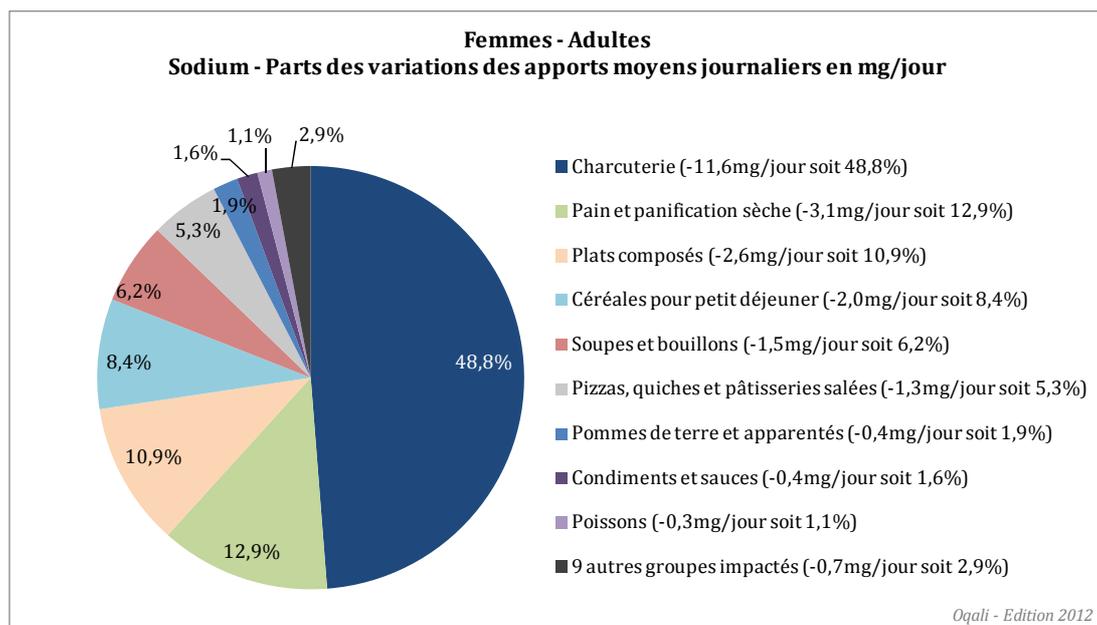


Figure 5 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en mg/jour des apports moyens journaliers en sodium, suite à l'application des objectifs, pour les femmes adultes

3.2.2. Sucres

Les apports moyens journaliers totaux en sucres des adultes diminuent significativement (Tableau 4).

11 groupes d'aliments de la nomenclature INCA2 sont impactés par au moins un objectif d'une charte d'engagements volontaires sur les sucres ou les sucres ajoutés (Tableau 8).

Tableau 8 : Apports moyens journaliers en sucres par groupe d'aliments pour la population adulte, hommes et femmes

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | HOMMES | | | | FEMMES | | | |
|--|-----------------------------|---|--|--|---------------------------------|------------------------|------|--|---------------------------------|------------------------|------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % |
| Biscuits sucrés ou salés et barres | 67,6 | 5,3 | 5,5 | 2,3 | 2,3 *** | -0,02 | -0,7 | 2,4 | 2,4 *** | -0,02 | -0,7 |
| Boissons fraîches sans alcool | 36,7 | 5,5 | 6,1 | 14,5 | 14,4 *** | -0,1 | -0,9 | 10,9 | 10,8 *** | -0,1 | -0,6 |
| Céréales pour petit déjeuner | 75,0 | 17,9 | 17,9 | 1,1 | 1,1 *** | -0,02 | -2,1 | 1,3 | 1,2 *** | -0,03 | -2,4 |
| Compotes et fruits cuits | 36,4 | 17,6 | 33,9 | 1,8 | 1,8 *** | -0,01 | -0,8 | 3,2 | 3,2 *** | -0,03 | -1,0 |
| Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés | 50,0 | 8,2 | 11,7 | 4,1 | 4,0 *** | -0,04 | -0,9 | 3,8 | 3,8 *** | -0,04 | -1,1 |
| Glaces et desserts glacés | 63,6 | 4,6 | 6,0 | 2,3 | 2,3 *** | -0,01 | -0,2 | 2,0 | 2,0 *** | -0,005 | -0,2 |
| Pâtisseries et gâteaux | 41,3 | 2,7 | 5,6 | 7,8 | 7,8 *** | -0,02 | -0,2 | 7,5 | 7,5 *** | -0,01 | -0,2 |
| Plats composés | 1,3 | 0,1 | 0,2 | 1,6 | 1,6 | -0,00002 | -0,0 | 1,2 | 1,2 * | -0,00005 | -0,0 |
| Sucres et dérivés | 17,4 | 1,0 | 1,4 | 16,8 | 16,8 ** | -0,004 | -0,0 | 13,5 | 13,5 *** | -0,002 | -0,0 |
| Ultra-frais laitier | 54,1 | 12,3 | 13,1 | 6,1 | 6,0 *** | -0,1 | -2,3 | 7,1 | 6,9 *** | -0,2 | -2,5 |
| Viennoiserie | 75,0 | 7,3 | 7,8 | 0,9 | 0,9 *** | -0,004 | -0,5 | 0,7 | 0,7 *** | -0,004 | -0,5 |

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Il est à noter que 75,0% des aliments du groupe des « Céréales pour petit-déjeuner » sont impactés par au moins un objectif pour les sucres ou les sucres ajoutés, soit 17,9% de la consommation totale issue de ce groupe. Les 2 autres groupes les plus impactés sont ceux des « Compotes et fruits cuits » avec 17,6% de consommation totale impactée au sein du groupe (correspondant à 36,4% d'aliments INCA2 du groupe impactés et à 33,9% de la consommation susceptible d'être impactée au sein de ce groupe) et celui de l' « Ultra-frais laitier » avec 12,3% de consommation totale impactée (correspondant à 54,1% d'aliments INCA2 du groupe impactés).

Tous les groupes listés dans le Tableau 8 présentent une diminution significative des apports totaux en sucres, à l'exception des « Plats composés » pour les hommes. Cela s'explique par les faibles pourcentages d'aliments INCA2 et de consommation totale impactés, respectivement 1,3% et 0,1%.

Les variations les plus importantes sont observées pour l' « Ultra-frais laitier » avec -2,3% (soit -0,1g/jour) et -2,5% (soit -0,2g/jour) d'apports en sucres pour les hommes et les femmes respectivement, ainsi que pour les « Céréales pour petit déjeuner » (-2,1%, soit -0,02g/jour, et -2,4%, soit -0,03g/jour) et les « Boissons fraîches sans alcool » (avec -0,9%, soit -0,1g/jour, et -0,6%, soit -0,1g/jour). La diminution de 0,1g/jour engendrée par le groupe des « Boissons

fraîches sans alcool » s'explique par leur contribution importante aux apports totaux journaliers en sucres : les apports initiaux en sucres de ce groupe sont en effet de 14,5g/jour pour les hommes et de 10,9g/jour pour les femmes. Par ailleurs, les enseignes qui s'engagent pour ce groupe d'aliments présentent des parts de marché élevées.

Chez les enfants, les résultats sont similaires (Tableau 23 & Tableau 31, Annexes 3 et 4). Ils sont néanmoins plus accentués pour le groupe des « Céréales pour petit déjeuner » avec notamment -4,1% (soit -0,2g/jour) et -4,3% (soit -0,1g/jour) d'apports en sucres dus à ce groupe respectivement pour les garçons et les filles de 3 à 10 ans. Cela s'explique par l'important pourcentage de consommation totale impactée au sein du groupe, soit 36,6%, contre 17,9% chez les adultes. Les « Compotes et fruits » présentent également des variations d'apports en sucres supérieures chez les enfants et les adolescents : -1,9% (soit -0,1g/jour) et -1,8% (soit -0,1g/jour) chez les garçons et filles de 3 à 10 ans notamment. À l'inverse, le groupe de « l'Ultra-frais laitier » est quant à lui moins impacté par les variations d'apports en sucres chez les enfants que chez les adultes. Cela s'explique par les pourcentages moindres de consommation totale impactée au sein du groupe : respectivement 9,5% et 8,8% chez les enfants et les adolescents contre 12,3% chez les adultes.

Les Figure 6 et Figure 7 présentent, pour les hommes et les femmes respectivement, la contribution en pourcentage de chaque groupe d'aliments à la variation en g/jour des apports journaliers totaux en sucres de chaque sexe. Les 3 groupes d'aliments dont la variation en g/jour d'apports en sucres contribue le plus à la variation totale d'apports en sucres sont l' « Ultra-frais laitier » (36,2% et 46,2% chez les hommes et les femmes respectivement), les « Boissons fraîches sans alcool » (32,4% et 16,2% respectivement), ainsi que les « Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés » (9,9% et 10,8% respectivement). Le 4^{ème} groupe contributeur diffère entre les 2 sexes : il s'agit des « Céréales pour petit déjeuner » chez les hommes (6,1%) et des « Compotes et fruits cuits » chez les femmes (8,2%).

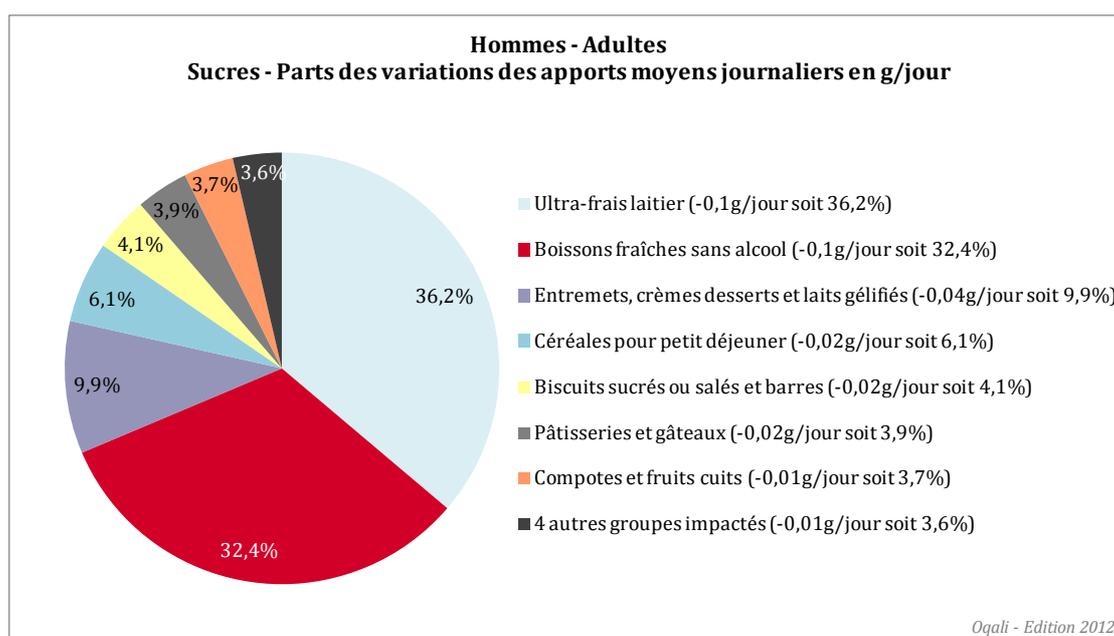


Figure 6 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en g/jour des apports moyens journaliers en sucres, suite à l'application des objectifs, pour les hommes adultes

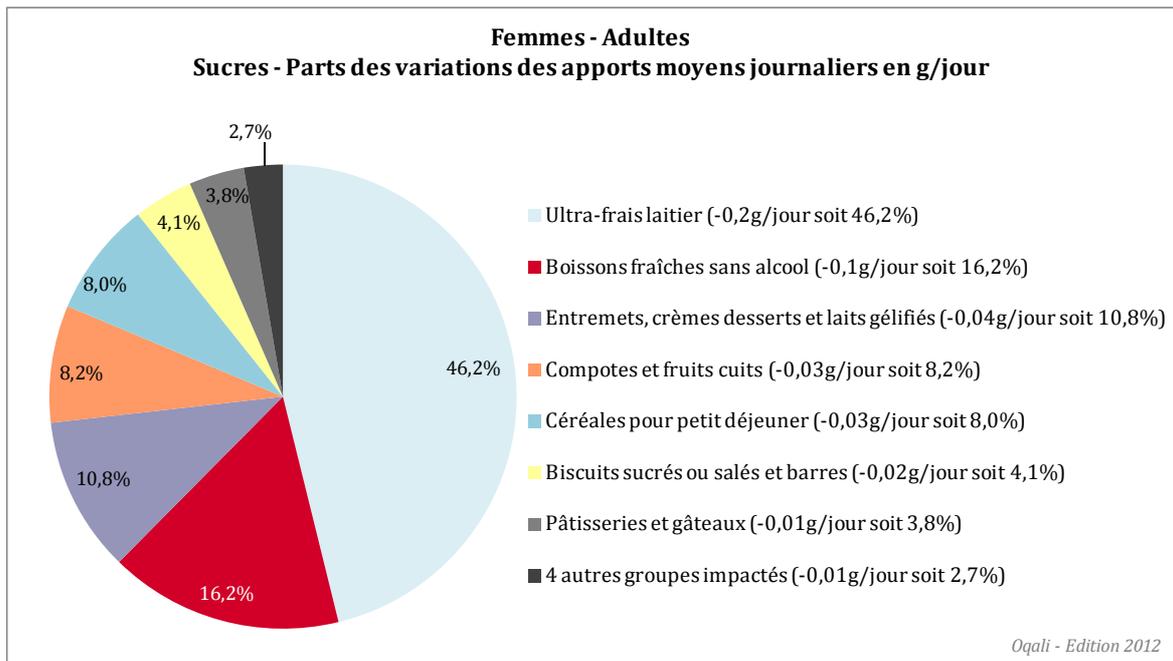


Figure 7 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en g/jour des apports moyens journaliers en sucres, suite à l'application des objectifs, pour les femmes adultes

3.2.3. Lipides

Les apports moyens journaliers totaux en lipides diminuent significativement chez les adultes (Tableau 4).

Parmi les 20 groupes d'aliments INCA2 impactés par au moins un objectif concernant la diminution de la teneur en lipides (Tableau 9), le groupe de la « Charcuterie » connaît l'impact le plus important. Les variations d'apports obtenues, -2,7% (soit -0,2g/jour) pour les hommes et -2,4% (soit -0,1g/jour) pour les femmes, s'expliquent par le pourcentage de consommation liée aux actes de consommation concernés impacté au sein de la famille « Charcuterie », soit 31,0%. En revanche, bien qu'au sein du groupe des « Biscuits sucrés ou salés et barres », 85,3% des aliments soient impactés, la consommation correspondante demeure faible (6,9% de la consommation liée aux actes de consommation concernés), ce qui explique que cette famille ne présente qu'une faible variation des apports en lipides. Le groupe des « Céréales pour petit-déjeuner » n'est pas impacté chez les hommes.

Tableau 9 : Apports moyens journaliers en lipides par groupe d'aliments pour la population adulte, hommes et femmes

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | HOMMES | | | | FEMMES | | | |
|--|-----------------------------|---|--|--|---------------------------------|------------------------|------|--|---------------------------------|------------------------|------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % |
| Biscuits sucrés ou salés et barres | 85,3 | 6,6 | 6,9 | 1,8 | 1,8 *** | -0,01 | -0,7 | 1,8 | 1,8 *** | -0,01 | -0,8 |
| Céréales pour petit déjeuner | 8,3 | 0,1 | 0,1 | | | | | 0,3 | 0,3 | -0,00001 | -0,0 |
| Charcuterie | 30,9 | 21,6 | 31,0 | 8,8 | 8,6 *** | -0,2 | -2,7 | 5,1 | 5,0 *** | -0,1 | -2,4 |
| Chocolat | 12,5 | 0,1 | 0,1 | 1,8 | 1,8 | -0,00002 | -0,0 | 1,6 | 1,6 | -0,0001 | -0,0 |
| Condiments et sauces | 9,5 | 0,2 | 0,3 | 3,7 | 3,7 * | -0,0003 | -0,0 | 3,8 | 3,8 | -0,0001 | -0,0 |
| Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés | 6,3 | 0,7 | 1,0 | 1,5 | 1,5 | -0,001 | -0,1 | 1,3 | 1,3 | -0,0005 | -0,0 |
| Fromages | 3,8 | 0,4 | 0,4 | 10,8 | 10,8 *** | -0,01 | -0,0 | 7,0 | 7,0 *** | -0,01 | -0,1 |
| Glaces et desserts glacés | 72,7 | 6,2 | 8,0 | 1,0 | 1,0 *** | -0,01 | -0,9 | 0,8 | 0,8 *** | -0,01 | -0,8 |
| Légumes (hors pommes de terre) | 1,0 | 0,01 | 0,01 | 1,3 | 1,3 | -0,0002 | -0,0 | 1,3 | 1,3 | -0,00002 | -0,0 |
| Margarine | 3,7 | 4,6 | 4,6 | 2,8 | 2,8 *** | -0,01 | -0,3 | 2,5 | 2,5 *** | -0,01 | -0,5 |
| Pain et panification sèche | 16,0 | 0,1 | 0,1 | 2,6 | 2,6 ** | -0,001 | -0,0 | 1,8 | 1,8 *** | -0,001 | -0,0 |
| Pâtisseries et gâteaux | 47,8 | 2,9 | 6,1 | 6,1 | 6,1 *** | -0,02 | -0,3 | 5,9 | 5,9 *** | -0,02 | -0,3 |
| Pizzas, quiches et pâtisseries salées | 71,4 | 4,1 | 7,8 | 3,2 | 3,1 *** | -0,01 | -0,4 | 2,3 | 2,2 *** | -0,01 | -0,5 |
| Plats composés | 52,6 | 4,3 | 10,0 | 5,4 | 5,4 *** | -0,03 | -0,6 | 4,1 | 4,1 *** | -0,03 | -0,7 |
| Poissons | 2,6 | 2,0 | 3,7 | 1,9 | 1,9 *** | -0,01 | -0,4 | 1,7 | 1,7 *** | -0,01 | -0,6 |
| Pommes de terre et apparentés | 16,7 | 0,4 | 1,4 | 2,3 | 2,3 ** | -0,002 | -0,1 | 1,5 | 1,5 ** | -0,001 | -0,1 |
| Sandwichs, casse-croûte | 13,8 | 0,4 | 0,9 | 2,7 | 2,7 | -0,002 | -0,1 | 1,5 | 1,5 | -0,0003 | -0,0 |
| Soupes et bouillons | 68,4 | 3,3 | 11,3 | 0,7 | 0,7 *** | -0,01 | -0,7 | 0,7 | 0,7 *** | -0,01 | -0,9 |
| Ultra-frais laitier | 18,0 | 0,4 | 0,4 | 2,1 | 2,1 * | -0,002 | -0,1 | 2,5 | 2,5 * | -0,002 | -0,1 |
| Viennoiserie | 75,0 | 7,4 | 7,9 | 2,5 | 2,5 *** | -0,02 | -0,8 | 2,0 | 1,9 *** | -0,02 | -0,8 |

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

De même chez les enfants et les adolescents, le groupe de la « Charcuterie » présente les variations d'apports les plus importantes expliquées par les pourcentages de consommation impactée élevés parmi les actes de consommation concernés, soit 43,4% pour les enfants et 34,9% chez les adolescents (Tableau 24 & Tableau 32, Annexes 3 et 4).

Les Figure 8 et Figure 9 présentent, pour les hommes et les femmes respectivement, la contribution en pourcentage de chaque groupe d'aliments à la variation en g/jour des apports journaliers totaux en lipides de chaque sexe. Le groupe de la « Charcuterie » est celui qui contribue majoritairement à la variation en g/jour d'apports en lipides, tant chez les hommes (63,5%) que chez les femmes (48,7%). Les « Plats composés » contribuent quant à eux à hauteur de 8,9% pour les hommes et de 10,9% pour les femmes à la variation totale d'apports en lipides. Les groupes de la « Viennoiserie » (5,1% et 6,1% respectivement) et des « Pâtisseries et gâteaux » (4,2% et 6,5% respectivement) sont les 2 groupes contributeurs suivants.

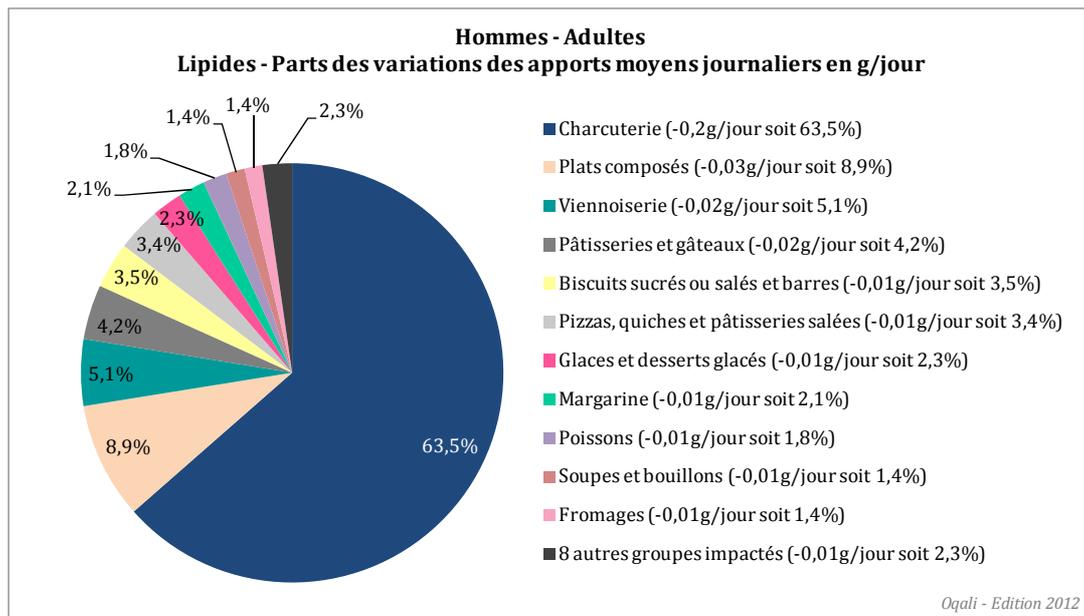


Figure 8 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en g/jour des apports moyens journaliers en lipides, suite à l'application des objectifs, pour les hommes adultes

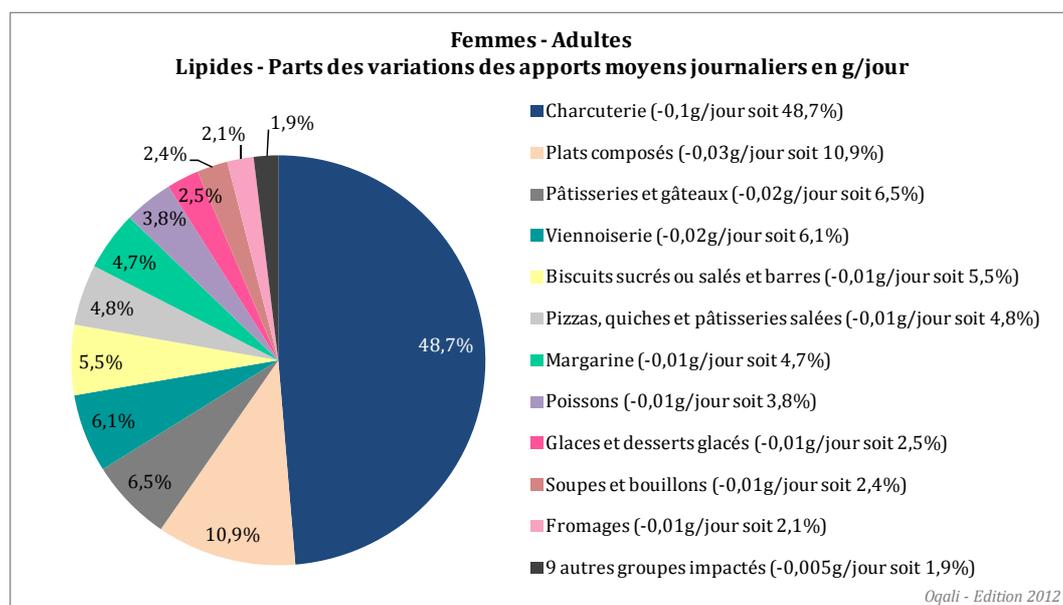


Figure 9 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en g/jour des apports moyens journaliers en lipides, suite à l'application des objectifs, pour les femmes adultes

3.2.4. Vitamine D

Les apports moyens journaliers totaux en vitamine D augmentent significativement chez les adultes (Tableau 4).

4 groupes d'aliments de la nomenclature INCA2 sont impactés par au moins un objectif concernant l'augmentation de la teneur en vitamine D : les « Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés », les « Fromages », l' « Huile » et l' « Ultra-frais laitier » (Tableau 10). Chez les enfants de 3 à 10 ans (Tableau 25, Annexe 3) ainsi que chez les hommes, le groupe des « Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés » n'est cependant pas impacté. Comme indiqué précédemment, les objectifs concernant la vitamine D correspondent à des enrichissements. La teneur initiale en vitamine D des huiles étant nulle, il est impossible de calculer un pourcentage de variation d'apport. Seuls les groupes de l' « Huile » et de l' « Ultra-frais laitier » présentent des variations d'apports significatives. L' « Ultra-frais laitier » présente les variations d'apports les plus élevées avec +63,6% (soit +0,05µg/jour) chez les hommes et +65,6% (soit +0,07µg/jour) chez les femmes.

Tableau 10 : Apports moyens journaliers en vitamine D par groupe d'aliments pour la population adulte, hommes et femmes

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | HOMMES | | | | FEMMES | | | |
|--|-----------------------------|---|--|---|---------------------------------|------------------------|---------|---|---------------------------------|------------------------|---------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (µg/jour) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (µg/jour) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | µg /jour | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | µg /jour | % |
| Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés | 3,125 | 0,045 | 0,065 | | | | | 0,033 | 0,033 | +0,0001 | +0,315 |
| Fromages | 0,952 | 0,022 | 0,024 | 0,258 | 0,259 | +0,0001 | +0,035 | 0,170 | 0,171 | +0,0002 | +0,129 |
| Huile | 9,677 | 1,778 | 1,812 | 0,000 | 0,003 *** | +0,003 | | 0,000 | 0,003 *** | +0,003 | |
| Ultra-frais laitier | 22,951 | 6,911 | 7,359 | 0,081 | 0,132 *** | +0,051 | +63,625 | 0,110 | 0,183 *** | +0,072 | +65,559 |

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Les résultats sont semblables chez les enfants et les adolescents (Tableau 33, Annexe 4). Cependant chez les enfants, il est à noter que le groupe des « Fromages » présente des variations d'apports significatives bien que faibles pour les garçons (+3,10%, soit +0,004µg/jour) et les filles (+1,95%, soit +0,003µg/jour).

Les Figure 10 et Figure 11 présentent, pour les hommes et les femmes respectivement, la contribution en pourcentage de chaque groupe d'aliments à la variation en $\mu\text{g}/\text{jour}$ des apports journaliers totaux en vitamine D de chaque sexe. Le groupe de l' « Ultra-frais laitier » est le contributeur principal à la variation en $\mu\text{g}/\text{jour}$ d'apports en vitamine D tant chez les hommes (94,8%) que chez les femmes (96,0%). L' « Huile » contribue à hauteur de 5,0% et 3,6% respectivement à la variation totale d'apports en vitamine D, grâce à l'enrichissement dont elle fait l'objet. Les groupes des « Fromages » (0,2% pour les hommes et 0,3% pour les femmes) et des « Entremets, crèmes et desserts gélifiés » pour les femmes (0,1%) sont les 2 autres groupes contributeurs dans une moindre mesure.

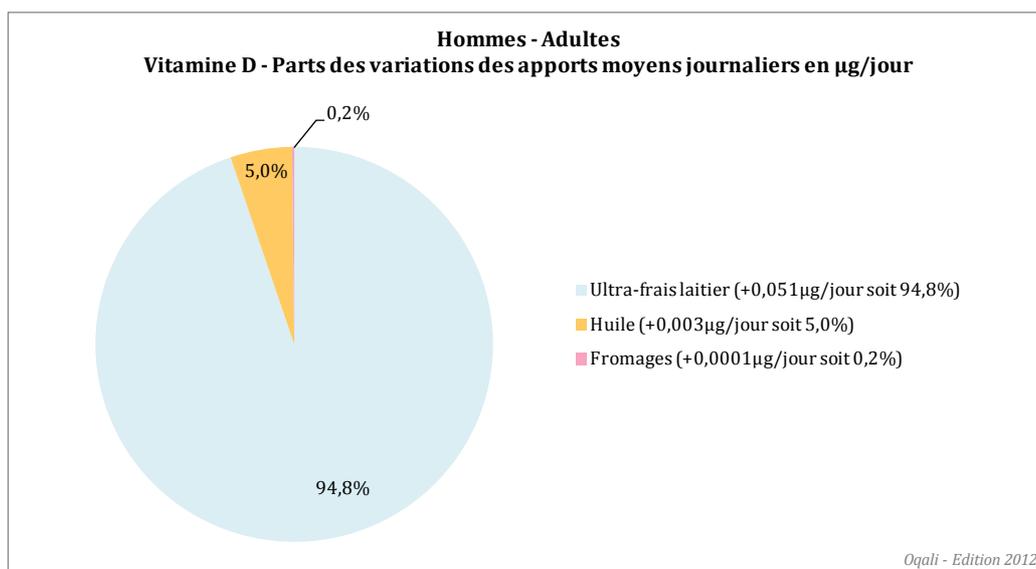


Figure 10 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en $\mu\text{g}/\text{jour}$ des apports moyens journaliers en vitamine D, suite à l'application des objectifs, pour les hommes adultes

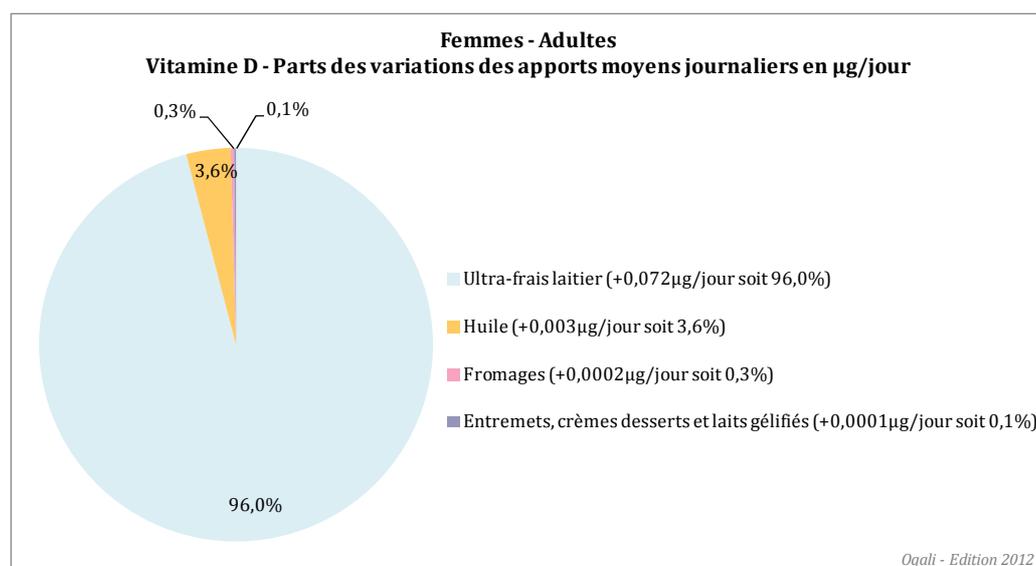


Figure 11 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en $\mu\text{g}/\text{jour}$ des apports moyens journaliers en vitamine D, suite à l'application des objectifs, pour les femmes adultes

3.2.5. Acides gras saturés

Les apports moyens journaliers totaux en AGS diminuent significativement chez les adultes (Tableau 4).

Concernant les AGS, 15 groupes d'aliments INCA2 sont impactés chez la population adulte (Tableau 11). Le groupe des « Soupes et bouillons » n'est cependant pas impacté chez les hommes, de même que le groupe des « Sandwich, casse-croûte » chez les femmes.

Chez les adultes, le groupe de la « Margarine » est celui où les plus grandes variations d'apports sont observées : -2,1% (soit -0,02g/jour) pour les hommes et -2,0% (soit -0,02g/jour) pour les femmes. Il présente le pourcentage de consommation totale impactée au sein du groupe le plus élevé, soit 24,5%. Le groupe des « Pommes de terre et apparentés » présente quant à lui des variations d'apports de -1,8% (soit -0,01g/jour) chez les hommes et -2,3% (soit -0,01g/jour) chez les femmes, qui s'expliquent par le pourcentage élevé d'aliments INCA2 impactés (41,7%) au sein du groupe. Toutes les évolutions ne sont pas significatives, notamment pour les groupes suivants : « Soupes et bouillons », « Sandwich, casse-croûte », « Céréales pour petit déjeuner » chez les hommes et « Légumes hors pommes de terre » chez les femmes.

Tableau 11 : Apports moyens journaliers en acides gras saturés par groupe d'aliments pour la population adulte, hommes et femmes

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | HOMMES | | | | FEMMES | | | |
|------------------------------------|-----------------------------|---|--|--|---------------------------------|------------------------|------|--|---------------------------------|------------------------|------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % |
| Biscuits sucrés ou salés et barres | 23,5 | 0,5 | 0,5 | 0,9 | 0,9 ** | -0,0003 | -0,0 | 0,8 | 0,8 ** | -0,001 | -0,1 |
| Céréales pour petit déjeuner | 20,8 | 1,5 | 1,5 | 0,2 | 0,2 | -0,001 | -0,3 | 0,2 | 0,2 ** | -0,001 | -0,3 |
| Chocolat | 37,5 | 6,8 | 7,0 | 0,8 | 0,8 *** | -0,01 | -0,9 | 0,8 | 0,8 *** | -0,01 | -0,9 |
| Glaces et desserts glacés | 9,1 | 1,5 | 2,0 | 0,7 | 0,7 * | -0,002 | -0,3 | 0,5 | 0,5 *** | -0,001 | -0,2 |
| Huile | 9,7 | 0,6 | 0,6 | 1,4 | 1,4 *** | -0,001 | -0,0 | 1,4 | 1,4 *** | -0,001 | -0,0 |
| Légumes (hors pommes de terre) | 2,0 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,2 * | -0,001 | -0,5 | 0,2 | 0,2 | -0,0005 | -0,2 |
| Margarine | 22,2 | 24,5 | 24,6 | 0,9 | 0,8 *** | -0,02 | -2,1 | 0,8 | 0,8 *** | -0,02 | -2,0 |
| Pain et panification sèche | 8,0 | 0,1 | 0,1 | 0,5 | 0,5 * | -0,0001 | -0,0 | 0,4 | 0,4 ** | -0,0002 | -0,0 |
| Pâtisseries et gâteaux | 10,9 | 0,2 | 0,5 | 3,3 | 3,3 ** | -0,001 | -0,0 | 3,3 | 3,3 * | -0,001 | -0,0 |
| Plats composés | 33,3 | 1,4 | 3,2 | 1,8 | 1,8 *** | -0,01 | -0,6 | 1,4 | 1,4 *** | -0,01 | -0,6 |
| Poissons | 1,3 | 2,0 | 3,9 | 0,4 | 0,4 *** | -0,01 | -1,3 | 0,3 | 0,3 *** | -0,004 | -1,3 |
| Pommes de terre et apparentés | 41,7 | 2,0 | 7,4 | 0,7 | 0,7 *** | -0,01 | -1,8 | 0,5 | 0,5 *** | -0,01 | -2,3 |
| Sandwichs, casse-croûte | 3,4 | 0,1 | 0,3 | 1,3 | 1,3 | -0,0005 | -0,0 | | | | |
| Soupes et bouillons | 10,5 | 0,1 | 0,2 | | | | | 0,2 | 0,2 | -0,00003 | -0,0 |
| Viennoiserie | 16,7 | 0,9 | 0,9 | 1,3 | 1,3 * | -0,0005 | -0,0 | 1,0 | 1,0 *** | -0,001 | -0,1 |

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Chez les enfants et les adolescents, ce sont les groupes des « Poissons » et des « Pommes de terre et apparentés » qui sont porteurs des plus grandes variations d'apports en AGS (Tableau 26 & Tableau 34, Annexes 3 et 4).

Les Figure 12 et Figure 13 présentent, pour les hommes et les femmes respectivement, la contribution en pourcentage de chaque groupe d'aliments à la variation en g/jour des apports journaliers totaux en AGS de chaque sexe. Les 3 groupes contribuant majoritairement à la variation en g/jour totale d'apports en AGS sont la « Margarine » (30,1% et 29,1% chez les hommes et les femmes respectivement), les « Pommes de terre et apparentés » (21,5% pour les 2 sexes), ainsi que les « Plats composés » (17,2% et 17,4% respectivement).

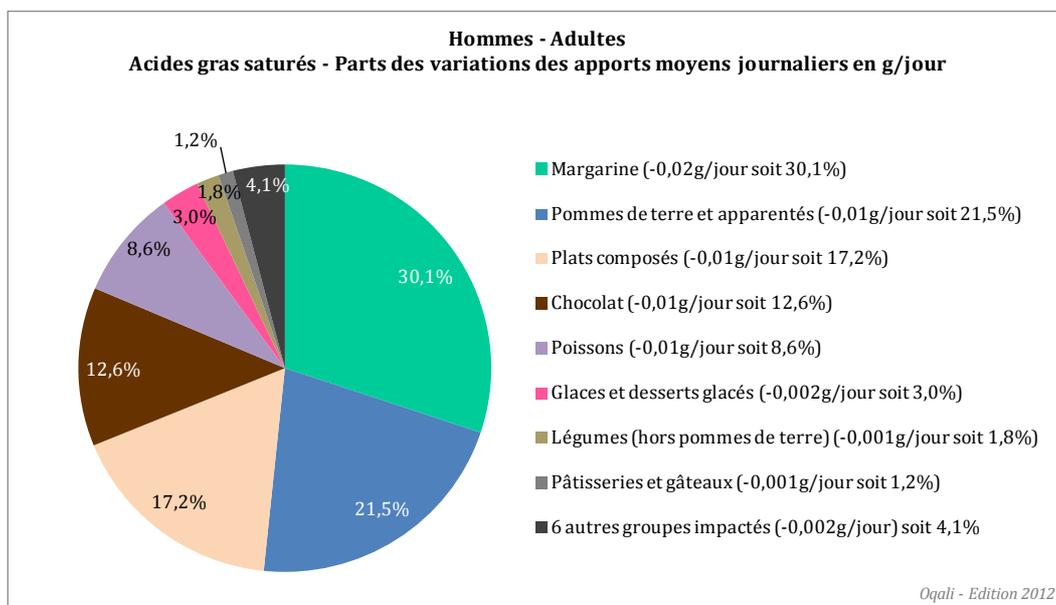


Figure 12 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en g/jour des apports moyens journaliers en acides gras saturés, suite à l'application des objectifs, pour les hommes adultes

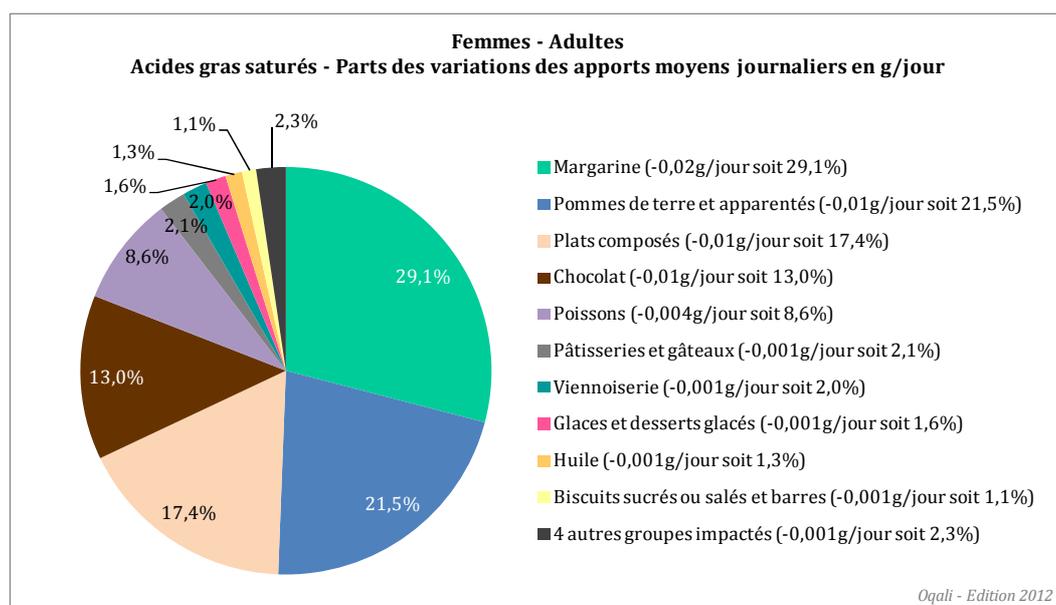


Figure 13 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en g/jour des apports moyens journaliers en acides gras saturés, suite à l'application des objectifs, pour les femmes adultes

3.2.6. Acides gras *trans*

Les apports moyens journaliers totaux en AG *trans* diminuent significativement chez les adultes (Tableau 4).

Chez les adultes, 7 groupes d'aliments INCA2 sont impactés par au moins un objectif concernant les AG *trans* (Tableau 12). Les groupes des « Pizzas, quiches et pâtisseries salées » et des « Plats composés » ne sont cependant pas impactés chez les hommes.

Au sein de la population adulte, seuls les groupes suivants présentent des variations d'apports moyens journaliers significatives : « Huile », « Margarine », « Viennoiserie » et « Pâtisseries et gâteaux » pour les femmes. Le groupe de la « Margarine » présente les plus grandes variations d'apports moyens journaliers en AG *trans* avec -3,35% (soit -0,001g/jour) chez les hommes et -3,80% (soit -0,001g/jour) chez les femmes. Ce groupe est à la fois celui avec le plus grand nombre d'aliments INCA2 impactés (29,63%) et celui avec le pourcentage de consommation correspondante le plus élevé (18,92% de la consommation totale). Les résultats sont semblables chez les enfants et les adolescents (Annexes 3 et 4).

Tableau 12 : Apports moyens journaliers en acides gras *trans* par groupe d'aliments, pour la population adulte, hommes et femmes

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | HOMMES | | | | FEMMES | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|---|--|--|---------------------------------|------------------------|-------|--|---------------------------------|------------------------|-------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % |
| Biscuits sucrés ou salés et barres | 2,94 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,04 | -7,5E-07 | -0,00 | 0,04 | 0,04 | -1,1E-06 | -0,00 |
| Huile | 16,13 | 1,12 | 1,14 | 0,02 | 0,02 *** | -0,0001 | -0,77 | 0,02 | 0,01 *** | -0,0001 | -0,73 |
| Margarine | 29,63 | 18,92 | 18,97 | 0,03 | 0,03 *** | -0,001 | -3,35 | 0,03 | 0,03 *** | -0,001 | -3,80 |
| Pâtisseries et gâteaux | 4,35 | 0,25 | 0,52 | 0,18 | 0,18 | -0,0002 | -0,11 | 0,18 | 0,18 ** | -0,0003 | -0,20 |
| Pizzas, quiches et pâtisseries salées | 9,52 | 0,10 | 0,19 | | | | | 0,06 | 0,06 | -0,0001 | -0,11 |
| Plats composés | 3,85 | 0,05 | 0,11 | | | | | 0,22 | 0,22 | -0,0001 | -0,05 |
| Viennoiserie | 8,33 | 1,74 | 1,85 | 0,09 | 0,09 *** | -0,001 | -1,11 | 0,07 | 0,07 *** | -0,001 | -0,80 |

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Les Figure 14 et Figure 15 présentent, pour les hommes et les femmes respectivement, la contribution en pourcentage de chaque groupe d'aliments à la variation en g/jour des apports journaliers totaux en AG *trans* de chaque sexe. Les 3 groupes contribuant majoritairement à la variation en g/jour totale d'apports en AG *trans* sont la « Margarine » (44,1% et 46,8% chez les hommes et les femmes respectivement), la « Viennoiserie » (42,3% et 25,6% respectivement), ainsi que les « Pâtisseries et gâteaux » (8,4% et 15,0% respectivement).

