

Liste des lecteurs externes et autres collaborateurs

Lecteurs externes :

Thérèse Desrosiers

Département des sciences des aliments et de nutrition
Université Laval

Marie Marquis

Département de nutrition
Université de Montréal

Lyne Mongeau

Institut national de santé publique du Québec

Martine Pageau

Direction de la promotion de la santé et
du bien-être
Ministère de la Santé et des Services sociaux

Bryna Shatenstein

Centre de recherche
Institut universitaire de gériatrie de Montréal

Huguette Turgeon O'Brien

Département des sciences des aliments et de nutrition
Université Laval

Michel Vigneault¹

Division des statistiques et épidémiologie
Santé Canada

Maya Villeneuve¹

Division de la recherche sur la nutrition
Santé Canada

Autres experts consultés :

Lise Bertrand

Agence de développement de réseaux locaux de services
de santé et de services sociaux de Montréal

Marielle Ledoux

Département de nutrition
Université de Montréal

Isabelle Massarelli

Division de la recherche sur la nutrition
Santé Canada

Collaborateurs lors de la collecte de données :

Patricia Lamontagne

Nutritionniste-conseil

Micro Gesta inc.

Maryse Paquette

Nutritionniste-conseil

1. A aussi agi à titre d'expert-conseil à différentes étapes de l'enquête.

Annexe 2

Attribution des groupes du GAC aux aliments du FCEN

Sous-groupes

1000 Produits de grains

- 1100 Grains entiers
 - 1101 Élevés en gras
 - 1102 Faibles en gras
- 1200 Non à grains entiers
 - 1210 Enrichis
 - 1211 Élevés en gras
 - 1212 Faibles en gras
 - 1220 Non enrichis
 - 1221 Élevés en gras
 - 1222 Faibles en gras

2000 Légumes et fruits

- 2100 Fruits
 - 2110 Jaune foncé, orange (>1000 UI/100g)
 - 2111 Élevés en gras
 - 2112 Faibles en gras
 - 2120 Autres
 - 2121 Élevés en gras
 - 2122 Faibles en gras
 - 2130 Jus
 - 2131 Élevés en gras
 - 2132 Faibles en gras
 - 2140 Nectars
 - 2141 Élevés en gras
 - 2142 Faibles en gras
- 2200 Légumes
 - 2210 Feuillus vert foncé
 - 2211 Élevés en gras
 - 2212 Faibles en gras
 - 2220 Jaune foncé, orange (>5000UI/100g)
 - 2221 Élevés en gras
 - 2222 Faibles en gras
 - 2230 Pommes de terre
 - 2131 Élevées en gras
 - 2132 Faibles en gras
 - 2240 Autres
 - 2141 Élevés en gras
 - 2142 Faibles en gras

3000 Produits laitiers

- 3100 Laits et boissons à base de plantes et enrichies
 - 3101 Élevés en gras
 - 3102 Faibles en gras
- 3200 Autres
 - 3201 Élevés en gras
 - 3202 Faibles en gras

4000 Viandes et substituts

- 4100 Bœuf, gibier et abats
 - 4101 Élevés en gras
 - 4102 Faibles en gras
- 4200 Autres viandes
 - 4201 Élevées en gras
 - 4202 Faibles en gras
- 4300 Volailles
 - 4301 Élevées en gras
 - 4302 Faibles en gras
- 4400 Poissons, mollusques et crustacés
 - 4401 Élevés en gras
 - 4402 Faibles en gras
- 4500 Légumineuses
 - 4501 Élevées en gras
 - 4502 Faibles en gras
- 4600 Noix et graines
 - 4601 Élevées en gras
 - 4602 Faibles en gras
- 4700 Oeufs
 - 4701 Élevés en gras
 - 4702 Faibles en gras
- 4800 Viandes transformées
 - 4801 Élevées en gras
 - 4802 Faibles en gras

5000 Autre aliments

- 5100 Très élevés en gras
- 5200 Très élevés en sucre
- 5300 Élevés en sel et/ou élevés en gras → aliments de collation (grignotines)
- 5400 Boissons
 - 5410 Élevées en calories
 - 5420 Faibles en calories
- 5500 Fines herbes, épices et condiments
- 5600 Alcool
- 5700 Divers
- 5800 Élevés en sucre et/ou élevés en gras

6000 Substituts de repas et suppléments

- 6100 Substituts de repas
- 6200 Suppléments

Source : SANTÉ CANADA. *Affectation des groupes du Guide alimentaire canadien pour manger sainement aux aliments du Fichier canadien sur les éléments nutritifs. Sous-groupes*, [En ligne] : www.hc-sc.gc.ca/food-aliment/ns-sc/nr-m/surveillance/cnf-fcen/f_Subgroups.xls (page consultée le 10 novembre 2004).

Liste des nutriments analysés

- **Macronutriments :**

Acide linoléique
Acide linoléique
Acides gras monoinsaturés
Acides gras polyinsaturés
Acides gras saturés
Cholestérol
Énergie
Fibres
Glucides
Lipides totaux
Protéines

Proportion de l'énergie totale provenant des glucides
Proportion de l'énergie totale provenant des lipides
Proportion de l'énergie totale provenant des protéines
Proportion de l'énergie totale provenant des gras monoinsaturés
Proportion de l'énergie totale provenant des gras polyinsaturés
Proportion de l'énergie totale provenant des gras saturés

- **Micronutriments :**

Acide folique (ÉFA)
Acide pantothénique
Calcium
Fer
Magnésium
Phosphore
Vitamine A
Vitamine B₁₂
Vitamine C
Zinc

Ajustement des données de consommation (nutriments ou groupes d'aliments)

