

CHAPITRE

# 3

ÉVALUATION DES BESOINS NUTRITIONNELS  
EN FONCTION DE L'ÂGE





# ÉVALUATION DES BESOINS NUTRITIONNELS EN FONCTION DE L'ÂGE

C'est dans une alimentation saine et équilibrée que les enfants, les adolescents et les jeunes adultes puisent ce dont ils ont besoin pour grandir, se développer, apprendre et être actifs. L'alimentation doit fournir l'énergie et tous les éléments nutritifs nécessaires pour assurer une croissance normale et un développement optimal.

Ce chapitre vise :

- > à présenter les différentes données sur les connaissances actuelles au regard des besoins énergétiques et nutritifs, de même que les recommandations pour les atteindre;
- > à présenter certaines des assises scientifiques sur lesquelles reposent les orientations de la Politique-cadre et le contenu de ce guide;
- > à servir de référence à la planification de menus et de repas qui respectent les besoins des jeunes.

**Par ailleurs, l'amélioration de l'offre alimentaire n'est pas uniquement une question d'équilibre nutritionnel. Il est important de tenir compte de la variété des aliments, des saveurs, des textures, des couleurs, du goût des jeunes et du plaisir de bien manger.**

À noter que ce chapitre a été conçu en consultant les références de base en nutrition, notamment le Guide alimentaire canadien, les valeurs de références pour les éléments nutritifs.

## PORTRAIT DE L'ALIMENTATION DES JEUNES QUÉBÉCOIS (2004)<sup>1</sup>

Qu'en est-il de l'alimentation des jeunes Québécois\*?

**Une proportion importante des jeunes Québécois ne consomment pas 5 portions de fruits et légumes quotidiennement.**

En fait, plus de la moitié des jeunes ne consomment pas le nombre minimal recommandé de portions de fruits et légumes. Cela représente :

- > 58 % des enfants de 4 à 8 ans;
- > 53 % des garçons et 67 % des filles de 9 à 13 ans;
- > 51 % des garçons et 52 % des filles de 14 à 18 ans.

**Une proportion non négligeable de jeunes Québécois ne consomment pas, sur une base quotidienne, un minimum de 2 portions de produits laitiers.**

Cette proportion représente :

- > 40 % des enfants de 4 à 8 ans;
- > 28 % des garçons et 47 % des filles de 9 à 13 ans;
- > 19 % des garçons et 61 % des filles de 14 à 18 ans.

## LES GRAS

Pour une majorité de jeunes, la contribution des acides gras saturés aux apports en énergie est élevée. En effet, pour 70 % à 83 % des 4 ans ou plus (les proportions varient selon le groupe âge/sexe), les acides gras saturés fournissent plus de 10 % des apports énergétiques.

À l'inverse, de 78 % à 90 % des jeunes de 4 ans ou plus ont des apports en acides gras polyinsaturés, en pourcentage de l'énergie consommée, inférieurs aux recommandations. Par ailleurs, entre 11 % et 26 % des jeunes de 4 ans ou plus ont des apports de lipides totaux considérés comme élevés, qui dépassent 35 % des apports énergétiques.

\* Nombre de portions consommées comparé aux nombre de portions suggérées dans le Guide alimentaire canadien pour manger sainement de 1992, utilisé pour l'Enquête de 2004.

## LES SOURCES D'ÉNERGIE

Les « autres aliments », qui n'appartiennent à aucun groupe du Guide alimentaire canadien, comblent une part importante des apports énergétiques, surtout pour les 9 ans ou plus, tant chez les garçons que chez les filles. La contribution aux apports en énergie de ces aliments souvent riches en sucres, en gras et en sel varie de 22 % à 29 % chez les 9 ans ou plus. Chez les garçons de 14 à 18 ans, la contribution des « autres aliments » aux apports énergétiques est équivalente à celle des produits céréaliers.

## LES FIBRES ALIMENTAIRES

Les apports médians en fibres alimentaires pour les jeunes de 4 à 18 ans varient entre 14 et 18 g. Ces apports apparaissent nettement sous la valeur de référence (apport suffisant) établie, selon l'âge et le sexe, entre 25 et 38 g par jour.

## LES VITAMINES ET MINÉRAUX

Pour 9 % des jeunes filles de 14 à 18 ans, les apports en **folate** seraient en deçà du besoin moyen estimatif de 330 µg par jour.