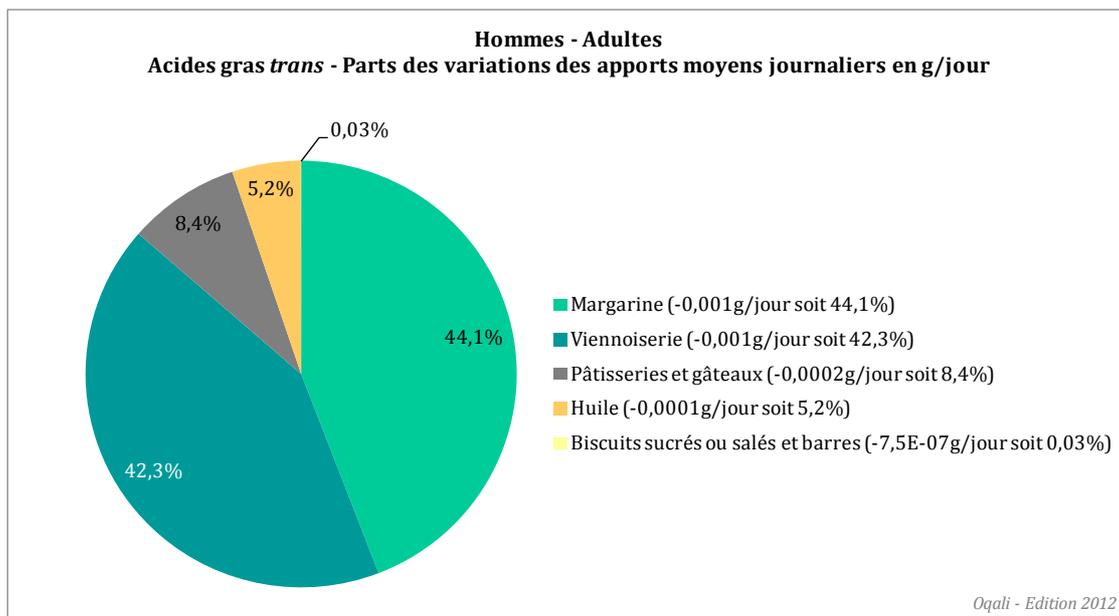


Figure 14 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en g/jour des apports moyens journaliers en acides gras *trans*, suite à l'application des objectifs, pour les hommes adultes

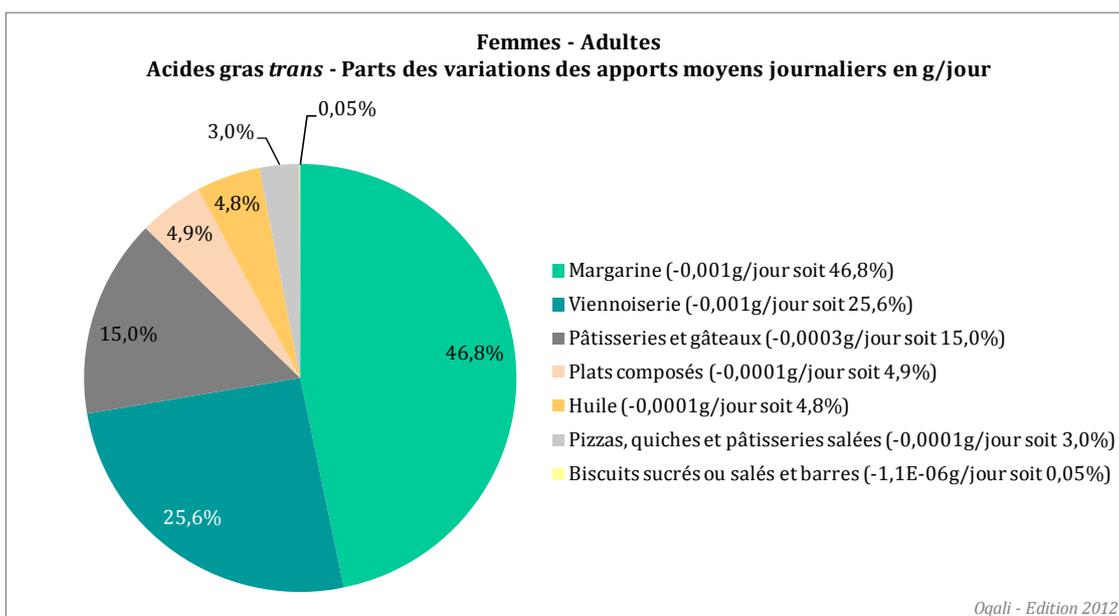


Figure 15 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en g/jour des apports moyens journaliers en acides gras *trans*, suite à l'application des objectifs, pour les femmes adultes

3.2.7. Fibres

Les apports moyens journaliers totaux en fibres des adultes augmentent significativement (Tableau 4).

3 groupes d'aliments de la nomenclature INCA2 sont impactés par au moins un objectif d'une charte d'engagement volontaire pour l'augmentation de la teneur en fibres (Tableau 13). C'est le groupe des « Céréales pour le petit déjeuner » qui présente la variation d'apports en fibres la plus élevée avec +1,2% (soit +0,003g/jour) et +2,4% (soit +0,008g/jour) respectivement chez les hommes et les femmes. Le pourcentage d'aliments impactés au sein du groupe des « Céréales pour petit déjeuner » est plus faible qu'au sein des « Pizzas, quiches et pâtisseries salées », 45,8% contre 52,4%, mais le pourcentage de consommation totale impactée est néanmoins plus élevé au sein du premier groupe cité (19,3% contre 2,3%) ce qui explique ces résultats.

Tableau 13 : Apports moyens journaliers en fibres par groupe d'aliments, pour la population adulte, hommes et femmes

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | HOMMES | | | | FEMMES | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|---|--|--|---------------------------------|------------------------|------|--|---------------------------------|------------------------|------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % |
| Céréales pour petit déjeuner | 45,8 | 19,3 | 19,4 | 0,3 | 0,3 *** | +0,003 | +1,2 | 0,3 | 0,3 *** | +0,008 | +2,4 |
| Pain et panification sèche | 24,0 | 0,2 | 0,3 | 4,5 | 4,5 *** | +0,001 | +0,0 | 2,9 | 2,9 *** | +0,0004 | +0,0 |
| Pizzas, quiches et pâtisseries salées | 52,4 | 2,3 | 4,5 | 0,5 | 0,5 ** | +0,001 | +0,3 | 0,3 | 0,3 *** | +0,002 | +0,5 |

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Chez les enfants et les adolescents, les résultats sont accentués pour le groupe des « Céréales pour petit déjeuner » (Tableau 28 & Tableau 36, Annexes 3 et 4), du fait de leur grande consommation de ce type d'aliments. En résultent les variations d'apports en fibres suivantes : +3,5% (+0,02g/jour) et +4,8% (+0,02g/jour) chez les enfants (garçons et filles) et +3,0% (+0,02g/jour) et +3,8% (+0,02g/jour) chez les adolescents (garçons et filles).

Les Figure 16 et Figure 17 présentent, pour les hommes et les femmes respectivement, la contribution en pourcentage de chaque groupe d'aliments à la variation en g/jour des apports journaliers totaux en fibres de chaque sexe. Le groupe d'aliments contribuant majoritairement à la variation en g/jour totale d'apports en fibres est celui des « Céréales pour petit-déjeuner », à hauteur de 51,7% pour les hommes et de 79,5% pour les femmes. Les 2 autres groupes contributeurs sont le « Pain et la panification sèche » (24,6% et 15,9% pour les hommes et les femmes respectivement) et les « Pizzas, quiches et pâtisseries salées » (23,7% et 4,6% respectivement).

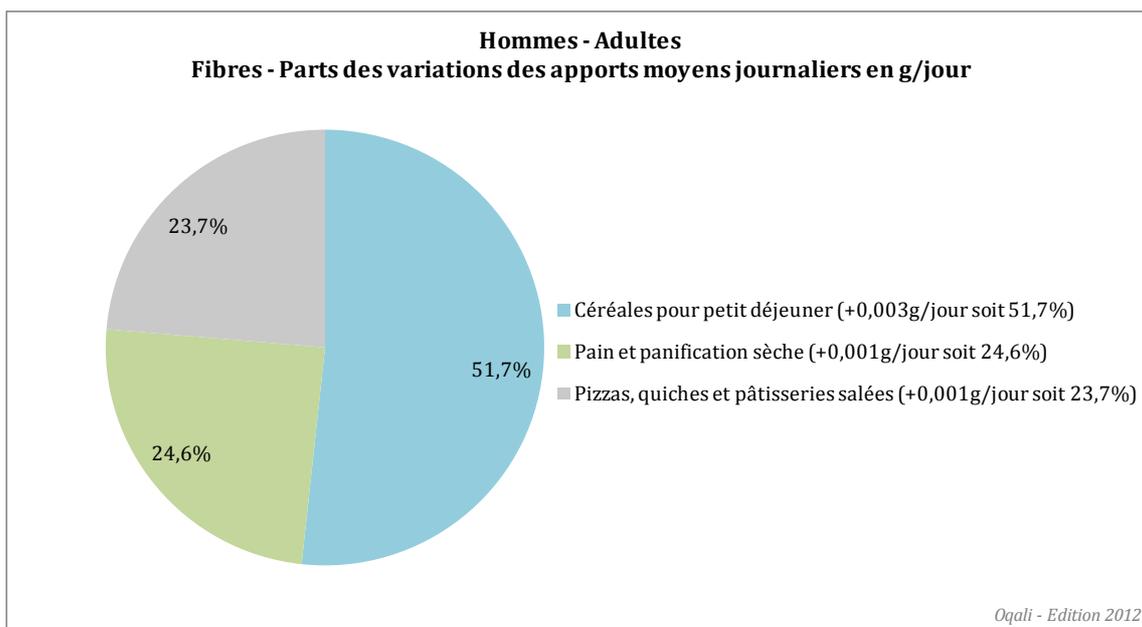


Figure 16 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en g/jour des apports moyens journaliers en fibres, suite à l'application des objectifs, pour les hommes adultes

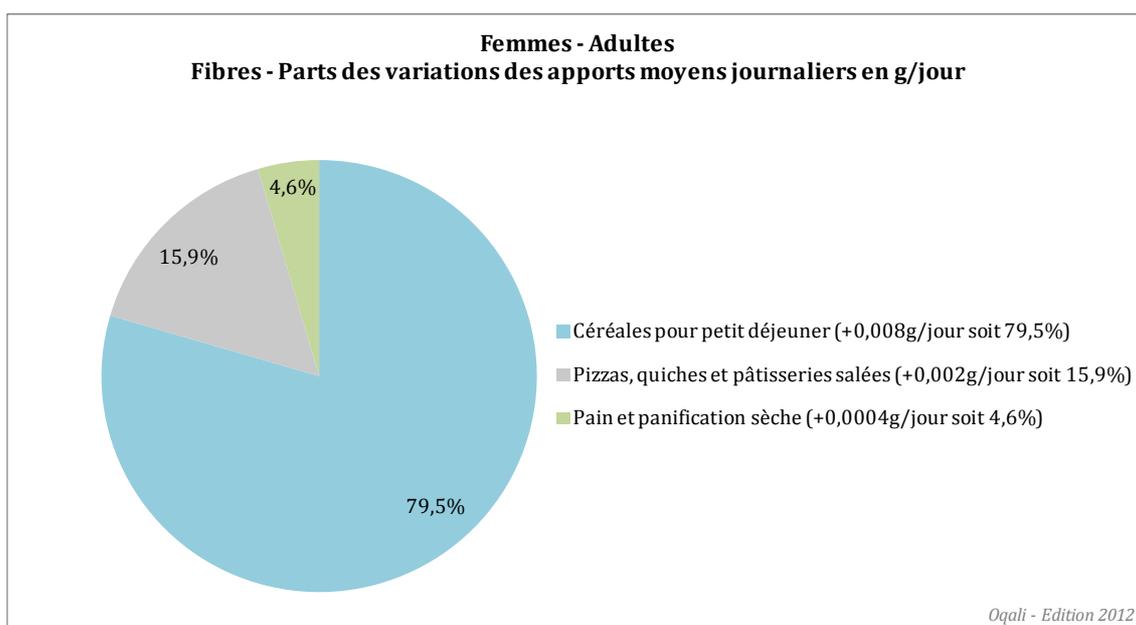


Figure 17 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en g/jour des apports moyens journaliers en fibres, suite à l'application des objectifs, pour les femmes adultes

3.2.8. Calcium

Les apports moyens journaliers totaux en calcium augmentent significativement chez les adultes (Tableau 4).

2 groupes d'aliments INCA2 sont impactés par au moins un objectif concernant l'augmentation de la teneur en calcium (Tableau 14). Il s'agit du groupe des « Fromages » et de celui de l' « Ultra-frais laitier ». Néanmoins seul le groupe des « Fromages » présente des variations d'apports significatives : +0,1% chez les hommes (soit +0,3mg/jour) et +0,1% chez les femmes (soit +0,2mg/jour). Les résultats sont semblables chez les enfants et les adolescents (Tableau 29 & Tableau 37, Annexes 3 et 4). Qu'il s'agisse des groupes des « Fromages » ou de l' « Ultra-frais laitier », les pourcentages d'aliments INCA2 et de consommation impactés demeurent très faibles. Néanmoins, l'effort d'enrichissement portant sur les portions, et les « Fromages » présentant des portions plus faibles que celles l' « Ultra-frais laitier », les variations observées sont plus importantes pour les « Fromages ».

Tableau 14 : Apports moyens journaliers en calcium par groupe d'aliments, pour la population adulte, hommes et femmes

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | HOMMES | | | | FEMMES | | | |
|---------------------|-----------------------------|---|--|---|---------------------------------|------------------------|------|---|---------------------------------|------------------------|------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (mg/jour) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (mg/jour) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | mg /jour | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | mg /jour | % |
| Fromages | 2,9 | 0,3 | 0,3 | 228,8 | 229,1 ** | +0,3 | +0,1 | 148,0 | 148,2 *** | +0,2 | +0,1 |
| Ultra-frais laitier | 3,3 | 0,1 | 0,1 | 92,4 | 92,4 | +0,001 | +0,0 | 113,7 | 113,7 | +0,002 | +0,0 |

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Les Figure 18 et Figure 19 présentent, pour les hommes et les femmes respectivement, la contribution en pourcentage de chaque groupe d'aliments à la variation en mg/jour des apports journaliers totaux en calcium de chaque sexe. Le groupe d'aliments contribuant presque totalement aux variations en mg/jour totales d'apports en calcium est celui des « Fromages », à hauteur de 99,8% pour les hommes et de 99,0% pour les femmes. La contribution restante provient des apports en calcium issus du groupe de l' « Ultra-frais laitier ».

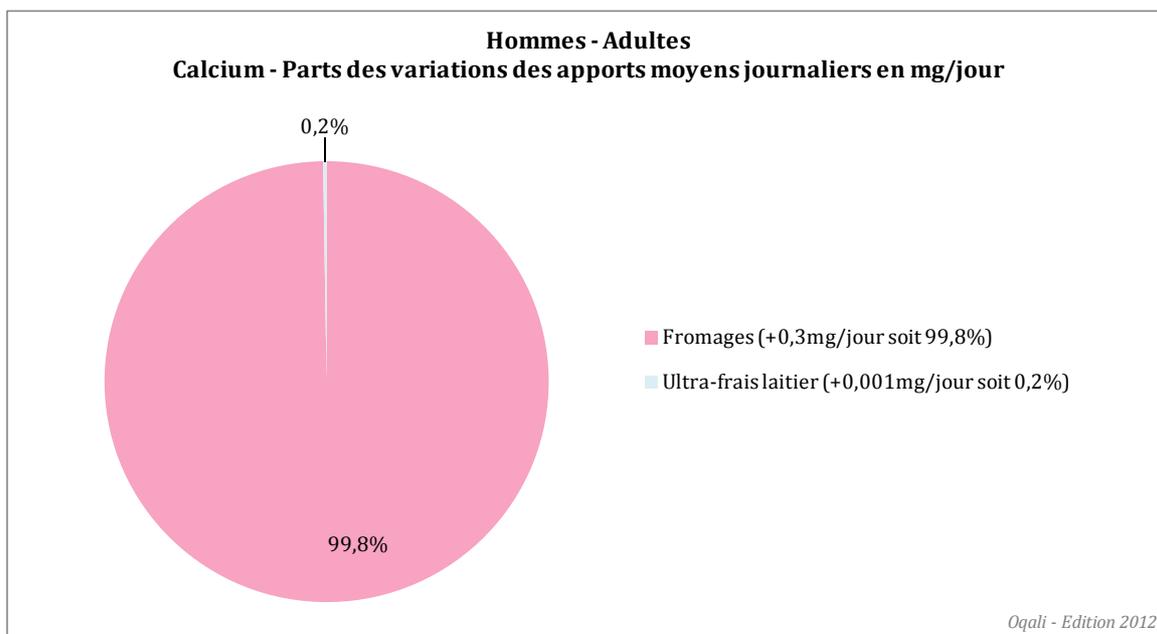


Figure 18 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en mg/jour des apports moyens journaliers en calcium, suite à l'application des objectifs, pour les hommes adultes

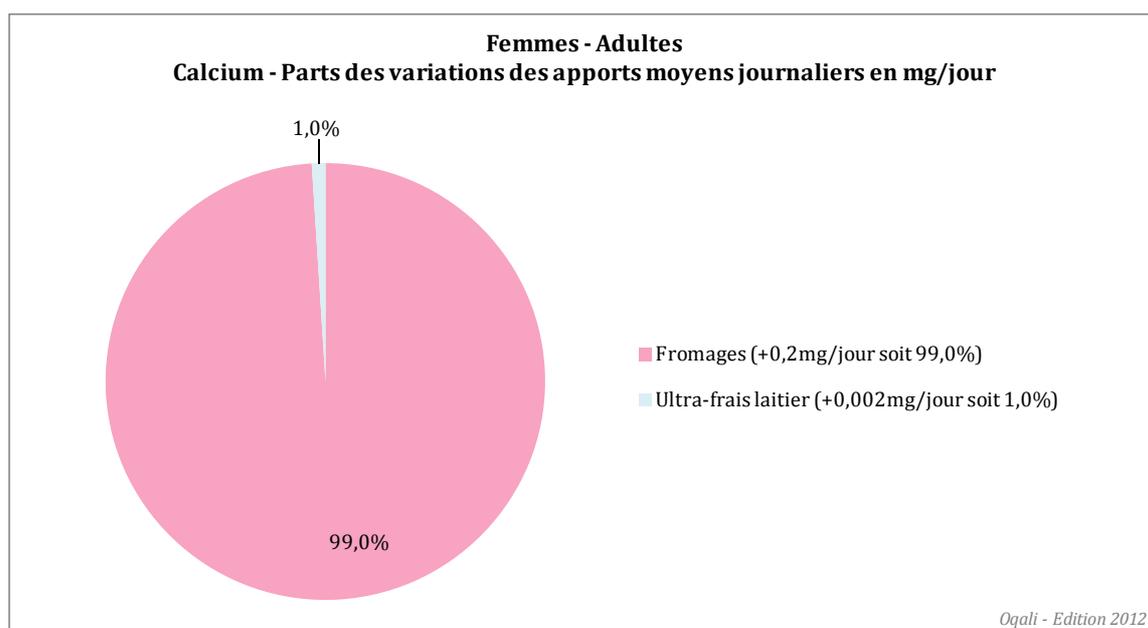


Figure 19 : Contribution en pourcentage, par groupe d'aliments, des variations en mg/jour des apports moyens journaliers en calcium, suite à l'application des objectifs, pour les femmes adultes

3.2.9. Conclusions sur les apports moyens journaliers par groupe d'aliments

Le Tableau 15 ci-dessous reprend les groupes d'aliments de la nomenclature INCA2 concernés par au moins un objectif d'une charte d'engagements nutritionnels et fait figurer, en croix grisée, ceux qui sont impactés significativement par un tel objectif, pour la population adulte (femmes et/ou hommes, l'un des 2 au minimum).

Tableau 15 : Groupes d'aliments de la nomenclature INCA2 concernés par au moins un objectif*

***Les cases grisées correspondent aux groupes d'aliments dont les apports nutritionnels sont impactés significativement suite à l'application des objectifs des chartes**

| Nom du groupe d'aliment selon la nomenclature INCA 2 | Sucres | Fibres | Lipides | Acides gras saturés | Acides gras trans | Sodium | Calcium | Vitamine D |
|--|--------------|------------|--------------|---------------------|-------------------|--------------|------------|------------|
| Aliments destinés à une alimentation particulière | X | | X | X | | | | |
| Biscuits sucrés ou salés et barres | X | | X | X | X | X | | |
| Boissons fraîches sans alcool | X | | | | | X | | |
| Céréales pour le petit déjeuner | X | X | X | X | | X | | |
| Charcuterie | | | X | | | X | | |
| Chocolat | | | X | X | | | | |
| Compotes et fruits cuits | X | | | | | | | |
| Condiments et sauces | | | X | | | X | | |
| Entremets, crèmes desserts, et laits gélifiés | X | | X | | | | X | X |
| Fromages | | | X | | | X | X | X |
| Fruits secs et graines oléagineuses | | | | | | X | | |
| Glaces et desserts glacés | X | | X | X | | | | |
| Huile | | | | X | X | | | X |
| Légumes (hors pomme de terre) | | | X | X | | X | | |
| Margarine | | | X | X | X | | | |
| Pain et panification sèche | | X | X | X | X | X | | |
| Pâtes | | | | | | X | | |
| Pâtisseries et gâteaux | X | | X | X | X | X | | |
| Pizzas, quiches, et pâtisseries salées | | X | X | X | X | X | | |
| Plats composés | X | | X | X | X | X | | |
| Poissons | | | X | X | | X | | |
| Pommes de terre et apparentés | | | X | X | | X | | |
| Sandwichs, casse-croûte | | | X | X | | X | | |
| Soupes et bouillons | | | X | X | | X | | |
| Sucres et dérivés | X | | | | | | | |
| Ultra-frais laitier | X | | X | | | | X | X |
| Viennoiserie | X | | X | X | X | X | | |
| Groupes d'aliments dont les apports nutritionnels sont impactés significativement suite à l'application des objectifs | 11/12 | 3/3 | 15/21 | 12/17 | 4/8 | 16/18 | 1/3 | 2/4 |

Le groupe des « Aliments destinés à une alimentation particulière » est le seul ne présentant aucun impact statistiquement significatif. Cela s'explique par le faible nombre d'engagements (3, un par nutriment concerné), par le faible nombre d'aliments concernés par ces engagements (un unique aliment de la nomenclature INCA2 par nutriment) et par la faible part de marché concernée par ces engagements.

Pour les autres groupes, une ou plusieurs raisons peuvent de même expliquer l'absence de variations statistiquement significatives. Certains, comme le groupe des « Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés » pour le calcium, ne sont pas impactés par le ou les objectifs existants en raison de trop faibles parts de marchés concernées ou du fait qu'il s'agit d'un aliment peu consommé.

Ainsi parmi les groupes réellement impactés par au moins un objectif, plusieurs éléments justifient la non-significativité des variations obtenues :

- faible nombre d'aliments INCA2 concernés par l'objectif ;
- parts de marché impactées trop faibles ;
- aliments concernés par l'objectif peu consommés (peu d'actes de consommation correspondants) ;
- faible variation de la teneur en nutriment concerné.

Par ailleurs, pour de nombreux secteurs comme ceux de la viennoiserie, de la panification, ou encore les sandwiches, l'implication des artisans dans la démarche d'amélioration nutritionnelle est également nécessaire afin que les impacts des reformulations soient plus importants.

3.3. Etude des forts et des faibles consommateurs

Pour chacun des 8 nutriments et pour chaque population, les forts et faibles consommateurs sont analysés suivant 3 méthodes. L'objectif est d'étudier l'impact des chartes d'engagements volontaires sur les apports nutritionnels :

- des forts consommateurs (individus ayant des apports moyens journaliers au-dessus des percentiles 90, 95 ou 99) pour le sodium, les sucres, les lipides, les AGS et les AG *trans* ;
- des faibles consommateurs (individus ayant des apports moyens journaliers en dessous des percentiles 1, 5 et 10) pour les fibres, le calcium et la vitamine D.

La **première méthode** permet de **comparer les percentiles obtenus pour les apports nutritionnels avant et après application des objectifs**. Le percentile X correspond à la valeur seuil d'apports moyens journaliers sous laquelle X% de la population se situe. Chacun des graphiques reprend donc, par nutriment et par population, les percentiles des apports nutritionnels obtenus avant et après application des objectifs. L'objectif est de pouvoir comparer, pour un même percentile, la valeur seuil obtenue avant et après application des objectifs.

La **deuxième méthode** consiste, pour le sodium, les sucres, les lipides, les AGS ainsi que les AG *trans*, à **comparer le nombre d'individus au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial (i.e. avant application des objectifs) au nombre d'individus ayant des apports au-dessus de ces percentiles initiaux après application des objectifs**. Cela permet donc de comptabiliser le nombre d'individus dont les apports nutritionnels obtenus après application des objectifs sont passés sous le percentile initial (i.e. avant application des objectifs).

Inversement, pour les fibres, le calcium et la vitamine D, cette deuxième méthode permet de **comparer le nombre d'individus en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial (i.e. avant application des objectifs) au nombre d'individus ayant des apports en dessous de ces percentiles initiaux après application des objectifs**. Cela permet donc de comptabiliser le nombre d'individus dont les apports nutritionnels obtenus après application des objectifs sont passés au-dessus du percentile initial (i.e. avant application des objectifs).

Enfin, la **troisième méthode** permet, pour le sodium, les sucres, les lipides, les AGS et les AG *trans*, et pour chaque population, de **comparer les apports moyens journaliers, avant et après application des objectifs, des individus au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial (i.e. avant application des objectifs)**. Ainsi, les individus au-dessus des percentiles 90, 95 et 99 initiaux sont identifiés et leurs apports moyens journaliers sont recalculés après application des objectifs. L'objectif est alors de pouvoir suivre l'évolution de leurs apports moyens journaliers et de la comparer à la diminution observée pour la population totale.

Inversement, pour les fibres, le calcium et la vitamine D, et pour chaque population, **les apports moyens journaliers, avant et après application des objectifs, des individus en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial (i.e. avant application des objectifs) ont été comparés.** Ainsi, les individus en dessous des percentiles 1, 5 et 10 initiaux sont identifiés et leurs apports moyens journaliers sont recalculés après application des objectifs. L'objectif est alors de pouvoir suivre l'évolution de leurs apports moyens journaliers et de la comparer à l'augmentation observée pour la population totale.

Seuls les résultats de la première méthode (comparaison des percentiles obtenus pour les apports nutritionnels avant et après application des objectifs) concernant la population des adultes (distinction entre les hommes et les femmes) pour le sodium, les sucres, les lipides et les fibres sont présentés ci-après. Les résultats des deuxième et troisième méthodes sont présentés en Annexe 5.

Enfin, les résultats de la population des adultes pour la vitamine D, les AGS, les AG *trans* et le calcium ainsi que les résultats complets des enfants et des adolescents sont disponibles en Annexes 6, 7 et 8.

3.3.1. Sodium

L'objectif des 2 figures suivantes (Figure 20 pour les hommes et Figure 21 pour les femmes) est de comparer les percentiles obtenus avant et après application des objectifs. Pour rappel, le percentile X correspond à la valeur seuil d'apports moyens journaliers sous laquelle X% de la population se situe.

Chez les hommes (Figure 20), les diminutions des percentiles varient de 14,4mg/jour de sodium pour le percentile 20 à 87,0mg/jour (soit 0,2g/jour de sel) pour le percentile 99. Les 2 autres diminutions les plus importantes concernent les percentiles 90 (70,3mg/jour) et 95 (62,6mg/jour). Les plus grandes diminutions semblent donc être observées majoritairement pour les forts consommateurs.

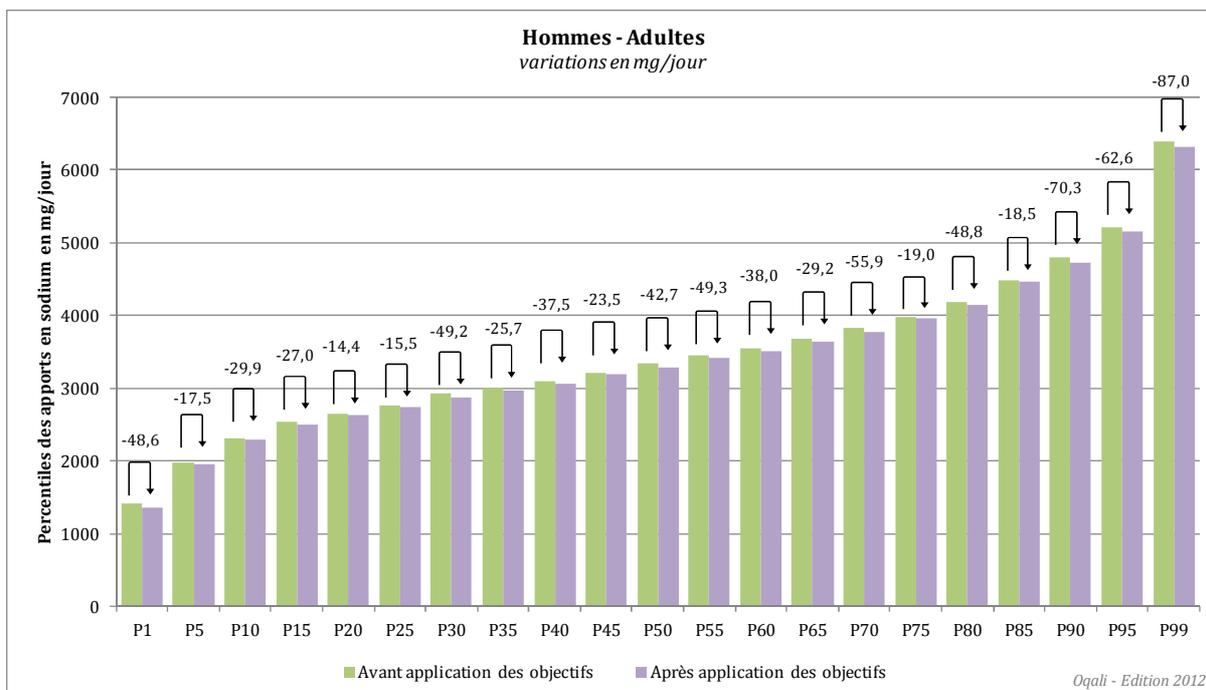


Figure 20 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en sodium avant et après application des objectifs, pour les hommes adultes

Enfin, en équivalent sel, et suite à l'application des objectifs, les hommes au-dessus du percentile 95 ont des apports moyens journaliers supérieurs à 13,1g/jour de sel (5147,9mg/jour de sodium), contre 13,2g/jour de sel (5210,5mg/jour de sodium) avant application des objectifs.

Chez les femmes (Figure 21), les diminutions des percentiles varient de 1,0mg/jour de sodium pour le percentile 1 à 48,8mg/jour (soit 0,1g/jour de sel) pour le percentile 80. Les fortes diminutions sont ensuite observées aux percentiles 40 (34,3mg/jour) et 85 (30,7mg/jour).

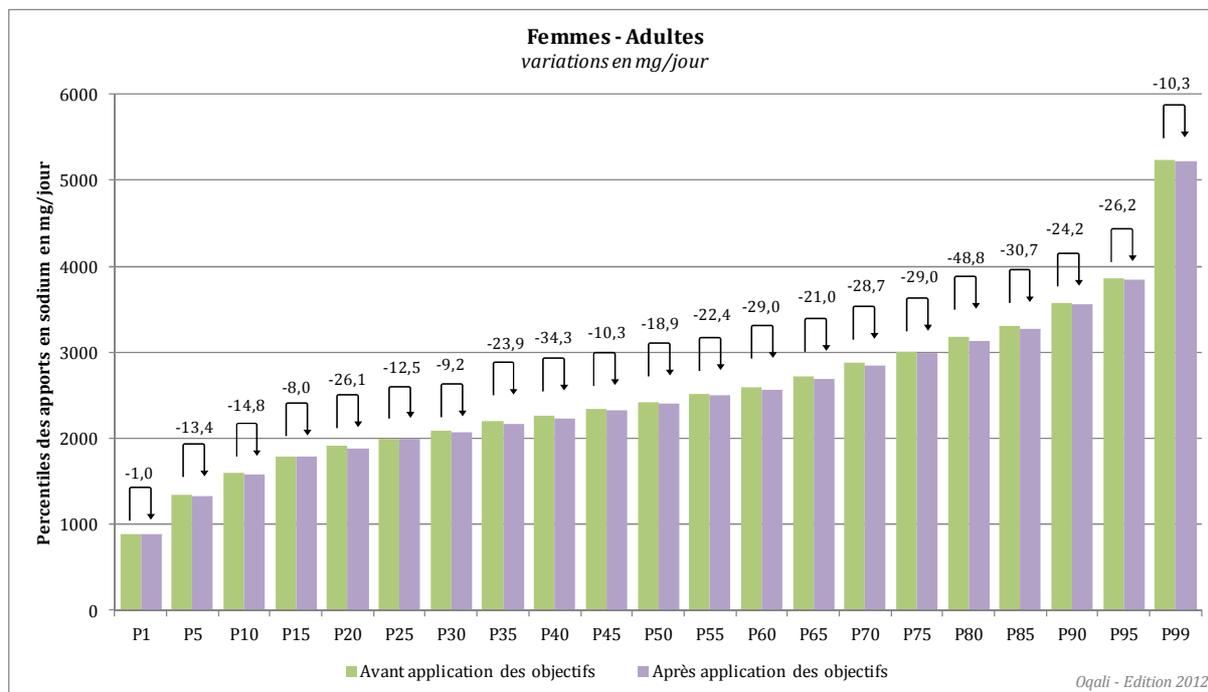


Figure 21 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en sodium avant et après application des objectifs, pour les femmes adultes

Enfin, en équivalent sel, et suite à l'application des objectifs, les femmes au-dessus du percentile 95 ont des apports moyens journaliers supérieurs à 9,7g/jour de sel (3838,2mg/jour de sodium), contre 9,8g/jour de sel (3864,3mg/jour de sodium) avant application des objectifs.

3.3.2. Sucres

L'objectif des 2 figures suivantes (Figure 22 pour les hommes et Figure 23 pour les femmes) est de comparer les percentiles obtenus avant et après application des objectifs. Pour rappel, le percentile X correspond à la valeur seuil d'apports moyens journaliers sous laquelle X% de la population se situe.

Chez les hommes (Figure 22), les diminutions des percentiles varient de 0g/jour de sucres pour les percentiles 5 et 15 à 1,0g/jour pour les percentiles 99 et 65. Les fortes diminutions sont ensuite observées pour le percentile 75 (0,9g/jour) puis pour les percentiles 60 et 80 (0,7g/jour).

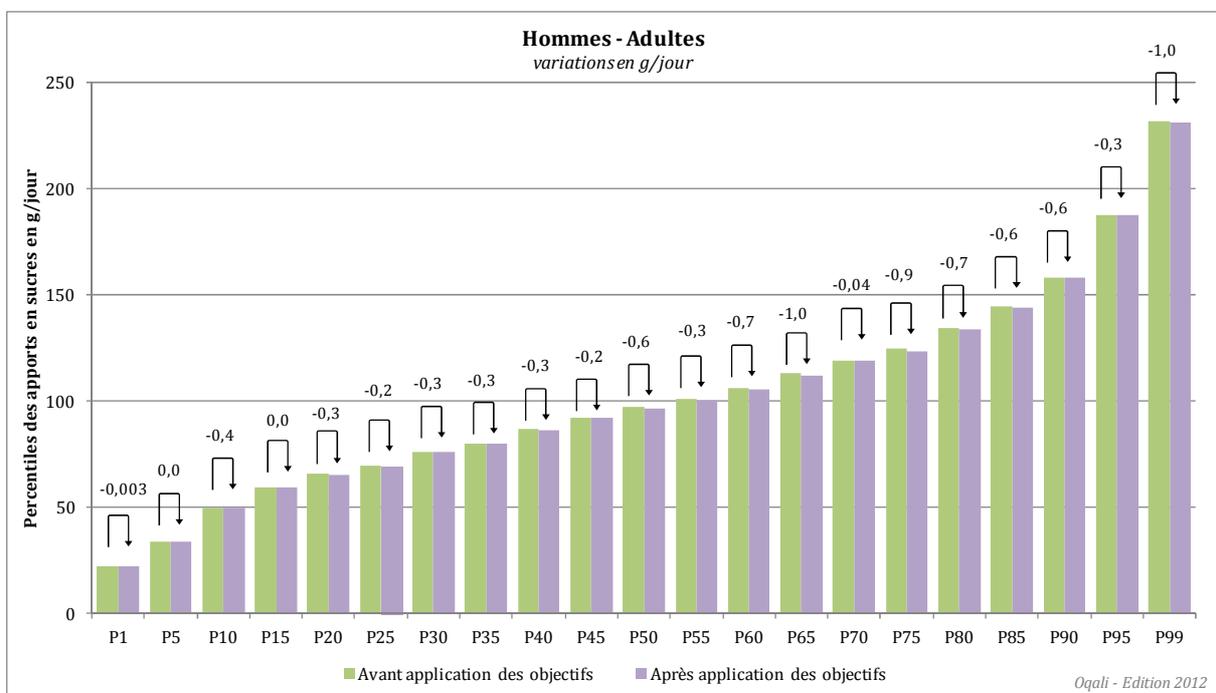


Figure 22 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en sucres avant et après application des objectifs, pour les hommes adultes

Enfin, suite à l'application des objectifs des chartes, les hommes au-dessus du percentile 95 ont des apports moyens journaliers en sucres supérieurs à 187,2g/jour, contre 187,5g/jour avant application des objectifs.

Chez les femmes (Figure 23), les diminutions des percentiles varient de 0,01g/jour de sucres pour les percentiles 1 et 5 à 1,0g/jour pour le percentile 85. Les 2 autres diminutions les plus importantes concernent les percentiles 90 et 95 (0,7g/jour). Les plus fortes diminutions sont donc observées majoritairement chez les forts consommateurs.

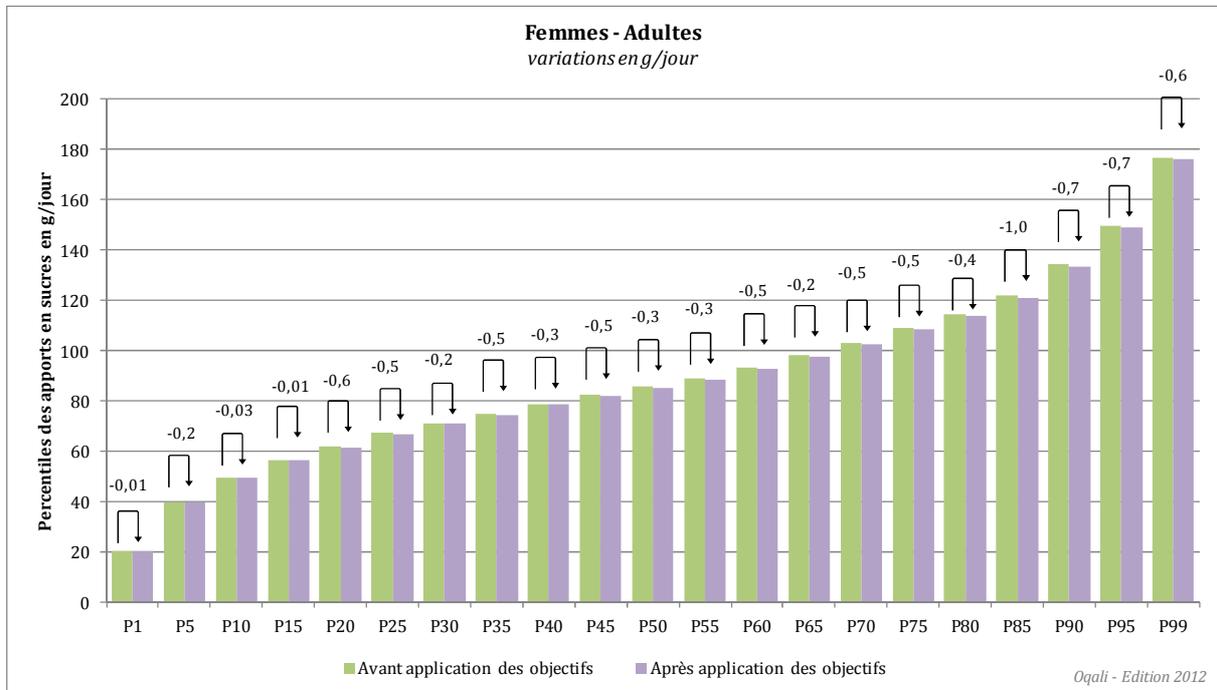


Figure 23 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en sucres avant et après application des objectifs, pour les femmes adultes

Enfin, suite à l'application des objectifs, les femmes au-dessus du percentile 95 ont des apports moyens journaliers en sucres supérieurs à 149,0g/jour, contre 149,8g/jour avant application des objectifs.

3.3.3. Lipides

L'objectif des 2 figures suivantes (Figure 24 pour les hommes et Figure 25 pour les femmes) est de comparer les percentiles obtenus avant et après application des objectifs. Pour rappel, le percentile X correspond à la valeur seuil d'apports moyens journaliers sous laquelle X% de la population se situe.

Chez les hommes (Figure 24), les variations des percentiles évoluent de +0,1g/jour de lipides pour le percentile 85 à -4,5g/jour pour le percentile 99. Les fortes diminutions sont ensuite observées au percentile 80 (0,9g/jour) et aux percentiles 75 et 25 (0,7g/jour).

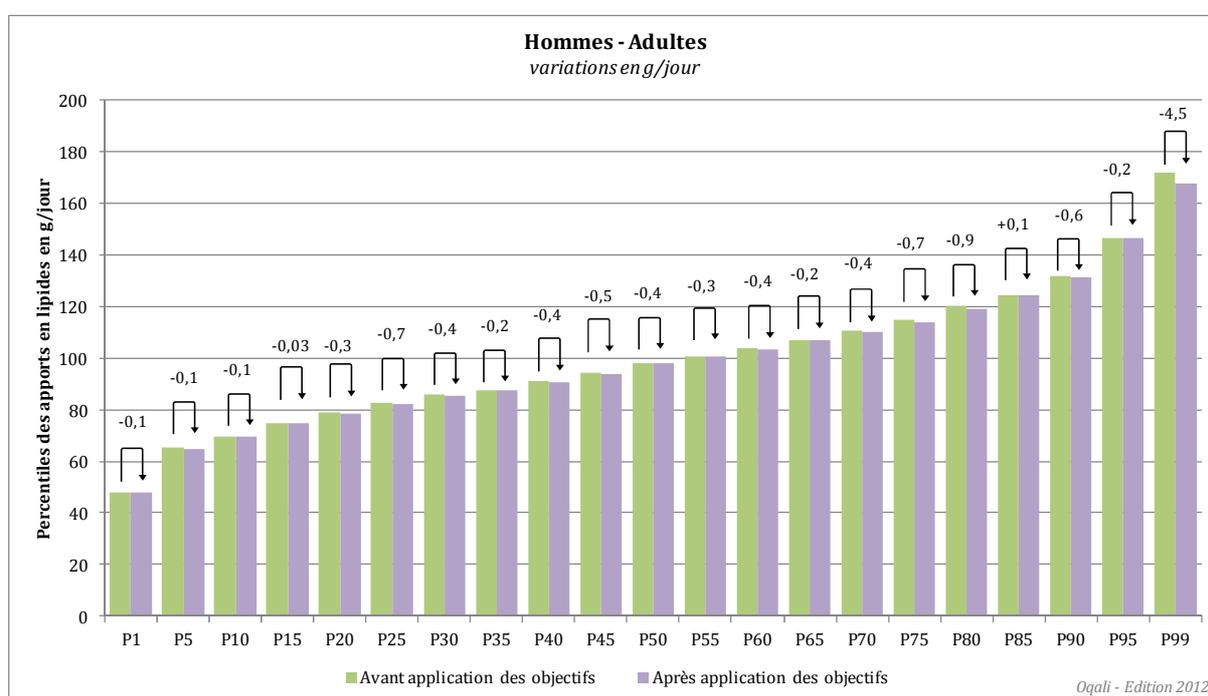


Figure 24 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en lipides avant et après application des objectifs, pour les hommes adultes

Enfin, après application des objectifs, les hommes au-dessus du percentile 95 ont des apports moyens journaliers supérieurs à 146,3g/jour, contre 146,5g/jour avant application des objectifs.