1. Normalisation des données

L'ajustement des données d'apport quotidien pour obtenir un apport habituel nécessite d'abord une normalisation des données pour chaque nutriment (y inclus la proportion de l'énergie provenant d'un macronutriment) ou groupe d'aliments. En plus des variables originales, les variables transformées selon trois types de transformation ont été étudiées pour chaque nutriment ou groupe d'aliments, soit la racine carrée, la racine quatrième et le logarithme. En se basant sur des droites de Henry ainsi que sur des statistiques d'ajustement du khi-deux, la transformation fournissant le meilleur ajustement à la loi normale a été retenue. Cette évaluation a été faite séparément pour les garçons et les filles. Lorsqu'une transformation logarithmique était utilisée, les valeurs nulles étaient imputées à la plus petite valeur d'un même sous-groupe d'analyse. Les types de transformation retenus pour chacune des variables analysées sont présentés aux tableaux 4.1A et 4.2A.

Puisque les apports quotidiens peuvent compter des valeurs extrêmes, la recherche de la meilleure transformation est faite simultanément avec une recherche et une élimination de ces valeurs. Le seuil retenu pour la détection des valeurs extrêmes est de 0,001 (valeur critique de 3,29 pour une distribution normale centrée réduite).

2. Définition des sous-groupes pour l'ajustement

Il faut tenir compte dans la mesure du possible des variables de croisement dans l'ajustement des données; autrement, les écarts observés entre les sous-groupes étudiés pourraient être biaisés à la baisse et on aurait ainsi plus de difficulté à détecter des écarts significatifs.

L'identification des variables liées à l'apport en nutriments ou autres mesures a été faite à l'aide d'un modèle de régression linéaire multiple pondéré pour tenir

compte du plan de sondage. On sélectionne ainsi un ensemble de variables explicatives liées significativement à un nutriment donné, par exemple. La variable dépendante utilisée est la variable transformée (normalisée). La modélisation a été faite par étapes à partir du modèle incluant toutes les variables explicatives considérées et décrites à la section 1.2.5.2 du chapitre 1. Les variables non significatives ont été retranchées du modèle. On obtient finalement un modèle pour chaque nutriment ou groupe d'aliments étudiés. Le sexe de l'enfant a été conservé dans tous les modèles puisqu'il était prévu de présenter des statistiques selon le sexe. Le poids de l'enfant ainsi que la fréquence habituelle de consommation de lait (2 % ou 3,25 %) apparaissent au modèle final dans la majorité des cas. Les autres variables retenues varient en général d'un nutriment à l'autre ou en fonction du groupe d'aliments. Il a par conséquent été décidé de considérer un ensemble de variables explicatives propres à chacune des mesures considérées (voir tableaux 4.3A et 4.4A).

À partir du modèle final identifié, des sous-groupes ont été définis par le croisement des variables explicatives retenues. Pour la plupart des variables comportant plus de deux catégories, des regroupements ont été effectués pour n'en conserver que deux. On visait ainsi à obtenir des sous-groupes comptant au moins 10 enfants au second rappel. Lorsque cet objectif n'était pas atteint, une variable moins significative ou moins importante que les autres était mise de côté. Le nombre de sous-groupes retenus varie de 6 à 24 en fonction du nutriment ou du groupe d'aliments considérés.

Après avoir procédé à la formation des sous-groupes d'ajustement, l'étape de normalisation des données a été répétée au sein de ces sous-groupes afin de vérifier si la transformation retenue était appropriée. Cette vérification a été faite pour plusieurs nutriments et pour certains groupes d'aliments et la transformation initiale a été conservée dans tous les cas.

3. Ajustement des données d'apport quotidien pour l'obtention de données d'apport habituel

L'ajustement des données de consommation quotidienne pour des données d'apport habituel est fait à partir des données normalisées (ensemble des données incluant les valeurs antérieurement retranchées pour le choix de la transformation et de la modélisation). Pour faire cet ajustement, il faut d'abord estimer les composantes de variance intra-individuelle et de variance interindividuelle. Ces estimations peuvent être biaisées à cause de la présence de valeurs extrêmes en ce qui concerne l'apport quotidien.

Pour un nutriment ou un groupe d'aliments donné, le point de départ consiste à identifier les valeurs extrêmes, cette fois-ci à l'intérieur de chaque sous-groupe d'analyse, et à les retrancher avant l'estimation des variances.

Une fois les valeurs extrêmes retranchées, l'ajustement des données d'apport quotidien requiert l'estimation des quantités suivantes :

- la moyenne des données transformées pour chaque sous-groupe d'analyse;
- le rapport des variances intra-individuelle et interindividuelle des données transformées pour chaque sexe.

Pour chaque sous-groupe d'analyse, on calcule d'abord la moyenne pondérée des données transformées. L'estimation des variances intra-individuelle et interindividuelle est quant à elle faite à l'aide d'un modèle de régression linéaire pondéré, avec comme variable dépendante la variable transformée et comme variable explicative le numéro d'identification de l'enfant. Les composantes de variance sont estimées globalement pour chaque sexe à partir des sommes de carrés obtenues des modèles ajustés pour chacun des sous-groupes d'analyse. Sauf quelques exceptions, l'estimation du rapport de la variance intra-individuelle sur la variance interindividuelle est inférieure à 10 (voir tableaux 4.1A et 4.2A). Dans le cas contraire, ce rapport est limité à 10. Ce problème n'étant survenu que très rarement dans les analyses, puisque les effectifs dans chaque groupe d'âge et de sexe sont assez élevés, nous nous sommes légèrement écartés de la méthode utilisée à Santé Canada pour éviter des ajustements trop importants. Si, dans une autre enquête, nous devons travailler avec des

effectifs par âge et sexe plus restreints, il pourrait alors être souhaitable d'étudier la question plus en profondeur.