Chez les jeunes filles de 9 à 13 ans et de 14 à 18 ans, les apports habituels médians en **calcium** apparaissent nettement en deçà de la valeur de référence. À peine 10 % des adolescentes auraient un apport en calcium excédant l'apport considéré comme suffisant.

- > Filles de 9 à 13 ans : apports habituels médians de 1 004 mg. Apport suffisant : 1 300 mg.
- > Filles de 14 à 18 ans : apports habituels médians de 884 mg. Apport suffisant : 1 300 mg.

Les filles de 9 à 18 ans présentent des prévalences d'apports insuffisants de **phosphore** de l'ordre de près de 30 %.

Les jeunes de 14 à 18 ans présentent une prévalence importante d'apports insuffisants en **magnésium**, celle-ci étant estimée à 42 % chez les garçons et à 69 % chez les filles, comparativement à environ 18 % chez les filles de 9 à 13 ans.

Pour l'ensemble des jeunes de 4 à 18 ans, les apports en **sodium** sont très élevés, même excessifs : selon les estimations, en effet, la consommation de la majorité d'entre eux dépasse l'apport maximal tolérable établi en fonction de l'âge et du sexe.

Les apports habituels médians en sodium sont estimés à 2 829 mg par jour pour les 4 à 8 ans, et jusqu'à 4 237 mg par jour pour les garçons de 14 à 18 ans. La proportion de jeunes dont les apports excèdent l'apport maximal tolérable varie entre 87 % et 99 % selon le groupe âge/sexe. Ces apports ne tiennent pas compte de l'ajout de sel à la table.

À l'inverse, les apports habituels médians en **potassium** sont nettement en deçà de la valeur de référence (apport suffisant), pour tous les groupes d'âge. Ils sont de 2 697 mg chez les enfants de 4 à 8 ans, et jusqu'à 3 669 mg chez les garçons de 14 à 18 ans. L'apport suffisant est de 3 800 mg pour les premiers, et de 4 700 mg pour les seconds.

## ÉVALUATION DES BESOINS NUTRITIONNELS

Les besoins nutritionnels varient selon le sexe et l'âge. Ils comprennent :

- > des besoins quantitatifs, traduits par l'énergie requise pour le bon fonctionnement de l'organisme;
- > des besoins qualitatifs, qui réfèrent aux éléments nutritifs nécessaires au bon fonctionnement de l'organisme.

## BESOINS ÉNERGÉTIQUES

Afin de favoriser une bonne santé ainsi qu'une croissance et un développement optimaux, tout en réduisant les risques de problèmes reliés au poids, il est primordial de connaître les besoins énergétiques associés à chacun des groupes d'âge.

Les besoins énergétiques varient selon le sexe et l'âge, et aussi selon la taille de l'individu et le niveau d'activité physique pratiqué. Ils varient également en fonction de certains facteurs, tels que l'hérédité, les dimensions et la composition corporelles<sup>2</sup>.

Il convient de préciser que le niveau « actif » d'activité physique a été retenu pour établir les besoins énergétiques estimatifs. Ce niveau d'activité est préconisé dans la Politique-cadre pour une saine alimentation et un mode de vie physiquement actif, qui recommande un minimum de 60 minutes d'activités physiques modérées par jour pour les jeunes âgés de 18 ans ou moins. Quant

aux adultes, ils devraient cumuler un minimum de 30 minutes d'activités physiques modérées chaque jour en plus de leurs activités quotidiennes typiques, soit les tâches ménagères et la marche jusqu'à l'arrêt d'autobus, par exemple<sup>3</sup>.

Les valeurs présentées ici sont des approximations calculées à partir de la taille et du poids médians au Canada.

**Tableau 1 : Besoins énergétiques estimatifs quotidiens pour différents groupes d'âge, pour un niveau d'activité physique « actif », selon le Guide alimentaire canadien<sup>4</sup>**

Âge	Enfants 4 à 9 ans		Enfants 10 à 13 ans		Adolescents 14 à 18 ans		Adultes 19 à 50 ans	
	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Femmes	Hommes
Besoins énergétiques estimatifs (Kcal)	<b>4-5 ans</b> 1 500	<b>4-5 ans</b> 1 650	<b>10-11 ans</b> 2 050	<b>10-11 ans</b> 2 300	<b>14-16 ans</b> 2 350	<b>14-16 ans</b> 3 100	<b>19-30 ans</b> 2 350	<b>19-30 ans</b> 3 000
	<b>6-7 ans</b> 1 700	<b>6-7 ans</b> 1 800						
	<b>8-9 ans</b> 1 850	<b>8-9 ans</b> 2 000	<b>12-13 ans</b> 2 250	<b>12-13 ans</b> 2 600	<b>17-18 ans</b> 2 400	<b>17-18 ans</b> 3 300	<b>31-50 ans</b> 2 250	<b>31-50 ans</b> 2 900

**Niveau d'activité « actif » :** 60 minutes d'activités physiques modérées par jour pour les jeunes âgés de 18 ans ou moins et 30 minutes d'activités physiques modérées par jour pour les adultes en plus des activités quotidiennes typiques.