Chez les femmes (Figure 25), les diminutions des percentiles varient de 0g/jour de lipides pour le percentile 1 à 0,6g/jour pour le percentile 65. Les fortes diminutions sont ensuite observées aux percentiles 90 (0,5g/jour) et 95 (0,4g/jour).

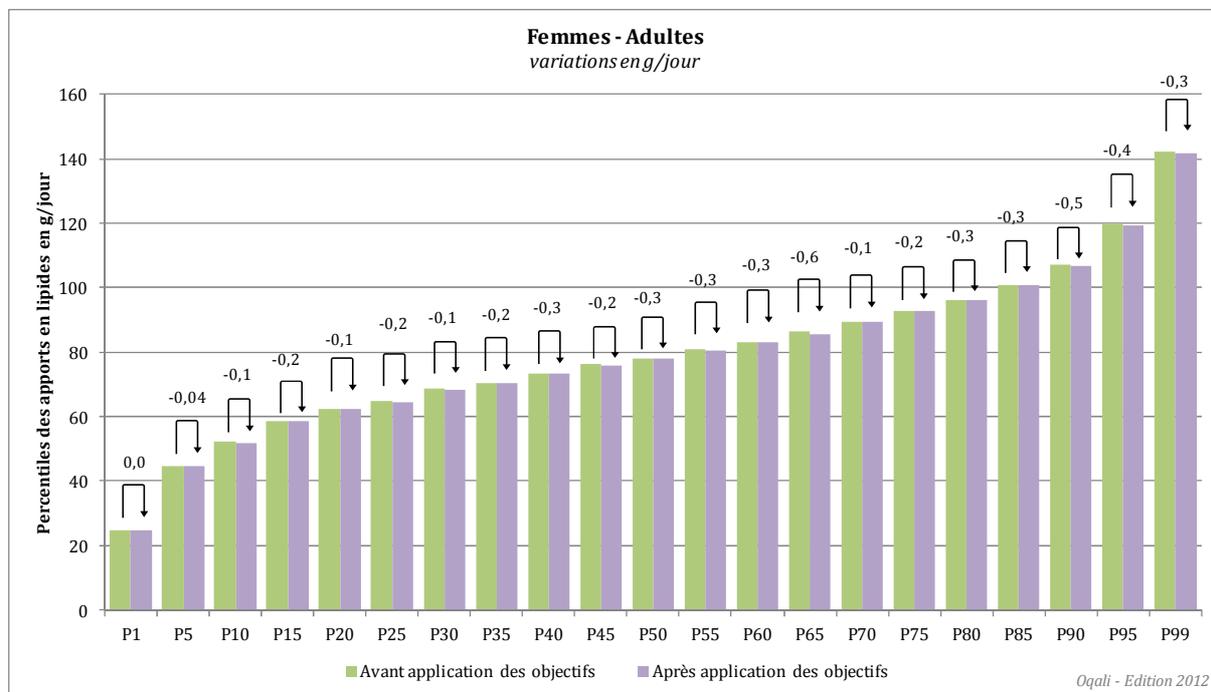


Figure 25 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en lipides avant et après application des objectifs, pour les femmes adultes

Enfin, suite à l'application des objectifs, les femmes au-dessus du percentile 95 ont des apports moyens journaliers en lipides supérieurs à 119,5g/jour.

3.3.4. Fibres

L'objectif des 2 figures suivantes (Figure 26 pour les hommes et Figure 27 pour les femmes) est de comparer les percentiles obtenus avant et après application des objectifs. Pour rappel, le percentile X correspond à la valeur seuil d'apports moyens journaliers sous laquelle X% de la population se situe.

Chez les hommes (Figure 26), les augmentations des percentiles varient de 0g/jour de fibres pour les percentiles 1, 5, 15, 25, 40, 50, 55, 65, 70, 80, 85, 90, 95 et 99 à 0,04g/jour pour le percentile 75. Les plus fortes augmentations sont ensuite observées au percentile 35 (0,03g/jour) et aux percentiles 30 et 20 (0,02g/jour).

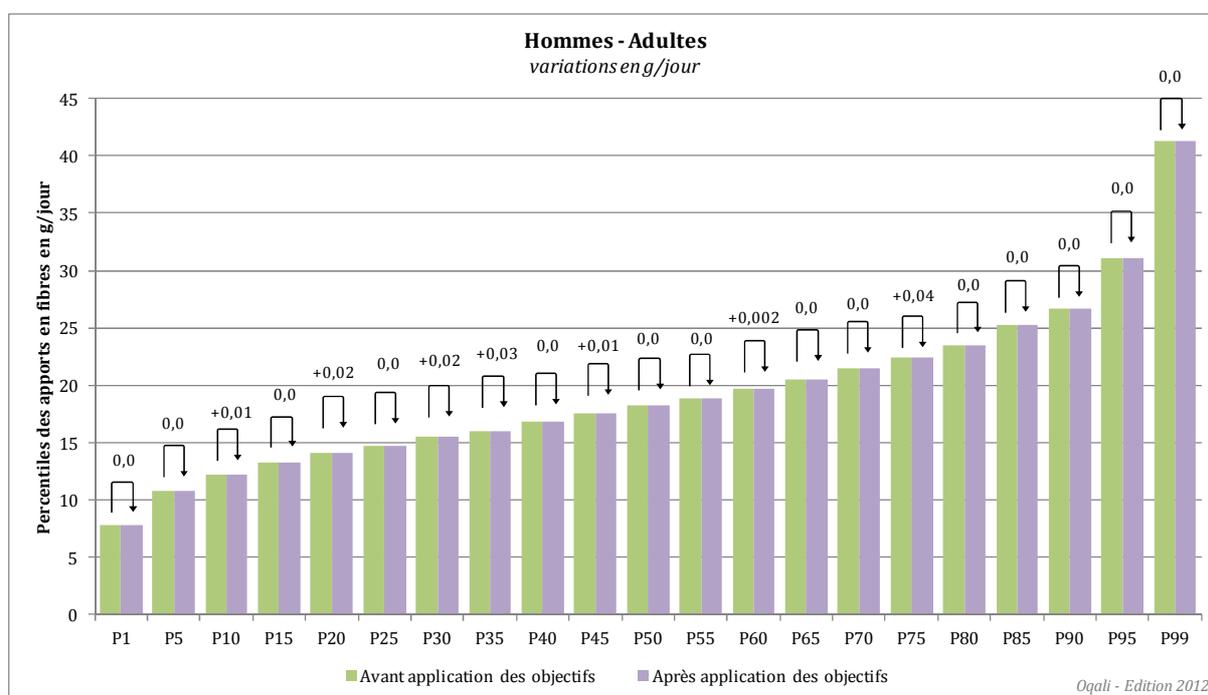


Figure 26 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en fibres avant et après application des objectifs, pour les hommes adultes

Enfin, après l'application des objectifs, le percentile 5 n'a pas évolué. Les hommes en dessous de celui-ci ont des apports moyens journaliers inférieurs à 10,8g/jour de fibres.

Chez les femmes (Figure 27), les augmentations des percentiles varient de 0g/jour de fibres pour les percentiles 15, 20, 55, 60, 75, 85, 90, 95 et 99 à 0,1g/jour pour les percentiles 1 et 80. Les plus fortes augmentations sont ensuite observées aux percentiles 40 (0,04g/jour) et 65 (0,02g/jour).

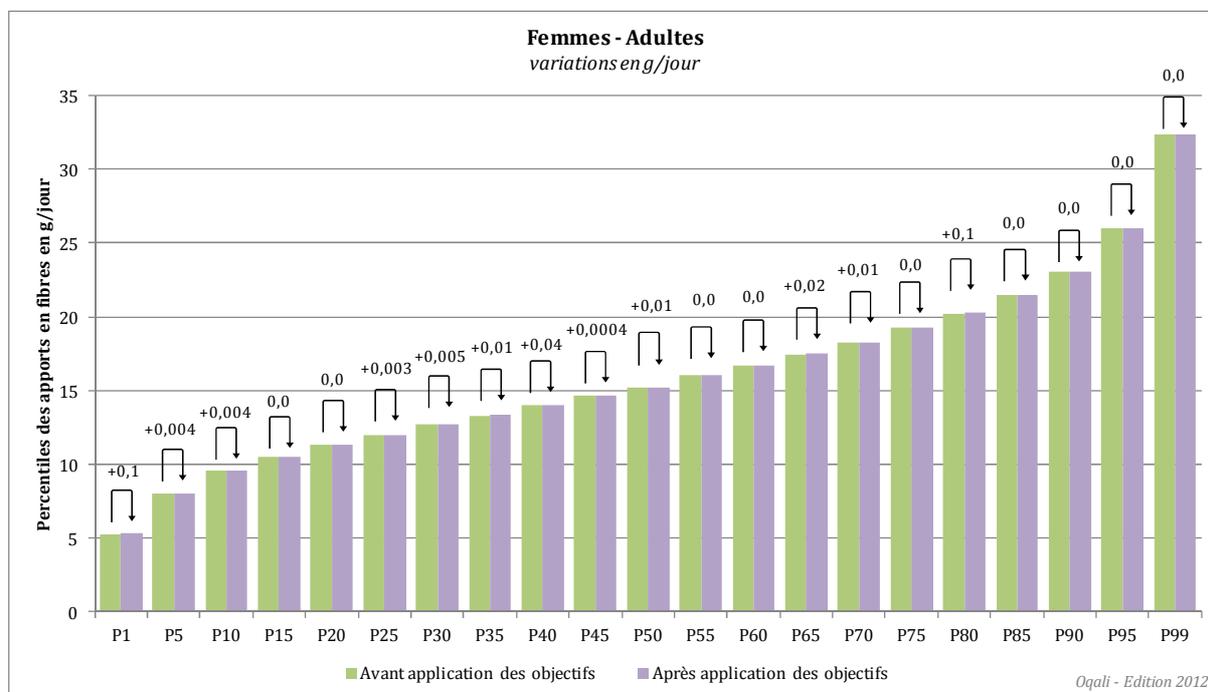


Figure 27 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en fibres avant et après application des objectifs, pour les femmes adultes

Enfin, suite à l'application des objectifs des chartes, les femmes en dessous du percentile 5 ont des apports moyens journaliers en fibres inférieurs à 8,0g/jour.

Pour conclure, les évolutions des **percentiles avant et après application des objectifs des chartes** sont différentes selon les 8 nutriments étudiés. Pour le sodium, les sucres et les lipides, les percentiles au-dessus du percentile 65 présentent majoritairement les variations les plus importantes. Dans les autres cas, les percentiles des forts consommateurs (dans le cas des AGS et des AG trans) et des faibles consommateurs (dans le cas des fibres, du calcium et de la vitamine D) diminuent ou augmentent de façon globalement équivalente par rapport à l'ensemble de la population.

3.4. Evolution des apports selon l'index de niveau socio-économique

Comme décrit au point 2.4.3, l'étude cherche à évaluer l'impact des chartes d'engagements volontaires sur les apports nutritionnels selon divers paramètres socio-économiques. Dans cette partie, l'indicateur employé sera l'index de niveau socio-économique du chef de ménage. Ce choix s'explique d'une part car il s'agit de l'indicateur intégrant le plus grand nombre de variables différentes et d'autre part, car les résultats obtenus pour les autres indicateurs sont similaires. 2 questions sont posées : l'impact des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel est-il le même selon le niveau socio-économique du chef de ménage ? Existe-t-il une différence significative entre les apports nutritionnels initiaux en fonction de l'index de niveau socio-économique ?

3.4.1. Calcul et validité de l'index de niveau socio-économique

L'index de niveau socio-économique du chef de ménage (SESCC) permet non seulement de prendre en compte des éléments décrivant le niveau de richesse du ménage mais aussi la catégorie socioprofessionnelle (CSP), le niveau d'étude du chef de ménage et le revenu du foyer par unité de consommation. Les indicateurs du niveau de richesse pris en compte sont les suivants : vacances prises ou non au cours de l'année passée, nombre de voitures, nombre d'appareils électroménagers, perception de la situation financière, accès financier aux aliments désirés, inquiétude éventuelle à l'idée de manquer de nourriture, impossibilité de se soigner pour des raisons financières et statut d'occupation du logement.

Cet index est calculé grâce à une analyse des correspondances multiples (ACM) effectuée sur l'ensemble de ces variables. Les résultats de cette ACM (Tableau 16) permettent d'identifier un premier axe expliquant 76,6% de la variance initiale du nuage de points et qui permet de différencier les individus de niveau socio-économique modeste de ceux de niveau socio-économique plus élevé. 3 tertiles sont déterminés afin de séparer ce nuage de points en 3 groupes de tailles homogènes. Le niveau socio-économique du chef de ménage augmente avec le tertile : le tertile 3 (T3) est celui de niveau socio-économique le plus élevé. La validité de cette distribution est testée dans le Tableau 17 en croisant l'index de niveau socio-économique du chef de ménage avec le revenu du foyer par unité de consommation : les individus ayant un index de niveau socio-économique élevé (T3) sont plus nombreux à avoir un revenu du foyer par unité de consommation élevé et inversement.

Tableau 16 : Contribution et coordonnées des variables pour le premier axe de l'analyse factorielle

| | | Coordonnées | Contribution |
|--|----------------|-------------|--------------|
| A pris des vacances au cours des 12 derniers mois | Non | 0,793 | 0,033 |
| | Oui | -0,304 | 0,013 |
| Nombre de voitures du ménage | 0 | 1,586 | 0,035 |
| | ≥1 | -0,126 | 0,003 |
| Nombre d'appareils électriques du ménage | ≤3 | 0,312 | 0,003 |
| | 4 | -0,069 | 0,001 |
| Perception de la situation financière | Négative | 0,758 | 0,047 |
| | Positive | -0,571 | 0,035 |
| Renonce à certains soins de santé pour raisons financières | Oui | 1,598 | 0,043 |
| | Non | -0,157 | 0,004 |
| Accès financier aux aliments désirés | Non | 1,265 | 0,053 |
| | Oui | -0,267 | 0,011 |
| Inquiet à l'idée de manquer d'aliments | Oui | 1,743 | 0,053 |
| | Non | -0,177 | 0,005 |
| Statut d'occupation du logement | HLM | 0,963 | 0,031 |
| | Locataire | 0,472 | 0,008 |
| | Propriétaire | -0,395 | 0,019 |
| CSP du chef de famille | Bas | 0,504 | 0,018 |
| | Moyen | -0,352 | 0,006 |
| | Elevé | -0,843 | 0,021 |
| | Inactif | 0,188 | 0,001 |
| Niveau d'éducation du chef de famille | Primaire | 0,671 | 0,014 |
| | Collège-Lycée | 0,175 | 0,003 |
| | Supérieur | -0,656 | 0,025 |
| Revenu par unité de consommation | <725€/mois | 0,728 | 0,033 |
| | 725-1330€/mois | 0,008 | 0,000 |
| | >1330€/mois | -0,736 | 0,034 |

Tableau 17 : Effectifs croisés en fonction de l'index de niveau socio-économique du chef de ménage et du revenu du foyer par unité de consommation

| | | Revenu par unité de consommation | | | | |
|----------------------------------|-------|----------------------------------|-----------------|-------------|-------|------|
| | | <1300€/mois | 1300-2500€/mois | >2500€/mois | Total | |
| Index de niveau socio-économique | T1 | Effectif | 598 | 383 | 113 | 1094 |
| | | % | 55% | 35% | 10% | |
| | T2 | Effectif | 322 | 427 | 338 | 1087 |
| | | % | 30% | 39% | 31% | |
| | T3 | Effectif | 69 | 261 | 761 | 1091 |
| | | % | 6% | 24% | 70% | |
| | Total | | 989 | 1071 | 1212 | 3272 |

D'autres index et indicateurs ont été employés dans le cadre de l'étude : un index de richesse, un index de niveau socio-économique de l'interviewé, le diplôme du chef de ménage et sa catégorie socioprofessionnelle. Seul l'index de niveau socio-économique du chef de ménage est ici présenté car il rassemble le plus de critères différents, ce qui en fait l'indicateur le plus complet. Par ailleurs, les résultats obtenus avec les autres index et indicateurs sont semblables.

3.4.2. Différence entre les apports nutritionnels initiaux des 3 tertiles de l'index de niveau socio-économique

Le Tableau 18 compare, pour les 3 tertiles, les apports nutritionnels initiaux pour les hommes et les femmes. Lorsque ceux-ci sont significativement différents (cases violettes), ils présentent une lettre différente⁶. Des différences d'apports en fonction des tertiles sont observées pour 3 nutriments : les fibres (femmes), les lipides (femmes) et le calcium (hommes et femmes). Les tertiles 1 et 3 ont des apports statistiquement différents pour ces 3 nutriments. Le tertile 3, incluant les individus avec un index socio-économique élevé, est celui qui présente les apports les plus importants pour les 3 nutriments : les individus de ce tertile consomment davantage de fibres et de calcium mais aussi plus de lipides. Pour les autres nutriments, les apports nutritionnels initiaux sont équivalents entre les tertiles.

Tableau 18 : Comparaison des apports nutritionnels initiaux entre les tertiles de l'index de niveau socio-économique du chef de ménage, pour les adultes

| | | HOMMES | | | | FEMMES | | | |
|----------------------------|--|--------|----------------|------------------|-----------------|---------|----------------|-----------------|----------------|
| | | p | T1 | T2 | T3 | p | T1 | T2 | T3 |
| Sucres | Effectif | 0,0601 | 222 | 280 | 263 | 0,2228 | 405 | 365 | 345 |
| | Apports moyens journaliers totaux en g/jour | | 101,1 | 95,9 | 104,9 | | 87,1 | 90,7 | 91,0 |
| Fibres | Effectif | 0,1217 | 222 | 280 | 263 | <0,0001 | 405 | 365 | 345 |
| | Apports moyens journaliers totaux en g/jour | | 18,7 | 19,1 | 19,9 | | 14,4 b | 16,7 a | 16,9 a |
| Lipides | Effectif | 0,5423 | 222 | 280 | 263 | 0,0233 | 405 | 365 | 345 |
| | Apports moyens journaliers totaux en g/jour | | 101,0 | 98,6 | 100,4 | | 77,4 b | 79,5 a,b | 82,0 a |
| Acides Gras Saturés | Effectif | 0,6737 | 222 | 280 | 263 | 0,4042 | 405 | 365 | 345 |
| | Apports moyens journaliers totaux en g/jour | | 41,6 | 40,6 | 41,4 | | 31,7 | 31,9 | 32,7 |
| Acides Gras trans | Effectif | 0,7743 | 222 | 280 | 263 | 0,2319 | 405 | 365 | 345 |
| | Apports moyens journaliers totaux en g/jour | | 2,6 | 2,7 | 2,6 | | 2,0 | 2,0 | 2,1 |
| Sodium | Effectif | 0,5181 | 222 | 280 | 263 | 0,1738 | 405 | 365 | 345 |
| | Apports moyens journaliers totaux en mg/jour | | 3509,7 | 3402,2 | 3452,0 | | 2469,4 | 2560,9 | 2574,6 |
| Calcium | Effectif | 0,0237 | 222 | 280 | 263 | 0,0009 | 405 | 365 | 345 |
| | Apports moyens journaliers totaux en mg/jour | | 939,8 b | 977,9 a,b | 1021,9 a | | 807,1 b | 875,0 a | 876,6 a |
| Vitamine D | Effectif | 0,0635 | 222 | 280 | 263 | 0,0775 | 405 | 365 | 345 |
| | Apports moyens journaliers totaux en µg/jour | | 2,5 | 2,7 | 2,9 | | 2,3 | 2,5 | 2,5 |

Les différences significatives d'apports observées pour ces nutriments peuvent être expliquées en étudiant ces apports au niveau des groupes d'aliments de la nomenclature INCA2.

En effet, en ce qui concerne les apports initiaux en fibres chez les femmes, c'est le groupe « Pain et panification sèche » qui entraîne des apports plus élevés pour les tertiles 2 et 3, soit 3g/jour d'apports en fibres issus de ce groupe contre 2,7g/jour pour le tertile 1.

⁶ Lorsque les apports avant application des objectifs sont en violet dans le tableau, cela signifie qu'au moins un tertile présente des apports significativement différents des autres. Les apports sans aucune lettre commune sont statistiquement et significativement différents. Ceux avec des lettres communes ne sont pas statistiquement différents.

Les différences d'apports en lipides entre les tertiles 1 et 3 chez les femmes s'expliquent quant à elles par les apports issus des groupes suivants :

- les « Fromages » : avec un écart d'apports en lipides issus de ce groupe égal à 1,2g/jour (soit 6,4g/jour pour le tertile 1 et 7,6g/jour pour le tertile 3) ;
- les « Condiments et sauces » : avec un écart d'apports de 0,8g/jour (soit 3,2g/jour pour le tertile 1 et 4,0g/jour pour le tertile 3) ;
- les « Pâtisseries et gâteaux » : avec un écart d'apports de 0,8g/jour (soit 5,9g/jour pour le tertile 1 et 6,7g/jour pour le tertile 3) ;
- les « Légumes hors pommes de terre » : avec un écart d'apports de 0,7g/jour (soit 0,9g/jour pour le tertile 1 et 1,6g/jour pour le tertile 3) ;
- et dans une moindre mesure, avec des écarts d'apports en lipides de 0,4 ou 0,5g/jour, les groupes des « Pizzas, quiches et pâtisseries salées », de l'« Ultra-frais laitier », de la « Margarine » et du « Pain et panification sèche ».

Enfin les différences d'apports en calcium, observées entre les tertiles 1 et 3 chez les hommes, et entre le tertile 1 et les tertiles 2 et 3 chez les femmes, s'expliquent par les apports issus du groupe des « Fromages ». Chez les hommes, les apports en calcium issus de ce groupe s'élèvent en effet à 210,7mg/jour pour le tertile 1 contre 252,1mg/jour pour le tertile 3. Chez les femmes, ces apports sont de 141,2mg/jour pour le tertile 1 et de 147,8 et de 157,0mg/jour pour les tertiles 2 et 3 respectivement.

3.4.3. Impact des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel sur les apports moyens journaliers totaux, par index de niveau socio-économique

Les objectifs des chartes impactent significativement les apports nutritionnels des 3 tertiles à l'exception du calcium (Tableau 19), pour lequel seuls les hommes du tertile 2 et les femmes du tertile 1 présentent des variations d'apports moyens journaliers totaux significatives, avec une valeur test $p < 0,05$.

Tableau 19 : Apports moyens journaliers totaux initiaux et après application des objectifs, par nutriment et tertile de l'index socio-économique du chef de ménage, pour la population adulte

| | Tertile de l'index SESCC | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | HOMMES | | | | FEMMES | | | |
|---------------------|--------------------------|-----------------------------|---|--|--|---------------------------------|------------------------|------|--|---------------------------------|------------------------|------|
| | | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (g/jour ⁺) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (g/jour ⁺) | | Variations des apports | |
| | | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour ⁺ | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour ⁺ | % |
| Sucres | T 1 | 9,2 | 1,1 | 1,6 | 101,1 | 100,7 *** | -0,4 | -0,4 | 87,1 | 86,7 *** | -0,4 | -0,5 |
| | T 2 | 9,2 | 0,8 | 1,2 | 95,9 | 95,6 *** | -0,3 | -0,4 | 90,7 | 90,3 *** | -0,4 | -0,4 |
| | T 3 | 10,1 | 0,8 | 1,2 | 104,9 | 104,5 *** | -0,4 | -0,4 | 91,0 | 90,6 *** | -0,4 | -0,4 |
| Fibres | T 1 | 1,5 | 0,1 | 0,1 | 18,7 | 18,7 *** | +0,01 | +0,0 | 14,4 | 14,5 *** | +0,01 | +0,1 |
| | T 2 | 1,7 | 0,1 | 0,1 | 19,1 | 19,1 *** | +0,01 | +0,0 | 16,7 | 16,7 *** | +0,01 | +0,1 |
| | T 3 | 1,5 | 0,1 | 0,1 | 19,9 | 19,9 *** | +0,004 | +0,0 | 16,9 | 16,9 *** | +0,01 | +0,1 |
| Lipides totaux | T 1 | 10,4 | 0,9 | 1,2 | 101,0 | 100,6 *** | -0,5 | -0,4 | 77,4 | 77,1 *** | -0,3 | -0,3 |
| | T 2 | 10,5 | 0,7 | 1,0 | 98,6 | 98,2 *** | -0,4 | -0,4 | 79,5 | 79,2 *** | -0,3 | -0,3 |
| | T 3 | 9,8 | 0,6 | 0,8 | 100,4 | 100,0 *** | -0,3 | -0,3 | 82,0 | 81,8 *** | -0,2 | -0,3 |
| Acides gras saturés | T 1 | 4,0 | 0,2 | 0,3 | 41,6 | 41,5 *** | -0,1 | -0,2 | 31,7 | 31,7 *** | -0,1 | -0,2 |
| | T 2 | 3,6 | 0,2 | 0,3 | 40,6 | 40,5 *** | -0,1 | -0,2 | 31,9 | 31,9 *** | -0,05 | -0,1 |
| | T 3 | 3,4 | 0,1 | 0,2 | 41,4 | 41,4 *** | -0,05 | -0,1 | 32,7 | 32,7 *** | -0,04 | -0,1 |
| Acides gras trans | T 1 | 1,1 | 0,05 | 0,1 | 2,6 | 2,6 *** | -0,003 | -0,1 | 2,0 | 2,0 *** | -0,002 | -0,1 |
| | T 2 | 1,3 | 0,1 | 0,1 | 2,7 | 2,6 *** | -0,003 | -0,1 | 2,0 | 2,0 *** | -0,002 | -0,1 |
| | T 3 | 1,3 | 0,05 | 0,1 | 2,6 | 2,6 *** | -0,001 | -0,1 | 2,1 | 2,1 *** | -0,003 | -0,1 |
| Sodium | T 1 | 12,1 | 1,3 | 1,9 | 3509,7 | 3466,1 *** | -43,6 | -1,2 | 2469,4 | 2445,5 *** | -23,9 | -1,0 |
| | T 2 | 11,5 | 1,1 | 1,6 | 3402,2 | 3372,1 *** | -30,0 | -0,9 | 2560,9 | 2537,8 *** | -23,1 | -0,9 |
| | T 3 | 12,2 | 1,0 | 1,5 | 3452,0 | 3415,7 *** | -36,3 | -1,1 | 2574,6 | 2550,5 *** | -24,1 | -0,9 |
| Calcium | T 1 | 0,4 | 0,01 | 0,01 | 939,8 | 940,1 | +0,3 | +0,0 | 807,1 | 807,3 * | +0,2 | +0,0 |
| | T 2 | 0,2 | 0,01 | 0,01 | 977,9 | 978,3 * | +0,5 | +0,0 | 875,0 | 875,2 | +0,1 | +0,0 |
| | T 3 | 0,2 | 0,002 | 0,003 | 1021,9 | 1022,1 | +0,2 | +0,0 | 876,6 | 876,7 | +0,2 | +0,0 |
| Vitamine D | T 1 | 1,2 | 0,2 | 0,3 | 2,5 | 2,6 *** | +0,1 | +2,9 | 2,3 | 2,3 *** | +0,1 | +3,0 |
| | T 2 | 1,2 | 0,2 | 0,3 | 2,7 | 2,8 *** | +0,04 | +1,5 | 2,5 | 2,6 *** | +0,1 | +3,2 |
| | T 3 | 1,3 | 0,2 | 0,3 | 2,9 | 3,0 *** | +0,1 | +1,7 | 2,5 | 2,5 *** | +0,1 | +3,3 |

+apports moyens journaliers totaux en g/jour à l'exception du calcium (mg/jour), du sodium (mg/jour) et de la vitamine D (µg/jour)

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$: différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Les impacts ne diffèrent globalement pas selon le niveau socio-économique. Les améliorations apportées par les chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel touchent donc tous les niveaux socio-économiques.

4. DISCUSSION ET CONCLUSIONS

4.1. Discussion

Ce travail fait suite à un premier rapport publié en mai 2010 [2]. Les 2 études présentent de grandes différences d'un point de vue méthodologique : les résultats ne peuvent donc être comparés qu'à la lumière de ces différences. En effet, dans la première étude, les différents objectifs portant sur un même couple aliment INCA2/nutriment n'étaient pas pris en compte ; seul l'objectif le plus élevé était conservé. Il s'agit d'une différence fondamentale avec la méthodologie de la nouvelle étude qui intègre des parts de marché réelles des aliments faisant l'objet de chartes, et permet donc :

- de ne plus avoir recours à des scénarios de consommation théoriques, mais à une simulation des consommations réelles grâce aux parts de marché observées ;
- de prendre en compte plusieurs objectifs portant sur un même couple aliment INCA2/nutriment ;
- d'intégrer systématiquement les objectifs portant sur un nouveau produit ;
- d'intégrer, pour un même aliment INCA2, des objectifs différents pour un même nutriment et une même entreprise, mais portant sur des références différentes, avec des parts de marché différentes.

Par ailleurs, la première étude prenait en compte l'intégralité des actes de consommation alors que dans ce rapport, seuls ont été conservés les actes de consommation se référant à des produits « industriels » et consommés « chez soi » ou « chez des amis », ce qui est également une option plus réaliste.

Il est toutefois possible de situer les résultats de la nouvelle étude entre ceux obtenus pour les scénarios 10% et 25% de part de consommation de produits faisant l'objet d'une charte du premier rapport [2].

La méthodologie employée dans ce deuxième rapport sur l'impact potentiel des chartes a permis de se rapprocher davantage de la situation réelle de consommation que ne le permettaient les scénarios employés dans le premier rapport. Cependant, des hypothèses réalisées au niveau de l'appariement entre les références des chartes et la nomenclature INCA2, au niveau de l'estimation des parts de marché ou encore des modalités de tirage au sort par exemple, peuvent moduler les résultats. De plus, dans cette étude, l'hypothèse de consommations constantes, avant et après application des objectifs des chartes, est effectuée, pour estimer l'impact de la reformulation toutes choses égales par ailleurs. Or le PNNS intègre également un plan de communication visant à promouvoir une modification des comportements alimentaires, car la variation des apports nutritionnels de la population française repose à la fois sur un changement dans la composition nutritionnelle des aliments, mais aussi sur une modification des habitudes alimentaires. Celle-ci n'a pas été évaluée dans cette étude.

La présente étude montre que les reformulations proposées dans le cadre des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel engendrent des variations d'apports moyens statistiquement significatives, mais qui néanmoins demeurent modestes en raison de la part de marché encore faible des produits faisant l'objet de chartes. Ce résultat doit toutefois être

nuancé. En effet, l'étude ne prend en compte que les reformulations faisant l'objet de chartes d'engagements volontaires. D'autres reformulations sont effectuées sans nécessairement être matérialisées par une charte : désormais, de nombreuses enseignes intègrent par exemple des critères nutritionnels dans leur cahier des charges. De plus, certaines reformulations ont pu être effectuées antérieurement, et ne pas faire l'objet d'une charte. Les résultats obtenus, portant uniquement sur les engagements des chartes, sont donc une estimation basse de l'impact réel de l'ensemble des reformulations qui peuvent être faites par les industriels, sur les apports nutritionnels de consommateurs français.

Concernant l'étude de l'influence de l'impact des chartes d'engagements volontaires selon l'index de niveau socio-économique du chef de ménage, il existe des différences entre les tertiles pour les apports en calcium, lipides et fibres. Cependant, tous les tertiles voient leurs apports moyens journaliers évoluer de la même manière suite à l'application des objectifs des chartes. La méthodologie employée présente néanmoins une limite dans la mesure où aucune référence ou marque n'est associée aux actes de consommation. Le tirage au sort s'effectue donc sur le type d'aliment INCA2 consommé, ce qui simule la part de marché du produit « charté ». Néanmoins, cette sélection des actes de consommation ne se fait pas au niveau des marques des produits réellement consommés, qui peuvent ou non faire l'objet d'une charte. De plus, le tirage au sort est effectué sur tous les actes de consommation, indépendamment des index socio-économiques des individus. Or il est fort probable que les circuits d'approvisionnement et les types de marques achetés (marque nationale, de distributeur ou de hard discount) diffèrent selon le statut socio-économique. À ce jour, aucune donnée ne semble néanmoins disponible pour ajuster la méthodologie en fonction des fidélités aux marques des différents statuts socio-économiques. Cette étude montre donc plus exactement que les objectifs des chartes concernent globalement tous les types d'aliments et pas seulement ceux consommés par les populations les plus favorisées. Il est cependant possible d'en conclure que, si toutes les références correspondant aux aliments INCA2 actuellement impactés faisaient l'objet d'engagements, toute la population serait assurément touchée par ces reformulations. L'intégration des marques aux actes de consommation fait par ailleurs partie des nouvelles informations qui seront intégrées à l'étude INCA3.

4.2. Mise en perspective

Ce rapport permet d'étudier l'impact potentiel à mi-2012 du programme de reformulation volontaire mis en place en France au moyen de chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel. Cependant, il s'agit là d'une mesure mise en place pour promouvoir et offrir une alimentation saine et équilibrée au sein d'un dispositif plus large. Se pose donc la question de l'impact de ces chartes par rapport aux autres mesures existantes. Les autres actions du PNNS n'ont à ce jour pas été évaluées quantitativement. La littérature internationale permet néanmoins d'apporter quelques informations sur l'impact des différentes mesures existantes.

Les mesures informatives ont souvent un impact positif faible [8] : elles peinent à engendrer une amélioration des habitudes alimentaires car, si le message est souvent correctement assimilé, il est en revanche plus rarement appliqué [5]. De même, si la consommation de produits pourvus d'un logo permet d'améliorer les apports nutritionnels du consommateur [12], ces résultats significatifs ne sont obtenus qu'en consommant uniquement des produits présentant le logo, ce qui correspond à un cas théorique ou extrême, et nuance donc l'impact réel du logo. Si les

consommateurs choisissaient uniquement des produits munis d'un étiquetage « pauvre en sel », du type du logo « Pick the Tick » en Australie et Nouvelle-Zélande, on pourrait réduire la consommation de 1,8g/jour pour les hommes et de 1,0g/jour pour les femmes, ce qui est un cas extrême mais montre bien l'intérêt d'un tel étiquetage [33].

Dans le cadre du Diogenes Project on Diet, Obesity and Genes, Goyens *et al.* [34] concluent que la reformulation est le moyen le plus efficace d'obtenir des résultats probants en termes d'amélioration des apports nutritionnels, suivi par l'étiquetage puis par les programmes de promotion de l'activité physique. Cependant, lorsque la reformulation est basée sur le volontariat, elle est conditionnée par l'implication des industriels et par l'intensité des reformulations qui ne doivent pas être trop modestes pour avoir un impact significatif sur les apports nutritionnels de la population. Dans le présent rapport, bien qu'à l'échelle des apports moyens journaliers totaux toutes les variations d'apports soient significatives, la faible part de marché des produits avec amélioration de la composition nutritionnelle ne permet pas encore d'évolution de grande ampleur des apports nutritionnels.

La fixation de teneurs seuils obligatoires semble être la réponse à cette problématique mais ce type d'intervention représente un coût élevé pour le secteur privé [5] et son impact sur la consommation n'a pas encore fait l'objet d'évaluations. Par ailleurs, les mesures réglementaires s'inscrivent dans un cadre international. Si le Danemark, par exemple, contrôle aujourd'hui la teneur en AG *trans* des aliments produits sur son territoire, il ne peut en être de même pour les produits importés.

La mise en place et l'impact des taxes ont également fait l'objet de nombreuses études. En 2012, Etilé *et al.* [35] réalisent une revue de la littérature sur les liens entre qualité du régime alimentaire et évolution des prix. Ils montrent que les effets des taxes sont faibles à un niveau conventionnel de taxation, soit 5 à 20% [20], mais que l'argent récolté peut être réinvesti dans des projets de promotion d'une alimentation saine. Plusieurs études s'accordent à définir les critères suivants comme essentiels dans la mise en place de toute taxe : définition précise des produits à taxer, montant de la taxe, type de taxe et usage fait de l'argent perçu. Concernant le montant de la taxe, il a été avancé que seules les taxes s'élevant à 20% minimum sont efficaces [18]. Les taxes ont par ailleurs un coût pour le producteur et/ou le consommateur.

Les objections à la mise en place de taxes sont toutefois nombreuses et citées dans plusieurs études [35-38] : il y est mentionné la limitation des libertés engendrée par les taxes et le manque de connaissances sur le report éventuel vers d'autres consommations (tabac, alcool). La réaction des consommateurs est une autre inconnue à évaluer : il faut prévoir l'élasticité des prix, surtout dans les pays riches où une inélasticité élevée est à prévoir ; malgré une augmentation des prix, seule une faible diminution des achats pourrait être obtenue en réponse. Les critiques portent enfin sur le fait que les taxes pèsent davantage sur les consommateurs pauvres : c'est pour cette raison qu'un projet de taxe a été rejeté au Mexique. En novembre 2012, le Danemark annonce l'abrogation de la taxe sur les AGS mise en place un an auparavant. En France, la mise en place de la taxe sodas a suscité des critiques de la part des industriels, bien qu'elle reste encore d'un impact limité, puisqu'il est démontré qu'en deçà de 20%, il n'y a pas d'effet significatif sur l'obésité et les maladies cardiovasculaires [18, 20].

Il semble donc que chaque type de mesure présente ses points forts et ses inconvénients et que la conjugaison de différentes méthodes permette d'obtenir de meilleurs résultats. Par ailleurs, selon les nutriments, une méthode peut s'avérer plus efficace qu'une autre : ainsi pour le sodium, il semblerait qu'un logo comme le « Pick the Tick » soit une alternative assez rentable à

long terme, notamment face aux taxes qui ne sauraient être mises en place pour un ingrédient aussi peu cher que le sel, et face à la législation qui demeure plus intrusive [39]. Enfin, pour juger de l'efficacité des mesures mises en place, l'harmonisation des indicateurs choisis s'impose afin de pouvoir comparer pertinemment l'efficacité des programmes dans les différents pays.

4.3. Conclusions

La présente étude a pour objectif d'évaluer l'impact des reformulations proposées par les chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel disponibles mi-2012 dans le cadre du PNNS2. Tous les groupes d'aliments de la nomenclature INCA2 correspondants à des produits transformés sont à présent concernés par au moins un objectif des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel, soient 27 groupes d'aliments (contre 23 groupes lors de la première étude publiée en 2010[2]). Les autres groupes d'aliments correspondent à des produits bruts sur la composition desquels il est plus difficile d'agir.

Cette étude met en évidence des variations statistiquement significatives des apports journaliers totaux en ce qui concerne les 8 nutriments étudiés, et ce tant pour les hommes que pour les femmes. Les variations d'apports les plus élevées sont observées pour la vitamine D, avec +2% des AJR en vitamine D pour les hommes et les femmes, en raison de l'enrichissement dont ce nutriment fait l'objet. Par ailleurs, c'est pour le sodium qu'un nombre maximal d'aliments INCA2 est impacté (16,2%) ; c'est pour cette raison que les variations d'apports en sodium sont les deuxièmes plus élevées, soit -1,1% pour les hommes et -0,9% pour les femmes, ce qui correspond à -0,09g/jour et -0,06g/jour respectivement en équivalent sel. Les sucres et les lipides sont les 2 autres nutriments les plus impactés par les objectifs des chartes, avec des variations d'apports de -0,4% pour les sucres (hommes et femmes) et pour les lipides, de -0,4% pour les hommes et -0,3% pour les femmes.

Les variations d'apports nutritionnels moyens journaliers en g/jour peuvent être transposées en tonnages annuels de nutriments ajoutés ou retirés du marché, selon les nutriments. Ainsi les reformulations proposées dans le cadre des chartes pourraient aboutir, à l'échelle de l'ensemble de la population et d'une année, à une diminution de 1649 tonnes de sel, 9320 tonnes de sucres et 7128 tonnes de lipides, qui sont 3 nutriments prioritaires du PNNS.

Ces différentes reformulations conduisent par ailleurs à des variations d'apports énergétiques moyens journaliers de -11,4kcal/jour, soit -0,4%, pour les hommes et de -10,6kcal/jour, soit -0,6%, pour les femmes⁷. Ces évolutions modérées conservent un intérêt certain à long terme.

Les variations d'apports nutritionnels moyens totaux résultant de l'application des objectifs des chartes contribuent de manière variable selon les nutriments à l'atteinte des objectifs fixés dans le cadre du PNNS2. Pour le sel, cette contribution varie de 3 à 5% chez les hommes et s'élève à 14% chez les femmes dans le cas d'apports en sel ajouté de 2g/jour. L'objectif fixé pour les sucres est quant à lui atteint à hauteur de 1,6% pour les 2 sexes, et celui concernant les lipides, à

⁷ Ces valeurs correspondent aux apports énergétiques après application des objectifs des chartes. Elles ont été calculées en tenant compte des variations observées au niveau des apports nutritionnels individuels et non des apports nutritionnels moyens journaliers des différents nutriments.

hauteur de 28% pour les hommes et de 5% pour les femmes. Néanmoins, concernant les sucres, le taux d'atteinte de l'objectif est exprimé par rapport aux apports moyens en sucres totaux, en l'absence de données sur la contribution des sucres ajoutés aux apports en sucres totaux. Cela sous-estime donc la contribution des chartes à l'atteinte de l'objectif du PNNS2 car il concerne quant à lui la consommation de sucres ajoutés uniquement.

Concernant l'étude des forts et des faibles consommateurs chez les adultes, les évolutions des percentiles avant et après application des objectifs des chartes sont différentes selon les 8 nutriments étudiés. Pour le sodium, les sucres et les lipides, les percentiles au-dessus du percentile 65 présentent majoritairement les variations les plus importantes. Ce résultat est positif car ces forts consommateurs sont ceux qui bénéficient le plus d'une telle évolution. Dans les autres cas, les percentiles des forts consommateurs (dans le cas des AGS et des AG *trans*) et des faibles consommateurs (dans le cas des fibres, du calcium et de la vitamine D) diminuent ou augmentent de façon globalement équivalente par rapport à l'ensemble de la population.

L'étude des évolutions potentielles d'apports nutritionnels selon l'index de niveau socio-économique montre quant à elle que les apports moyens journaliers totaux sont significativement impactés par les chartes pour les 3 tertiles et pour tous les nutriments, à l'exception du calcium.

Pour interpréter ces résultats, il faut distinguer différents facteurs qui modulent l'importance de ces variations d'apports :

- le nombre d'aliments impactés et leur consommation ;
- l'intensité de la reformulation et donc de la modification de composition ;
- la part de marché des produits impactés pour chaque aliment.

C'est dans cette optique que les résultats modestes obtenus doivent être analysés car ils représentent uniquement l'impact des reformulations faisant l'objet de chartes d'engagements volontaires mi-2012.

Les pourcentages d'aliments INCA2 impactés et de la part de consommation impactée sont plus importants dans le cas des chartes d'engagements collectives ou des chartes signées par des enseignes à fortes parts de marché. Dans ce cas, les variations d'apports obtenues pour le nutriment correspondant sont elles aussi plus élevées. Cela souligne le caractère déterminant de la part de marché représentée par les références faisant l'objet de chartes d'engagements : si celle-ci est faible, l'impact résultant l'est également. Un impact élevé peut donc être obtenu par l'implication de collectifs, d'enseignes à fortes parts de marché ou par l'implication cumulée de nombreux acteurs présentant des parts de marché plus faibles. En ce sens, la mise en place, d'une part de nouvelles chartes individuelles PNNS et d'autre part d'accords collectifs prévus dans le cadre du Programme National pour l'Alimentation (PNA) et qui concernent des engagements pris par des filières entières, pour lesquels les parts de marché seront plus élevées que celles relatives aux engagements pris par des entreprises isolées, constituent deux perspectives très intéressantes.

Cette étude apporte par ailleurs une fourchette basse de l'impact réel de toutes les reformulations mises en œuvre. En effet, de nombreuses enseignes intègrent désormais des améliorations nutritionnelles à leurs cahiers des charges. De même, certaines reformulations mises en place antérieurement peuvent ne pas faire l'objet de chartes d'engagements. Il faut aussi souligner que les chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel constituent une mesure dont le coût est nul pour l'Etat, contrairement aux campagnes de communication et d'éducation par exemple.

Cette étude montre alors que la mise en œuvre des chartes va permettre d'améliorer modestement mais significativement la qualité nutritionnelle de l'offre alimentaire, grâce à un dispositif peu coûteux pour la collectivité, présentant donc un rapport bénéfice/coût particulièrement intéressant.