Soit SSE_{sk} la somme des carrés des erreurs obtenues d'après le modèle de régression pour le sexe s et le sous-groupe d'analyse k (les erreurs représentant les écarts entre les valeurs observées aux deux rappels et leur moyenne) et SSB_{sk} la somme des carrés des écarts entre les enfants (c'est-à-dire entre la moyenne des rappels pour un enfant et la moyenne globale). Si N_{2sk} est le nombre d'enfants ayant fait l'objet d'un second rappel pour le sexe s et le sous-groupe k , N_{1sk} est le nombre d'enfants répondants à l'enquête pour le sexe s et le sous-groupe k et K est le nombre de sous-groupes d'analyse (pour chacun des sexes), alors les variances intra-individuelle et interindividuelle, pour le sexe s , peuvent être estimées respectivement par

$$s_{\text{intra}(s)}^2 = \frac{\sum_k SSE_{sk}}{\sum_k N_{2sk}}$$

et

$$s_{\text{inter}(s)}^2 = \frac{\sum_k SSB_{sk} / (\sum_k N_{1sk} - K) - s_{\text{intra}(s)}^2}{\sum_k \left(N_{1sk} + N_{2sk} - \frac{N_{1sk} + 3N_{2sk}}{N_{1sk} + N_{2sk}} \right) / (\sum_k N_{1sk} - K)}$$

Notons que, dans certains cas, le second rappel de 24 heures prévu n'a pas eu lieu. Cette situation s'est présentée pour environ 10 % des enfants ayant participé au premier rappel. L'estimation de la variance intra-individuelle ne tient pas compte de cette non-réponse. On fait donc l'hypothèse que la variabilité intra-individuelle des enfants ayant participé au second rappel est égale à celle de l'ensemble des enfants ayant participé au premier rappel et pour lesquels un second rappel avait été prévu.

Les données d'apport quotidien (variable normalisée) sont ajustées en rétrécissant la distribution de chacun des sous-groupes vers sa moyenne, comme décrit à la section 1.2.5.2 du chapitre 1. Après ajustement des données normalisées, les données ajustées sont finalement ramenées aux unités initiales par une transformation inverse. Par exemple, si la transformation racine carrée a été utilisée pour obtenir la normalité, alors les données ajustées doivent être élevées au carré pour revenir aux unités initiales. Notons que toutes les données sont ajustées, peu importe si elles avaient été préalablement identifiées comme valeurs extrêmes et retranchées dans l'estimation du rapport des variances. Ce sont donc les données de tous les répondants qui servent à l'estimation.

Tableau 4.1A

Transformation des données et estimation des composantes de variance pour les nutriments, Québec, 2002

| Nutriment | Transf. ^a | Sexe | var. intra | var. inter | v. intra/ v. inter | R estimé |
|--|----------------------|------|------------|------------|-----------------------|----------|
| Calcium | r.c. | M | 0,3067 | 13,3721 | 2,26 | 0,55 |
| | | F | 0,3144 | 11,5120 | 2,18 | 0,56 |
| Protéines | r.q. | M | 0,0526 | 0,0150 | 3,50 | 0,47 |
| | | F | 0,0483 | 0,0200 | 2,41 | 0,54 |
| Lipides totaux | r.q. | M | 0,0547 | 0,0107 | 5,10 | 0,40 |
| | | F | 0,0505 | 0,0208 | 2,43 | 0,54 |
| Énergie totale | r.q. | M | 0,1439 | 0,0381 | 3,78 | 0,46 |
| | | F | 0,1205 | 0,0743 | 1,62 | 0,62 |
| Fer | log | M | 0,1013 | 0,0244 | 4,15 | 0,44 |
| | | F | 0,0975 | 0,0421 | 2,31 | 0,55 |
| Cholestérol | log | M | 0,3469 | 0,0188 | 10,00 | 0,30 |
| | | F | 0,2782 | 0,0788 | 3,53 | 0,47 |
| Glucides | r.q. | M | 0,0631 | 0,0169 | 3,74 | 0,46 |
| | | F | 0,0522 | 0,0312 | 1,67 | 0,61 |
| Fibres | r.q. | M | 0,0281 | 0,0108 | 2,61 | 0,53 |
| | | F | 0,0307 | 0,0095 | 3,22 | 0,49 |
| Proportion de l'énergie totale provenant des lipides | nil | M | 37,9222 | 5,4620 | 6,94 | 0,35 |
| | | F | 38,6267 | 4,6624 | 8,28 | 0,33 |
| Proportion de l'énergie totale provenant des protéines | r.q. | M | 0,01403 | 0,0030 | 4,75 | 0,42 |
| | | F | 0,0124 | 0,0045 | 2,78 | 0,51 |
| Proportion de l'énergie totale provenant des glucides | nil | M | 50,0877 | 13,3800 | 3,74 | 0,46 |
| | | F | 55,5593 | 8,3251 | 6,67 | 0,36 |
| Vitamine C | r.q. | M | 0,2994 | 0,1158 | 2,59 | 0,53 |
| | | F | 0,2689 | 0,1255 | 2,14 | 0,56 |
| Zinc | log | M | 0,1385 | 0,0373 | 3,71 | 0,46 |
| | | F | 0,1314 | 0,0546 | 2,41 | 0,54 |
| Acide linoléique | r.q. | M | 0,0358 | 0,0090 | 3,97 | 0,45 |
| | | F | 0,0321 | 0,0098 | 3,28 | 0,48 |
| Acide linoléique | log | M | 0,3038 | 0,0648 | 4,69 | 0,42 |
| | | F | 0,2916 | 0,0722 | 4,04 | 0,45 |
| Vitamine A | log | M | 0,6333 | 0,3050 | 2,08 | 0,57 |
| | | F | 0,6971 | 0,1562 | 4,46 | 0,43 |
| Vitamine B12 | r.q. | M | 0,0238 | 0,0046 | 5,23 | 0,40 |
| | | F | 0,0207 | 0,0093 | 2,23 | 0,56 |
| Magnésium | r.q. | M | 0,0675 | 0,0266 | 2,53 | 0,53 |
| | | F | 0,0641 | 0,0365 | 1,75 | 0,60 |
| Phosphore | r.q. | M | 0,1898 | 0,0725 | 2,62 | 0,53 |
| | | F | 0,1795 | 0,0944 | 1,90 | 0,59 |
| Acide pantothénique | r.q. | M | 0,0113 | 0,0052 | 2,16 | 0,56 |
| | | F | 0,0105 | 0,0058 | 1,83 | 0,59 |
| Acides gras saturés Totaux | r.q. | M | 0,0482 | 0,0085 | 5,65 | 0,39 |
| | | F | 0,0400 | 0,0180 | 2,22 | 0,56 |
| Acides gras monoinsaturés Totaux | r.q. | M | 0,0402 | 0,0083 | 4,86 | 0,41 |
| | | F | 0,0410 | 0,0107 | 3,84 | 0,45 |