**Tableau 2 : Besoins énergétiques estimatifs pour différents groupes d'âge, pour un niveau d'activité physique « sédentaire » selon le Guide alimentaire canadien**

Âge	Enfants 4 à 9 ans		Enfants 10 à 13 ans		Adolescents 14 à 18 ans		Adultes 19 à 50 ans	
	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Femmes	Hommes
Besoins énergétiques estimatifs (Kcal)	<b>4-5 ans</b> 1 200	<b>4-5 ans</b> 1 250	<b>10-11 ans</b> 1 500	<b>10-11 ans</b> 1 700		<b>14-16 ans</b> 2 300	<b>19-30 ans</b> 1 900	<b>19-30 ans</b> 2 500
	<b>6-7 ans</b> 1 300	<b>6-7 ans</b> 1 400			<b>14-18 ans</b> 1 750			
	<b>8-9 ans</b> 1 400	<b>8-9 ans</b> 1 500	<b>12-13 ans</b> 1 700	<b>12-13 ans</b> 1 900		<b>17-18 ans</b> 2 450	<b>31-50 ans</b> 1 800	<b>31-50 ans</b> 2 350

**Niveau d'activité « sédentaire » :** activités quotidiennes typiques.

**Tableau 3 : Recommandations d'apports approximatifs en énergie pour un repas (dîner), pour un niveau d'activité physique « actif »\***

Âge	Enfants 4 à 9 ans		Enfants 10 à 13 ans		Adolescents 14 à 18 ans		Adultes 19 à 50 ans	
	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Femmes	Hommes
Énergie (Kcal)	500 à 615	550 à 665	680 à 750	760 à 865	780 à 800	1 030 à 1 100	750 à 780	965 à 1 000

\* Les besoins énergétiques estimatifs quotidiens ont été divisés en trois pour établir ces données (tableau 1).

**Tableau 4 : Recommandations d'apports approximatifs en énergie pour un repas (dîner), pour un niveau d'activité physique « sédentaire »\***

Âge	Enfants 4 à 9 ans		Enfants 10 à 13 ans		Adolescents 14 à 18 ans		Adultes 19 à 50 ans	
	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Femmes	Hommes
Énergie (Kcal)	400 à 465	415 à 500	500 à 565	565 à 630	585	765 à 815	600 à 630	780 à 830

\* Les besoins énergétiques estimatifs quotidiens ont été divisés en trois pour établir ces données (tableau 2).

Il est important que la prise de l'apport énergétique soit répartie sur les trois repas de la journée au minimum, et que soient alors consommés des aliments variés en éléments nutritifs. Des collations peuvent ensuite compléter cet apport (voir le chapitre 10).

Généralement, les repas servis dans les services alimentaires scolaires ne combleront pas les besoins élevés en énergie établis pour certains groupes d'âge, par exemple les adolescents. La consommation de collations saines est alors recommandée.

## BESOINS EN PROTÉINES

Un repas équilibré devrait fournir des protéines en quantité suffisante puisqu'elles procurent un sentiment de satiété et aident à contrôler la prise alimentaire<sup>5</sup>. De plus, elles sont indispensables au bon fonctionnement de l'organisme. Les repas offerts à l'école devraient donc comprendre une bonne source de protéines. Le tableau 5 ci-dessous présente les apports approximatifs nécessaires en protéines pour un repas, selon l'âge et le sexe.

**Tableau 5 : Recommandations d'apports approximatifs en protéines pour un repas (dîner), pour différents groupes d'âge\***

Âge	Enfants 4 à 9 ans		Enfants 10 à 13 ans		Adolescents 14 à 18 ans		Adultes 19 à 50 ans	
	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Femmes	Hommes
Protéines	6 g		11 g		15 g	17 g	15 g	18 g

\* Les valeurs du tableau 12 présenté plus bas ont été divisées en trois pour établir ces données.