ANNEXES

Annexe 1 : Apports moyens journaliers totaux initiaux et après application des objectifs pour les enfants de 3 à 10 ans (N=570)

Tableau 20 : Apports moyens journaliers totaux initiaux et après application des objectifs, pour les enfants de 3 à 10 ans, garçons et filles

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | GARÇONS | | | | FILLES | | | |
|--------------------------|-----------------------------|---|--|--|---------------------------------|------------------------|------|--|---------------------------------|------------------------|------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (g/jour ⁺) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (g/jour ⁺) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour ⁺ | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour ⁺ | % |
| Sucres | 9,5 | 2,4 | 3,1 | 102,1 | 101,5 *** | -0,6 | -0,6 | 93,2 | 92,7 *** | -0,6 | -0,6 |
| Fibres | 1,4 | 0,3 | 0,4 | 11,8 | 11,8 *** | +0,02 | +0,2 | 11,0 | 11,0 *** | +0,02 | +0,2 |
| Lipides totaux | 9,8 | 1,2 | 1,6 | 74,3 | 74,0*** | -0,4 | -0,5 | 67,3 | 66,9 *** | -0,3 | -0,5 |
| Acides gras saturés | 3,2 | 0,3 | 0,4 | 32,3 | 32,2 *** | -0,1 | -0,2 | 29,2 | 29,2 *** | -0,1 | -0,2 |
| Acides gras <i>trans</i> | 1,3 | 0,04 | 0,1 | 1,9 | 1,9 ** | -0,001 | -0,1 | 1,8 | 1,8 *** | -0,001 | -0,1 |
| Sodium | 10,9 | 1,7 | 2,3 | 2046,1 | 2020,9 *** | -25,2 | -1,2 | 1802,2 | 1781,5 *** | -20,7 | -1,1 |
| Calcium | 0,3 | 0,04 | 0,1 | 851,0 | 853,3 *** | +2,3 | +0,3 | 752,4 | 754,4 *** | +2,0 | +0,3 |
| Vitamine D | 1,0 | 0,2 | 0,2 | 1,8 | 1,9 *** | +0,04 | +2,3 | 1,7 | 1,7 *** | +0,04 | +2,4 |

*apports moyens journaliers totaux en g/jour à l'exception du calcium (mg/jour), du sodium (mg/jour) et de la vitamine D (µg/jour)

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA 2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Annexe 2 : Apports moyens journaliers totaux initiaux et après application des objectifs pour les adolescents de 11 à 17 ans (N=874)

Tableau 21 : Apports moyens journaliers totaux initiaux et après application des objectifs, pour les adolescents de 11 à 17 ans, garçons et filles

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | GARÇONS | | | | FILLES | | | |
|--------------------------|-----------------------------|---|--|--|---------------------------------|------------------------|------|--|---------------------------------|------------------------|------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (g/jour ⁺) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (g/jour ⁺) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour ⁺ | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour ⁺ | % |
| Sucres | 10,1 | 1,7 | 2,4 | 107,6 | 107,0 *** | -0,6 | -0,5 | 91,4 | 90,9 *** | -0,5 | -0,5 |
| Fibres | 1,7 | 0,3 | 0,4 | 15,0 | 15,0 *** | +0,03 | +0,2 | 13,0 | 13,0 *** | +0,02 | +0,2 |
| Lipides totaux | 11,2 | 1,0 | 1,4 | 87,0 | 86,6 *** | -0,4 | -0,4 | 70,7 | 70,5*** | -0,3 | -0,4 |
| Acides gras saturés | 4,8 | 0,3 | 0,5 | 36,7 | 36,6 *** | -0,1 | -0,2 | 29,9 | 29,8 *** | -0,1 | -0,2 |
| Acides gras <i>trans</i> | 1,2 | 0,03 | 0,05 | 2,1 | 2,1 *** | -0,002 | -0,1 | 1,8 | 1,8 *** | -0,001 | -0,1 |
| Sodium | 12,8 | 1,7 | 2,4 | 2628,1 | 2594,7 *** | -33,4 | -1,3 | 2162,2 | 2135,8 *** | -26,4 | -1,2 |
| Calcium | 0,3 | 0,01 | 0,01 | 888,0 | 888,3 * | +0,3 | +0,0 | 732,0 | 732,4 ** | +0,4 | +0,1 |
| Vitamine D | 1,3 | 0,1 | 0,2 | 2,2 | 2,2 *** | +0,03 | +1,2 | 1,8 | 1,8 *** | +0,03 | +1,9 |

⁺apports moyens journaliers totaux en g/jour à l'exception du calcium (mg/jour), du sodium (mg/jour) et de la vitamine D (µg/jour)

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA 2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Annexe 3 : Apports moyens journaliers par groupe d'aliments et par nutriment pour les enfants de 3 à 10 ans (N=570)

Tableau 22 : Apports moyens journaliers en sodium par groupe d'aliments pour les enfants de 3 à 10 ans, garçons et filles

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | GARÇONS | | | | FILLES | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|---|--|---|---------------------------------|------------------------|------|---|---------------------------------|------------------------|------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (mg/jour) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (mg/jour) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | mg /jour | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | mg /jour | % |
| Biscuits sucrés ou salés et barres | 5,9 | 1,0 | 1,0 | 62,6 | 62,3 *** | -0,3 | -0,4 | 53,1 | 53,0 ** | -0,1 | -0,2 |
| Boissons fraîches sans alcool | 1,7 | 0,1 | 0,1 | | | | | 8,0 | 7,9 | -0,1 | -1,3 |
| Céréales pour petit déjeuner | 62,5 | 41,4 | 41,4 | 65,9 | 61,0 *** | -4,9 | -7,5 | 51,2 | 47,2 *** | -4,0 | -7,9 |
| Charcuterie | 45,5 | 42,5 | 58,6 | 222,8 | 212,3 *** | -10,5 | -4,7 | 195,2 | 187,0 *** | -8,2 | -4,2 |
| Condiments et sauces | 12,7 | 0,7 | 1,0 | 182,0 | 181,9 * | -0,1 | -0,1 | 146,9 | 146,8 * | -0,1 | -0,0 |
| Fromages | 6,7 | 1,0 | 1,1 | 108,9 | 108,8 *** | -0,1 | -0,1 | 108,1 | 108,0 ** | -0,1 | -0,1 |
| Fruits secs et graines oléagineuses | 12,0 | 3,0 | 4,1 | 0,8 | 0,8 | -0,003 | -0,3 | 0,6 | 0,6 | -0,02 | -3,6 |
| Légumes (hors pommes de terre) | 4,0 | 0,8 | 1,5 | 64,9 | 64,8 ** | -0,1 | -0,2 | 68,3 | 68,2 *** | -0,1 | -0,2 |
| Pain et panification sèche | 40,0 | 3,9 | 4,5 | 316,1 | 313,8 *** | -2,2 | -0,7 | 258,0 | 256,5 *** | -1,4 | -0,6 |
| Pâtisseries et gâteaux | 10,9 | 0,9 | 1,8 | 90,4 | 90,3 | -0,1 | -0,1 | 85,5 | 85,4 | -0,1 | -0,1 |
| Pizzas, quiches et pâtisseries salées | 66,7 | 11,0 | 19,3 | 91,0 | 89,4 *** | -1,6 | -1,7 | 65,1 | 63,8 *** | -1,2 | -1,9 |
| Plats composés | 33,3 | 7,1 | 14,4 | 196,3 | 193,7 *** | -2,6 | -1,3 | 196,2 | 193,4 *** | -2,8 | -1,4 |
| Poissons | 3,9 | 5,3 | 8,8 | 67,9 | 67,6 *** | -0,3 | -0,5 | 62,6 | 62,2 *** | -0,4 | -0,7 |
| Pommes de terre et apparentés | 33,3 | 2,0 | 5,4 | 26,4 | 25,3 * | -1,1 | -4,1 | 28,5 | 27,7 | -0,8 | -2,8 |
| Sandwichs, casse-croûte | 13,8 | 6,2 | 13,6 | 47,1 | 46,5 *** | -0,6 | -1,2 | 45,4 | 45,2 * | -0,2 | -0,5 |
| Soupes et bouillons | 57,9 | 4,7 | 15,7 | 82,6 | 82,1 ** | -0,6 | -0,7 | 79,4 | 78,5 *** | -1,0 | -1,2 |
| Viennoiserie | 33,3 | 1,3 | 1,4 | 89,5 | 89,4 * | -0,1 | -0,1 | 67,5 | 67,4 ** | -0,1 | -0,1 |

*p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA 2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Tableau 23 : Apports moyens journaliers en sucres par groupe d'aliments pour les enfants de 3 à 10 ans, garçons et filles

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | GARÇONS | | | | FILLES | | | |
|--|-----------------------------|---|--|--|---------------------------------|------------------------|------|--|---------------------------------|------------------------|------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % |
| Biscuits sucrés ou salés et barres | 47,1 | 6,4 | 6,5 | 5,7 | 5,6 *** | -0,04 | -0,7 | 5,3 | 5,2 *** | -0,04 | -0,7 |
| Boissons fraîches sans alcool | 33,3 | 6,7 | 7,2 | 17,3 | 17,2 *** | -0,1 | -0,7 | 16,1 | 15,9 *** | -0,1 | -0,8 |
| Céréales pour petit déjeuner | 54,2 | 36,6 | 36,6 | 4,4 | 4,2 *** | -0,2 | -4,1 | 3,3 | 3,2 *** | -0,1 | -4,3 |
| Compotes et fruits cuits | 36,4 | 35,1 | 44,1 | 4,3 | 4,3 *** | -0,1 | -1,9 | 4,4 | 4,3 *** | -0,1 | -1,8 |
| Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés | 43,8 | 7,6 | 9,5 | 6,1 | 6,0 *** | -0,04 | -0,7 | 4,8 | 4,8 *** | -0,03 | -0,6 |
| Glaces et desserts glacés | 54,5 | 4,9 | 5,9 | 2,7 | 2,7 *** | -0,01 | -0,3 | 2,5 | 2,5 ** | -0,004 | -0,2 |
| Pâtisseries et gâteaux | 37,0 | 3,3 | 6,4 | 7,9 | 7,9 *** | -0,03 | -0,4 | 7,7 | 7,7 *** | -0,02 | -0,2 |
| Plats composés | 1,3 | 0,03 | 0,06 | 1,0 | 1,0 | -0,00002 | -0,0 | | | | |
| Sucres et dérivés | 8,7 | 0,7 | 0,9 | 6,9 | 6,9 | -0,001 | -0,0 | 6,6 | 6,6 | -0,001 | -0,0 |
| Ultra-frais laitier | 47,5 | 9,5 | 10,4 | 10,0 | 9,9 *** | -0,1 | -1,2 | 8,0 | 7,9 *** | -0,1 | -1,5 |
| Viennoiserie | 50,0 | 7,1 | 7,4 | 1,2 | 1,2 *** | -0,01 | -0,6 | 1,1 | 1,1 *** | -0,004 | -0,4 |

*p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA 2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Tableau 24 : Apports moyens journaliers en lipides par groupe d'aliments pour les enfants de 3 à 10 ans, garçons et filles

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | GARÇONS | | | | FILLES | | | |
|--|-----------------------------|---|--|--|---------------------------------|------------------------|------|--|---------------------------------|------------------------|------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % |
| Biscuits sucrés ou salés et barres | 52,9 | 7,3 | 7,4 | 3,6 | 3,6 *** | -0,03 | -0,8 | 3,3 | 3,3 *** | -0,02 | -0,7 |
| Céréales pour petit déjeuner | 4,2 | 0,1 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | -0,00001 | -0,0 | | | | |
| Charcuterie | 27,3 | 31,4 | 43,4 | 5,3 | 5,1 *** | -0,2 | -3,6 | 4,2 | 4,0 *** | -0,2 | -3,7 |
| Condiments et sauces | 3,2 | 0,1 | 0,1 | | | | | 1,8 | 1,8 | -0,0001 | -0,0 |
| Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés | 3,1 | 0,7 | 0,9 | 1,7 | 1,7 | -0,002 | -0,1 | 1,3 | 1,3 | -0,002 | -0,1 |
| Fromages | 3,8 | 4,4 | 5,0 | 5,0 | 5,0 *** | -0,04 | -0,8 | 4,8 | 4,8 *** | -0,03 | -0,7 |
| Glaces et desserts glacés | 63,6 | 8,0 | 9,6 | 1,2 | 1,1 *** | -0,01 | -0,8 | 1,0 | 1,0 ** | -0,01 | -0,8 |
| Légumes (hors pommes de terre) | 1,0 | 0,1 | 0,2 | 0,6 | 0,6 | -0,001 | -0,1 | 0,6 | 0,6 | -0,001 | -0,1 |
| Margarine | 3,7 | 1,9 | 1,9 | 1,5 | 1,5 * | -0,002 | -0,1 | 1,8 | 1,8 * | -0,003 | -0,2 |
| Pain et panification sèche | 12,0 | 0,3 | 0,3 | 1,1 | 1,1 | -0,001 | -0,1 | 0,8 | 0,8 | -0,0003 | -0,0 |
| Pâtisseries et gâteaux | 39,1 | 3,5 | 6,7 | 5,9 | 5,9 *** | -0,02 | -0,3 | 6,0 | 5,9 *** | -0,02 | -0,3 |
| Pizzas, quiches et pâtisseries salées | 47,6 | 7,0 | 12,2 | 1,9 | 1,8 ** | -0,02 | -0,8 | 1,4 | 1,4 *** | -0,01 | -1,0 |
| Plats composés | 33,3 | 5,0 | 10,2 | 3,7 | 3,6 *** | -0,03 | -0,7 | 3,7 | 3,7 *** | -0,02 | -0,7 |
| Poissons | 2,6 | 5,7 | 9,4 | 1,3 | 1,3 *** | -0,01 | -1,1 | 1,3 | 1,3 *** | -0,02 | -1,2 |
| Pommes de terre et apparentés | 16,7 | 0,3 | 0,7 | 1,9 | 1,9 * | -0,001 | -0,1 | 1,7 | 1,7 | -0,001 | -0,1 |
| Sandwichs, casse-croûte | 13,8 | 1,7 | 3,7 | 1,1 | 1,1 ** | -0,008 | -0,7 | | | | |
| Soupes et bouillons | 47,4 | 3,7 | 12,4 | 0,4 | 0,4 ** | -0,003 | -0,9 | 0,4 | 0,3 ** | -0,004 | -1,1 |
| Ultra-frais laitier | 3,3 | 0,1 | 0,1 | 2,8 | 2,8 | -0,002 | -0,1 | 2,5 | 2,5 | -0,0004 | -0,0 |
| Viennoiserie | 50,0 | 7,1 | 7,4 | 3,4 | 3,4 *** | -0,03 | -0,9 | 2,6 | 2,6 *** | -0,015 | -0,6 |

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA 2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Tableau 25 : Apports moyens journaliers en vitamine D par groupe d'aliments pour les enfants de 3 à 10 ans, garçons et filles

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | GARÇONS | | | | FILLES | | | |
|---------------------|-----------------------------|---|--|---|---------------------------------|------------------------|---------|---|---------------------------------|------------------------|---------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (µg/jour) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (µg/jour) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | µg /jour | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | µg /jour | % |
| Fromages | 0,952 | 1,452 | 1,661 | 0,120 | 0,124 ** | +0,004 | +3,101 | 0,129 | 0,131 ** | +0,003 | +1,949 |
| Huile | 9,677 | 1,154 | 1,164 | 0,000 | 0,001 ** | +0,001 | | 0,000 | 0,001 ** | +0,001 | |
| Ultra-frais laitier | 16,393 | 3,112 | 3,422 | 0,177 | 0,215 *** | +0,038 | +21,278 | 0,161 | 0,197 *** | +0,036 | +22,377 |

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA 2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Tableau 26 : Apports moyens journaliers en acides gras saturés par groupe d'aliments pour les enfants de 3 à 10 ans, garçons et filles

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | GARÇONS | | | | FILLES | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|---|--|--|---------------------------------|------------------------|------|--|---------------------------------|------------------------|------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % |
| Biscuits sucrés ou salés et barres | 2,9 | 0,1 | 0,1 | 1,9 | 1,9 | -0,0001 | -0,0 | 1,7 | 1,7 | -0,0002 | -0,0 |
| Céréales pour petit déjeuner | 8,3 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,3 | -1,3E-6 | -0,0 | 0,2 | 0,2 | -0,00003 | -0,0 |
| Chocolat | 18,8 | 5,4 | 5,4 | 1,2 | 1,2 *** | -0,01 | -0,7 | 1,1 | 1,1 *** | -0,01 | -0,7 |
| Glaces et desserts glacés | 9,1 | 3,0 | 3,6 | 0,8 | 0,8 | -0,002 | -0,2 | 0,7 | 0,7 * | -0,002 | -0,3 |
| Huile | 6,5 | 0,4 | 0,4 | 0,9 | 0,9 | -0,0001 | -0,0 | 0,9 | 0,9 | -0,001 | -0,1 |
| Légumes (hors pommes de terre) | 1,0 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | -0,0004 | -0,4 | 0,1 | 0,1 | -0,0001 | -0,1 |
| Margarine | 18,5 | 13,6 | 13,6 | 0,5 | 0,5 *** | -0,01 | -1,2 | 0,6 | 0,6 *** | -0,01 | -1,5 |
| Pain et panification sèche | 4,0 | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | -0,0002 | -0,1 | 0,2 | 0,2 | -0,0001 | -0,0 |
| Pâtisseries et gâteaux | 6,5 | 0,4 | 0,8 | 3,2 | 3,2 * | -0,002 | -0,1 | 3,3 | 3,3 | -0,001 | -0,0 |
| Pizzas, quiches et pâtisseries salées | 4,8 | 0,6 | 1,0 | 0,7 | 0,7 | -0,0002 | -0,0 | 0,6 | 0,6 | -0,001 | -0,1 |
| Plats composés | 15,4 | 1,9 | 3,8 | 1,2 | 1,2 | -0,01 | -0,5 | 1,3 | 1,3 ** | -0,01 | -0,6 |
| Poissons | 1,3 | 5,6 | 9,4 | 0,3 | 0,3 *** | -0,01 | -3,4 | 0,3 | 0,3 *** | -0,01 | -3,4 |
| Pommes de terre et apparentés | 41,7 | 2,9 | 7,7 | 0,6 | 0,6 *** | -0,02 | -3,1 | 0,5 | 0,5 *** | -0,02 | -4,1 |
| Sandwichs, casse-croûte | 6,9 | 0,5 | 1,1 | 0,5 | 0,5 | -0,001 | -0,1 | | | | |
| Soupes et bouillons | 5,3 | 0,1 | 0,2 | | | | | 0,1 | 0,1 | -4,3E-6 | -0,0 |
| Viennoiserie | 16,7 | 0,6 | 0,6 | 1,7 | 1,7 * | -0,001 | -0,0 | 1,3 | 1,3 | -0,0004 | -0,0 |

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA 2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Tableau 27 : Apports moyens journaliers en acides gras *trans* par groupe d'aliments pour les enfants de 3 à 10 ans, garçons et filles

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | GARÇONS | | | | FILLES | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|---|--|--|---------------------------------|------------------------|-------|--|---------------------------------|------------------------|-------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % |
| Huile | 16,13 | 0,61 | 0,62 | 0,01 | 0,01 | -2,8E-06 | -0,03 | 0,01 | 0,01 ** | -0,00003 | -0,35 |
| Margarine | 29,63 | 10,78 | 10,78 | 0,02 | 0,02 *** | -0,0002 | -1,46 | 0,02 | 0,02 *** | -0,0004 | -2,20 |
| Pâtisseries et gâteaux | 4,35 | 0,49 | 0,93 | 0,18 | 0,18 | -0,0003 | -0,19 | 0,19 | 0,19 ** | -0,001 | -0,36 |
| Pizzas, quiches et pâtisseries salées | 4,76 | 0,18 | 0,31 | 0,04 | 0,04 | -0,0001 | -0,17 | | | | |
| Viennoiserie | 8,33 | 0,63 | 0,66 | 0,13 | 0,13 | -0,0005 | -0,38 | 0,10 | 0,09 | -0,0003 | -0,27 |

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA 2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Tableau 28 : Apports moyens journaliers en fibres par groupe d'aliments pour les enfants de 3 à 10 ans, garçons et filles

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | GARÇONS | | | | FILLES | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|---|--|--|---------------------------------|------------------------|------|--|---------------------------------|------------------------|------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % |
| Céréales pour petit déjeuner | 45,8 | 35,5 | 35,5 | 0,6 | 0,6 *** | +0,02 | +3,5 | 0,4 | 0,4 *** | +0,02 | +4,8 |
| Pain et panification sèche | 8,0 | 0,1 | 0,1 | 1,5 | 1,5 | +0,00005 | +0,0 | 1,2 | 1,2 | +0,0002 | +0,0 |
| Pizzas, quiches et pâtisseries salées | 28,6 | 2,2 | 3,8 | 0,3 | 0,3 ** | +0,001 | +0,5 | 0,2 | 0,2 * | +0,002 | +0,7 |

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA 2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Tableau 29 : Apports moyens journaliers en calcium par groupe d'aliments pour les enfants de 3 à 10 ans, garçons et filles

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | GARÇONS | | | | FILLES | | | |
|---------------------|-----------------------------|---|--|---|---------------------------------|------------------------|------|---|---------------------------------|------------------------|------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (mg/jour) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (mg/jour) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | mg /jour | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | mg /jour | % |
| Fromages | 2,9 | 3,5 | 4,0 | 100,6 | 103,0 *** | +2,3 | +2,3 | 94,0 | 96,0 *** | +2,0 | +2,1 |
| Ultra-frais laitier | 1,6 | 0,04 | 0,04 | 112,7 | 112,7 | +0,003 | +0,0 | | | | |

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA 2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Annexe 4 : Apports moyens journaliers par groupe d'aliments et par nutriment pour les adolescents de 11 à 17 ans (N=874)

Tableau 30 : Apports moyens journaliers en sodium par groupe d'aliments pour les adolescents de 11 à 17 ans, garçons et filles

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | GARÇONS | | | | FILLES | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|---|--|---|---------------------------------|------------------------|------|---|---------------------------------|------------------------|------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (mg/jour) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (mg/jour) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | mg /jour | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | mg /jour | % |
| Biscuits sucrés ou salés et barres | 11,8 | 1,5 | 1,6 | 56,7 | 56,3 *** | -0,3 | -0,6 | 50,7 | 50,3 *** | -0,4 | -0,7 |
| Boissons fraîches sans alcool | 1,7 | 0,01 | 0,02 | 11,2 | 11,1 | -0,03 | -0,3 | | | | |
| Céréales pour petit déjeuner | 66,7 | 44,0 | 44,5 | 68,7 | 63,6 *** | -5,0 | -7,3 | 61,9 | 56,8 *** | -5,1 | -8,3 |
| Charcuterie | 52,7 | 37,4 | 54,6 | 312,2 | 296,5 *** | -15,7 | -5,0 | 214,5 | 204,5 *** | -10,0 | -4,7 |
| Condiments et sauces | 19,0 | 1,0 | 1,7 | 170,3 | 170,1 ** | -0,2 | -0,1 | 151,1 | 150,8 ** | -0,3 | -0,2 |
| Fromages | 5,7 | 0,8 | 1,0 | 127,7 | 127,6 *** | -0,2 | -0,1 | 101,0 | 100,8 *** | -0,2 | -0,2 |
| Fruits secs et graines oléagineuses | 16,0 | 3,0 | 3,3 | 1,4 | 1,4 | -0,02 | -1,6 | 2,1 | 2,1 * | -0,03 | -1,3 |
| Légumes (hors pommes de terre) | 3,0 | 0,6 | 1,1 | 71,8 | 71,7 ** | -0,1 | -0,2 | 69,9 | 69,9 ** | -0,1 | -0,1 |
| Pain et panification sèche | 48,0 | 3,2 | 3,9 | 506,9 | 504,5 *** | -2,5 | -0,5 | 433,9 | 431,0 *** | -2,9 | -0,7 |
| Pâtes | 40,0 | 0,02 | 1,03 | 1,5 | 1,5 | -0,002 | -0,1 | 1,1 | 1,1 | -0,01 | -0,7 |
| Pâtisseries et gâteaux | 10,9 | 0,5 | 1,0 | 99,7 | 99,6 * | -0,1 | -0,1 | 99,9 | 99,8 | -0,04 | 0,0 |
| Pizzas, quiches et pâtisseries salées | 76,2 | 12,6 | 22,6 | 170,8 | 167,3 *** | -3,5 | -2,0 | 121,9 | 120,0 *** | -2,0 | -1,6 |
| Plats composés | 44,9 | 7,3 | 16,4 | 274,7 | 271,6 *** | -3,1 | -1,1 | 244,6 | 241,8 *** | -2,8 | -1,2 |
| Poissons | 3,9 | 4,1 | 8,1 | 67,0 | 66,6 *** | -0,3 | -0,5 | 54,9 | 54,6 *** | -0,3 | -0,5 |
| Pommes de terre et apparentés | 33,3 | 2,0 | 5,8 | 34,9 | 33,8 | -1,2 | -3,3 | 30,6 | 29,1 | -1,5 | -4,9 |
| Sandwichs, casse-croûte | 10,3 | 1,5 | 4,2 | 120,7 | 120,5 * | -0,2 | -0,2 | 83,8 | 83,7 | -0,02 | 0,0 |
| Soupes et bouillons | 68,4 | 4,7 | 15,9 | 83,9 | 83,0 *** | -0,9 | -1,1 | 87,6 | 87,0 ** | -0,7 | -0,8 |
| Viennoiserie | 33,3 | 1,3 | 1,4 | 111,9 | 111,8 * | -0,1 | -0,1 | 66,8 | 66,8 * | -0,05 | -0,1 |

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA 2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Tableau 31 : Apports moyens journaliers en sucres par groupe d'aliments pour les adolescents de 11 à 17 ans, garçons et filles

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | GARÇONS | | | | FILLES | | | |
|--|-----------------------------|---|--|--|---------------------------------|------------------------|------|--|---------------------------------|------------------------|------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % |
| Biscuits sucrés ou salés et barres | 55,9 | 5,7 | 5,9 | 5,0 | 5,0 *** | -0,03 | -0,7 | 3,5 | 3,5 *** | -0,02 | -0,6 |
| Boissons fraîches sans alcool | 35,0 | 6,3 | 6,9 | 23,4 | 23,2 *** | -0,2 | -0,6 | 19,0 | 18,9 *** | -0,1 | -0,6 |
| Céréales pour petit déjeuner | 70,8 | 32,2 | 32,6 | 5,1 | 4,9 *** | -0,2 | -3,5 | 3,5 | 3,4 *** | -0,1 | -4,0 |
| Compotes et fruits cuits | 27,3 | 24,0 | 36,9 | 1,9 | 1,9 *** | -0,02 | -1,2 | 2,3 | 2,3 *** | -0,03 | -1,2 |
| Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés | 46,9 | 5,0 | 7,3 | 5,7 | 5,6 *** | -0,03 | -0,6 | 4,1 | 4,1 *** | -0,02 | -0,5 |
| Glaces et desserts glacés | 45,5 | 4,0 | 5,1 | 2,7 | 2,7 *** | -0,01 | -0,2 | 2,7 | 2,7 ** | -0,004 | -0,1 |
| Pâtisseries et gâteaux | 32,6 | 2,2 | 4,5 | 8,8 | 8,8 *** | -0,01 | -0,1 | 7,9 | 7,9 *** | -0,01 | -0,2 |
| Plats composés | 1,3 | 0,03 | 0,1 | 1,5 | 1,5 | -0,0001 | -0,0 | 1,3 | 1,3 | -3,1E-06 | -0,0 |
| Sucres et dérivés | 8,7 | 0,6 | 0,8 | 8,1 | 8,1 | -0,001 | -0,0 | 6,1 | 6,1 * | -0,002 | -0,0 |
| Ultra-frais laitier | 47,5 | 8,8 | 10,6 | 6,8 | 6,6 *** | -0,1 | -1,7 | 5,8 | 5,7 *** | -0,1 | -1,8 |
| Viennoiserie | 66,7 | 7,5 | 7,8 | 1,7 | 1,7 *** | -0,01 | -0,4 | 1,0 | 1,0 *** | -0,005 | -0,5 |

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA 2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Tableau 32 : Apports moyens journaliers en lipides par groupe d'aliments pour les adolescents de 11 à 17 ans, garçons et filles

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | GARÇONS | | | | FILLES | | | |
|--|-----------------------------|---|--|--|---------------------------------|------------------------|------|--|---------------------------------|------------------------|------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % |
| Biscuits sucrés ou salés et barres | 67,6 | 7,2 | 7,4 | 3,3 | 3,3 *** | -0,03 | -0,9 | 2,7 | 2,7 *** | -0,02 | -0,7 |
| Céréales pour petit déjeuner | 16,7 | 0,3 | 0,3 | 1,0 | 1,0 | -0,0001 | -0,0 | 0,6 | 0,6 | -0,00004 | -0,0 |
| Charcuterie | 29,1 | 23,9 | 34,9 | 7,0 | 6,8 *** | -0,2 | -2,4 | 4,6 | 4,5 *** | -0,1 | -2,6 |
| Condiments et sauces | 6,3 | 0,3 | 0,5 | 2,6 | 2,6 | -0,00004 | -0,0 | 2,3 | 2,3 | -0,001 | -0,1 |
| Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés | 6,3 | 0,6 | 0,8 | 1,7 | 1,7 | -0,0002 | -0,0 | 1,3 | 1,3 | -0,002 | -0,1 |
| Fromages | 3,8 | 1,3 | 1,4 | 5,7 | 5,7 *** | -0,01 | -0,1 | 4,4 | 4,4 *** | -0,01 | -0,2 |
| Glaces et desserts glacés | 54,5 | 6,6 | 8,4 | 1,2 | 1,2 *** | -0,01 | -0,6 | 1,2 | 1,2 *** | -0,01 | -0,6 |
| Margarine | 3,7 | 2,2 | 2,2 | 1,5 | 1,5 ** | -0,01 | -0,4 | 1,1 | 1,1 * | -0,001 | -0,1 |
| Pain et panification sèche | 8,0 | 0,2 | 0,3 | 1,4 | 1,4 | -0,001 | -0,0 | 1,2 | 1,2 ** | -0,001 | -0,1 |
| Pâtisseries et gâteaux | 37,0 | 2,6 | 5,3 | 6,9 | 6,9 *** | -0,02 | -0,2 | 6,3 | 6,3 *** | -0,01 | -0,2 |
| Pizzas, quiches et pâtisseries salées | 66,7 | 7,5 | 13,5 | 3,4 | 3,3 *** | -0,04 | -1,0 | 2,7 | 2,7 *** | -0,02 | -0,7 |
| Plats composés | 34,6 | 4,6 | 10,2 | 5,1 | 5,1 *** | -0,04 | -0,7 | 4,6 | 4,5 *** | -0,03 | -0,6 |
| Poissons | 2,6 | 4,4 | 8,7 | 1,4 | 1,4 *** | -0,01 | -0,9 | 1,2 | 1,2 *** | -0,02 | -1,4 |
| Pommes de terre et apparentés | 16,7 | 0,3 | 0,9 | 2,8 | 2,8 | -0,0004 | -0,0 | 2,2 | 2,1 ** | -0,002 | -0,1 |
| Sandwichs, casse-croûte | 10,3 | 0,7 | 1,9 | 2,9 | 2,9 | -0,01 | -0,2 | | | | |
| Soupes et bouillons | 57,9 | 3,6 | 12,4 | 0,4 | 0,3 ** | -0,004 | -1,2 | 0,4 | 0,4 ** | -0,003 | -0,9 |
| Ultra-frais laitier | 6,6 | 0,1 | 0,1 | 1,9 | 1,9 | -0,001 | -0,1 | 1,7 | 1,7 | -0,001 | -0,0 |
| Viennoiserie | 66,7 | 7,7 | 8,0 | 4,3 | 4,3 *** | -0,03 | -0,7 | 2,6 | 2,6 *** | -0,02 | -0,8 |

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA 2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Tableau 33 : Apports moyens journaliers en vitamine D par groupe d'aliments pour les adolescents de 11 à 17 ans, garçons et filles

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | GARÇONS | | | | FILLES | | | |
|--|-----------------------------|---|--|---|---------------------------------|------------------------|---------|---|---------------------------------|------------------------|---------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (µg/jour) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (µg/jour) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | µg /jour | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | µg /jour | % |
| Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés | 3,125 | 0,086 | 0,125 | 0,049 | 0,050 | +0,0003 | +0,703 | | | | |
| Fromages | 0,952 | 0,269 | 0,309 | 0,156 | 0,157 | +0,0001 | +0,063 | 0,146 | 0,147 | +0,001 | +0,523 |
| Huile | 6,452 | 1,329 | 1,342 | 0,000 | 0,001 *** | +0,001 | | 0,000 | 0,001 *** | +0,001 | |
| Ultra-frais laitier | 21,311 | 3,509 | 4,220 | 0,084 | 0,108 *** | +0,024 | +29,161 | 0,076 | 0,107 *** | +0,031 | +40,417 |

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA 2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Tableau 34 : Apports moyens journaliers en acides gras saturés par groupe d'aliments pour les adolescents de 11 à 17 ans, garçons et filles

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | GARÇONS | | | | FILLES | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|---|--|--|---------------------------------|------------------------|------|--|---------------------------------|------------------------|------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % |
| Biscuits sucrés ou salés et barres | 14,7 | 0,6 | 0,6 | 1,7 | 1,7 | -0,001 | -0,0 | 1,3 | 1,3 ** | -0,001 | -0,1 |
| Céréales pour petit déjeuner | 25,0 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | -0,0001 | -0,0 | 0,3 | 0,3 | -0,0002 | -0,1 |
| Chocolat | 25,0 | 8,1 | 8,2 | 1,5 | 1,4 *** | -0,02 | -1,7 | 1,5 | 1,5 *** | -0,02 | -1,1 |
| Glaces et desserts glacés | 9,1 | 2,6 | 3,3 | 0,8 | 0,8 ** | -0,002 | -0,2 | 0,8 | 0,8 ** | -0,003 | -0,3 |
| Huile | 6,5 | 0,3 | 0,3 | 0,9 | 0,9 * | -0,0001 | -0,0 | 0,8 | 0,8 * | -0,0003 | -0,0 |
| Légumes (hors pommes de terre) | 1,0 | 0,03 | 0,1 | | | | | 0,1 | 0,1 | -0,0002 | -0,1 |
| Margarine | 22,2 | 14,7 | 14,7 | 0,5 | 0,5 *** | -0,01 | -1,1 | 0,4 | 0,4 *** | -0,004 | -1,2 |
| Pain et panification sèche | 8,0 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | -0,0002 | -0,1 | 0,2 | 0,2 ** | -0,0004 | -0,2 |
| Pâtisseries et gâteaux | 8,7 | 0,4 | 0,9 | 3,9 | 3,9 * | -0,001 | -0,0 | 3,5 | 3,5 * | -0,001 | -0,0 |
| Pizzas, quiches et pâtisseries salées | 9,5 | 0,4 | 0,7 | 1,3 | 1,3 | -0,001 | -0,0 | 1,1 | 1,1 | -0,001 | -0,1 |
| Plats composés | 28,2 | 2,2 | 5,0 | 1,7 | 1,7 * | -0,01 | -0,6 | 1,5 | 1,5 *** | -0,01 | -0,5 |
| Poissons | 1,3 | 4,3 | 8,6 | 0,3 | 0,3 *** | -0,01 | -3,1 | 0,2 | 0,2 *** | -0,01 | -4,3 |
| Pommes de terre et apparentés | 41,7 | 2,6 | 7,5 | 0,8 | 0,8 *** | -0,03 | -3,3 | 0,6 | 0,6 *** | -0,02 | -2,7 |
| Sandwichs, casse-croûte | 3,4 | 0,1 | 0,2 | 1,3 | 1,3 | -0,0004 | -0,0 | | | | |
| Viennoiserie | 16,7 | 0,4 | 0,5 | 2,1 | 2,1 | -0,001 | -0,0 | 1,3 | 1,3 | -0,0004 | -0,0 |

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA 2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Tableau 35 : Apports moyens journaliers en acides gras *trans* par groupe d'aliments pour les adolescents de 11 à 17 ans, garçons et filles

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | GARÇONS | | | | FILLES | | | |
|------------------------|-----------------------------|---|--|--|---------------------------------|------------------------|-------|--|---------------------------------|------------------------|-------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % |
| Huile | 12,90 | 0,75 | 0,76 | 0,01 | 0,01 | -0,00001 | -0,13 | 0,01 | 0,01 * | -0,00004 | -0,36 |
| Margarine | 29,63 | 13,10 | 13,11 | 0,02 | 0,02 *** | -0,0004 | -2,07 | 0,01 | 0,01 *** | -0,0003 | -2,41 |
| Pâtisseries et gâteaux | 4,35 | 0,20 | 0,42 | 0,21 | 0,21 | -0,0002 | -0,10 | 0,19 | 0,19 | -0,0002 | -0,10 |
| Plats composés | 1,28 | 0,02 | 0,05 | 0,25 | 0,25 | -0,0003 | -0,11 | 0,23 | 0,23 | -0,0003 | -0,13 |
| Viennoiserie | 8,33 | 1,06 | 1,10 | 0,15 | 0,15 * | -0,001 | -0,50 | 0,09 | 0,09 ** | -0,001 | -0,53 |

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA 2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Tableau 36 : Apports moyens journaliers en fibres par groupe d'aliments pour les adolescents de 11 à 17 ans, garçons et filles

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | GARÇONS | | | | FILLES | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|---|--|--|---------------------------------|------------------------|------|--|---------------------------------|------------------------|------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (g/jour) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | g/jour | % |
| Céréales pour petit déjeuner | 45,8 | 34,6 | 35,1 | 0,7 | 0,7 *** | +0,02 | +3,0 | 0,5 | 0,6 *** | +0,02 | +3,8 |
| Pain et panification sèche | 16,0 | 0,3 | 0,4 | 2,3 | 2,3 ** | +0,001 | +0,0 | 1,9 | 1,9 ** | +0,001 | +0,0 |
| Pizzas, quiches et pâtisseries salées | 38,1 | 2,6 | 4,7 | 0,6 | 0,6 ** | +0,003 | +0,5 | 0,4 | 0,4 * | +0,001 | +0,3 |

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA 2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Tableau 37 : Apports moyens journaliers en calcium par groupe d'aliments pour les adolescents de 11 à 17 ans, garçons et filles

| | % d'aliments INCA2 impactés | % de consommation INCA2 impactée parmi: | | GARÇONS | | | | FILLES | | | |
|---------------------|-----------------------------|---|--|---|---------------------------------|------------------------|------|---|---------------------------------|------------------------|------|
| | | la consommation totale ¹ | les actes de consommation concernés ² | Apports moyens journaliers totaux (mg/jour) | | Variations des apports | | Apports moyens journaliers totaux (mg/jour) | | Variations des apports | |
| | | | | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | mg /jour | % | Avant application des objectifs | Après application des objectifs | mg /jour | % |
| Fromages | 2,9 | 0,7 | 0,8 | 118,7 | 119,0 * | +0,3 | +0,2 | 89,3 | 89,8 ** | +0,4 | +0,5 |
| Ultra-frais laitier | 1,6 | 0,04 | 0,05 | 78,9 | 78,9 | +0,002 | +0,0 | | | | |

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001 : différence significative entre les apports avant et après application des objectifs d'amélioration nutritionnelle

¹consommation totale : tient compte des consommations associées à tous les actes de consommation INCA 2, y compris le « fait maison » et la restauration hors foyer

²actes de consommation concernés : pouvant être pris en compte dans le tirage au sort et susceptibles d'être associés à des données de composition nutritionnelle améliorées. Cela n'intègre donc pas les actes de consommation « faits maison », ainsi que ceux de la restauration hors foyer

Annexe 5 : Etude des forts et des faibles consommateurs adultes pour le sodium, les sucres, les lipides et les fibres (méthodes 2 et 3)

Sodium – Hommes et Femmes adultes

Tableau 38 : Evolution du nombre d'hommes et de femmes adultes, ayant des apports moyens journaliers en sodium au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Percentiles initiaux du sodium | Hommes (n=776) | | | | | Femmes (n=1142) | | | | | |
|--------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|--------------------------------|--|-------------|--|-------------|--|
| | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 776 individus) | Percentiles initiaux du sodium | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 1142 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | | | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=4798,3mg/jour | 80 | 10,3% | 71 | 9,1% | 9 (1,2%) | P90=3578,1mg/jour | 118 | 10,3% | 115 | 10,1% | 3 (0,3%) |
| P95=5210,5mg/jour | 42 | 5,4% | 37 | 4,8% | 5 (0,6%) | P95=3864,3mg/jour | 61 | 5,3% | 56 | 4,9% | 5 (0,4%) |
| P99=6397,1mg/jour | 10 | 1,3% | 7 | 0,9% | 3 (0,4%) | P99=5234,9mg/jour | 10 | 0,9% | 9 | 0,8% | 1 (0,1%) |

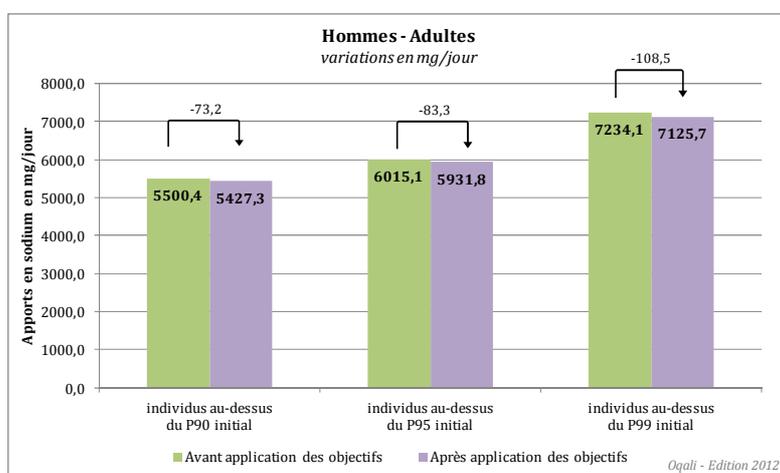


Figure 28 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en sodium des hommes adultes ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

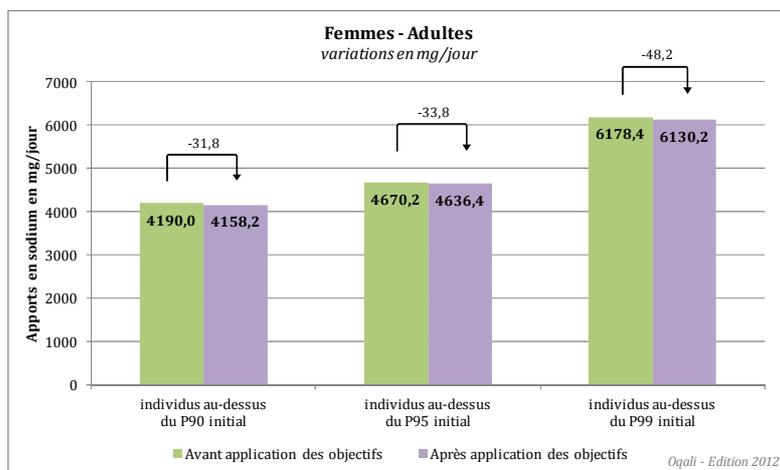


Figure 29 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en sodium des femmes adultes ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Sucres – Hommes et Femmes adultes

Tableau 39 : Evolution du nombre d'hommes et de femmes adultes, ayant des apports moyens journaliers en sucres au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Percentiles initiaux des sucres | Hommes (n=776) | | | | | Femmes (n=1142) | | | | | |
|---------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|---------------------------------|--|-------------|--|-------------|--|
| | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 776 individus) | Percentiles initiaux des sucres | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 1142 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | | | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=158,2g/jour | 76 | 9,8% | 75 | 9,7% | 1 (0,1%) | P90=134,2g/jour | 114 | 10,0% | 111 | 9,7% | 3 (0,3%) |
| P95=187,5g/jour | 34 | 4,4% | 34 | 4,4% | 0 (0,0%) | P95=149,8g/jour | 58 | 5,1% | 56 | 4,9% | 2 (0,2%) |
| P99=231,8g/jour | 8 | 1,0% | 7 | 0,9% | 1 (0,1%) | P99=176,5g/jour | 17 | 1,5% | 17 | 1,5% | 0 (0,0%) |