Suite du tableau à la page suivante...

| Nutriments | Transf. ^a | Sexe | var. intra | var. inter | v. intra/ v. inter | R estimé |
|--|----------------------|------|------------|------------|-----------------------|----------|
| Acides gras polyinsaturés | r.q. | M | 0,0346 | 0,0097 | 3,58 | 0,47 |
| Totaux | | F | 0,0327 | 0,0089 | 3,69 | 0,46 |
| Proportion de l'énergie totale provenant d'acides gras saturés | r.c. | M | 0,2349 | 0,0543 | 4,32 | 0,43 |
| | | F | 0,2103 | 0,0532 | 3,96 | 0,45 |
| Proportion de l'énergie totale provenant d'acides gras monoinsaturés | r.c. | M | 0,1798 | 0,0351 | 5,12 | 0,40 |
| | | F | 0,2073 | 0,0010 | 10,00 | 0,30 |
| Proportion de l'énergie totale provenant d'acides gras polyinsaturés | r.q. | M | 0,0162 | 0,0041 | 4,00 | 0,45 |
| | | F | 0,0189 | 0,0002 | 10,00 | 0,30 |
| Folate (DFE) | r.q. | M | 0,1496 | 0,0382 | 3,91 | 0,45 |
| | | F | 0,1243 | 0,0482 | 2,58 | 0,53 |

a. r.q. : racine quatrième.
r.c. : racine carrée.
log : logarithme.
nil : aucune transformation.

Source : Institut de la statistique du Québec, Enquête de nutrition auprès des enfants québécois de 4 ans.

Tableau 4.2A

Transformation des données et estimation des composantes de variance pour les groupes d'aliments, Québec, 2002

| Groupe | Transf. ^a | Sexe | var. intra | var. inter | v. intra/v. inter | R estimé |
|-----------------------|----------------------|------|------------|------------|-------------------|----------|
| Produits céréaliers | r.c. | M | 0,2223 | 0,0349 | 6,37 | 0,37 |
| | | F | 0,1966 | 0,0314 | 6,25 | 0,37 |
| Fruits et légumes | r.c. | M | 0,2932 | 0,1307 | 2,24 | 0,56 |
| | | F | 0,2375 | 0,1422 | 1,67 | 0,61 |
| Fruits | r.c. | M | 0,3741 | 0,1773 | 2,11 | 0,57 |
| | | F | 0,3080 | 0,1953 | 1,58 | 0,62 |
| Légumes | r.c. | M | 0,1955 | 0,0578 | 3,38 | 0,48 |
| | | F | 0,1861 | 0,0416 | 4,48 | 0,43 |
| Produits laitiers | r.c. | M | 0,1480 | 0,0409 | 3,62 | 0,47 |
| | | F | 0,1027 | 0,0563 | 1,83 | 0,59 |
| Viandes et substituts | r.c. | M | 0,2185 | 0,0416 | 5,25 | 0,40 |
| | | F | 0,2189 | 0,0379 | 5,77 | 0,38 |

a. r.q. : racine quatrième.
r.c. : racine carrée.
log : logarithme.
nil : aucune transformation.

Source : Institut de la statistique du Québec, Enquête de nutrition auprès des enfants québécois de 4 ans.

Tableau 4.3A

Variables définissant les sous-groupes d'ajustement des données d'apport quotidien pour les nutriments, Québec, 2002