Voici des exemples d'aliments qui sont de bonnes sources de protéines.

**Tableau 6 : Teneur approximative en protéines de certains aliments<sup>6</sup>**

Aliments	Protéines
Viande, volaille ou poisson (30 g)	8 g
Légumineuses (125 ml)	8-15 g
Lait (125 ml)	4 g
Fromage (25 g)	4 g
Yogourt (90 ml)	4 g
Pain de blé entier (1 tranche)	3 g
Beurre d'arachide (8 ml)	2 g
Pâtes ou riz brun (125 ml)	2 g

## LE GUIDE ALIMENTAIRE CANADIEN\*

Le Guide alimentaire canadien (GAC) propose un modèle d'alimentation regroupant les quantités d'aliments ainsi que les types d'aliments dont les individus ont besoin pour répondre aux normes nutritionnelles visées, celles-ci étant appelées *apports nutritionnels de référence* (ANREF).

Les recommandations du GAC sont fondées sur des valeurs acceptables quant à la répartition énergétique des macronutriments (protéines, glucides, lipides) pour différents groupes d'âge. Ces valeurs correspondent au pourcentage de l'apport énergétique quotidien que chacun des macronutriments devrait représenter pour une alimentation équilibrée qui répond aux besoins en éléments nutritifs.

**Tableau 7 : Étendue des valeurs acceptables pour les macronutriments (% de l'énergie) en fonction de l'âge**

Macronutriments	% de l'énergie	% de l'énergie
Âge	4 à 18 ans	19 ans ou plus
Protéines	10-30 %	10-35 %
Glucides	45-65 %	45-65 %
Lipides	25-35 %	20-35 %

## NOMBRE DE PORTIONS DU GUIDE ALIMENTAIRE CANADIEN RECOMMANDÉ CHAQUE JOUR

Le GAC recommande la consommation d'un certain nombre de portions dans chacun des quatre groupes alimentaires ainsi que la consommation d'une petite quantité d'huile ou d'autres matières grasses. Le nombre

de portions recommandé varie en fonction du sexe et des étapes de la vie. Il s'agit de la quantité moyenne d'aliments que les individus devraient consommer chaque jour. Pour établir les besoins énergétiques estimatifs à la base de ces recommandations, Santé Canada a retenu le niveau d'activité « sédentaire », alors que la Politique-cadre préconise un mode de vie physiquement actif. Le modèle d'alimentation du GAC, présenté au tableau 8, devra donc être ajusté à la hausse proportionnellement dans chacun des groupes pour correspondre aux besoins énergétiques estimatifs du niveau d'activité « actif ». Les collations pourront aider à compléter les besoins de certains individus.\*\*

**Tableau 8 : Nombre de portions du Guide alimentaire canadien recommandé quotidiennement selon le sexe, pour différents groupes d'âge, pour un niveau d'activité « sédentaire »**

Âge	Enfants		Adolescents		Adultes	
	4-8	9-13	14-18	19-50	F	H
Sexe	F	G	F	G	F	H
Légumes et fruits	5	6	7	8	7-8	8-10
Produits céréaliers	4	6	6	7	6-7	8
Lait et substituts	2	3-4	3-4	3-4	2	2
Viandes et substituts	1	1-2	2	3	2	3

Le GAC recommande également une petite quantité (de 30 à 45 ml, ou environ 2 à 3 c. à table) de lipides insaturés chaque jour.

Les jeunes très actifs ont besoin de plus d'aliments. Ils doivent donc consommer des portions additionnelles dans chacun des quatre groupes alimentaires, en fonction de leur niveau d'activité.

\* Plusieurs informations de cette section et de la section 3.4 réfèrent au Guide alimentaire canadien et à Bien manger avec le Guide alimentaire canadien. Ressource à l'intention des éducateurs et formateurs, de Santé Canada. Les deux documents peuvent être consultés sur le site Internet de Santé Canada : [www.hc-sc.gc.ca].

\*\* Niveau sédentaire : activités quotidiennes typiques (tâches ménagères, marche jusqu'à l'arrêt d'autobus).

Niveau peu actif : activités quotidiennes typiques PLUS 30-60 minutes d'activités quotidiennes modérées (ex. : marche à 5-7 km/h).

Niveau actif : activités quotidiennes typiques PLUS au moins 60 minutes d'activités quotidiennes modérées pour les jeunes âgés de 18 ans ou moins et 30 minutes d'activités quotidiennes modérées pour les adultes.