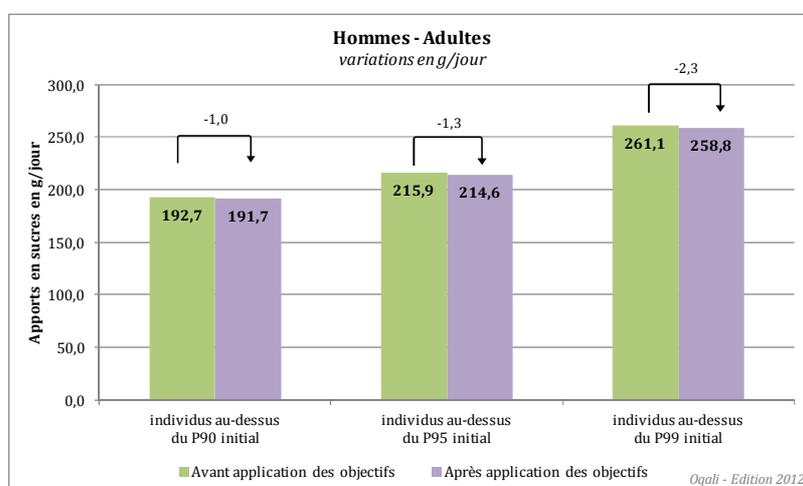


Figure 30 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en sucres des hommes adultes ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

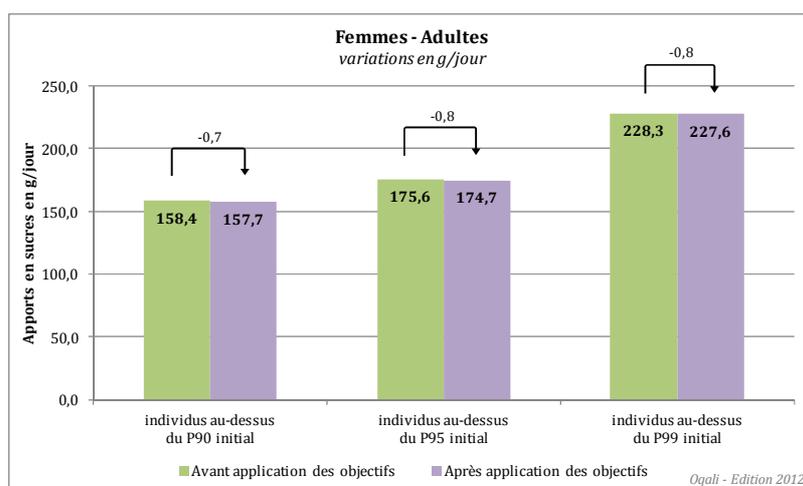


Figure 31 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en sucres des femmes adultes ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Lipides – Hommes et Femmes adultes

Tableau 40 : Evolution du nombre d'hommes et de femmes adultes, ayant des apports moyens journaliers en lipides au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Percentiles initiaux des lipides | Hommes (n=776) | | | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 776 individus) | Femmes (n=1142) | | | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 1142 individus) | |
|----------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|--|-------------|--|-------------|--|----------|
| | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | | |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | | |
| P90=131,6g/jour | 90 | 11,6% | 85 | 11,0% | 5 (0,6%) | P90=107,1g/jour | 117 | 10,2% | 115 | 10,1% | 2 (0,2%) |
| P95=146,5g/jour | 42 | 5,4% | 41 | 5,3% | 1 (0,1%) | P95=119,9g/jour | 63 | 5,5% | 60 | 5,3% | 3 (0,3%) |
| P99=171,9g/jour | 9 | 1,2% | 7 | 0,9% | 2 (0,3%) | P99=142,0g/jour | 16 | 1,4% | 16 | 1,4% | 0 (0,0%) |

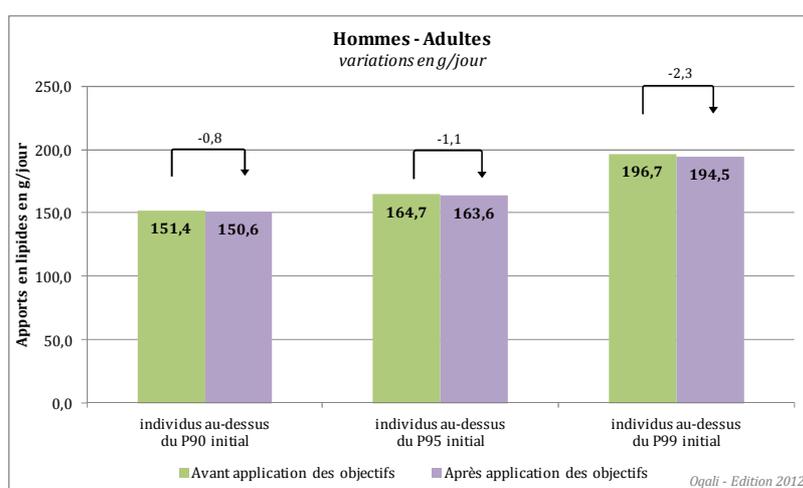


Figure 32 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en lipides des hommes adultes ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

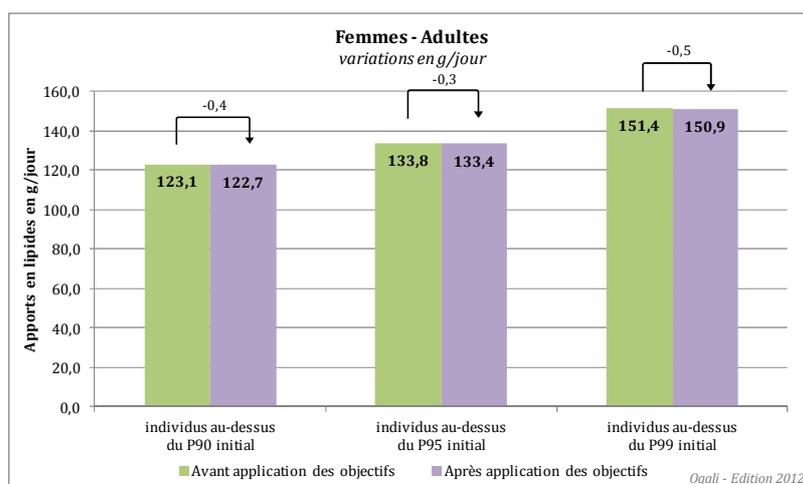


Figure 33 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en lipides des femmes adultes ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Fibres – Hommes et Femmes adultes

Tableau 41 : Evolution du nombre d'hommes et de femmes adultes, ayant des apports moyens journaliers en fibres en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial

| Percentiles initiaux des fibres | Hommes (n=776) | | | | | Femmes (n=1142) | | | | | |
|---------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|---------------------------------|--|-------------|--|-------------|--|
| | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 776 individus) | Percentiles initiaux des fibres | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 1142 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | | | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P01=7,7g/jour | 9 | 1,2% | 9 | 1,2% | 0 (0,0%) | P01=5,2g/jour | 13 | 1,1% | 11 | 1,0% | 2 (0,2%) |
| P05=10,8g/jour | 42 | 5,4% | 42 | 5,4% | 0 (0,0%) | P05=8,0g/jour | 56 | 4,9% | 55 | 4,8% | 1 (0,1%) |
| P10=12,2g/jour | 76 | 9,8% | 75 | 9,7% | 1 (0,1%) | P10=9,5g/jour | 111 | 9,7% | 111 | 9,7% | 0 (0,0%) |

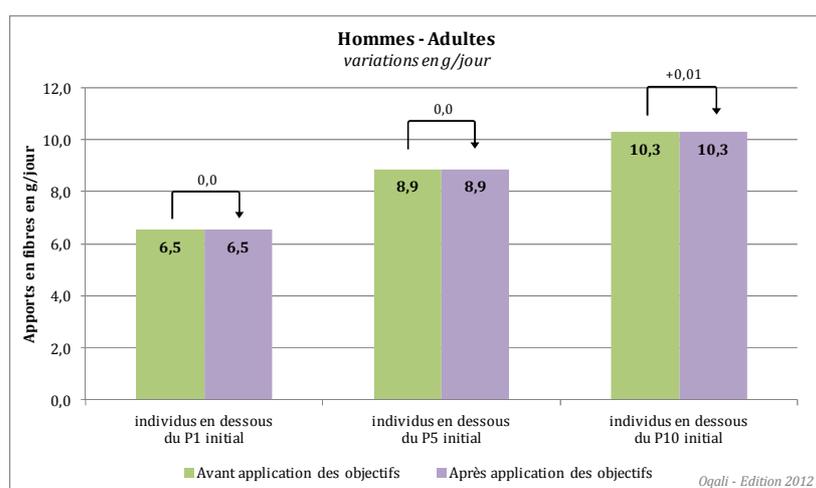


Figure 34 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en fibres des hommes adultes ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs

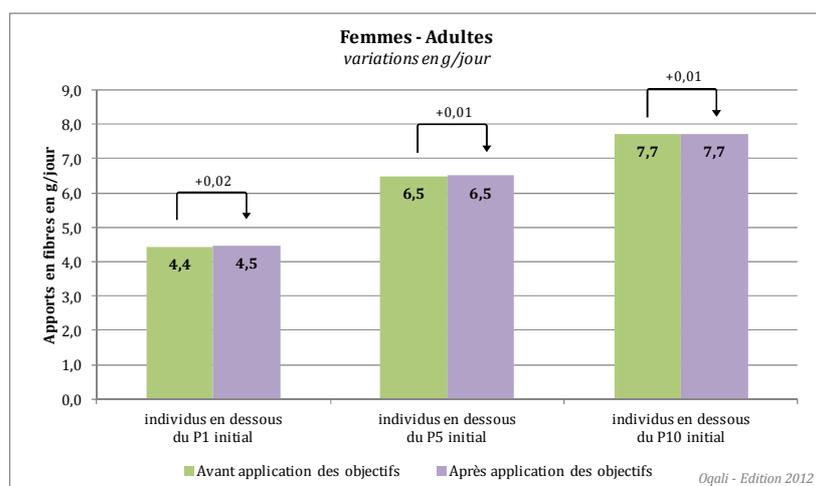


Figure 35 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en fibres des femmes adultes ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs

Annexe 6 : Etude des forts et des faibles consommateurs adultes pour la vitamine D, les acides gras saturés, les acides gras *trans*, les fibres et le calcium

Vitamine D – Hommes adultes

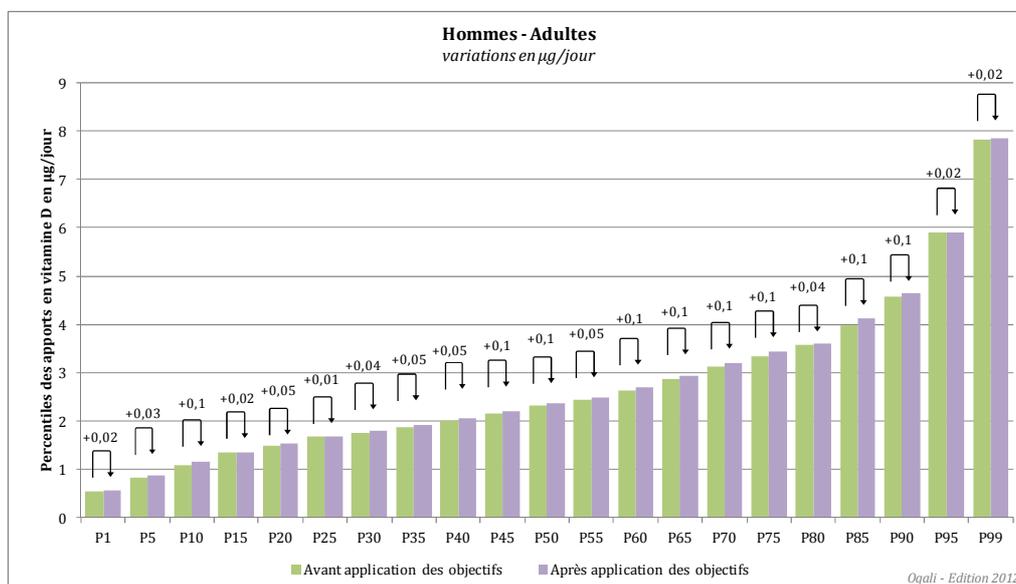


Figure 36 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en vitamine D avant et après application des objectifs, pour les hommes adultes

Tableau 42 : Evolution du nombre d'hommes adultes ayant des apports moyens journaliers en vitamine D en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial

| Hommes (n=776) | | | | | |
|---------------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux de la vitamine D | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 776 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P01=0,5µg/jour | 11 | 1,4% | 10 | 1,3% | 1 (0,1%) |
| P05=0,8µg/jour | 39 | 5,0% | 36 | 4,6% | 3 (0,4%) |
| P10=1,1µg/jour | 76 | 9,8% | 69 | 8,9% | 7 (0,9%) |

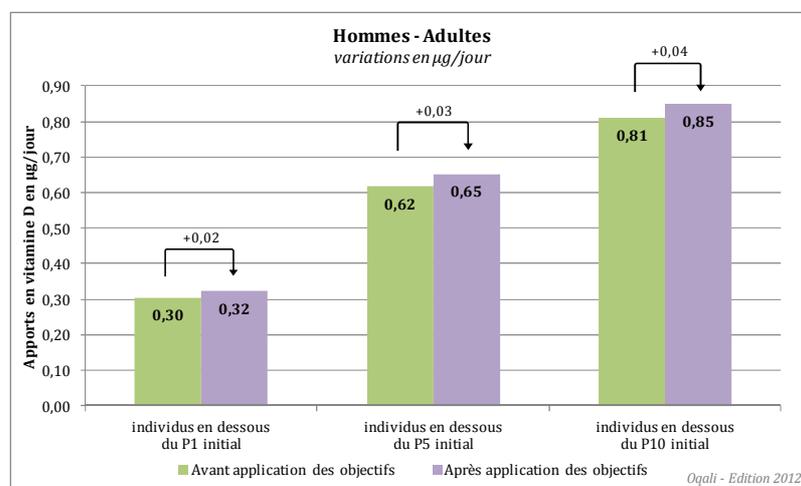


Figure 37 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en vitamine D des hommes adultes ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs

Vitamine D - Femmes adultes

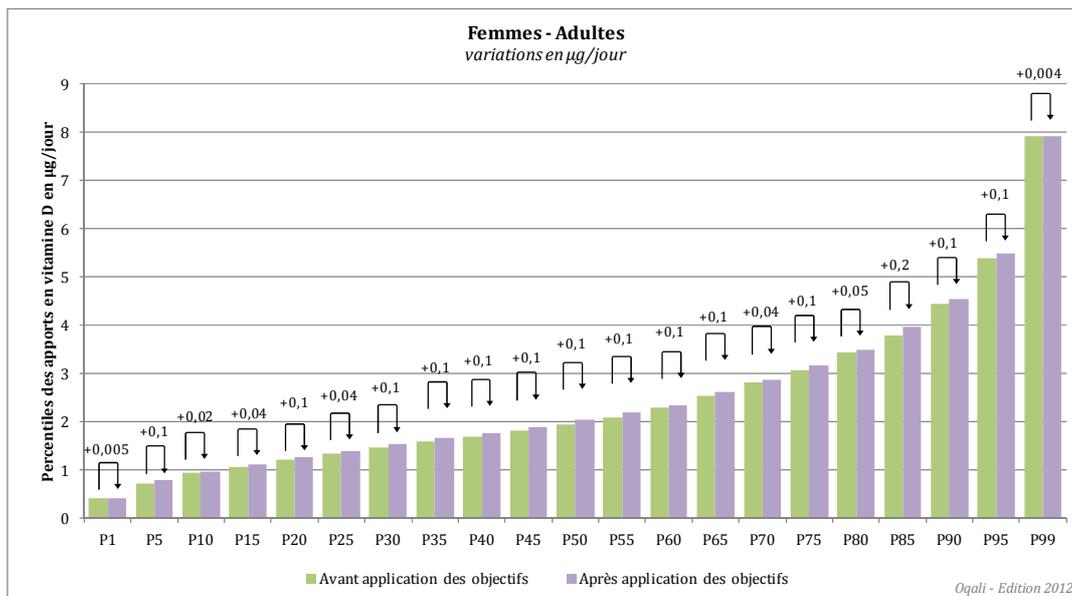


Figure 38 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en vitamine D avant et après application des objectifs, pour les femmes adultes

Tableau 43 : Evolution du nombre de femmes adultes ayant des apports moyens journaliers en vitamine D en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial

| Femmes (n=1142) | | | | | |
|---------------------------------------|--|-------------|--|-------------|--|
| Percentiles initiaux de la vitamine D | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 1142 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P01=0,4µg/jour | 13 | 1,1% | 12 | 1,1% | 1 (0,1%) |
| P05=0,7µg/jour | 60 | 5,3% | 47 | 4,1% | 13 (1,1%) |
| P10=0,9µg/jour | 122 | 10,7% | 103 | 9,0% | 19 (1,7%) |

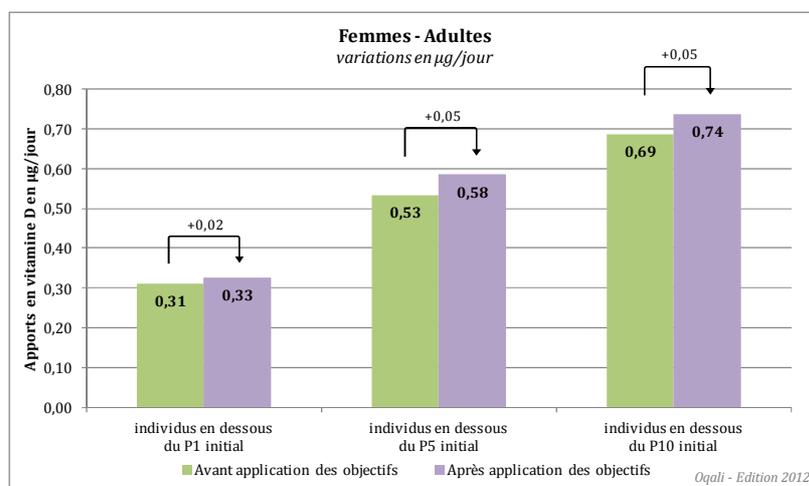


Figure 39 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en vitamine D des femmes adultes ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs

Acides gras saturés – Hommes adultes

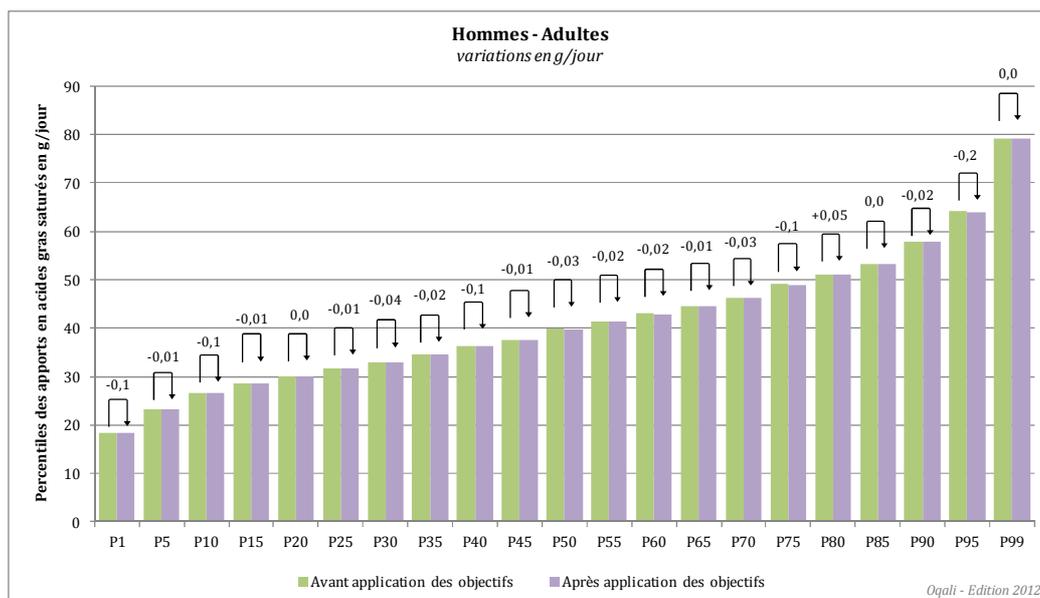


Figure 40 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en acides gras saturés avant et après application des objectifs, pour les hommes adultes

Tableau 44 : Evolution du nombre d'hommes adultes ayant des apports moyens journaliers en acides gras saturés au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Hommes (n=776) | | | | | |
|--|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux des acides gras saturés | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 776 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=57,9g/jour | 88 | 11,3% | 87 | 11,2% | 1 (0,1%) |
| P95=64,2g/jour | 44 | 5,7% | 43 | 5,5% | 1 (0,1%) |
| P99=79,3g/jour | 8 | 1,0% | 8 | 1,0% | 0 (0,0%) |

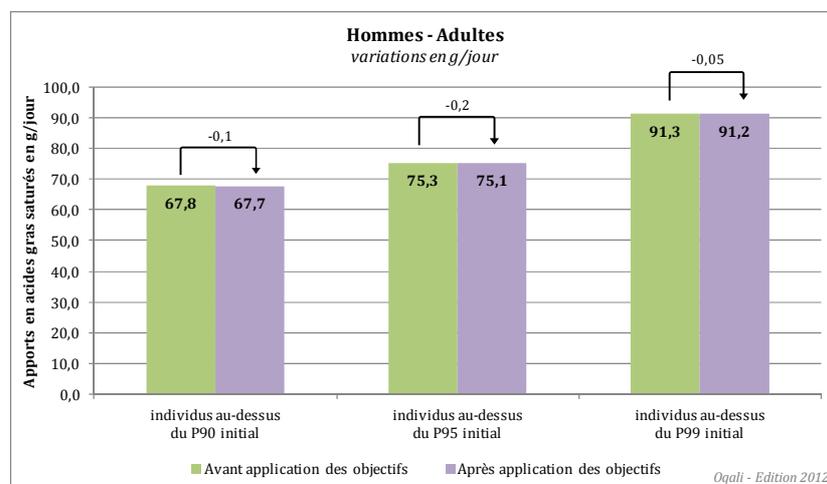


Figure 41 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en acides gras saturés des hommes adultes ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Acides gras saturés – Femmes adultes

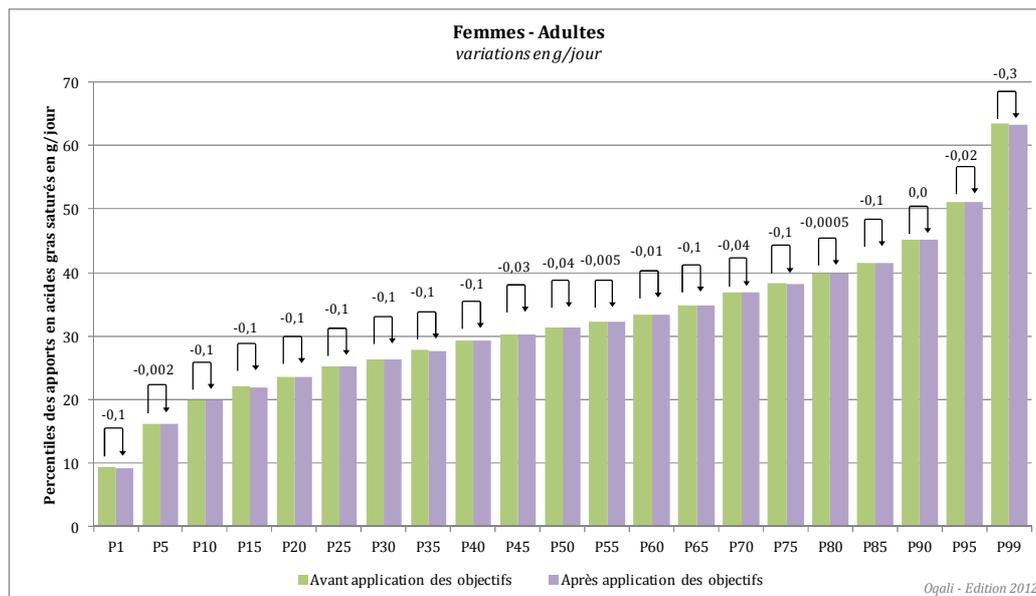


Figure 42 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en acides gras saturés avant et après application des objectifs, pour les femmes adultes

Tableau 45 : Evolution du nombre de femmes adultes ayant des apports moyens journaliers en acides gras saturés au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Femmes (n=1142) | | | | | |
|--|--|-------------|--|-------------|--|
| Percentiles initiaux des acides gras saturés | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 1142 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=45,1g/jour | 125 | 10,9% | 125 | 10,9% | 0 (0,0%) |
| P95=51,2g/jour | 63 | 5,5% | 63 | 5,5% | 0 (0,0%) |
| P99=63,5g/jour | 16 | 1,4% | 15 | 1,3% | 1 (0,1%) |

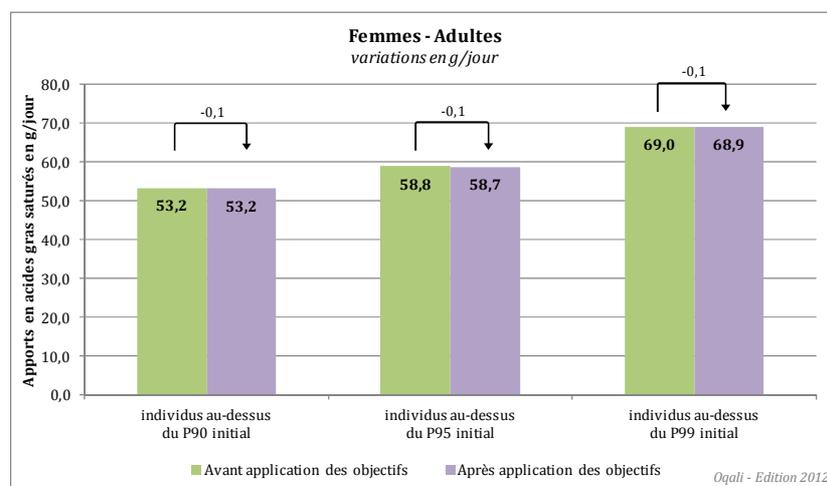


Figure 43 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en acides gras saturés des femmes adultes ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Acides gras *trans* – Hommes adultes

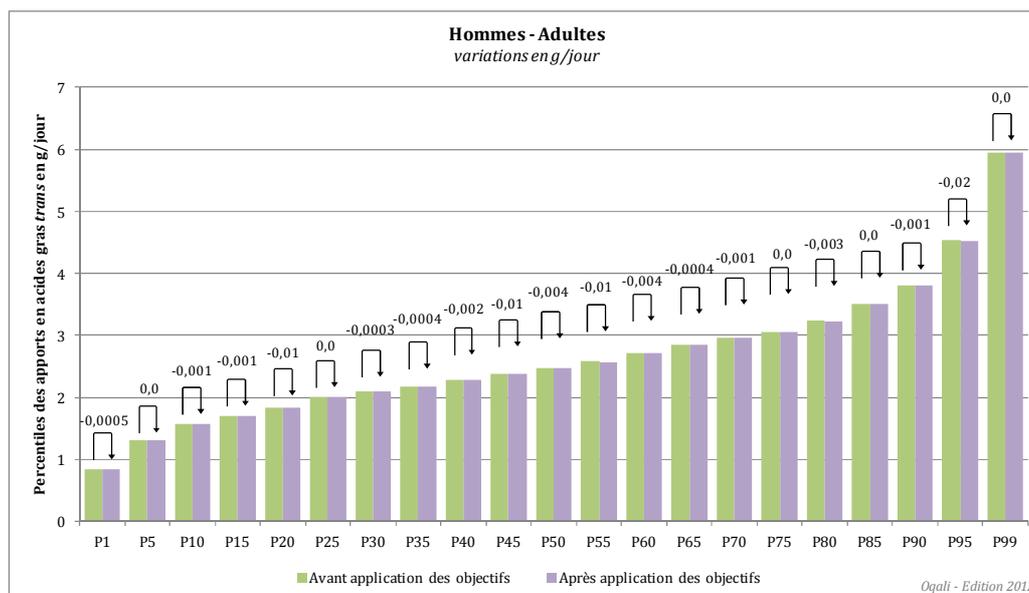


Figure 44 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en acides gras *trans* avant et après application des objectifs, pour les hommes adultes

Tableau 46 : Evolution du nombre d'hommes adultes ayant des apports moyens journaliers en acides gras *trans* au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Hommes (n=776) | | | | | |
|---|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux des acides gras <i>trans</i> | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 776 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=3,8g/jour | 89 | 11,5% | 89 | 11,5% | 0 (0,0%) |
| P95=4,5g/jour | 41 | 5,3% | 39 | 5,0% | 2 (0,3%) |
| P99=5,9g/jour | 5 | 0,6% | 5 | 0,6% | 0 (0,0%) |

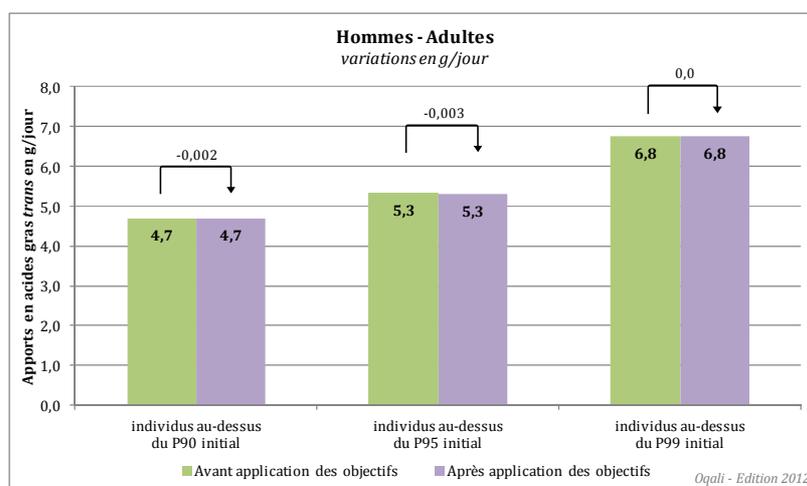


Figure 45 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en acides gras *trans* des hommes adultes ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Acides gras trans – Femmes adultes

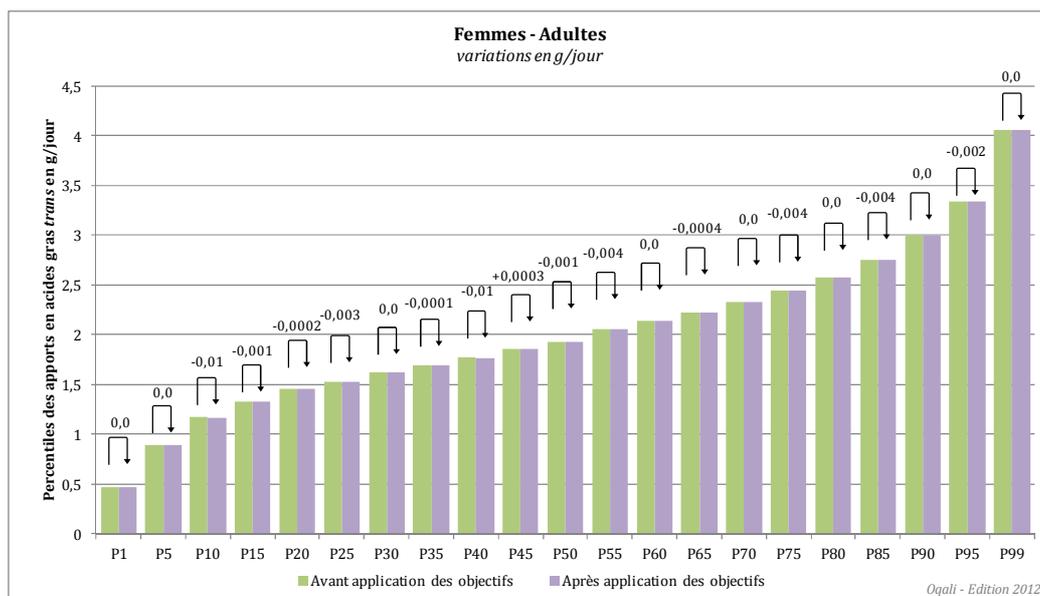


Figure 46 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en acides gras trans avant et après application des objectifs, pour les femmes adultes

Tableau 47 : Evolution du nombre de femmes adultes ayant des apports moyens journaliers en acides gras trans au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Femmes (n=1142) | | | | | |
|--|--|-------------|--|-------------|--|
| Percentiles initiaux des acides gras trans | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 1142 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=3,0g/jour | 128 | 11,2% | 128 | 11,2% | 0 (0,0%) |
| P95=3,3g/jour | 68 | 6,0% | 67 | 5,9% | 1 (0,1%) |
| P99=4,1g/jour | 16 | 1,4% | 16 | 1,4% | 0 (0,0%) |

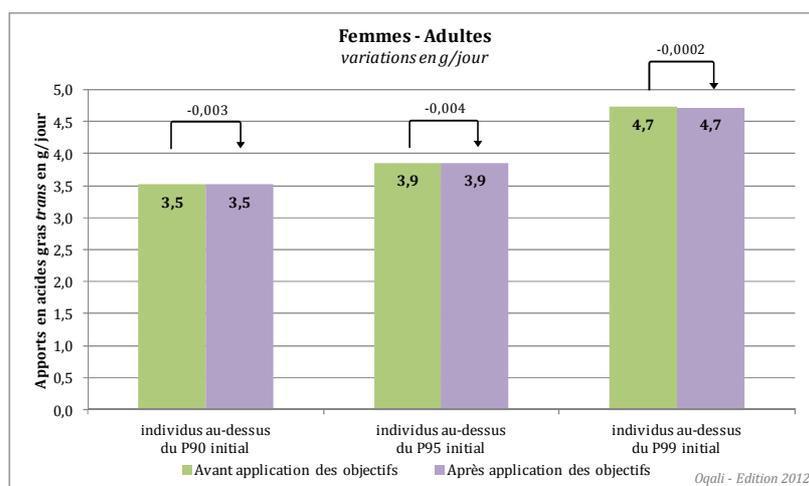


Figure 47 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en acides gras trans des femmes adultes ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Calcium – Hommes adultes

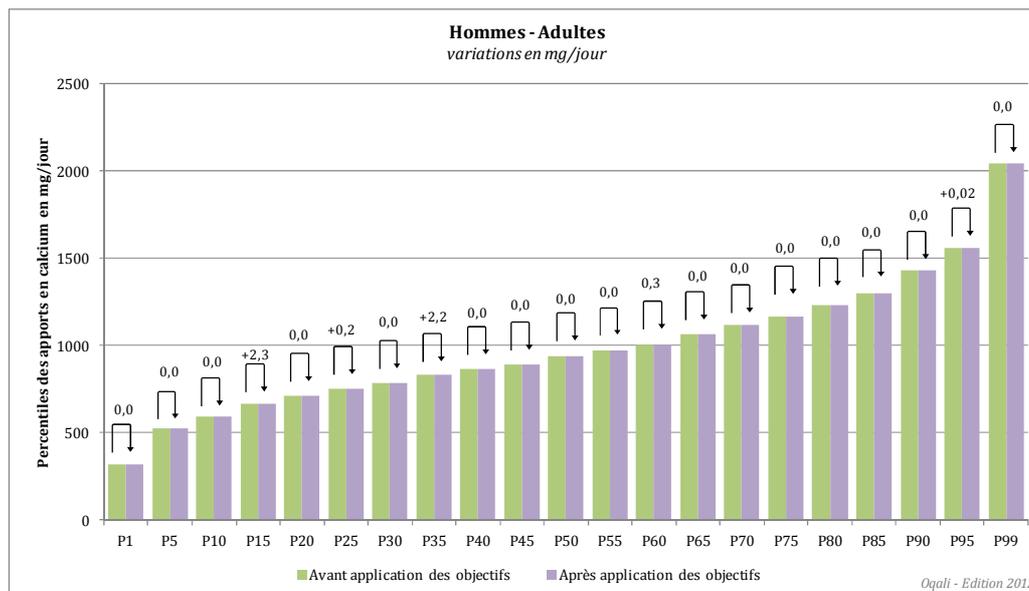


Figure 48 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en calcium avant et après application des objectifs, pour les hommes adultes

Tableau 48 : Evolution du nombre d'hommes adultes ayant des apports moyens journaliers en calcium en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial

| Hommes (n=776) | | | | | |
|---------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux du calcium | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 776 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P01=317,5mg/jour | 7 | 0,9% | 7 | 0,9% | 0 (0,0%) |
| P05=526,0mg/jour | 38 | 4,9% | 38 | 4,9% | 0 (0,0%) |
| P10=595,0mg/jour | 78 | 10,1% | 78 | 10,1% | 0 (0,0%) |

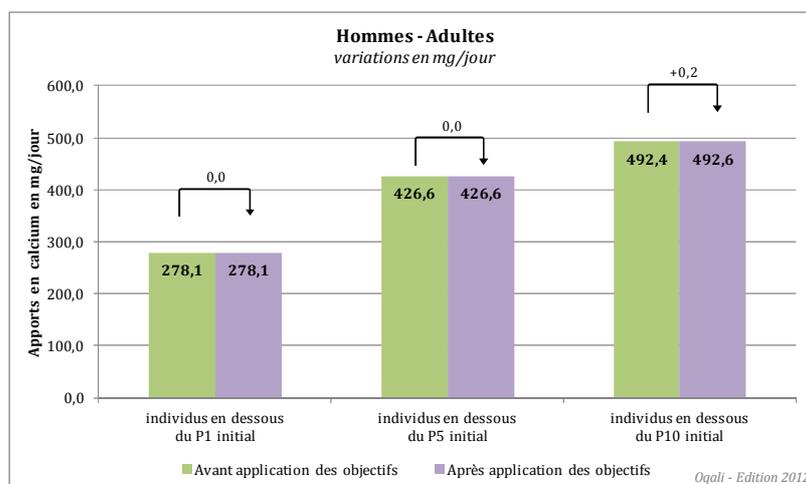


Figure 49 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en calcium des hommes adultes ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs

Calcium – Femmes adultes

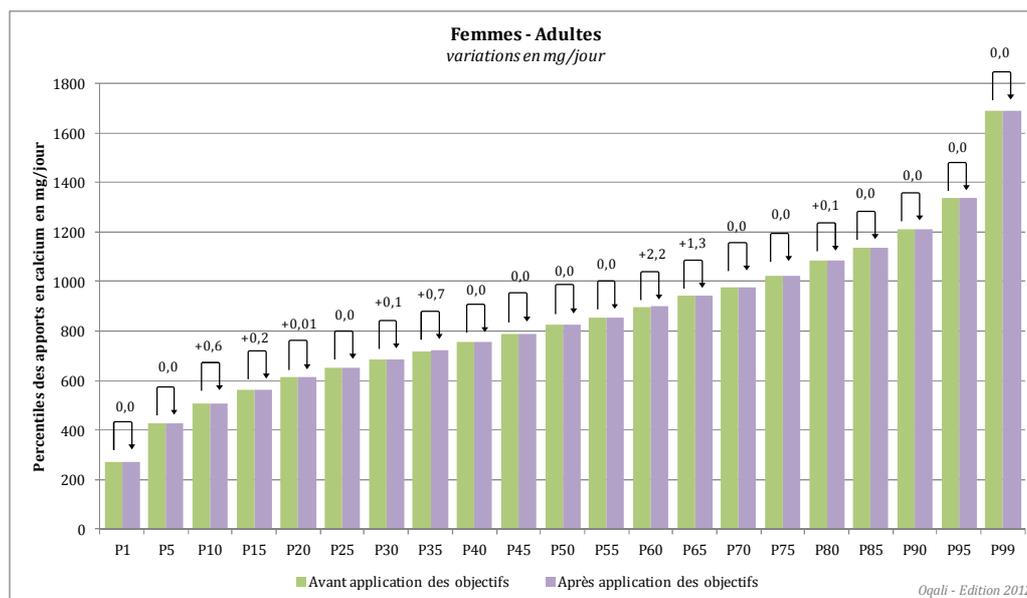


Figure 50 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en calcium avant et après application des objectifs, pour les femmes adultes

Tableau 49 : Evolution du nombre de femmes adultes ayant des apports moyens journaliers en calcium en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial

| Femmes (n=1142) | | | | | |
|---------------------------------|--|-------------|--|-------------|--|
| Percentiles initiaux du calcium | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 1142 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P01=273,1mg/jour | 9 | 0,8% | 9 | 0,8% | 0 (0,0%) |
| P05=426,8mg/jour | 58 | 5,1% | 58 | 5,1% | 0 (0,0%) |
| P10=505,2mg/jour | 115 | 10,1% | 114 | 10,0% | 1 (0,1%) |

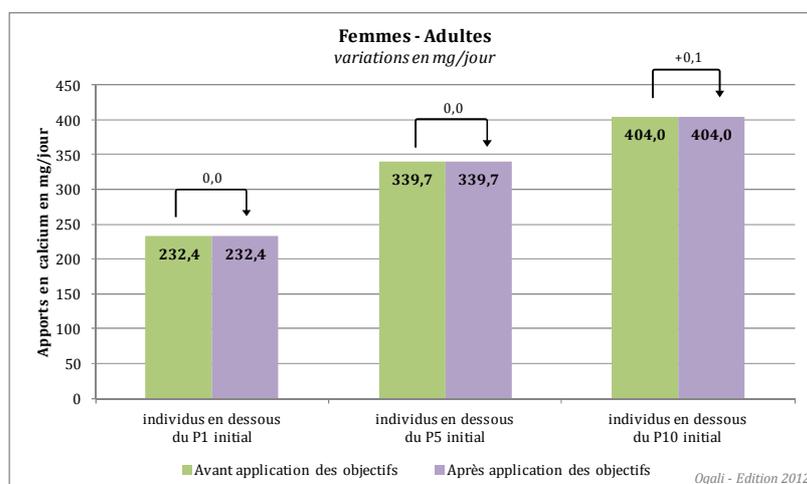


Figure 51 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en calcium des femmes adultes ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs

Annexe 7 : Etude des forts et des faibles consommateurs enfants de 3 à 10 ans

Sodium – Garçons de 3 à 10 ans

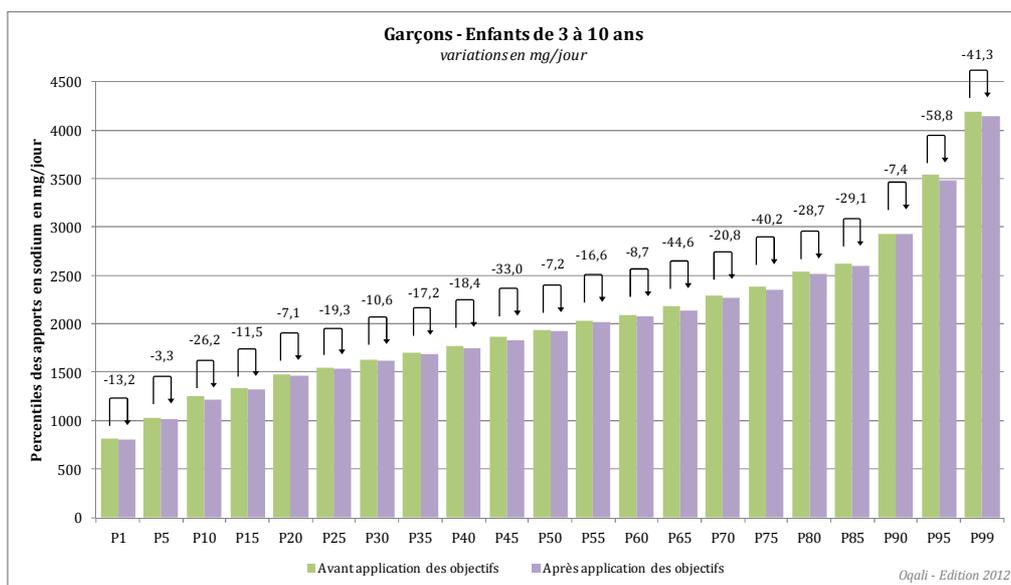


Figure 52 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en sodium avant et après application des objectifs, pour les garçons de 3 à 10 ans