| Nutriment | Transf. ^a | n de sous-groupes | Variables d'ajustement |
|--|----------------------|-------------------|---|
| Calcium | r.c. | 12 | Sexe, poids, consommation de lait |
| Protéines | r.q. | 24 | Sexe, poids, consommation de lait, perception des habitudes alimentaires |
| Lipides totaux | r.q. | 12 | Sexe, poids, consommation de lait |
| Énergie totale | r.q. | 12 | Sexe, poids, consommation de lait |
| Fer | log | 6 | Sexe, poids |
| Cholestérol | log | 10 | Sexe, consommation de lait |
| Glucides | r.q. | 6 | Sexe, poids |
| Fibres | r.q. | 16 | Sexe, poids, perception des habitudes alimentaires, scolarité de la mère |
| Proportion de l'énergie totale provenant des lipides | nil | 16 | Sexe, consommation de lait, région |
| Proportion de l'énergie totale provenant des protéines | r.q. | 16 | Sexe, consommation de lait, perception des habitudes alimentaires, statut de fumeur des parents |
| Proportion de l'énergie totale provenant des glucides | nil | 16 | Sexe, consommation de lait, région |
| Vitamine C | r.q. | 8 | Sexe, poids, statut de fumeur des parents |
| Zinc | log | 18 | Sexe, poids, consommation de lait |
| Acide linoléique | r.q. | 6 | Sexe, poids |
| Acide linoléique | log | 6 | Sexe, poids |
| Vitamine A | log | 12 | Sexe, perception des habitudes alimentaires, scolarité de la mère |
| Vitamine B12 | r.q. | 12 | Sexe, poids, consommation de lait |
| Magnésium | r.q. | 24 | Sexe, poids, consommation de lait, perception des habitudes alimentaires |
| Phosphore | r.q. | 18 | Sexe, poids, consommation de lait |
| Acide pantothénique | r.q. | 18 | Sexe, poids, consommation de lait |
| Acides gras saturés totaux | r.q. | 12 | Sexe, poids, consommation de lait |
| Acides gras monoinsaturés totaux | r.q. | 18 | Sexe, poids, consommation de lait |
| Acides gras polyinsaturés totaux | r.q. | 6 | Sexe, poids |
| Proportion de l'énergie totale provenant d'acides gras saturés | r.c. | 16 | Sexe, consommation de lait, région |
| Proportion de l'énergie totale provenant d'acides gras monoinsaturés | r.c. | 8 | Sexe, région |
| Proportion de l'énergie totale provenant d'acides gras polyinsaturés | r.q. | 2 | Sexe |
| Folate (DFE) | r.q. | 12 | Sexe, poids, perception des habitudes alimentaires |

a. r.q. : racine quatrième.

r.c. : racine carrée.

log : logarithme.

nil : aucune transformation.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête de nutrition auprès des enfants québécois de 4 ans*.

Tableau 4.4A

Variables définissant les sous-groupes d'ajustement des données d'apport quotidien pour les groupes d'aliments, Québec, 2002

| Groupe | Transf. ^a | n de sous-groupes | Variabes d'ajustement |
|-----------------------|----------------------|-------------------|---|
| Produits céréaliers | r.c. | 8 | Sexe, poids, région |
| Fruits et légumes | r.c. | 12 | Sexe, perception des habitudes alimentaires, scolarité de la mère |
| Fruits | r.c. | 12 | Sexe, perception des habitudes alimentaires, scolarité de la mère |
| Légumes | r.c. | 12 | Sexe, perception des habitudes alimentaires, scolarité de la mère |
| Produits laitiers | r.c. | 12 | Sexe, poids, consommation de lait |
| Viandes et substituts | r.c. | 6 | Sexe, perception des habitudes alimentaires |

a. r.q. : racine quatrième.

r.c. : racine carrée.

log : logarithme.

nil : aucune transformation.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête de nutrition auprès des enfants québécois de 4 ans*.

Annexe 5

Tableaux complémentaires (chapitres 3 et 4)

Tableau 5.1A

Intervalles de confiance des proportions d'enfants de 4 ans dont les apports habituels en certains nutriments sont en deçà du besoin moyen estimatif (BME), Québec, 2002

| | Tableau | % < BME | I.C.I. | I.C.S. |
|--------------------------|---------|---------|--------|--------|
| Garçons | | | | |
| Protéines | 3.2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Glucides | 3.4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Fer | 4.2 | 2,1 | 0,9 | 3,4 |
| Magnésium | 4.2 | 0,4 | 0,0 | 0,9 |
| Phosphore | 4.2 | 0,5 | 0,0 | 1,4 |
| Zinc | 4.2 | 1,5 | 0,4 | 2,5 |
| Folate | 4.4 | 1,7 | 0,8 | 2,7 |
| Vitamine B ₁₂ | 4.4 | 0,3 | 0,0 | 0,7 |
| Vitamine C | 4.4 | 0,3 | 0,0 | 0,7 |
| Filles | | | | |
| Protéines | 3.2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Glucides | 3.4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Fer | 4.2 | 1,9 | 0,9 | 2,8 |
| Magnésium | 4.2 | 0,7 | 0,1 | 1,2 |
| Phosphore | 4.2 | 0,1 | 0,0 | 0,4 |
| Zinc | 4.2 | 1,8 | 0,9 | 2,7 |
| Folate | 4.4 | 6,1 | 4,2 | 8,0 |
| Vitamine B ₁₂ | 4.4 | 1,0 | 0,3 | 1,7 |
| Vitamine C | 4.4 | 0,9 | 0,1 | 1,6 |

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête de nutrition auprès des enfants québécois de 4 ans*.