Tableau 50 : Evolution du nombre de garçons de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en sodium au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Garçons (n=276) | | | | | |
|--------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux du sodium | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 276 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=2931,2mg/jour | 28 | 36,8% | 28 | 10,1% | 0 (0,0%) |
| P95=3538,8mg/jour | 12 | 15,8% | 11 | 4,0% | 1 (0,4%) |
| P99=4186,0mg/jour | 3 | 3,9% | 3 | 1,1% | 0 (0,0%) |

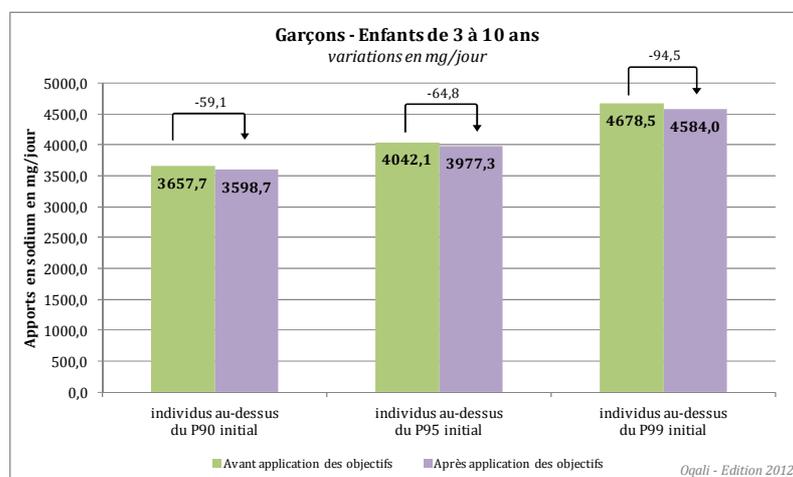


Figure 53 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en sodium des garçons de 3 à 10 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Sodium – Filles de 3 à 10 ans

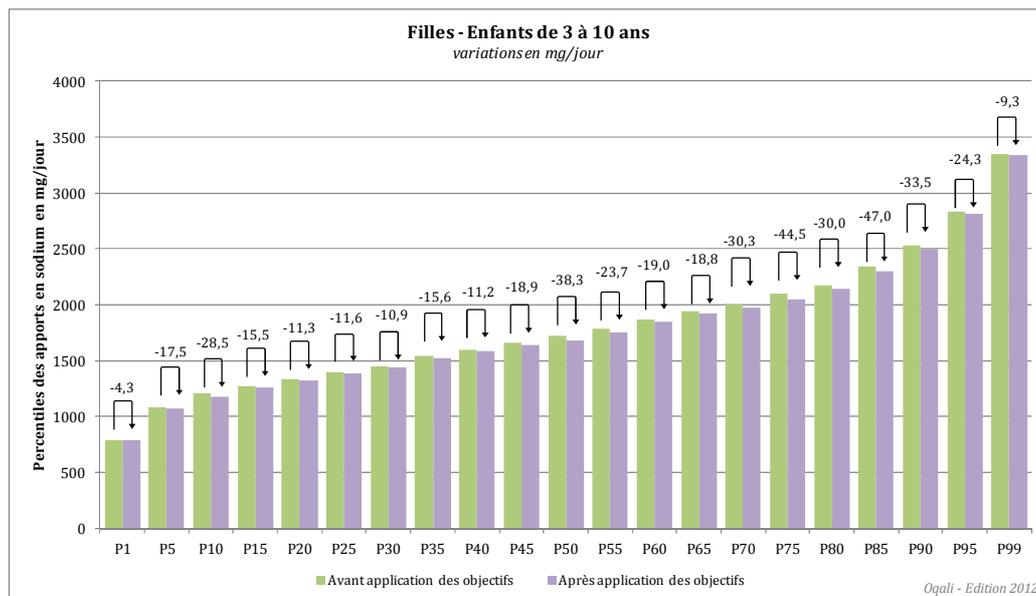


Figure 54 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en sodium avant et après application des objectifs, pour les filles de 3 à 10 ans

Tableau 51 : Evolution du nombre de filles de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en sodium au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Filles (n=294) | | | | | |
|--------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux du sodium | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 294 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=2532,6mg/jour | 32 | 10,9% | 28 | 9,5% | 4 (1,4%) |
| P95=2832,6mg/jour | 17 | 5,8% | 16 | 5,4% | 1 (0,3%) |
| P99=3344,7mg/jour | 4 | 1,4% | 4 | 1,4% | 0 (0,0%) |

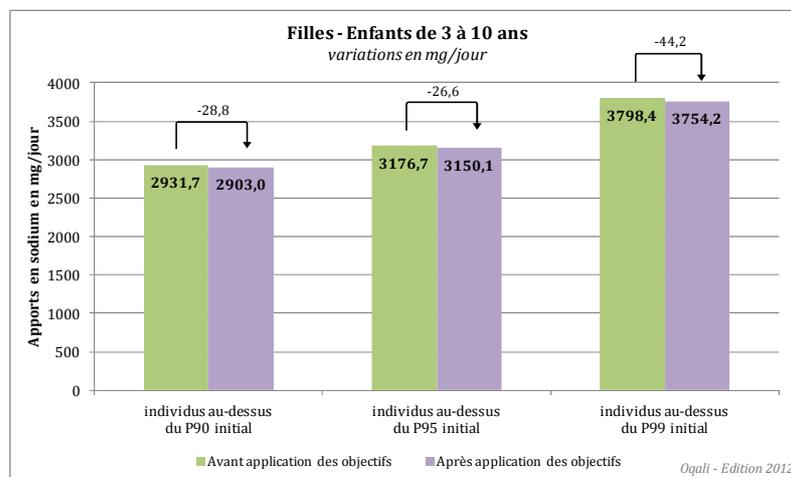


Figure 55 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en sodium des filles de 3 à 10 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Sucres – Garçons de 3 à 10 ans

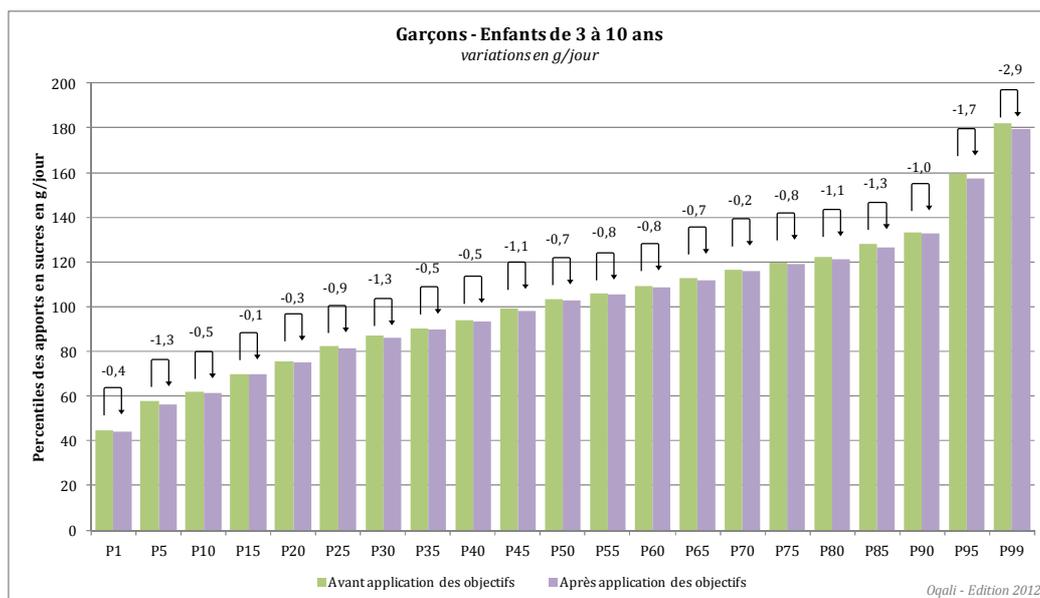


Figure 56 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en sucres avant et après application des objectifs, pour les garçons de 3 à 10 ans

Tableau 52 : Evolution du nombre de garçons de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en sucres au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Garçons (n=276) | | | | | |
|---------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux des sucres | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 276 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=133,5g/jour | 32 | 42,1% | 31 | 11,2% | 1 (0,4%) |
| P95=159,3g/jour | 17 | 22,4% | 15 | 5,4% | 2 (0,7%) |
| P99=182,1g/jour | 4 | 5,3% | 3 | 1,1% | 1 (0,4%) |

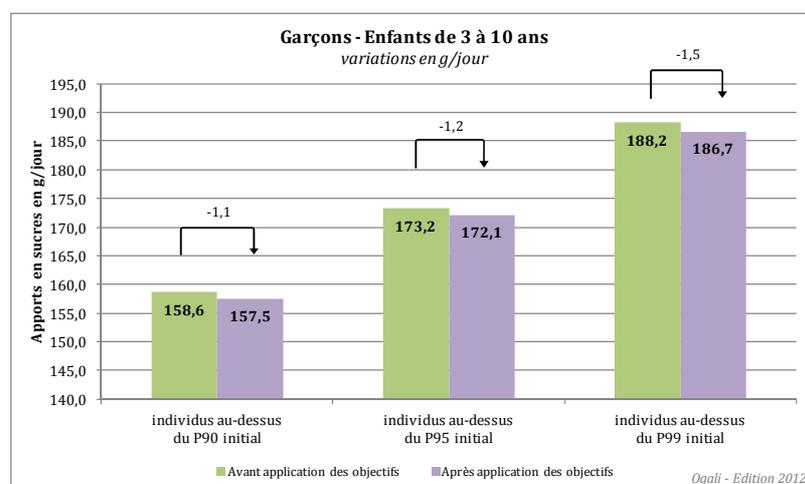


Figure 57 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en sucres des garçons de 3 à 10 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Sucres – Filles de 3 à 10 ans

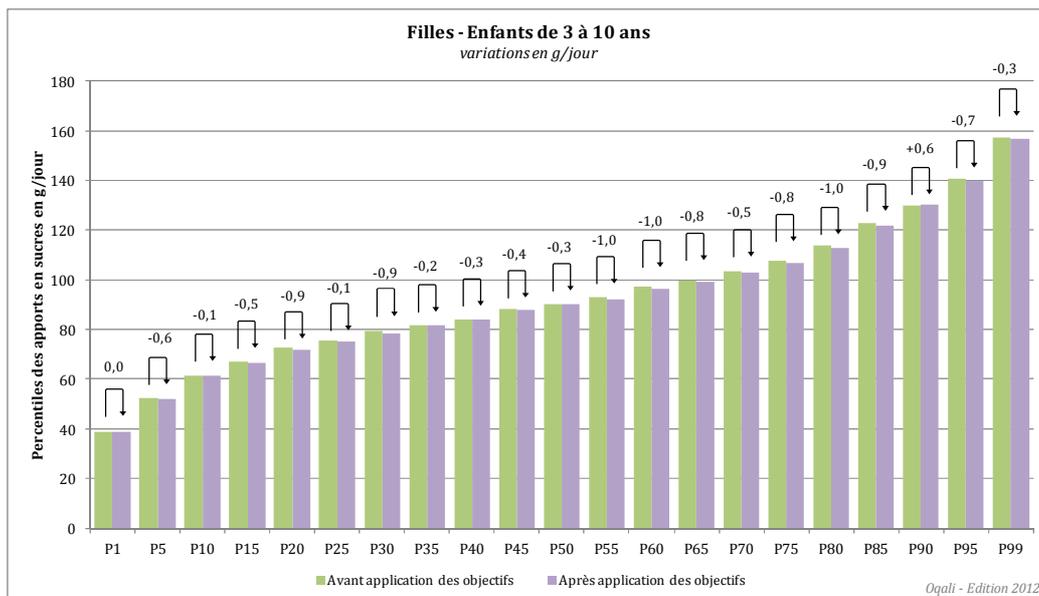


Figure 58 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en sucres avant et après application des objectifs, pour les filles de 3 à 10 ans

Tableau 53 : Evolution du nombre de filles de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en sucres au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Filles (n=294) | | | | | |
|---------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux des sucres | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 294 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=130,0g/jour | 31 | 10,5% | 31 | 10,5% | 0 (0,0%) |
| P95=140,6g/jour | 18 | 6,1% | 18 | 6,1% | 0 (0,0%) |
| P99=157,1g/jour | 5 | 1,7% | 4 | 1,4% | 1 (0,3%) |

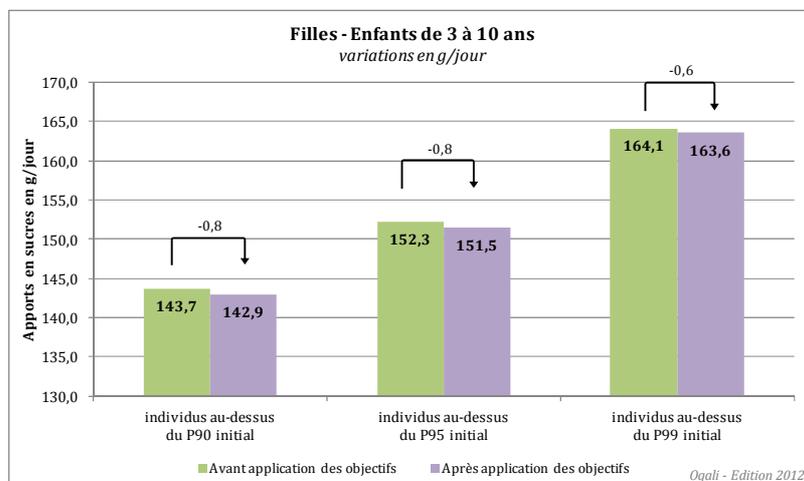


Figure 59 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en sucres des filles de 3 à 10 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Lipides – Garçons de 3 à 10 ans

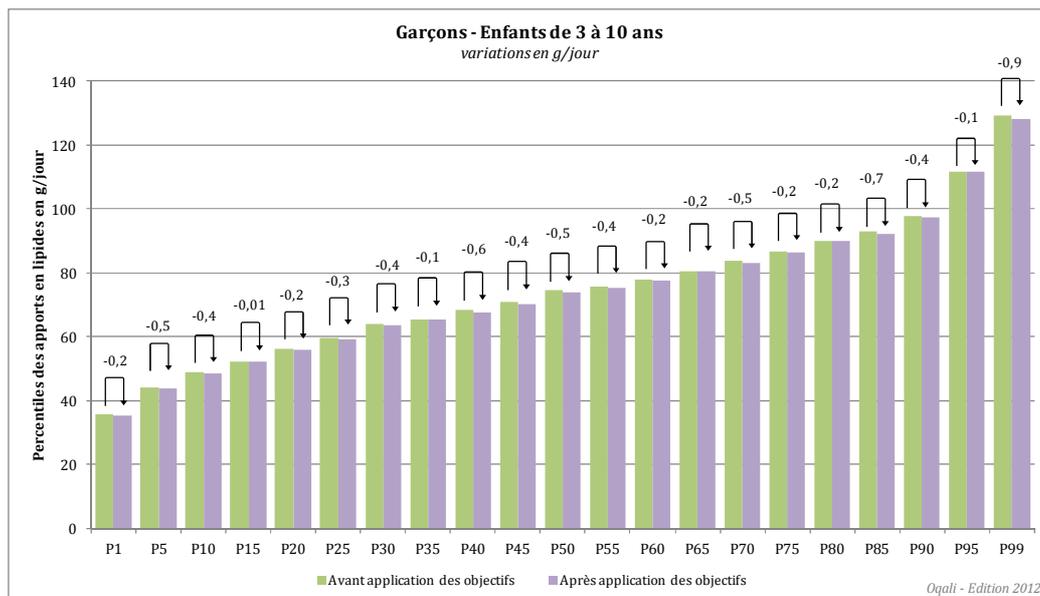


Figure 60 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en lipides avant et après application des objectifs, pour les garçons de 3 à 10 ans

Tableau 54 : Evolution du nombre de garçons de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en lipides au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Garçons (n=276) | | | | | |
|----------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux des lipides | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 276 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=97,8g/jour | 29 | 38,2% | 29 | 10,5% | 0 (0,0%) |
| P95=111,8g/jour | 15 | 19,7% | 14 | 5,1% | 1 (0,4%) |
| P99=129,2g/jour | 3 | 3,9% | 2 | 0,7% | 1 (0,4%) |

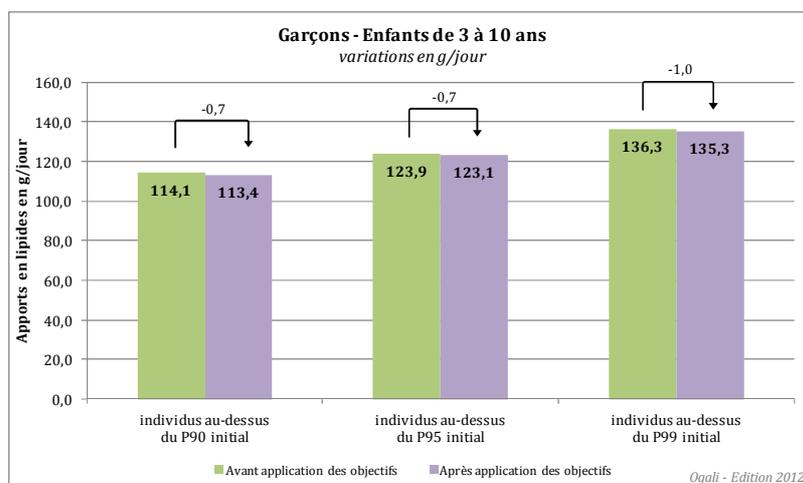


Figure 61 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en lipides des garçons de 3 à 10 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Lipides – Filles de 3 à 10 ans

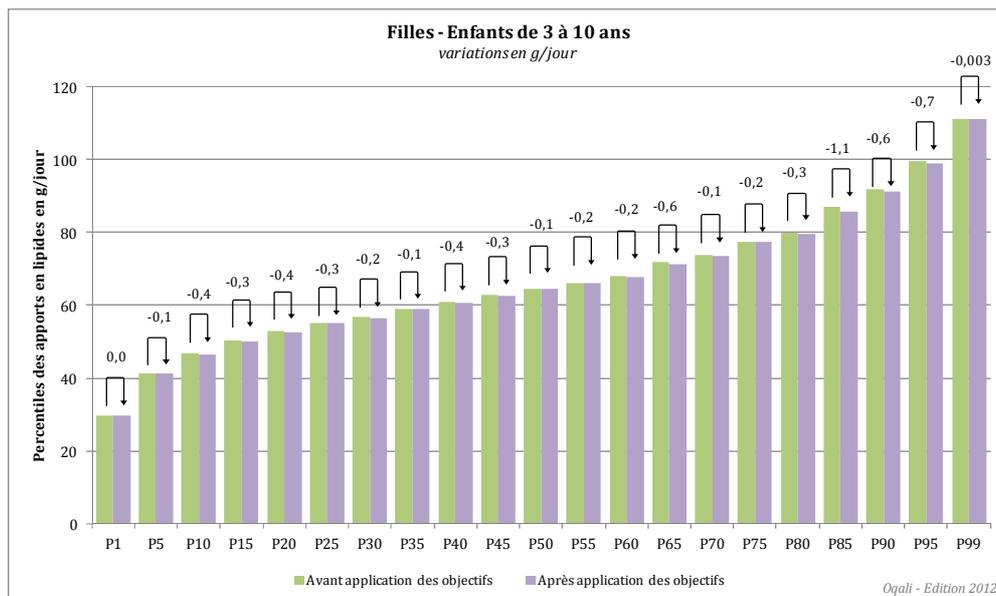


Figure 62 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en lipides avant et après application des objectifs, pour les filles de 3 à 10 ans

Tableau 55 : Evolution du nombre de filles de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en lipides au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Filles (n=294) | | | | | |
|----------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux des lipides | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 294 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=92,0g/jour | 31 | 10,5% | 30 | 10,2% | 1 (0,3%) |
| P95=99,7g/jour | 16 | 5,4% | 16 | 5,4% | 0 (0,0%) |
| P99=111,2g/jour | 3 | 1,0% | 3 | 1,0% | 0 (0,0%) |

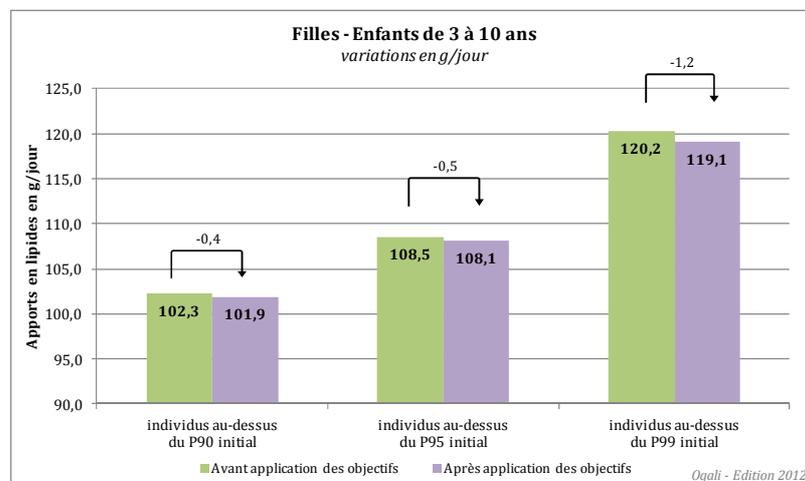


Figure 63 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en lipides des filles de 3 à 10 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Vitamine D – Garçons de 3 à 10 ans

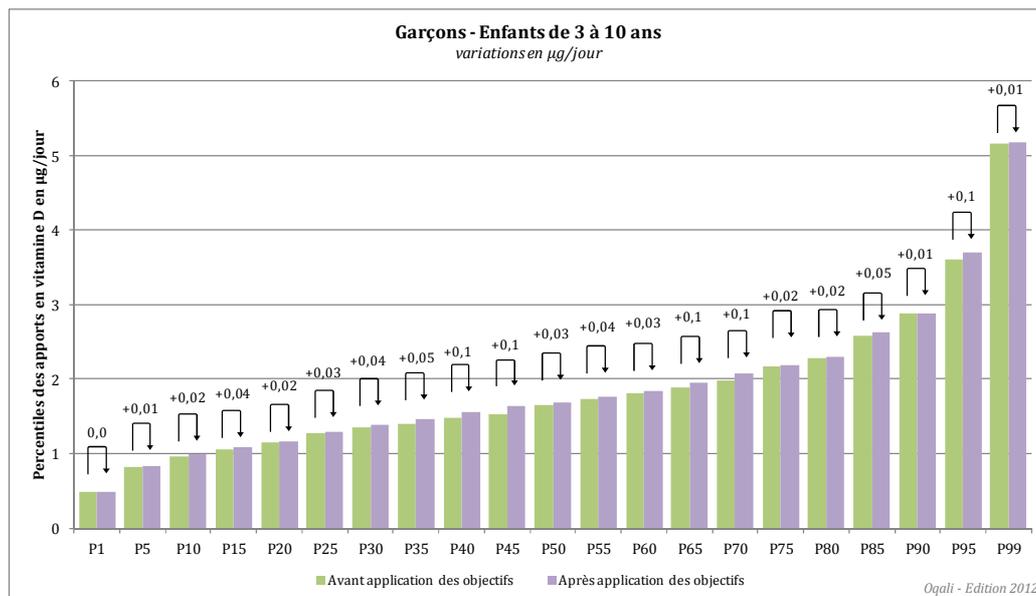


Figure 64 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en vitamine D avant et après application des objectifs, pour les garçons de 3 à 10 ans

Tableau 56 : Evolution du nombre de garçons de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en vitamine D en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial

| Garçons (n=276) | | | | | |
|---------------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux de la vitamine D | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 276 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P01=0,5µg/jour | 2 | 0,7% | 2 | 0,7% | 0 (0,0%) |
| P05=0,8µg/jour | 13 | 4,7% | 11 | 4,0% | 2 (0,7%) |
| P10=1,0µg/jour | 27 | 9,8% | 23 | 8,3% | 4 (1,4%) |

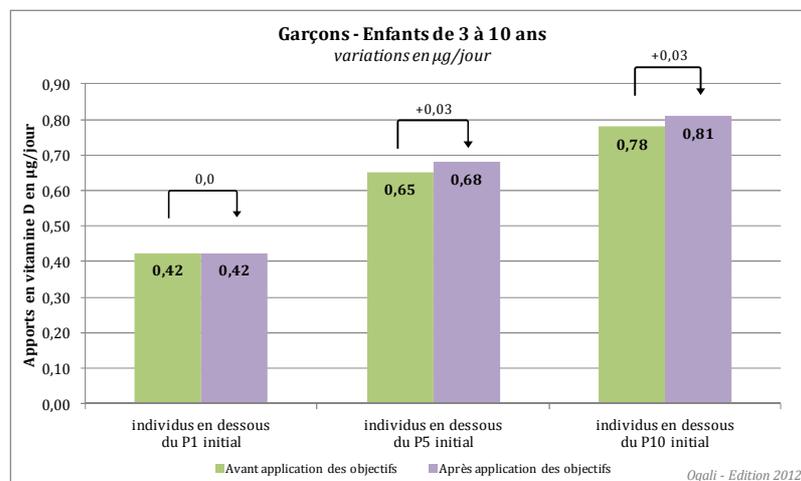


Figure 65 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en vitamine D des garçons de 3 à 10 ans ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs

Vitamine D – Filles de 3 à 10 ans

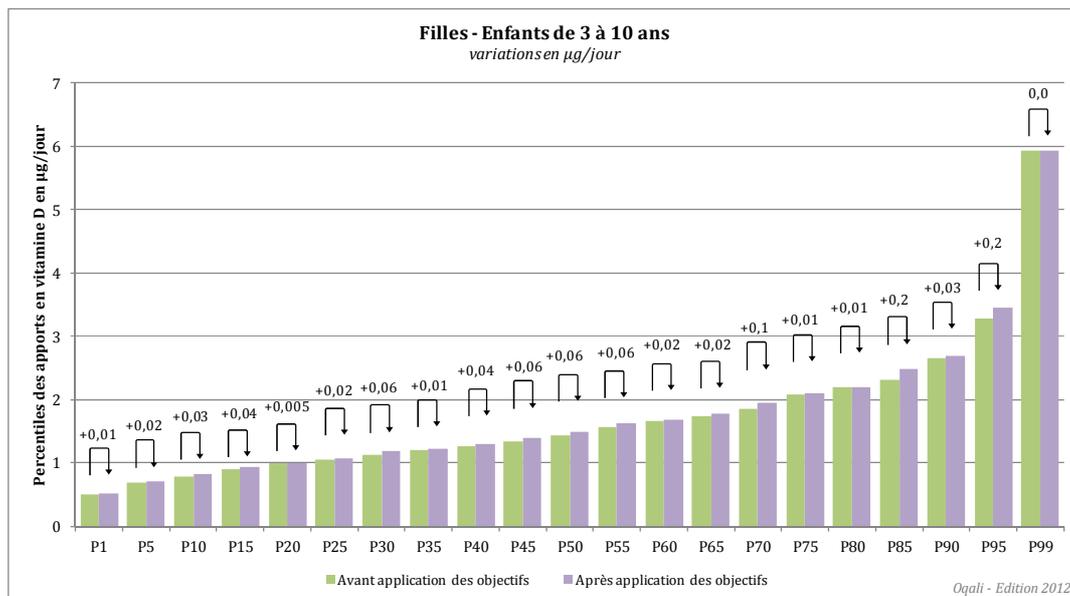


Figure 66 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en vitamine D avant et après application des objectifs, pour les filles de 3 à 10 ans

Tableau 57 : Evolution du nombre de filles de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en vitamine D en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial

| Filles (n=294) | | | | | |
|---------------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux de la vitamine D | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 294 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P01=0,5µg/jour | 2 | 0,7% | 1 | 0,1% | 1 (0,3%) |
| P05=0,7µg/jour | 13 | 4,4% | 11 | 1,0% | 2 (0,7%) |
| P10=0,8µg/jour | 28 | 9,5% | 24 | 2,1% | 4 (1,4%) |

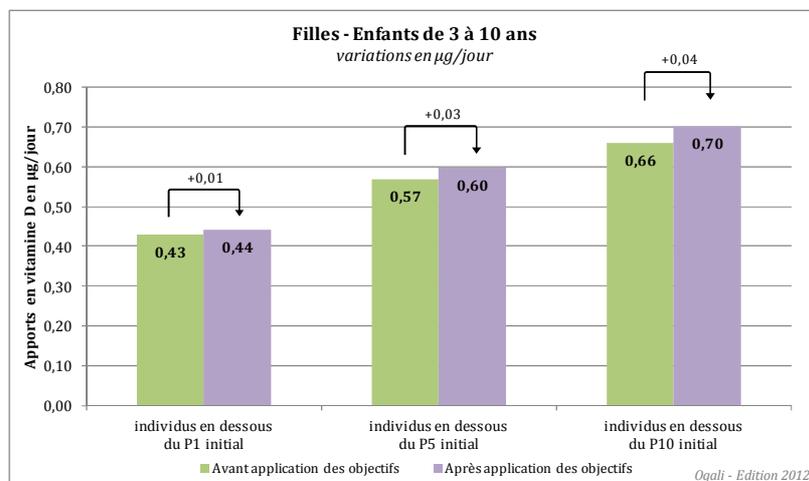


Figure 67 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en vitamine D des filles de 3 à 10 ans ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs

Acides gras saturés – Garçons de 3 à 10 ans

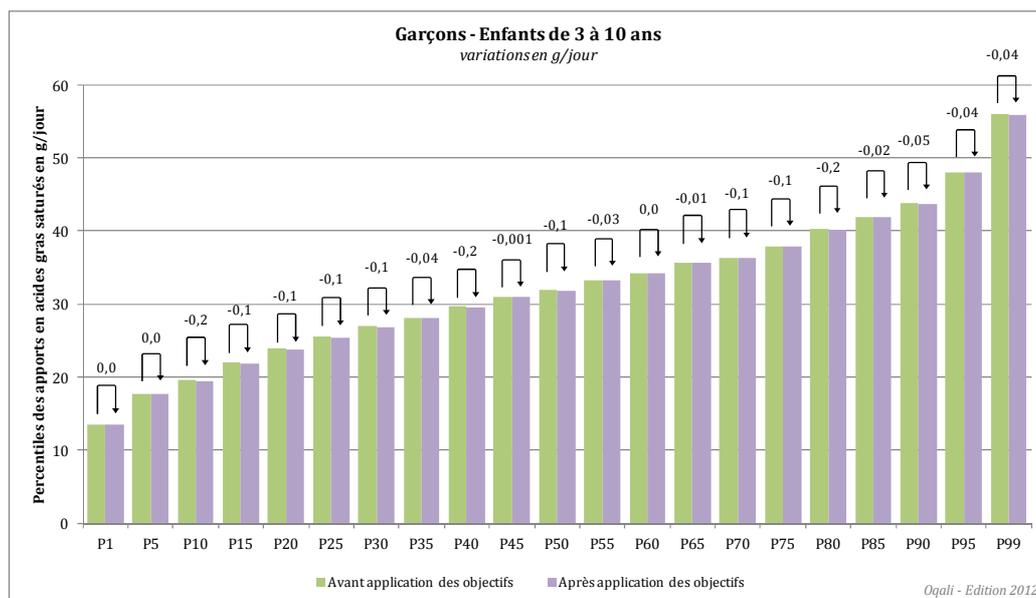


Figure 68 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en acides gras saturés avant et après application des objectifs, pour les garçons de 3 à 10 ans

Tableau 58 : Evolution du nombre de garçons de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en acides gras saturés au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Garçons (n=276) | | | | | |
|--|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux des acides gras saturés | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 276 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=43,8g/jour | 30 | 39,5% | 29 | 10,5% | 1 (0,4%) |
| P95=48,1g/jour | 17 | 22,4% | 17 | 6,2% | 0 (0,0%) |
| P99=56,0g/jour | 4 | 5,3% | 4 | 1,4% | 0 (0,0%) |

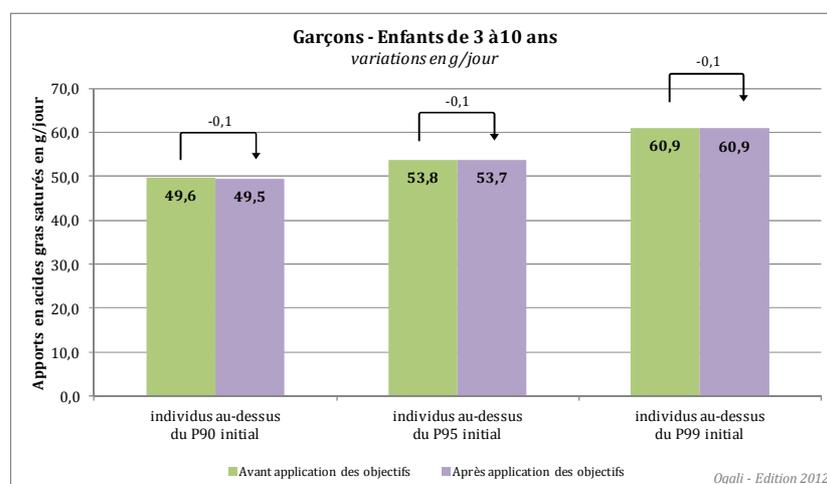


Figure 69 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en acides gras saturés des garçons de 3 à 10 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Acides gras saturés – Filles de 3 à 10 ans

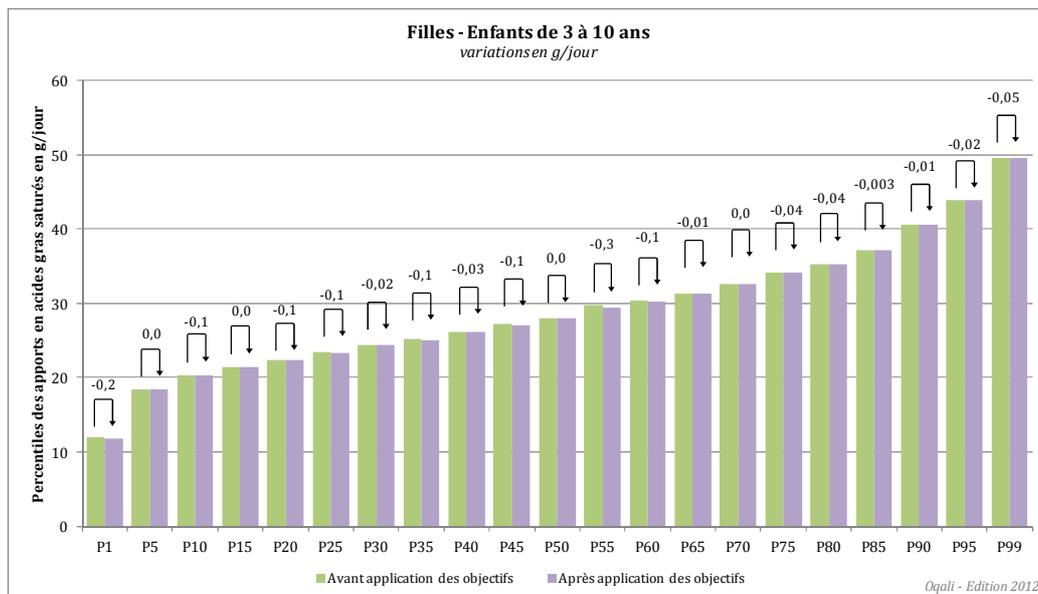


Figure 70 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en acides gras saturés avant et après application des objectifs, pour les filles de 3 à 10 ans

Tableau 59 : Evolution du nombre de filles de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en acides gras saturés au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Filles (n=294) | | | | | |
|--|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux des acides gras saturés | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 294 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=40,7g/jour | 34 | 11,6% | 34 | 11,6% | 0 (0,0%) |
| P95=43,9g/jour | 17 | 5,8% | 17 | 5,8% | 0 (0,0%) |
| P99=49,6g/jour | 5 | 1,7% | 5 | 1,7% | 0 (0,0%) |

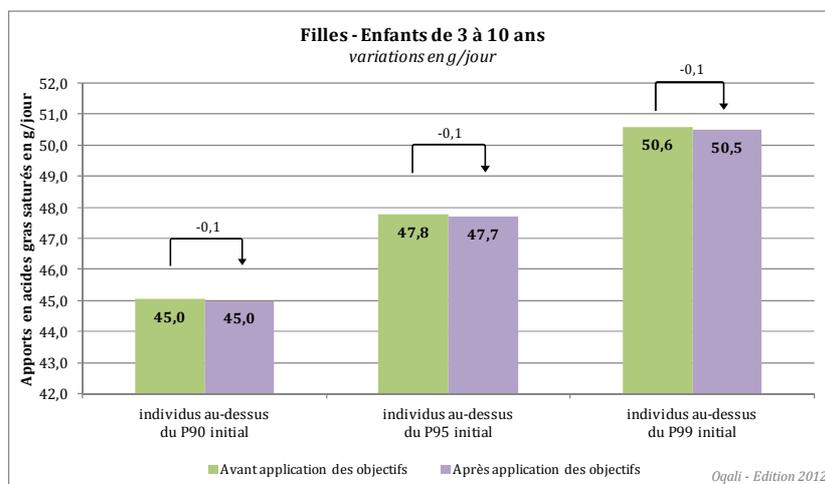


Figure 71 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en acides gras saturés des filles de 3 à 10 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Acides gras *trans* – Garçons de 3 à 10 ans

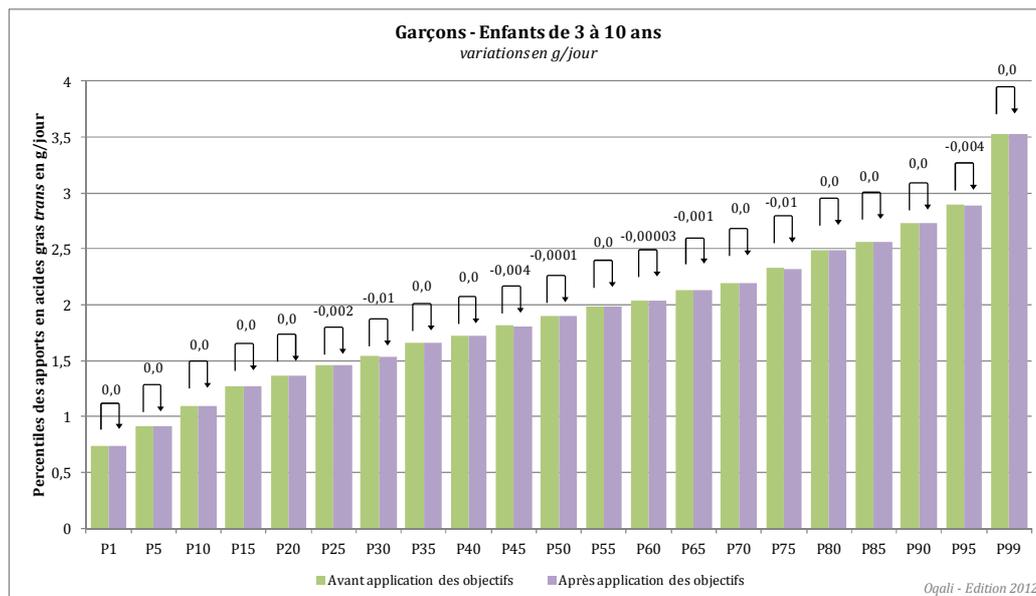


Figure 72 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en acides gras *trans* avant et après application des objectifs, pour les garçons de 3 à 10 ans

Tableau 60 : Evolution du nombre de garçons de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en acides gras *trans* au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Garçons (n=276) | | | | | |
|---|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux des acides gras <i>trans</i> | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 276 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=2,7g/jour | 31 | 40,8% | 31 | 11,2% | 0 (0,0%) |
| P95=2,9g/jour | 18 | 23,7% | 18 | 6,5% | 0 (0,0%) |
| P99=3,5g/jour | 4 | 5,3% | 4 | 1,4% | 0 (0,0%) |

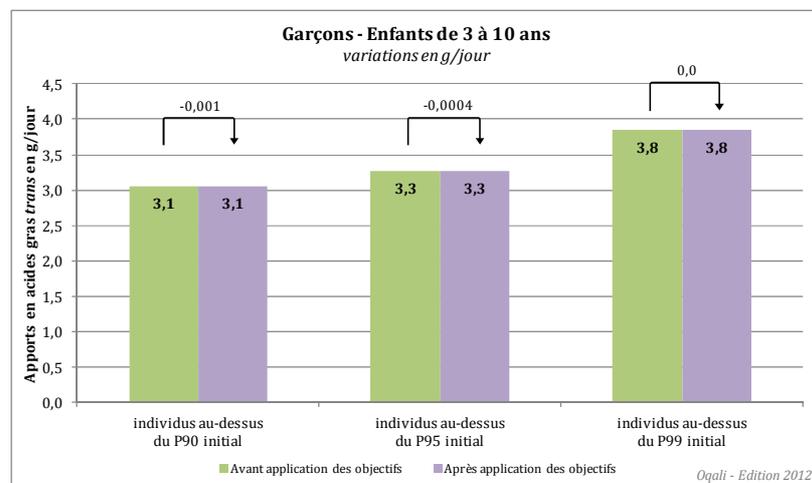


Figure 73 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en acides gras *trans* des garçons de 3 à 10 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Acides gras *trans* – Filles de 3 à 10 ans

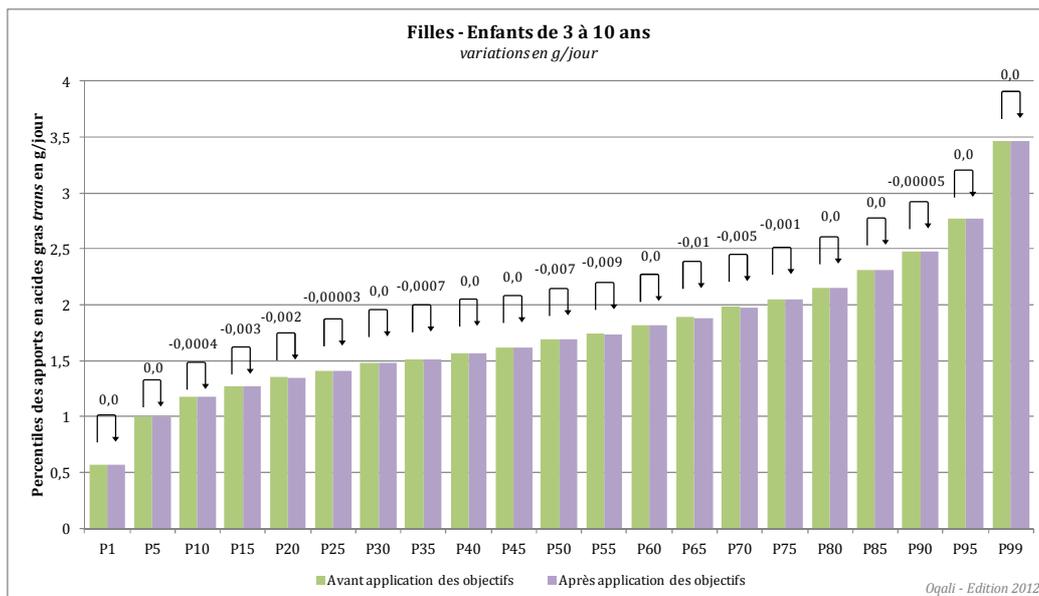


Figure 74 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en acides gras *trans* avant et après application des objectifs, pour les filles de 3 à 10 ans

Tableau 61 : Evolution du nombre de filles de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en acides gras *trans* au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Filles (n=294) | | | | | |
|---|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux des acides gras <i>trans</i> | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 294 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=2,5g/jour | 32 | 10,9% | 32 | 10,9% | 0 (0,0%) |
| P95=2,8g/jour | 17 | 5,8% | 17 | 5,8% | 0 (0,0%) |
| P99=3,5g/jour | 3 | 1,0% | 3 | 1,0% | 0 (0,0%) |

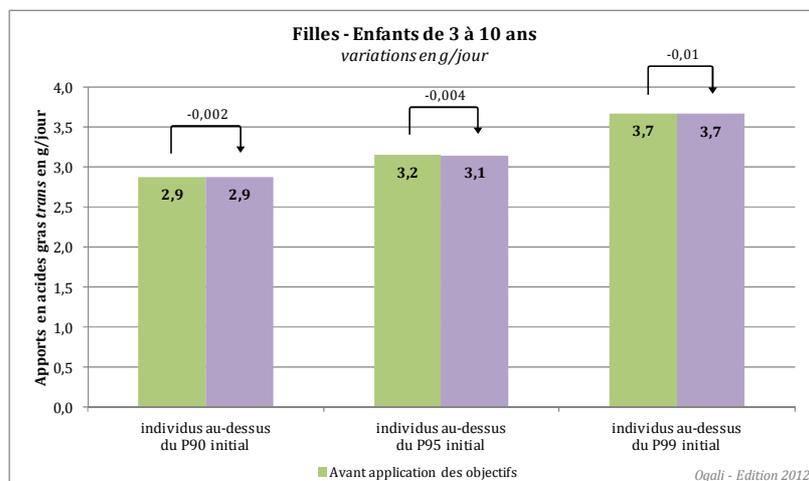


Figure 75 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en acides gras *trans* des filles de 3 à 10 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Fibres – Garçons de 3 à 10 ans

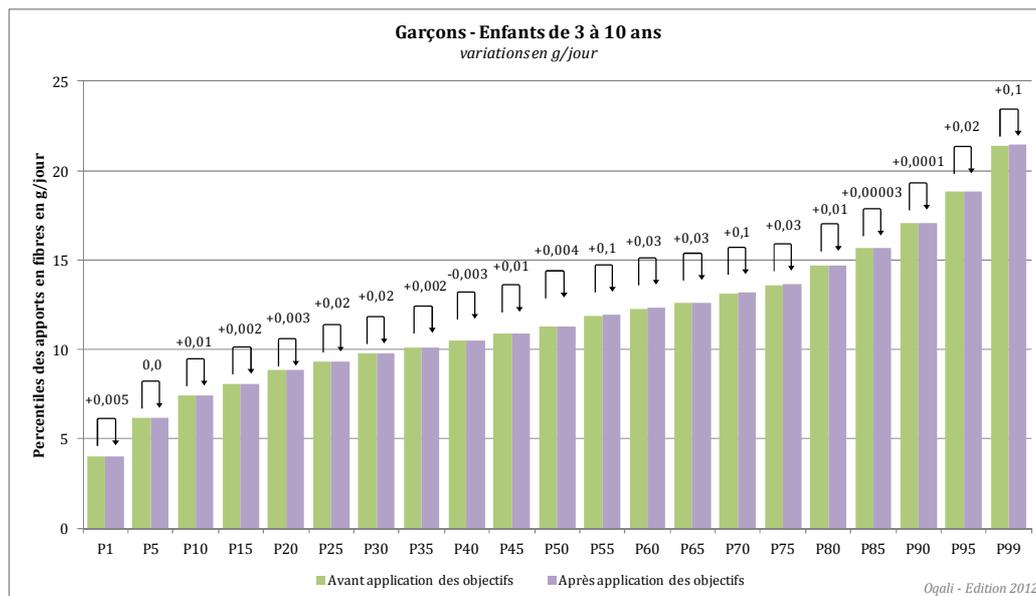


Figure 76 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en fibres avant et après application des objectifs, pour les garçons de 3 à 10 ans

Tableau 62 : Evolution du nombre de garçons de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en fibres en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial

| Garçons (n=276) | | | | | |
|---------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux des fibres | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 276 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P01=4,0g/jour | 2 | 0,7% | 2 | 0,7% | 0 (0,0%) |
| P05=6,2g/jour | 14 | 5,1% | 14 | 5,1% | 0 (0,0%) |
| P10=7,4g/jour | 31 | 11,2% | 30 | 10,9% | 1 (0,4%) |

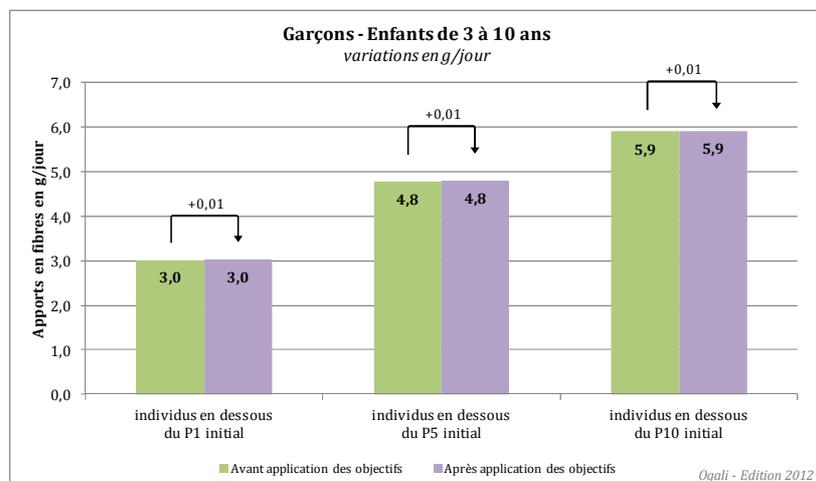


Figure 77 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en fibres des garçons de 3 à 10 ans ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs

Fibres – Filles de 3 à 10 ans

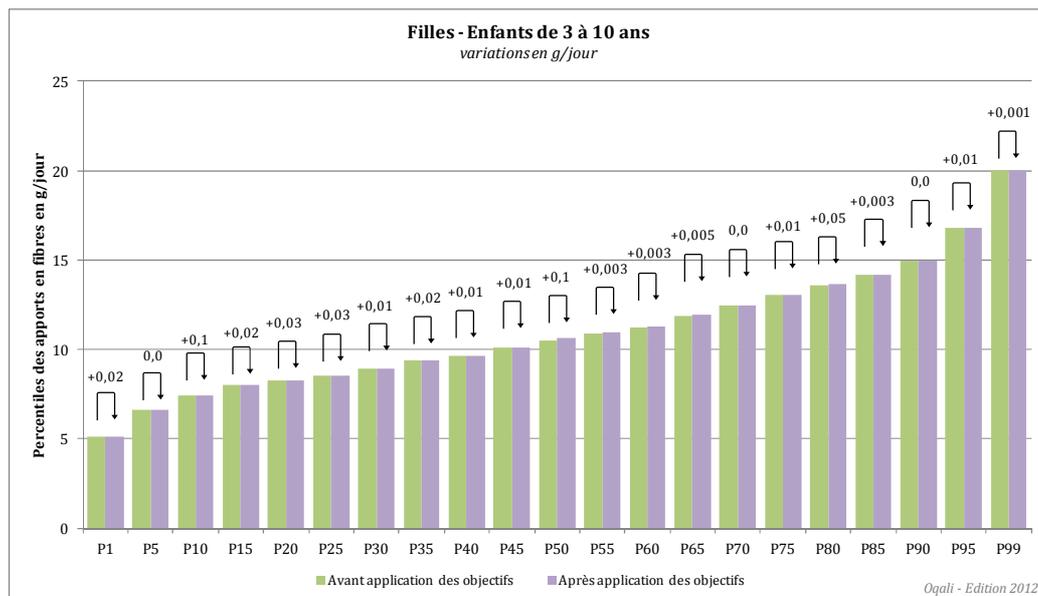


Figure 78 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en fibres avant et après application des objectifs, pour les filles de 3 à 10 ans

Tableau 63 : Evolution du nombre de filles de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en fibres en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial

| Filles (n=294) | | | | | |
|---------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux des fibres | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 294 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P01=5,1g/jour | 4 | 1,4% | 4 | 1,4% | 0 (0,0%) |
| P05=6,6g/jour | 17 | 5,8% | 17 | 1,5% | 0 (0,0%) |
| P10=7,4g/jour | 30 | 10,2% | 29 | 2,5% | 1 (0,3%) |

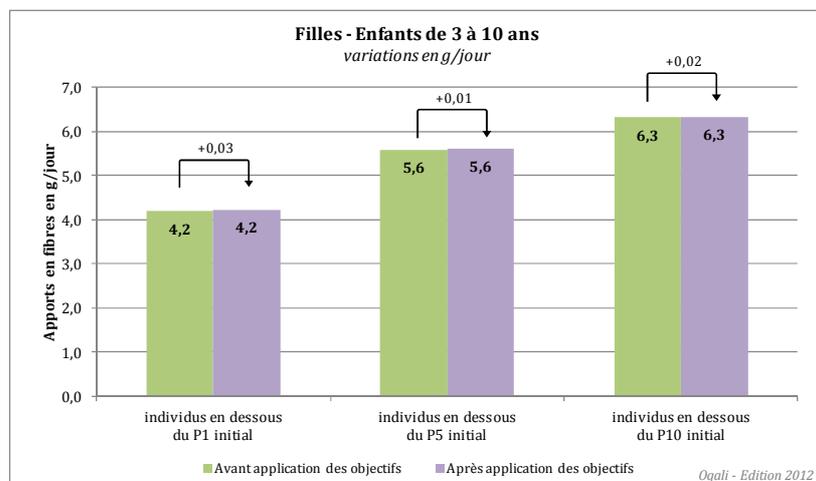


Figure 79 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en fibres des filles de 3 à 10 ans ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs

Calcium – Garçons de 3 à 10 ans

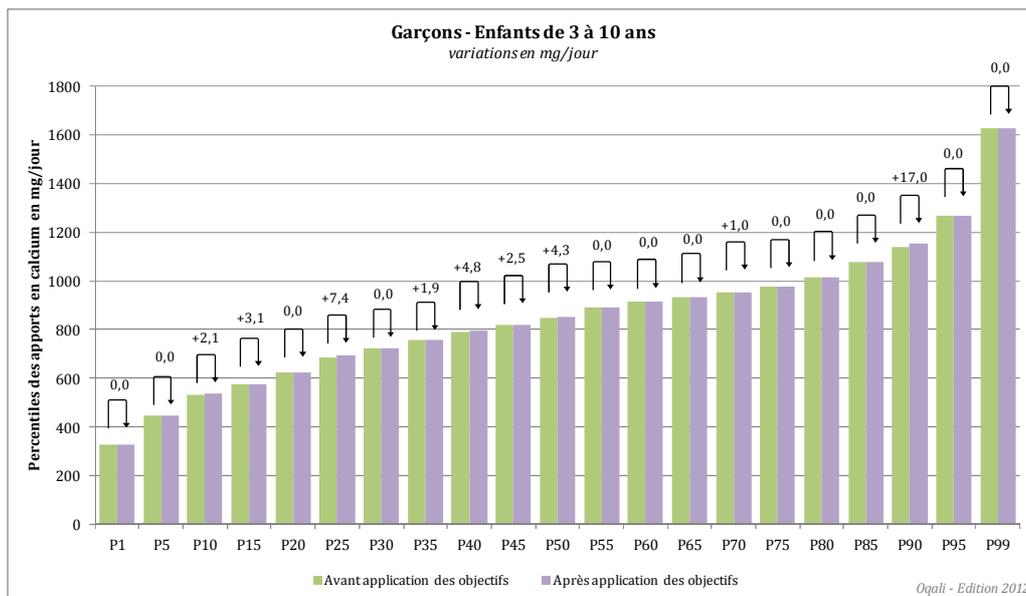


Figure 80 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en calcium avant et après application des objectifs, pour les garçons de 3 à 10 ans

Tableau 64 : Evolution du nombre de garçons de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en calcium en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial

| Garçons (n=276) | | | | | |
|---------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux du calcium | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 276 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P01=328,2mg/jour | 2 | 0,7% | 2 | 0,7% | 0 (0,0%) |
| P05=445,2mg/jour | 12 | 4,3% | 12 | 4,3% | 0 (0,0%) |
| P10=534,1mg/jour | 24 | 8,7% | 22 | 8,0% | 2 (0,7%) |

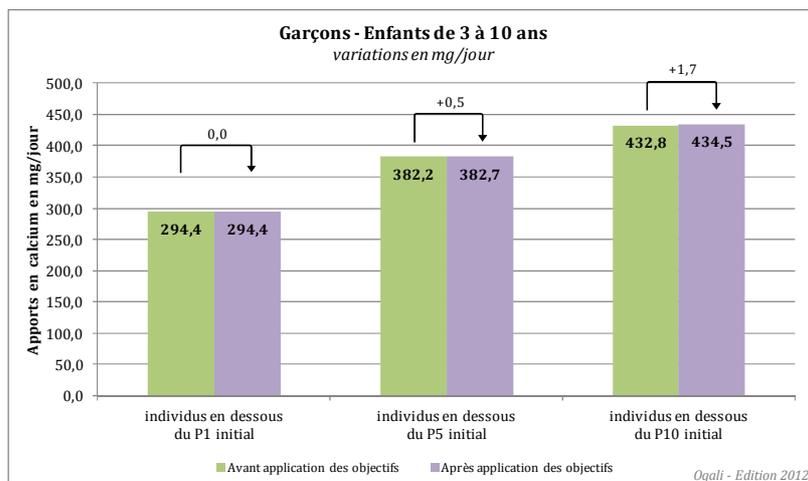


Figure 81 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en calcium des garçons de 3 à 10 ans ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs

Calcium – Filles de 3 à 10 ans

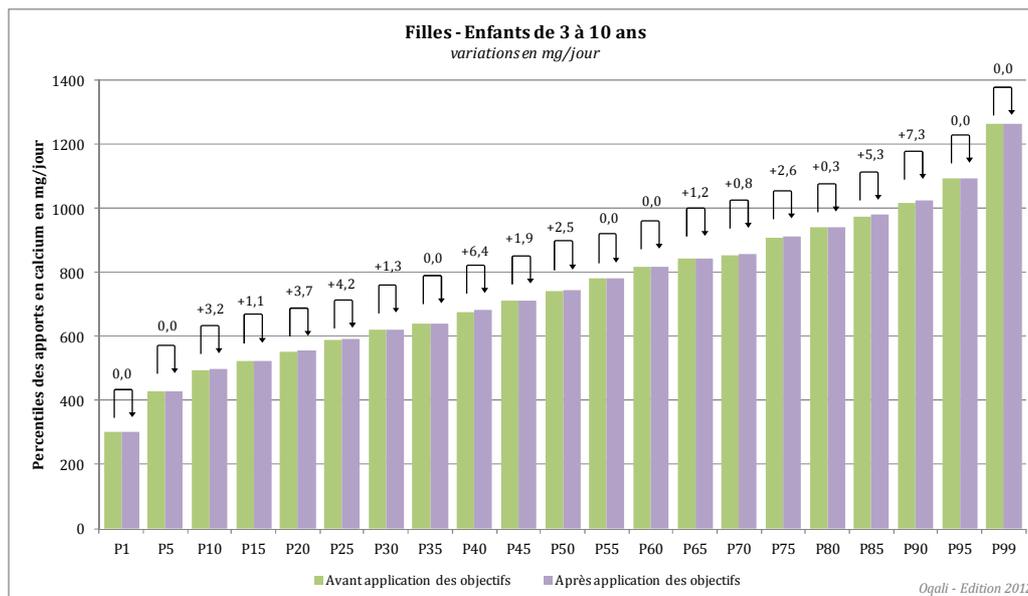


Figure 82 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en calcium avant et après application des objectifs, pour les filles de 3 à 10 ans

Tableau 65 : Evolution du nombre de filles de 3 à 10 ans ayant des apports moyens journaliers en calcium en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial

| Filles (n=294) | | | | | |
|---------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux du calcium | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 294 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P01=300,8mg/jour | 2 | 0,7% | 2 | 0,2% | 0 (0,0%) |
| P05=439,4mg/jour | 13 | 4,4% | 13 | 1,1% | 0 (0,0%) |
| P10=493,1mg/jour | 28 | 9,5% | 27 | 2,4% | 1 (0,3%) |

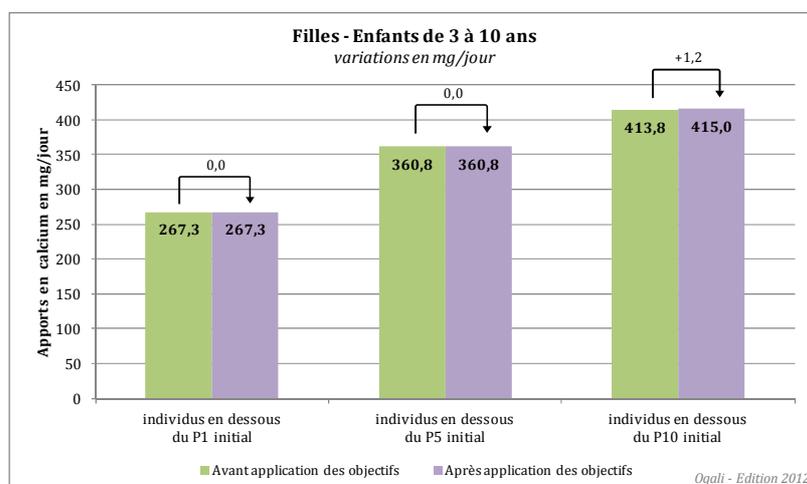


Figure 83 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en calcium des filles de 3 à 10 ans ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs

Annexe 8 : Etude des forts et des faibles consommateurs adolescents de 11 à 17 ans

Sodium – Garçons de 11 à 17 ans

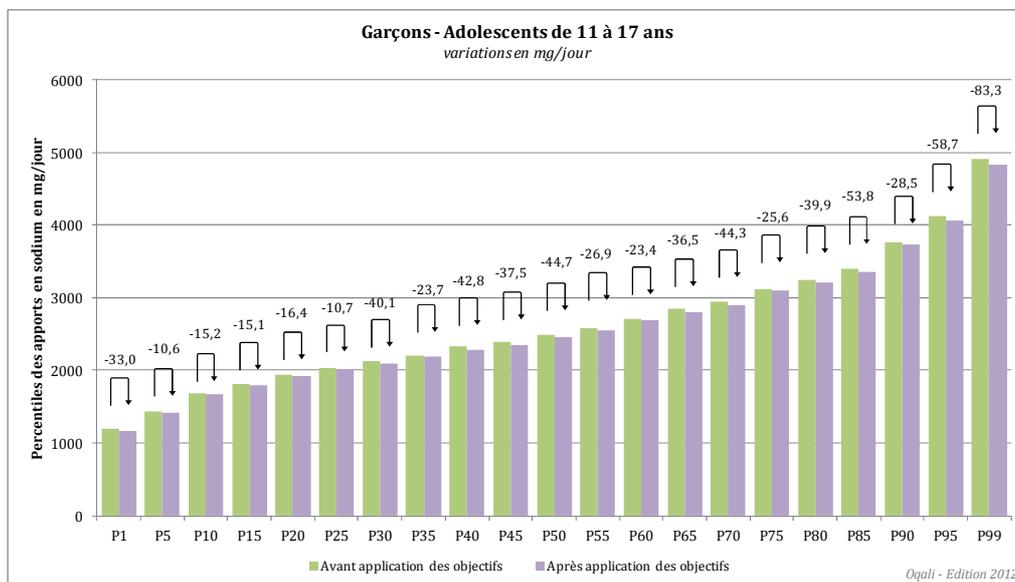


Figure 84 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en sodium avant et après application des objectifs, pour les garçons de 11 à 17 ans

Tableau 66 : Evolution du nombre de garçons de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en sodium au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Garçons (n=408) | | | | | |
|--------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux du sodium | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 408 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=3761,5mg/jour | 43 | 10,5% | 42 | 10,3% | 1 (0,2%) |
| P95=4117,8mg/jour | 26 | 6,4% | 21 | 5,1% | 5 (1,2%) |
| P99=4917,4mg/jour | 7 | 1,7% | 6 | 1,5% | 1 (0,2%) |

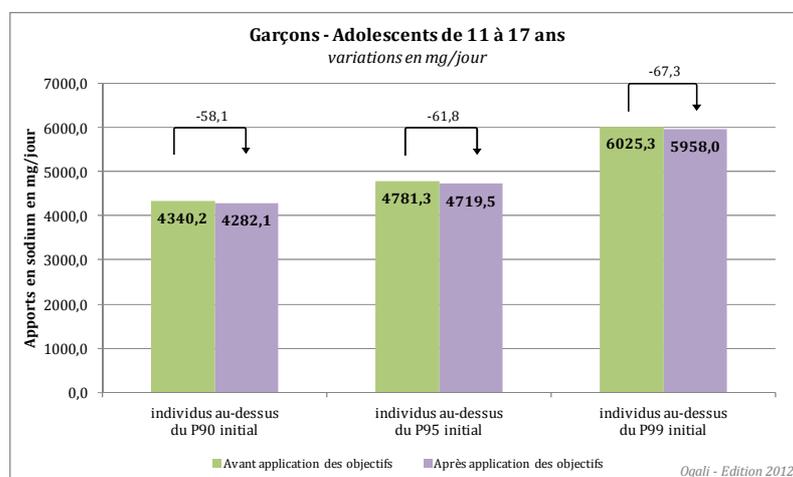


Figure 85 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en sodium des garçons de 11 à 17 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Sodium – Filles de 11 à 17 ans

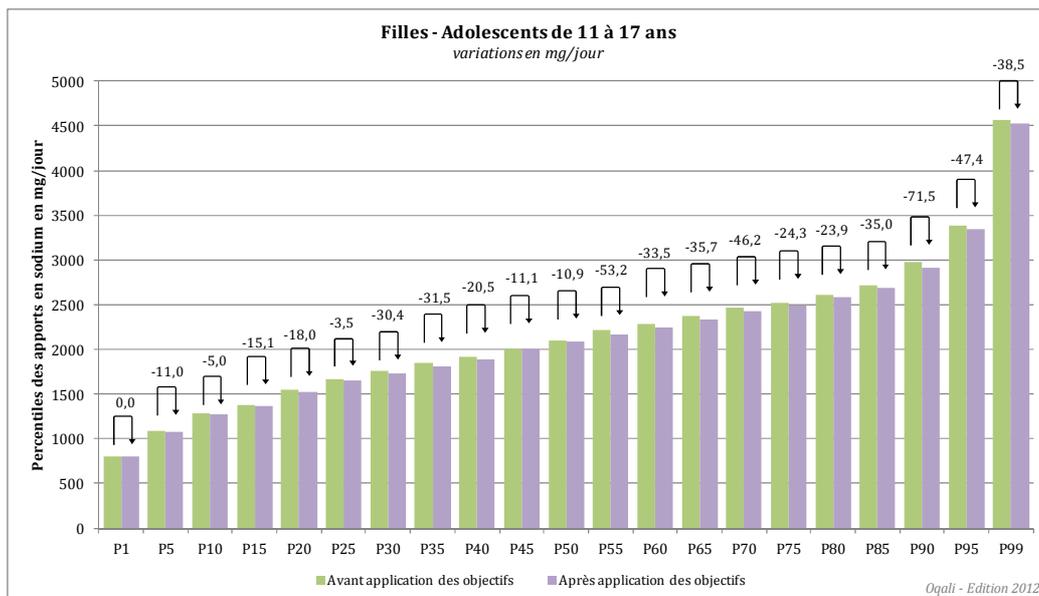


Figure 86 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en sodium avant et après application des objectifs, pour les filles de 11 à 17 ans

Tableau 67 : Evolution du nombre de filles de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en sodium au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Filles (n=466) | | | | | |
|--------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux du sodium | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 466 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=2983,7mg/jour | 45 | 9,7% | 41 | 8,8% | 4 (0,9%) |
| P95=3389,6mg/jour | 17 | 3,6% | 16 | 3,4% | 1 (0,2%) |
| P99=4559,1mg/jour | 4 | 0,9% | 3 | 0,6% | 1 (0,2%) |

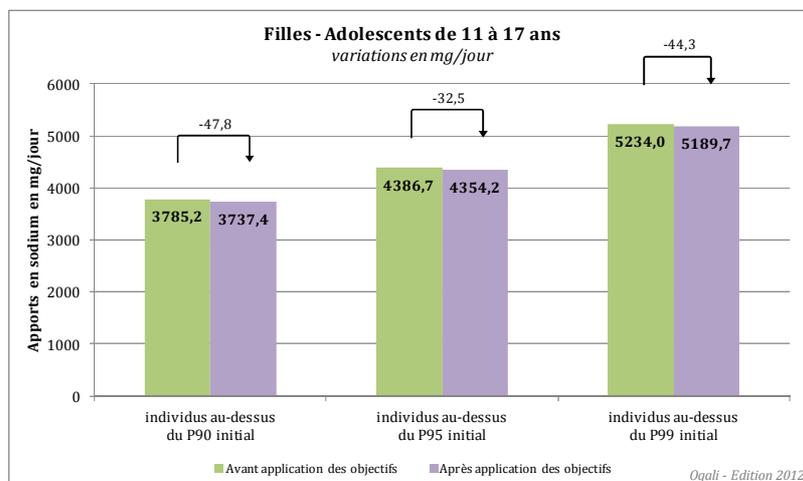


Figure 87 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en sodium des filles de 11 à 17 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Sucres – Garçons de 11 à 17 ans

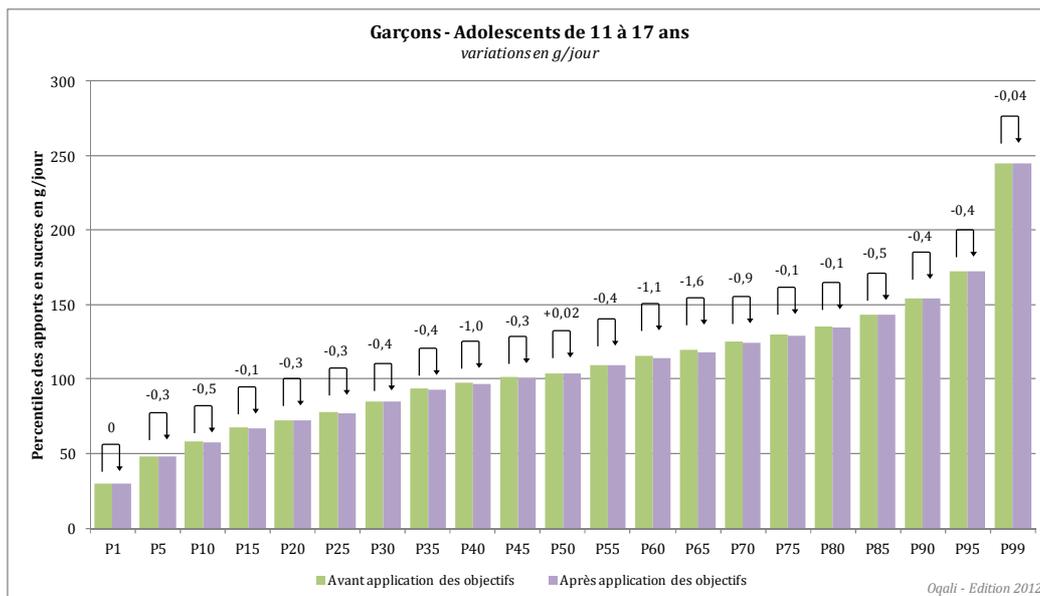


Figure 88 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en sucres avant et après application des objectifs, pour les garçons de 11 à 17 ans

Tableau 68 : Evolution du nombre de garçons de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en sucres au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Garçons (n=408) | | | | | |
|---------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux des sucres | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 408 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=154,4g/jour | 49 | 12,0% | 46 | 11,3% | 3 (0,7%) |
| P95=172,7g/jour | 25 | 6,1% | 25 | 6,1% | 0 (0,0%) |
| P99=244,9g/jour | 2 | 0,5% | 2 | 0,5% | 0 (0,0%) |

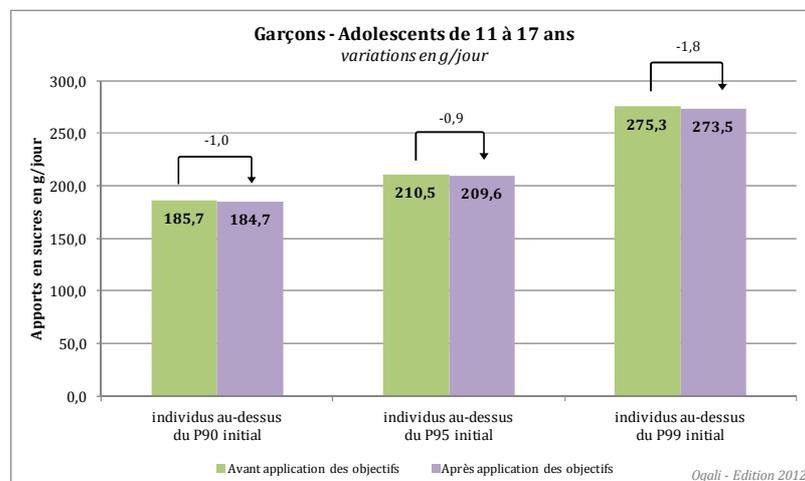


Figure 89 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en sucres des garçons de 11 à 17 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Sucres – Filles de 11 à 17 ans

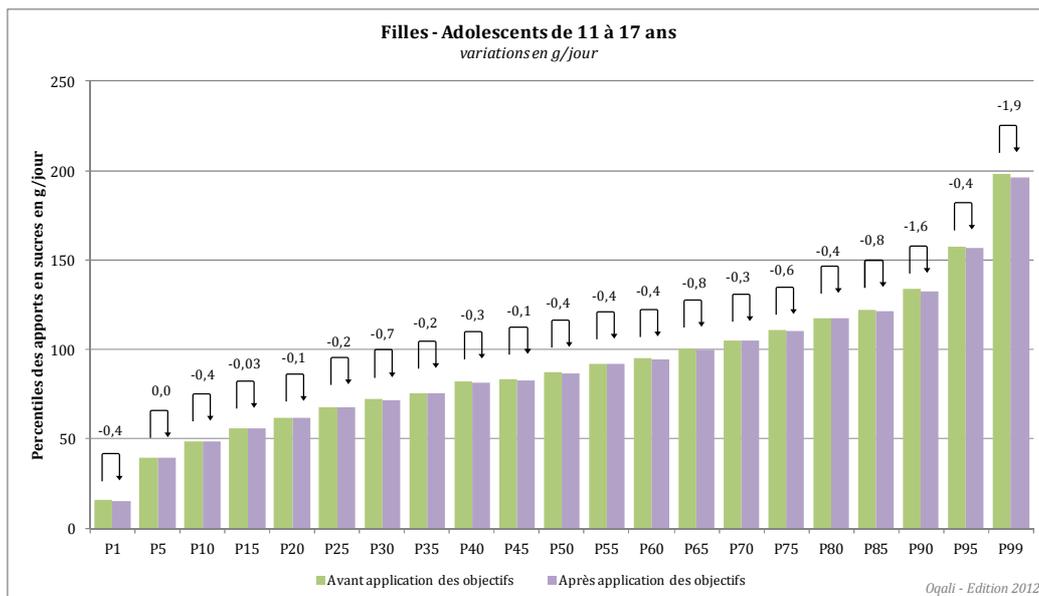


Figure 90 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en sucres avant et après application des objectifs, pour les filles de 11 à 17 ans

Tableau 69 : Evolution du nombre de filles de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en sucres au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Filles (n=466) | | | | | |
|---------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux des sucres | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 466 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=133,9g/jour | 42 | 9,0% | 39 | 8,4% | 3 (0,6%) |
| P95=157,2g/jour | 15 | 3,2% | 14 | 3,0% | 1 (0,2%) |
| P99=197,9g/jour | 3 | 0,6% | 3 | 0,6% | 0 (0,0%) |

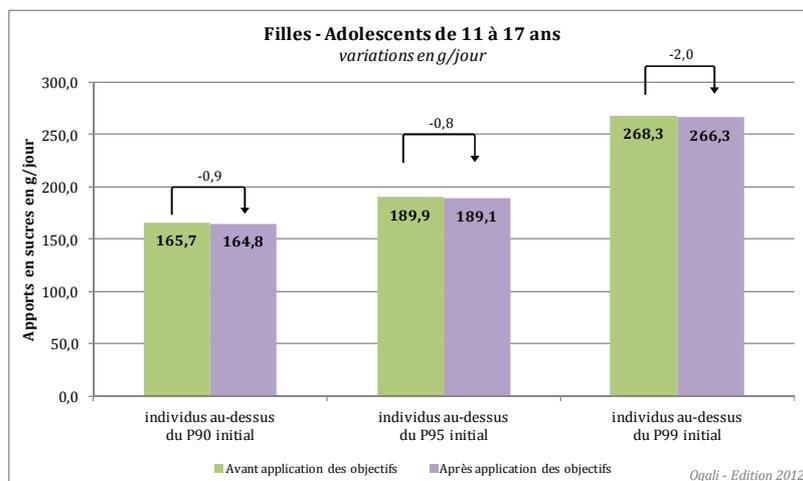


Figure 91 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en sucres des filles de 11 à 17 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Lipides – Garçons de 11 à 17 ans

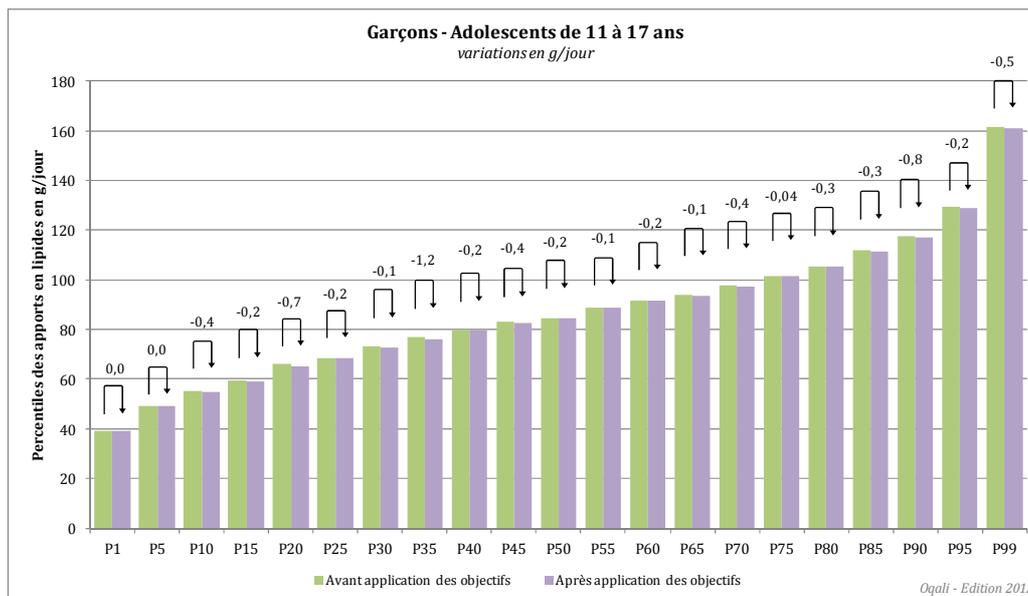


Figure 92 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en lipides avant et après application des objectifs, pour les garçons de 11 à 17 ans

Tableau 70 : Evolution du nombre de garçons de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en lipides au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Garçons (n=408) | | | | | |
|----------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux des lipides | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 408 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=117,8g/jour | 51 | 12,5% | 50 | 12,3% | 1 (0,2%) |
| P95=129,2g/jour | 31 | 7,6% | 30 | 7,4% | 1 (0,2%) |
| P99=161,5g/jour | 6 | 1,5% | 6 | 1,5% | 0 (0,0%) |

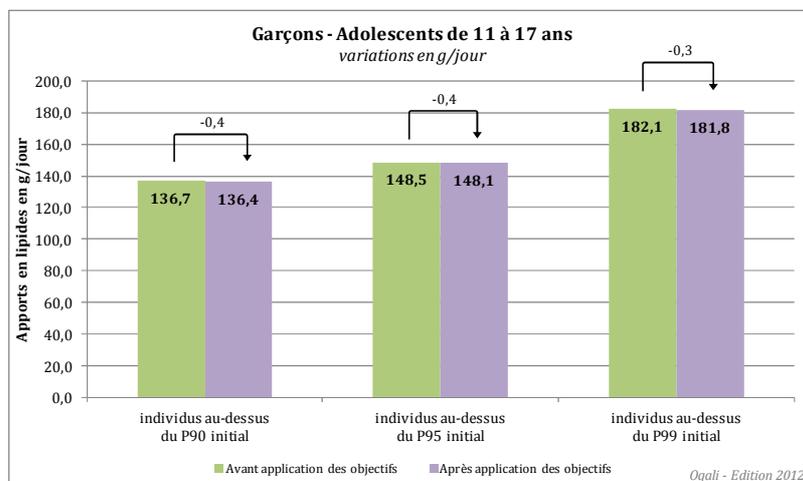


Figure 93 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en lipides des garçons de 11 à 17 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Lipides – Filles de 11 à 17 ans

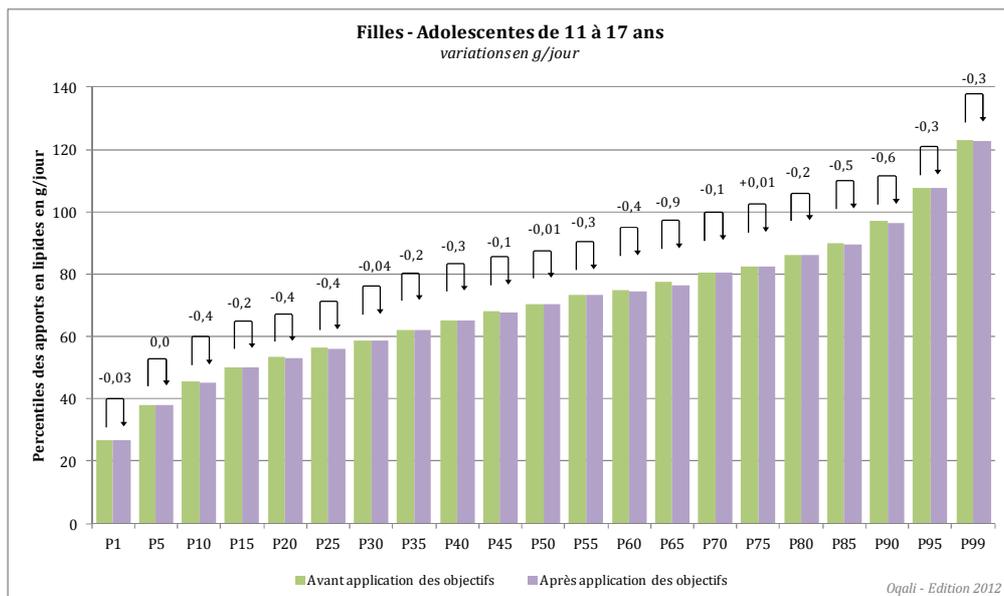


Figure 94 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en lipides avant et après application des objectifs, pour les filles de 11 à 17 ans

Tableau 71 : Evolution du nombre de filles de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en lipides au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Filles (n=466) | | | | | |
|----------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux des lipides | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 466 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=96,9g/jour | 51 | 10,9% | 51 | 10,9% | 0 (0,0%) |
| P95=107,8g/jour | 24 | 5,2% | 24 | 5,2% | 0 (0,0%) |
| P99=122,9g/jour | 6 | 1,3% | 6 | 1,3% | 0 (0,0%) |

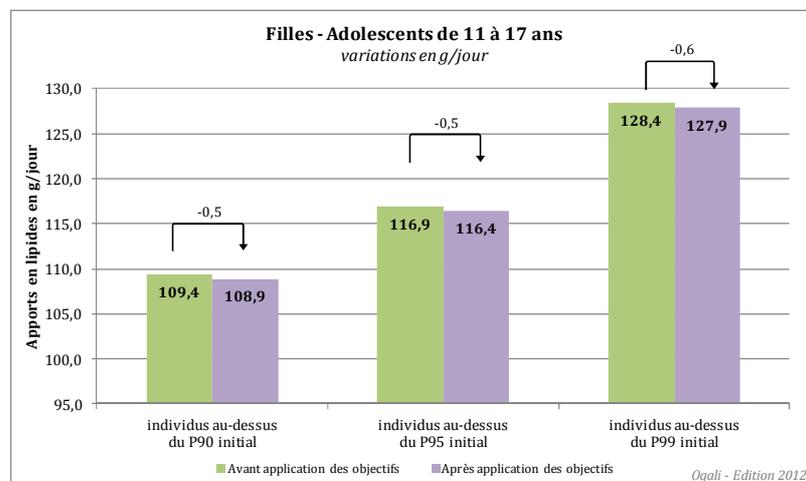


Figure 95 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en lipides des filles de 11 à 17 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Vitamine D – Garçons de 11 à 17 ans

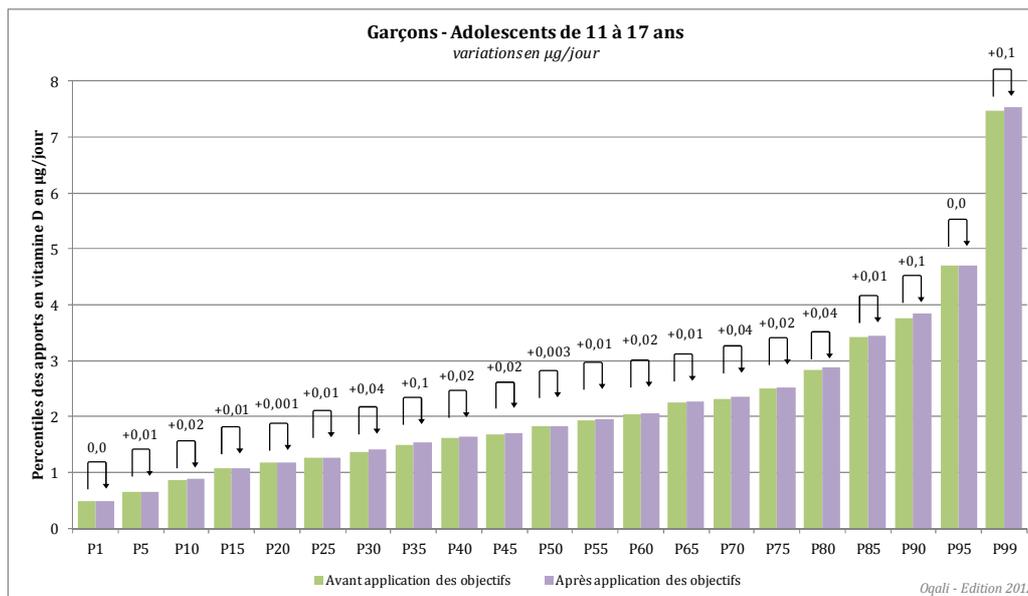


Figure 96 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en vitamine D avant et après application des objectifs, pour les garçons de 11 à 17 ans

Tableau 72 : Evolution du nombre de garçons de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en vitamine D en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial

| Garçons (n=408) | | | | | |
|--------------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux de la vitamin D | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 408 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P01=0,5µg/jour | 4 | 1,0% | 4 | 1,0% | 0 (0,0%) |
| P05=0,7µg/jour | 19 | 4,7% | 17 | 4,2% | 2 (0,5%) |
| P10=0,9µg/jour | 42 | 10,3% | 38 | 9,3% | 4 (1,0%) |

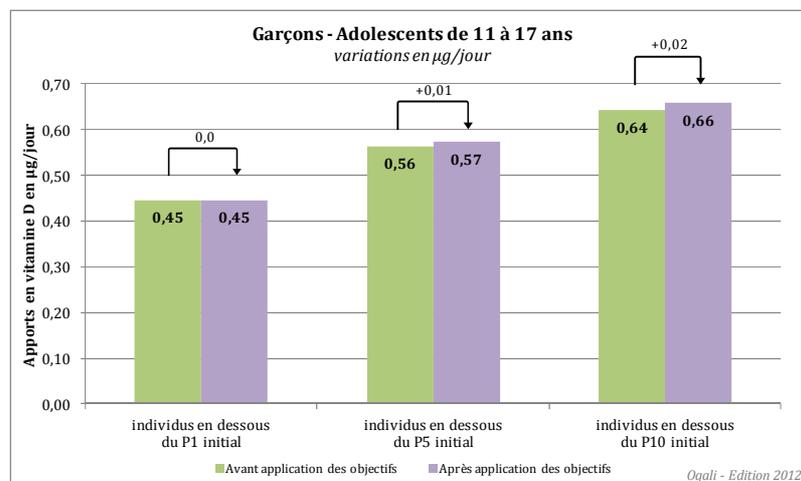


Figure 97 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en vitamine D des garçons de 11 à 17 ans ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs