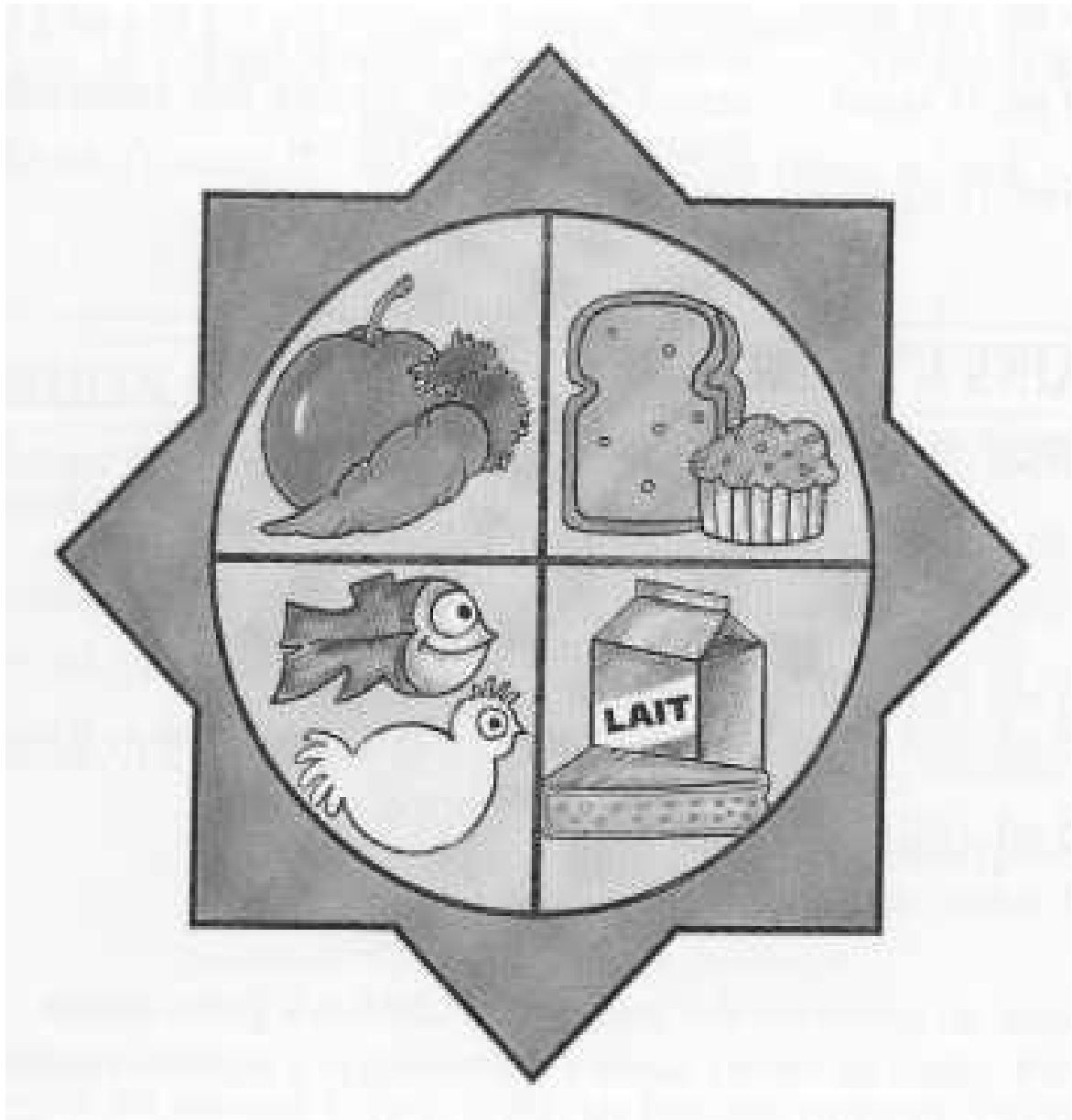
Tableau 5.2A

Intervalles de confiance des proportions d'enfants de 4 ans dont les apports habituels en énergie provenant des macronutriments se situent à l'extérieur de la fourchette de distribution acceptable des macronutriments (FDAM), Québec, 2002 (tableau 3.6)

| | % < FDAM | I.C.I. | I.C.S. | % > FDAM | I.C.I. | I.C.S. |
|----------------|----------|--------|--------|----------|--------|--------|
| Garçons | | | | | | |
| Protéines | 0,2 | 0,0 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Lipides totaux | 1,0 | 0,1 | 1,9 | 8,7 | 6,6 | 10,9 |
| Glucides | 1,1 | 0,3 | 1,9 | 0,5 | 0,0 | 1,4 |
| Filles | | | | | | |
| Protéines | 1,1 | 0,3 | 1,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Lipides totaux | 0,4 | 0,0 | 0,9 | 6,5 | 4,7 | 8,4 |
| Glucides | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête de nutrition auprès des enfants québécois de 4 ans*.

Questionnaire autoadministré de nutrition (QAN)



ENQUÊTE DE NUTRITION AUPRÈS DES ENFANTS QUÉBÉCOIS DE 4 ANS

QUESTIONNAIRE AUTOADMINISTRÉ DE NUTRITION (QAN)

Langue du questionnaire

Numéro de dossier :

Numéro de l'intervieweur : -

Date de l'entrevue :

Répondant : _____

Directives

- ☞ Il est important que vous répondiez à toutes les questions au meilleur de votre connaissance.
- ☞ L'Institut est tenu conformément à la loi sur l'Institut de la statistique du Québec (L.R.Q., c. 1-13.011) d'assurer le caractère confidentiel des données recueillies
- ☞ Pour tout renseignement complémentaire, veuillez communiquer avec l'Institut de la statistique du Québec, au (514) 864-8686 ou sans frais au 1 877 677 2087

Confidentiel une fois rempli

Merci de votre collaboration essentielle au succès de cette étude.

I - AUTO-ÉVALUATION DES HABITUDES ALIMENTAIRES

1. Comparativement aux autres enfants de son âge, diriez-vous que les habitudes alimentaires de votre enfant sont en général...

Encerclez votre réponse

- excellentes? 1
- très bonnes? 2
- bonnes? 3
- moyennes? 4
- mauvaises? 5

II – ALLERGIES ET ALIMENTATION PARTICULIÈRE

2. Est-ce que vous évitez de donner certains aliments/brevages à votre enfant parce qu'il est allergique à ces aliments/brevages?

- Oui 1
- Non 2 passez à la question 3

a) (Si oui) Quel(s) aliment(s)/brevage(s) évitez-vous? b) Est-ce que cette (ces) allergie(s) a(ont) été diagnostiqué(s) par un médecin?

Écrivez le nom de l'aliment / breuvage

Encerclez votre réponse pour chaque aliment / breuvage mentionné

| | Oui | Non |
|-------|-----|-----|
| _____ | 1 | 2 |
| _____ | 1 | 2 |
| _____ | 1 | 2 |
| _____ | 1 | 2 |

3. (À part ceux-ci) Y a-t-il d'autres des aliments/brevages que vous ne donnez pas à votre enfant pour des raisons de santé, de religion, de croyance personnelle ou autre?

- Oui 1
- Non 2 passez à la question 4

Si oui, écrivez le nom de l'aliment / breuvage

| | | |
|-------|--|--------------------------|
| _____ | | Précisez la raison _____ |
| _____ | | Précisez la raison _____ |
| _____ | | Précisez la raison _____ |
| _____ | | Précisez la raison _____ |
| _____ | | Précisez la raison _____ |

4. Est-ce que votre enfant reçoit une alimentation de type végétarien?

a) À la maison

Encerclez votre réponse

Oui 1
Non 2

b) En milieu de garde

Oui 1
Non 2
Ne s'applique pas 3

III – REPAS ET COLLATIONS

5. Est-ce que votre enfant prend un déjeuner le matin?

Oui, tous les matins 1
Régulièrement mais pas toujours 2
À l'occasion seulement 3
Jamais 4

6. Votre enfant prend-il généralement une collation (tout aliment ou breuvage consommé entre les repas)?

Encerclez votre réponse pour chaque moment énuméré

| | Sur semaine | |
|--------------|-------------|-----|
| | Oui | Non |
| L'avant-midi | 1 | 2 |
| L'après-midi | 1 | 2 |
| En soirée | 1 | 2 |

| | La fin de semaine | |
|--------------|-------------------|-----|
| | Oui | Non |
| L'avant-midi | 1 | 2 |
| L'après-midi | 1 | 2 |
| En soirée | 1 | 2 |

IV – VISIONNEMENT DE LA TÉLÉVISION LORS DES REPAS

7. Veuillez indiquer à quelle fréquence votre enfant consomme ses repas en visionnant la télévision

Encercler votre réponse pour chaque repas

| | Tous les jours | Quelques fois par semaine | Moins d'une fois par semaine | Jamais |
|---------------|----------------|---------------------------|------------------------------|--------|
| a. Déjeuner | 1 | 2 | 3 | 4 |
| b. Dîner | 1 | 2 | 3 | 4 |
| c. Souper | 1 | 2 | 3 | 4 |
| d. Collations | 1 | 2 | 3 | 4 |

V – CONSOMMATION DE REPAS AU RESTAURANT

8. **Au cours des 7 derniers jours**, combien de fois votre enfant

Encercler votre réponse à chacune des questions

| | Aucune | 1 ou 2 fois | 3 à 5 fois | 6 ou 7 fois |
|--|--------|-------------|------------|-------------|
| a. a-t-il mangé un repas au restaurant | 1 | 2 | 3 | 4 |
| b. a-t-il pris une collation au restaurant | 1 | 2 | 3 | 4 |
| c. a-t-il mangé un repas du restaurant livré à la maison | 1 | 2 | 3 | 4 |

VI – CERTAINS ALIMENTS PARTICULIERS

9. Quand vous servez/offrez des légumes à votre enfant (ex : carottes, légumes verts, pois, maïs, etc. **sans inclure les pommes de terre**), laquelle de ces affirmations décrit le mieux son attitude face à ces légumes?

a. On ne lui offre jamais de légumes 1 Passez à la question 10

Encerclez votre réponse à chacune des questions

| | Oui, ça lui ressemble beaucoup | Oui, ça lui ressemble un peu | Non, il/elle n'est pas comme ça |
|---|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| b. refuse de manger des légumes quand on lui en offre | 1 | 2 | 3 |
| c. mange seulement un ou deux types de légumes, pas plus | 1 | 2 | 3 |
| d. mange des légumes à l'occasion seulement (2 fois par semaine ou moins) | 1 | 2 | 3 |
| e. préfère manger des légumes crus plutôt que cuits | 1 | 2 | 3 |
| f. mange des légumes régulièrement, mais a besoin d'encouragements (plus que deux fois par semaine) | 1 | 2 | 3 |
| g. mange des légumes régulièrement sans faire d'histoire (plus de 2 fois par semaine) | 1 | 2 | 3 |

10. Quand vous servez/offrez des fruits à votre enfant (ex : pommes, poires, bananes, etc.), laquelle de ces affirmations décrit le mieux son attitude face à ces fruits?

a. On ne lui offre jamais de fruits 1 Passez à la question 11

Encerclez votre réponse à chacune des questions

| | Oui, ça lui ressemble beaucoup | Oui, ça lui ressemble un peu | Non, il/elle n'est pas comme ça |
|--|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| b. refuse de manger des fruits quand on lui en offre | 1 | 2 | 3 |
| c. mange seulement un ou deux types de fruits, pas plus | 1 | 2 | 3 |
| d. mange des fruits à l'occasion seulement (2 fois par semaine ou moins) | 1 | 2 | 3 |
| e. mange des fruits régulièrement, mais a besoin d'encouragements (plus que deux fois par semaine) | 1 | 2 | 3 |
| f. mange des fruits régulièrement sans faire d'histoire (plus de 2 fois par semaine) | 1 | 2 | 3 |