Vitamine D – Filles de 11 à 17 ans

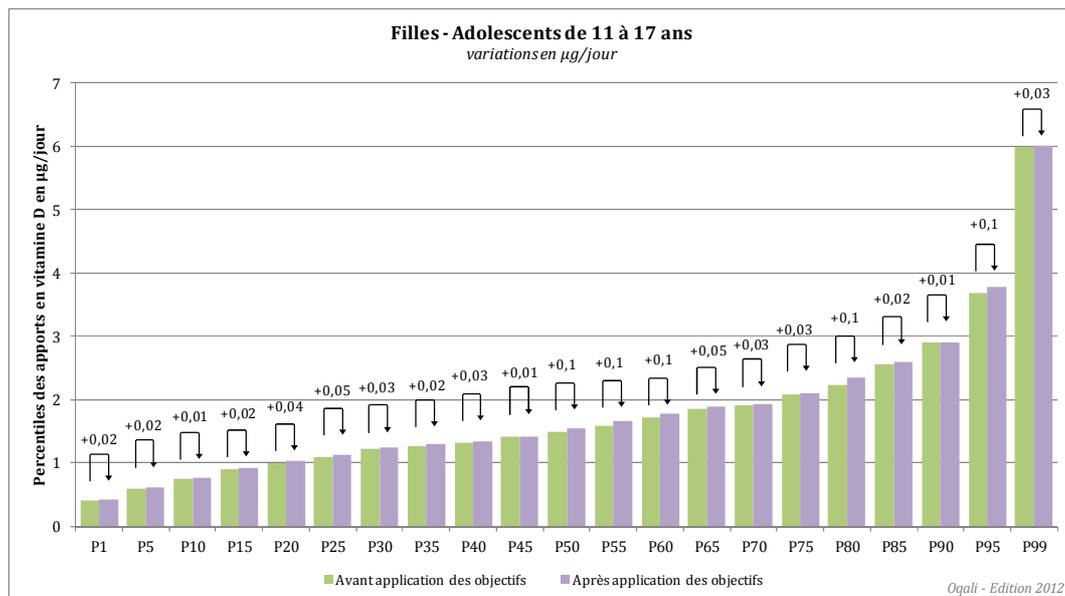


Figure 98 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en vitamine D avant et après application des objectifs, pour les filles de 11 à 17 ans

Tableau 73 : Evolution du nombre de filles de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en vitamine D en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial

| Filles (n=466) | | | | | |
|---------------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux de la vitamine D | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 466 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P01=0,4µg/jour | 5 | 1,1% | 4 | 0,9% | 1 (0,2%) |
| P05=0,6µg/jour | 21 | 4,5% | 19 | 4,1% | 2 (0,4%) |
| P10=0,8µg/jour | 48 | 10,3% | 45 | 9,7% | 3 (0,6%) |

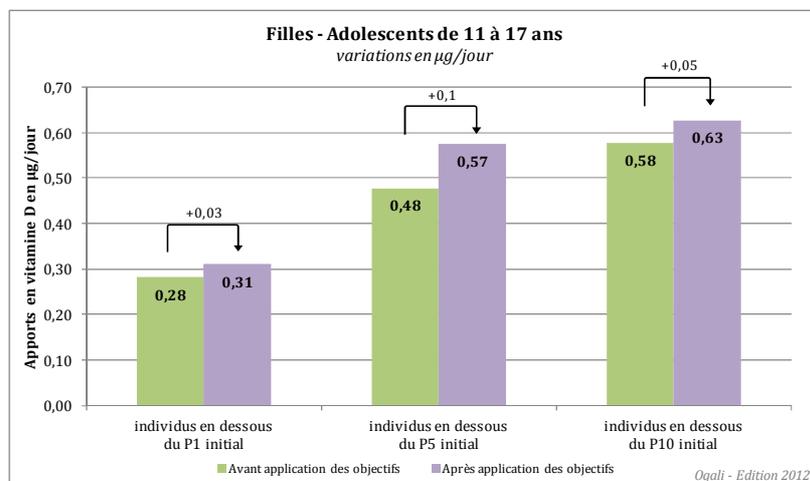


Figure 99 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en vitamine D des filles de 11 à 17 ans ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs

Acides gras saturés – Garçons de 11 à 17 ans

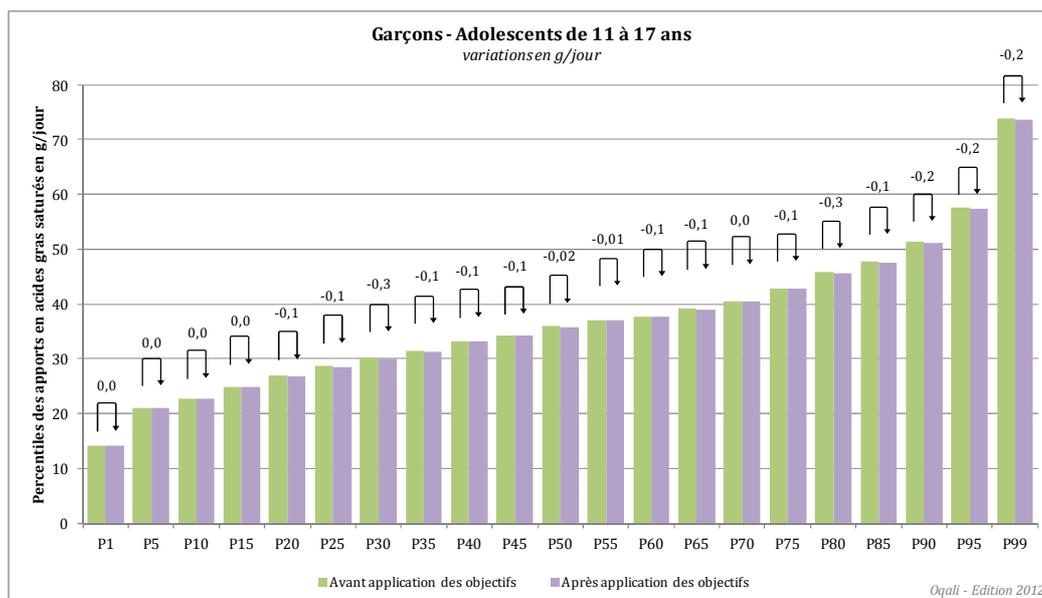


Figure 100 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en acides gras saturés avant et après application des objectifs, pour les garçons de 11 à 17 ans

Tableau 74 : Evolution du nombre de garçons de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en acides gras saturés au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Garçons (n=408) | | | | | |
|--|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux des acides gras saturés | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 408 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=51,4g/jour | 52 | 12,7% | 52 | 12,7% | 0 (0,0%) |
| P95=57,5g/jour | 30 | 7,4% | 29 | 7,1% | 1 (0,2%) |
| P99=73,9g/jour | 6 | 1,5% | 6 | 1,5% | 0 (0,0%) |

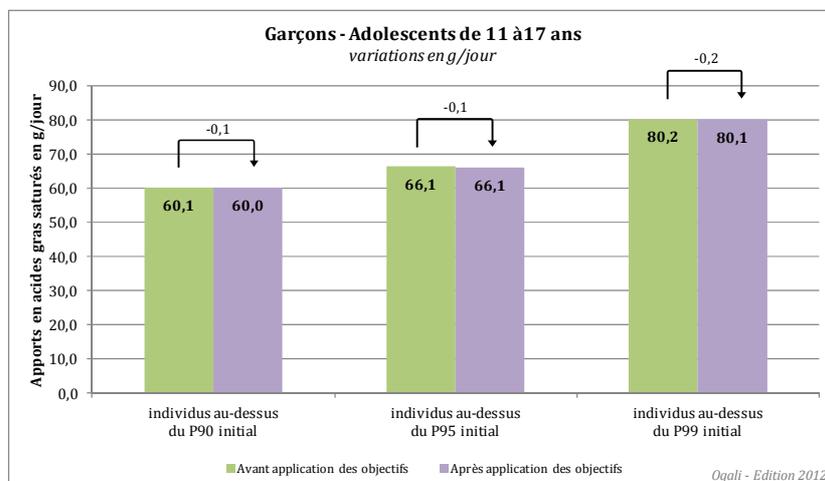


Figure 101 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en acides gras saturés des garçons de 11 à 17 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Acides gras saturés – Filles de 11 à 17 ans

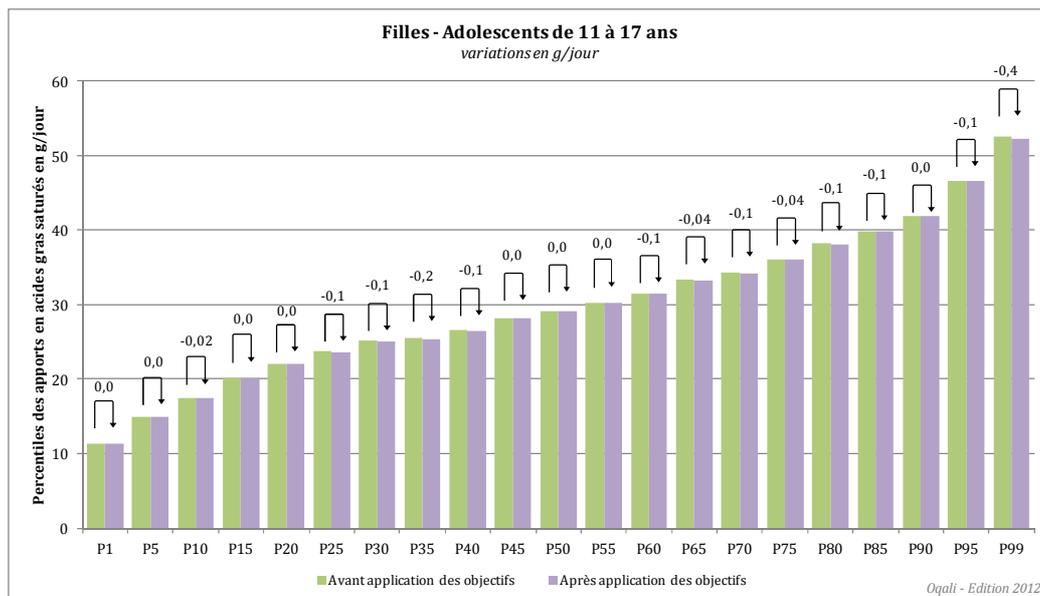


Figure 102 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en acides gras saturés avant et après application des objectifs, pour les filles de 11 à 17 ans

Tableau 75 : Evolution du nombre de filles de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en acides gras saturés au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Filles (n=466) | | | | | |
|--|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux des acides gras saturés | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 466 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=41,9g/jour | 51 | 10,9% | 51 | 10,9% | 0 (0,0%) |
| P95=46,6g/jour | 24 | 5,2% | 23 | 4,9% | 1 (0,2%) |
| P99=52,6g/jour | 5 | 1,1% | 5 | 1,1% | 0 (0,0%) |

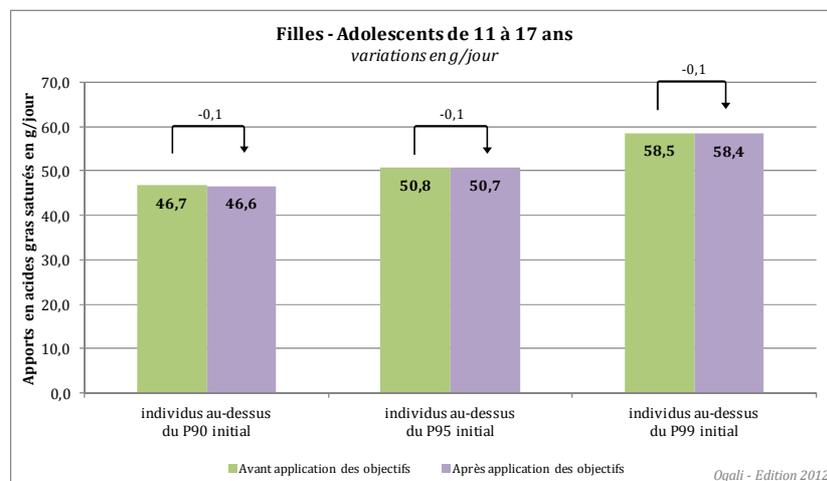


Figure 103 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en acides gras saturés des filles de 11 à 17 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Acides gras *trans* – Garçons de 11 à 17 ans

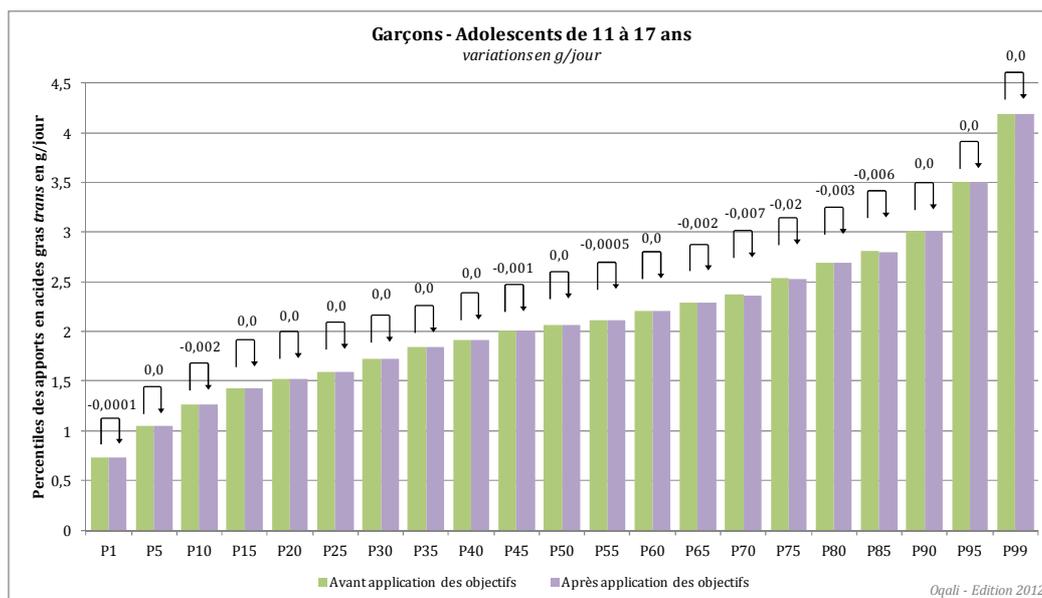


Figure 104 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en acides gras *trans* avant et après application des objectifs, pour les garçons de 11 à 17 ans

Tableau 76 : Evolution du nombre de garçons de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en acides gras *trans* au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Garçons (n=408) | | | | | |
|---|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux des acides gras <i>trans</i> | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 408 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=3,0g/jour | 58 | 14,2% | 58 | 14,2% | 0 (0,0%) |
| P95=3,5g/jour | 31 | 7,6% | 31 | 7,6% | 0 (0,0%) |
| P99=4,2g/jour | 6 | 1,5% | 6 | 1,5% | 0 (0,0%) |

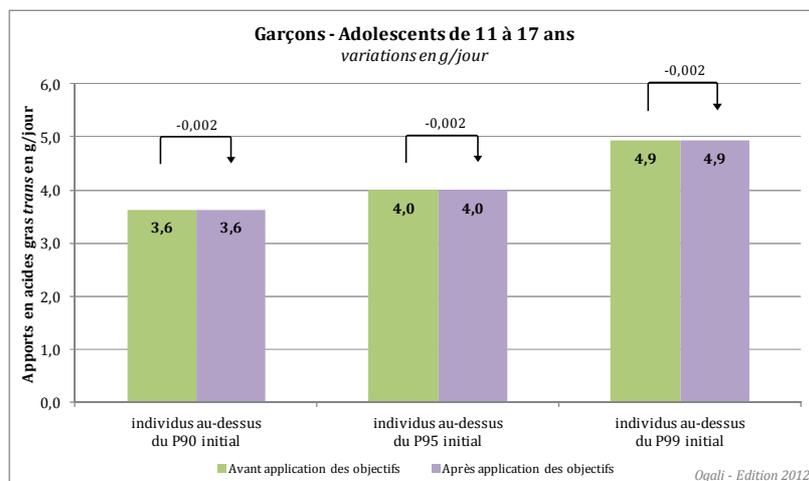


Figure 105 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en acides gras *trans* des garçons de 11 à 17 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Acides gras *trans* – Filles de 11 à 17 ans

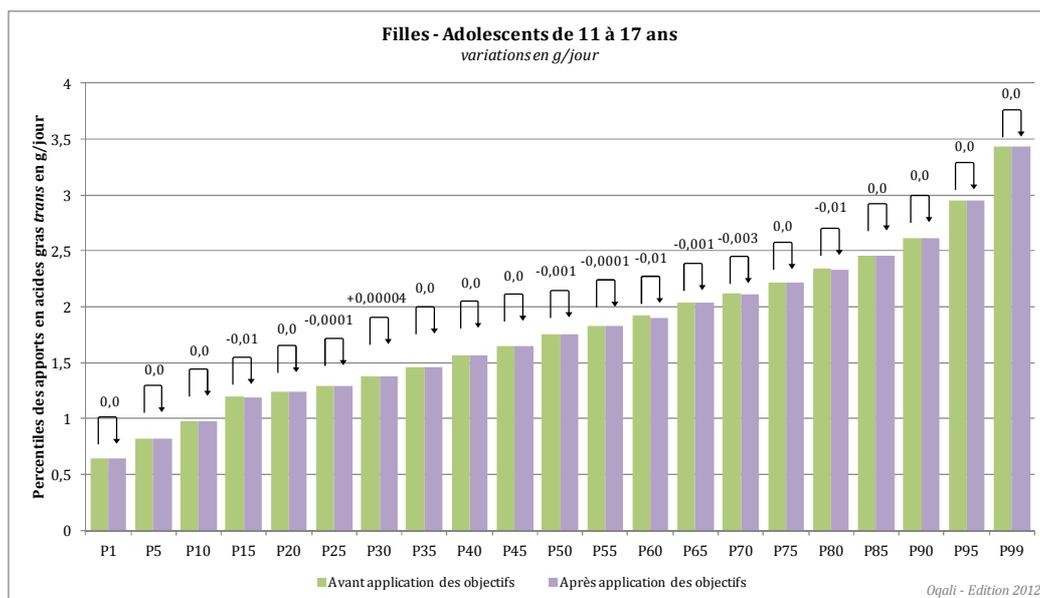


Figure 106 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en acides gras *trans* avant et après application des objectifs, pour les filles de 11 à 17 ans

Tableau 77 : Evolution du nombre de filles de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en acides gras *trans* au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial

| Filles (n=466) | | | | | |
|---|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux des acides gras <i>trans</i> | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 466 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P90=2,6g/jour | 47 | 10,1% | 47 | 10,1% | 0 (0,0%) |
| P95=2,9g/jour | 21 | 4,5% | 21 | 4,5% | 0 (0,0%) |
| P99=3,4g/jour | 4 | 0,9% | 4 | 0,9% | 0 (0,0%) |

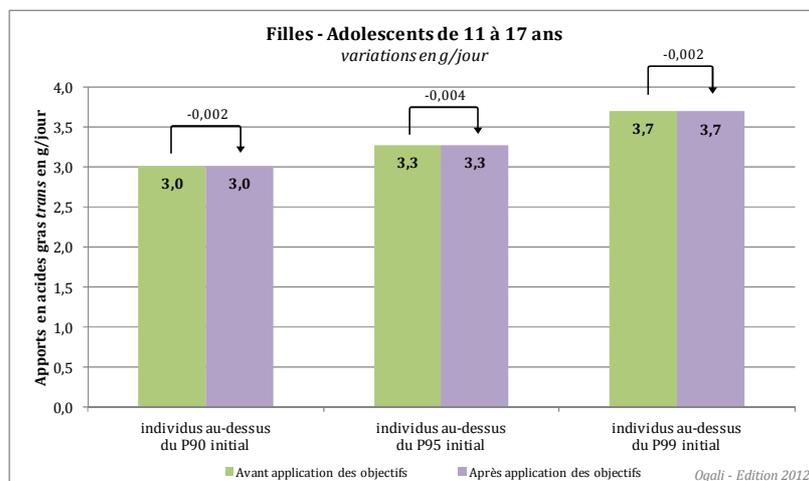


Figure 107 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en acides gras *trans* des filles de 11 à 17 ans ayant des apports au-dessus du percentile 90, 95 ou 99 initial, avant et après application des objectifs

Fibres – Garçons de 11 à 17 ans

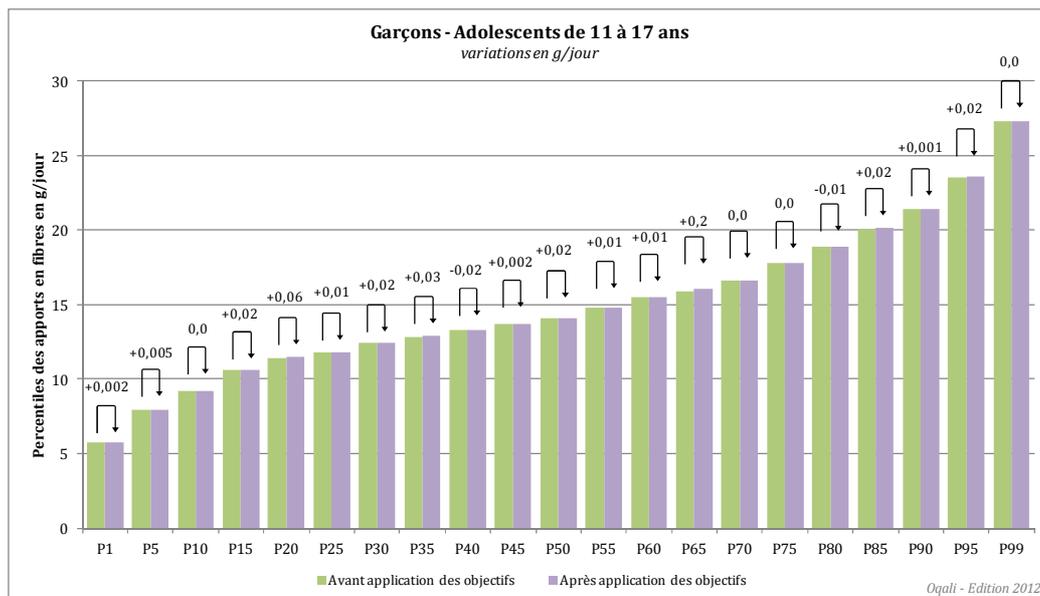


Figure 108 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en fibres avant et après application des objectifs, pour les garçons de 11 à 17 ans

Tableau 78 : Evolution du nombre de garçons de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en fibres en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial

| Garçons (n=408) | | | | | |
|---------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux des fibres | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 408 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P01=5,8g/jour | 3 | 0,7% | 3 | 0,7% | 0 (0,0%) |
| P05=7,9g/jour | 21 | 5,1% | 20 | 4,9% | 1 (0,2%) |
| P10=9,2g/jour | 45 | 11,0% | 45 | 11,0% | 0 (0,0%) |

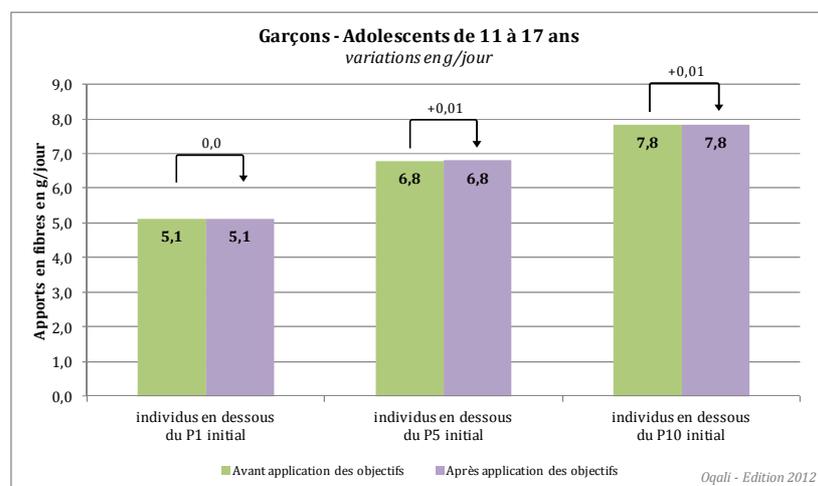


Figure 109 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en fibres des garçons de 11 à 17 ans ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs

Fibres – Filles de 11 à 17 ans

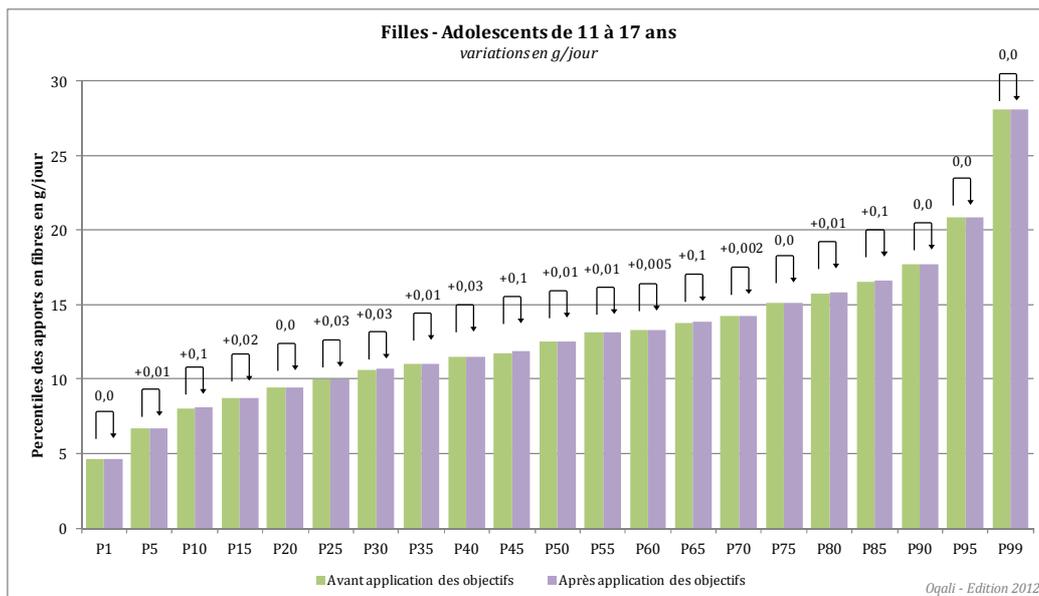


Figure 110 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en fibres avant et après application des objectifs, pour les filles de 11 à 17 ans

Tableau 79 : Evolution du nombre de filles de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en fibres en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial

| Filles (n=466) | | | | | |
|---------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux des fibres | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 466 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P01=4,7g/jour | 3 | 0,6% | 3 | 0,6% | 0 (0,0%) |
| P05=6,7g/jour | 20 | 4,3% | 20 | 4,3% | 0 (0,0%) |
| P10=8,0g/jour | 51 | 10,9% | 50 | 10,7% | 1 (0,2%) |

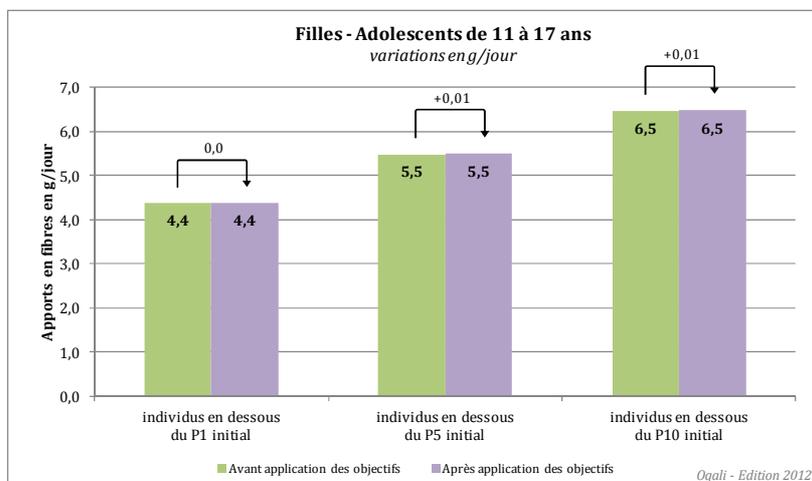


Figure 111 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en fibres des filles de 11 à 17 ans ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs

Calcium – Garçons de 11 à 17 ans

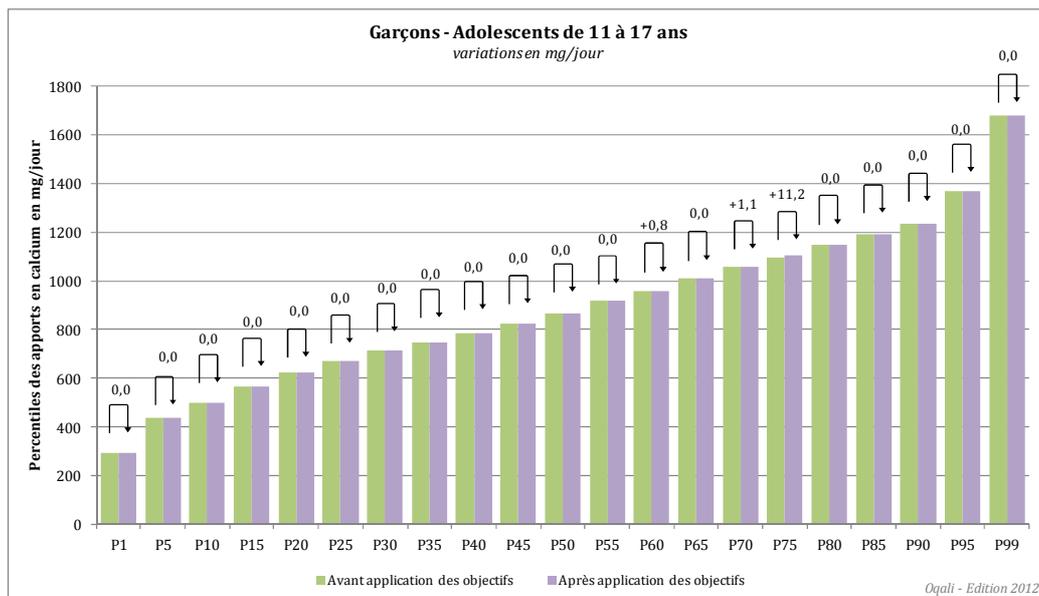


Figure 112 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en calcium avant et après application des objectifs, pour les garçons de 11 à 17 ans

Tableau 80 : Evolution du nombre de garçons de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en calcium en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial

| Garçons (n=408) | | | | | |
|---------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux du calcium | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 408 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P01=291,8mg/jour | 4 | 1,0% | 4 | 1,0% | 0 (0,0%) |
| P05=434,8mg/jour | 23 | 5,6% | 23 | 5,6% | 0 (0,0%) |
| P10=498,7mg/jour | 42 | 10,3% | 42 | 10,3% | 0 (0,0%) |

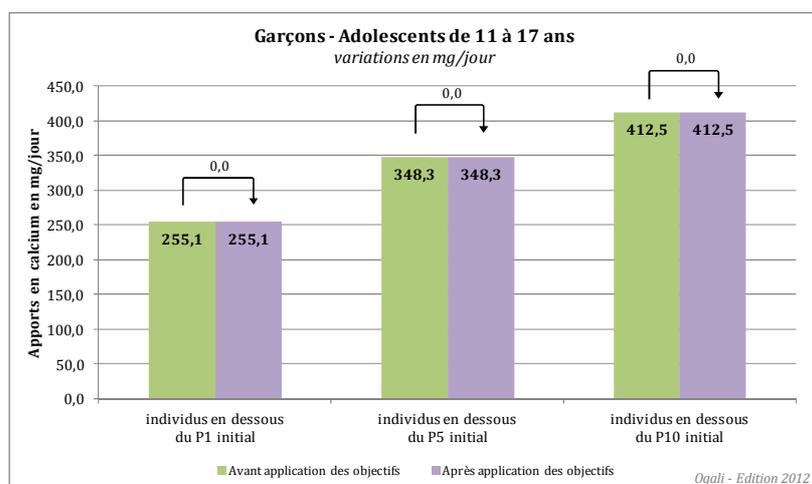


Figure 113 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en calcium des garçons de 11 à 17 ans ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs

Calcium – Filles de 11 à 17 ans

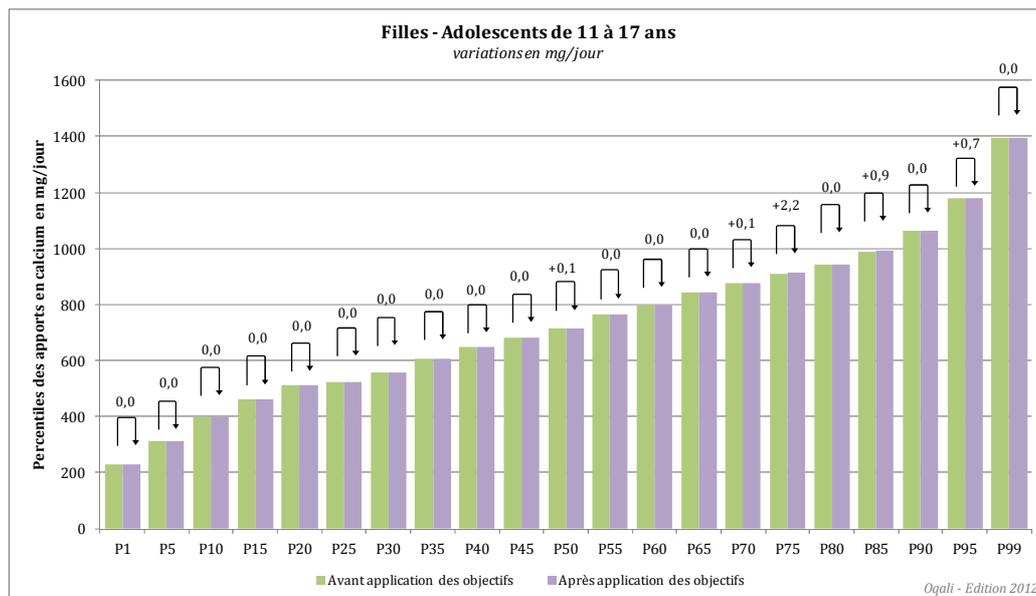


Figure 114 : Comparaison des percentiles obtenus pour les apports moyens journaliers totaux en calcium avant et après application des objectifs, pour les filles de 11 à 17 ans

Tableau 81 : Evolution du nombre de filles de 11 à 17 ans ayant des apports moyens journaliers en calcium en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial

| Filles (n=466) | | | | | |
|---------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|
| Percentiles initiaux du calcium | Individus ayant des apports avant application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Individus ayant des apports après application des objectifs au-dessus de la valeur seuil du percentile initial | | Variation du nombre d'individus (% au sein des 466 individus) |
| | Effectif | Pourcentage | Effectif | Pourcentage | |
| P01=227,7mg/jour | 4 | 0,9% | 4 | 0,9% | 0 (0,0%) |
| P05=311,8mg/jour | 20 | 4,3% | 20 | 4,3% | 0 (0,0%) |
| P10=397,0mg/jour | 39 | 8,4% | 39 | 8,4% | 0 (0,0%) |

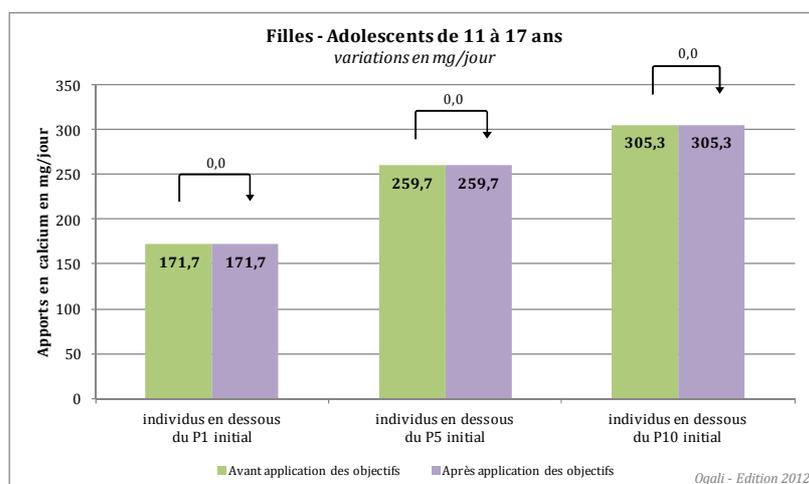


Figure 115 : Comparaison des apports moyens journaliers totaux en calcium des filles de 11 à 17 ans ayant des apports en dessous du percentile 1, 5 ou 10 initial, avant et après application des objectifs

BIBLIOGRAPHIE

1. *Deuxième programme national nutrition santé 2006-2010 - Actions et mesures*, 2006, Ministère de la santé et des solidarités.
2. Oqali, *Etude de l'impact potentiel des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel sur les apports nutritionnels (Edition mai 2010)*, in *Rapport2010*, Oqali. p. 43.
3. *Signataires à la mi-juillet 2012 des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel*. [cited 2012 Août 2012]; Available from: <http://www.sante.gouv.fr/les-chartes-d-engagements-de-progres-nutritionnels.html>.
4. Trübswasser, U. and F. Branca, *Nutrition policy is taking shape in Europe*. Public Health Nutrition, 2009. **12**(3): p. 295-306.
5. *EATWELL. Benchmarking Nutrition Policies in Europe, Their Evaluation and Identification of Successes and Failures*. 2010.
6. Brambila-Macias, J., B. Shankar, S. Capacci, M. Mazzocchi, F.J.A. Perez-Cueto, W. Verbeke, and W.B. Traill, *Policy interventions to promote healthy eating: A review of what works, what does not, and what is promising*. Food and Nutrition Bulletin, 2011. **32**(4): p. 365-375.
7. Traill, W.B., B. Shankar, and J. Brambila-Macias, *Interventions to promote healthy eating habits: evaluation and recommendations*. Obesity, 2010.
8. Pérez-Cueto, F.J., J. Aschemann-Witzel, B. Shankar, J. Brambila-Macias, T. Bech-Larsen, M. Mazzocchi, S. Capacci, A. Saba, A. Turrini, B. Niedzwiedzka, B. Piorecka, A. Koziol-Kozakowska, J. Wills, W.B. Traill, and W. Verbeke, *Assessment of evaluations made to healthy eating policies in Europe: a review within the EATWELL Project*. Public Health Nutrition, 2011. **FirstView**: p. 1-8.
9. Capacci, S., M. Mazzocchi, B. Shankar, J. Brambila Macias, W. Verbeke, F.J. Pérez-Cueto, A. Koziol-Kozakowska, B. Piorecka, B. Niedzwiedzka, D. D'Addesa, A. Saba, A. Turrini, J. Aschemann-Witzel, T. Bech-Larsen, M. Strand, L. Smillie, J. Wills, and W.B. Traill, *Policies to promote healthy eating in Europe: A structured review of policies and their effectiveness*. Nutrition Reviews, 2012. **70**(3): p. 188-200.
10. Young, L. and B. Swinburn, *Impact of the Pick the Tick food information programme on the salt content of food in New Zealand*. Health Promotion International, 2002. **17**(1): p. 13-19.
11. Roodenburg, A.J.C., E.H.M. Temme, O. Howell Davis, and J.C. Seidell, *Potential impact of the choices programme on nutrient intakes on the Dutch population*. Nutrition Bulletin, 2009. **34**: p. 318-323.
12. Temme, E.H.M., H. Van Der Voet, A.J.C. Roodenburg, A. Bulder, G. Van Donkersgoed, and J. Van Klaveren, *Impact of foods with health logo on saturated fat, sodium and sugar intake of young Dutch adults*. Public Health Nutrition, 2010. **14**(4): p. 635-644.
13. *Choices Programme Website*. 2012 [cited 2012 June 2012]; Available from: http://www.choicesprogramme.org/en/product_criteria.
14. Finn, S., *Now and again: the food and beverage industry demonstrates its commitment to a healthy America*. The American journal of clinical nutrition, 2005. **82**(1 Suppl): p. 253S-255S.
15. Ratnayake, W.M.N., M.R. L'Abbe, and D. Mozaffarian, *Nationwide product reformulations to reduce trans fatty acids in Canada: When trans fat goes out, what goes in?* European Journal of Clinical Nutrition, 2009. **63**(6): p. 808-811.
16. Dunford, E., J. Webster, F. Barzi, and B. Neal, *Nutrient content of products served by leading Australian fast food chains*. Appetite, 2010. **55**(3): p. 484-489.
17. Legowski, B. and B. Legetic, *How three countries in the Americas are fortifying dietary salt reduction: A north and south perspective*. Health Policy, 2011. **102**(1): p. 26-33.
18. Mytton, O., D. Clarke, and M. Rayner, *Taxing unhealthy food and drinks to improve health*. British Medical Journal, 2012.

19. Finkelstein, E., S. French, J.N. Variyam, and P.S. Haines, *Pros and cons of proposed interventions to promote healthy eating*. American Journal of Preventive Medicine, 2004. **27**(3 SUPPL.): p. 163-171.
20. [cited 2012 Juin 2012]; Available from: <http://www.journaldelenvironnement.net/article/taxes-anti-obesite-efficaces-audessus-de-20,29141?xtor=EPR-8>.
21. Bibbins-Domingo, K., G.M. Chertow, P.G. Coxson, A. Moran, J.M. Lightwood, M.J. Pletcher, and L. Goldman, *Projected effect of dietary salt reductions on future cardiovascular disease*. The New England Journal of Medicine, 2010.
22. Brown, I.J., I. Tzoulaki, V. Candeias, and P. Elliot, *Salt intakes around the world: implications for public health*. International Journal of Epidemiology, 2009. **38**(791-813).
23. Site internet de l'OMS - Reducing Salt Intake. [cited 2012 Juin 2012]; Available from: <http://www.euro.who.int/fr/what-we-do/health-topics/disease-prevention/nutrition/news/news/2011/10/reducing-salt-intake>.
24. Webster, J.L., E.K. Dunford, R. Huxley, N. Li, and C.A. Nowson, *The development of a national salt reduction strategy for Australia*. Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition, 2009. **18**(3): p. 303-309.
25. *Table de composition nutritionnelle des aliments CIQUAL 2008*. [cited 2012 Juin 2012]; Available from: <http://www.afssa.fr/TableCIQUAL/>.
26. Afssa, *Table de composition nutritionnelle des produits en acides gras trans élaborée dans le cadre de la saisine 2007-SA-0220 (avis de l'Afssa sur l'estimation des apports en acides gras trans de la population française)*.
27. Hercberg, S., *Table de composition des aliments SU.VI.MAX*. 2006.
28. Afssa, *Étude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires 2 (INCA2) 2006-2007*. 2009.
29. *Référentiel type pour les chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel proposées par les exploitants du secteur alimentaire dans le cadre du programme national nutrition santé 2, 2007*. p. 13.
30. OMS, *Réduire les apports en sel au niveau des populations*. Rapport du forum et de la réunion technique OMS, 2006: p. 56.
31. Afssa, A.F.d.S.S.d.A., *Rapport Sel: Evaluation et recommandations*, in Report2002, Afssa: Maisons Alfort, France.
32. INSEE. *Estimation au 1er janvier 2012 de la population française à partir du recensement effectué en 2009*. Available from: http://www.insee.fr/fr/themes/detail.asp?ref_id=bilan-demo&page=donnees-detaillees/bilan-demo/pop_age2.htm.
33. Pietinen, P., L.M. Valsta, T. Hirvonen, and H.K. Sinkko, *Labelling the salt content in foods: a useful tool in reducing sodium intake in Finland*. Public Health Nutrition, 2007. **11**(4): p. 335-340.
34. Goyens, P. and G. Ramsay, *Tackling obesity - Academia and industry find common ground*. Food Science and Technology, 2008. **22**(1): p. 38-40.
35. Etilé, F., *Nutritional taxes as a policy instrument for public health: Rationales and expected impact*. Cahiers de nutrition et de diététique, 2012. **47**(1): p. 25-34.
36. Claro, R.M., R.B. Levy, B.M. Popkin, and C.A. Monteiro, *Sugar-sweetened beverage Taxes in Brazil*. American Journal of Public Health, 2012. **102**(1): p. 178-183.
37. Thow, A.M., P. Heywood, S. Leeder, and L. Burns, *The global context for public health nutrition taxation*. Public Health Nutrition, 2010. **14**(1): p. 176-186.
38. Thow, A.M., S. Jan, S. Leeder, and B. Swinburn, *The effect of fiscal policy on diet, obesity and chronic disease: A systematic review*. Bulletin of the World Health Organization, 2010. **88**(8): p. 609-614.
39. Cobiac, L.J., T. Vos, and J.L. Veerman, *Cost-effectiveness of interventions to reduce dietary salt intake*. Heart, 2010. **96**(23): p. 1920-1925.