11. Quand vous servez/offrez du pain de grains entiers à votre enfant, laquelle de ces affirmations décrit le mieux son attitude face à ce type de pain?

a. On ne lui offre jamais de pain de grains entiers 1  Passez à la question 12

Encerclez votre réponse à chacune des questions

| | Oui, ça lui ressemble beaucoup | Oui, ça lui ressemble un peu | Non, il/elle n'est pas comme ça |
|---|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| b. refuse de manger du pain de grains entiers quand on lui en offre | 1 | 2 | 3 |
| c. mange ce type de pain à l'occasion (2 fois par semaine ou moins) | 1 | 2 | 3 |
| d. mange ce type de pain régulièrement, mais a besoin d'encouragements (plus que deux fois par semaine) | 1 | 2 | 3 |
| e. mange ce type de pain régulièrement sans faire d'histoire (plus de 2 fois par semaine) | 1 | 2 | 3 |

12. En général, combien de fois votre enfant consomme-t-il les breuvages suivants?

Pour chacun des breuvages, faites une croix (X) dans une seule colonne

| | Moins de 1 fois par semaine | 1 à 2 fois par semaine | 3 à 4 fois par semaine | 5 à 6 fois par semaine | 1 à 2 fois par jour | 3 à 4 fois par jour | 5 fois ou plus par jour |
|---|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Eau (du robinet, en bouteille) | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/> | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | 6 <input type="radio"/> | 7 <input type="radio"/> |
| Lait écrémé (0 %) | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/> | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | 6 <input type="radio"/> | 7 <input type="radio"/> |
| Lait 1 % | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/> | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | 6 <input type="radio"/> | 7 <input type="radio"/> |
| Lait 2 % | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/> | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | 6 <input type="radio"/> | 7 <input type="radio"/> |
| Lait 3,25 % | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/> | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | 6 <input type="radio"/> | 7 <input type="radio"/> |
| Lait au chocolat | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/> | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | 6 <input type="radio"/> | 7 <input type="radio"/> |
| Breuvage au yogourt | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/> | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | 6 <input type="radio"/> | 7 <input type="radio"/> |
| Boissons gazeuses régulières (cola, 7 ^{up} , etc.) | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/> | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | 6 <input type="radio"/> | 7 <input type="radio"/> |
| Boissons gazeuses diètes (cola, 7 ^{up} , etc.) | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/> | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | 6 <input type="radio"/> | 7 <input type="radio"/> |

| | Moins de 1 fois par semaine | 1 à 2 fois par semaine | 3 à 4 fois par semaine | 5 à 6 fois par semaine | 1 à 2 fois par jour | 3 à 4 fois par jour | 5 fois ou plus par jour |
|--|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Boissons sportives (Gatorade, Powerade, etc.) | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/> | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | 6 <input type="radio"/> | 7 <input type="radio"/> |
| Jus de tomates ou de légumes | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/> | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | 6 <input type="radio"/> | 7 <input type="radio"/> |
| Boissons à saveur de fruits (Tang, Sunny Delight, etc.) | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/> | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | 6 <input type="radio"/> | 7 <input type="radio"/> |
| Jus de fruits pur | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/> | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | 6 <input type="radio"/> | 7 <input type="radio"/> |
| Autres | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/> | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | 6 <input type="radio"/> | 7 <input type="radio"/> |
| <p>→ Précisez</p> | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Réalisée au printemps 2002, l'*Enquête de nutrition auprès des enfants québécois de 4 ans* permet de produire, pour la première fois au Québec, des données fiables sur divers aspects de l'alimentation des enfants avant leur entrée dans le système scolaire. Elle a été menée dans le cadre de l'*Étude longitudinale du développement des enfants du Québec* (ÉLDEQ 1998-2011) auprès de 1 550 enfants, de leurs parents et de responsables de milieux de garde. Cette publication présente tour à tour les caractéristiques des enfants et de leur famille, dont la prévalence de l'embonpoint et de l'obésité chez les enfants, les apports en énergie et en nutriments ainsi que la consommation de divers groupes d'aliments en lien avec les suggestions du *Guide alimentaire canadien pour manger sainement*. On y aborde également certains comportements en matière d'alimentation et le contexte des repas. Les renseignements ont été recueillis au moyen de rappels alimentaires de 24 heures, de questionnaires et de mesures directes de la taille et du poids. Conjuguées aux résultats du volet nutrition de l'*Enquête sociale et de santé auprès des enfants et des adolescents québécois* (ESSEA) publiés en 2004, les données contenues dans ce rapport pourront servir à mesurer les progrès réalisés dans l'atteinte des objectifs du *Programme national de santé publique 2003-2012* tels que l'augmentation de la consommation quotidienne de fruits et de légumes et la prévention de l'excès de poids et de l'obésité chez les enfants.

« L'Institut a pour mission de fournir des informations statistiques qui soient fiables et objectives sur la situation du Québec quant à tous les aspects de la société québécoise pour lesquels de telles informations sont pertinentes. L'Institut constitue le lieu privilégié de production et de diffusion de l'information statistique pour les ministères et organismes du gouvernement, sauf à l'égard d'une telle information que ceux-ci produisent à des fins administratives. Il est le responsable de la réalisation de toutes les enquêtes statistiques d'intérêt général. »

Loi sur l'Institut de la statistique du Québec (L.R.Q., c. I-13.011) adoptée par l'Assemblée nationale du Québec le 19 juin 1998.

**Institut
de la statistique**

Québec 

ISBN-2-551-22807-7



9 782551 228072

25,95 \$

Site Web : www.stat.gouv.qc.ca

Imprimé au Québec, Canada