## RECOMMANDATIONS SUR LA TAILLE DES PORTIONS À SERVIR

### À QUOI CORRESPOND UNE PORTION DU GUIDE ALIMENTAIRE CANADIEN?

Une portion du GAC est tout simplement une quantité d'aliments utilisée à titre de référence dans le but d'aider à mieux cerner les quantités d'aliments recommandées chaque jour dans chacun des groupes. Dans certains cas, la portion proposée dans le GAC correspond à la quantité consommée en une seule occasion (ex. : 1 pomme), mais ce n'est pas toujours ainsi. Par exemple dans le cas du riz ou des pâtes alimentaires, plus d'une portion du GAC peut être consommée à la fois.

Voici quelques exemples.

#### LÉGUMES ET FRUITS

- > 125 ml (½ tasse) de légumes ou fruits frais, congelés ou en conserve, ou de jus pur à 100 %
- > 250 ml (1 tasse) de légumes feuillus ou de salade
- > 1 fruit

#### PRODUITS CÉRÉALIERS

- > 1 tranche (35 g) de pain ou ½ bagel (45 g)
- > ½ pain pita (35 g) ou ½ tortilla (35 g)
- > 125 ml (½ tasse) de riz, pâtes alimentaires ou couscous, cuits
- > 30 g de céréales froides ou 175 ml (¾ tasse) de céréales chaudes

#### LAIT ET SUBSTITUTS

- > 250 ml (1 tasse) de lait ou de boisson de soya enrichie
- > 175 g (¾ tasse) de yogourt
- > 50 g (1½ oz) de fromage

#### VIANDES ET SUBSTITUTS

- > 75 g (2½ oz) de viande, poisson, volaille
- > 175 ml (¾ tasse) de légumineuses cuites
- > 2 œufs
- > 30 ml (2 c. à table) de beurre d'arachide
- > 60 ml (¼ tasse) de noix ou graines

## BESOINS POUR UN REPAS (DÎNER)

Afin d'offrir des repas qui répondent aux besoins des jeunes, le tableau suivant présente le nombre de portions recommandé pour chacun des groupes du GAC pour un repas (dîner). Ces données sont présentées à titre indicatif et peuvent être appelées à varier.

**Tableau 9 : Nombre de portions recommandé pour chacun des groupes du Guide alimentaire canadien pour un repas (dîner), pour un niveau d'activité « sédentaire »\***

Âge	Enfants 4-8	Enfants 9-13	Adolescents 14-18	Adultes 19-50
Légumes et fruits	1-2	2	2-3	2-3
Produits céréaliers	1-2	2	2	2
Lait et substituts	1	1-2	1-2	1
VianDES et substituts	½	½-1	1	1

\* Tiré du tableau 8. Le nombre de portions recommandé dans le tableau 8 a été divisé par trois pour établir ces quantités.

Comme mentionné précédemment, des collations devront compléter les apports fournis par les trois repas quotidiens afin de combler les besoins énergétiques du niveau d'activité « actif ». S'il y a lieu, les écoles pourraient également se donner une ligne directrice selon laquelle les clientèles très actives (ex. : élèves des programmes sports-études) se verraient offrir des portions plus importantes que celles proposées dans le GAC.

## MODÈLES D'ASSIETTE

Des modèles d'assiette sont proposés afin de bien visualiser les proportions que devraient occuper dans l'assiette les différents groupes alimentaires du GAC, en fonction de l'âge des jeunes. Le repas proposé est un sauté de poulet; il contient trois des quatre groupes alimentaires. On pourrait donc lui ajouter un aliment du groupe lait et substituts, tel qu'un verre de lait ou un yogourt en dessert.



### ENFANTS DE 4 À 8 ANS

Poulet (30 à 45 g ou 1 à 1½ oz)	½ portion de viande et substituts
Légumes mélangés 125 ml à 250 ml (½ à 1 t.)	1 à 2 portions de légumes
Nouilles de blé entier 125 ml à 250 ml (½ à 1 t.)	1 à 2 portions de produits céréaliers



### ENFANTS DE 9 À 13 ANS

Poulet 45 à 75 g (1½ à 2½ oz)	½ à 1 portion de viande et substituts
Légumes mélangés 250 ml (1 t.)	2 portions de légumes
Nouilles de blé entier 250 ml (1 t.)	2 portions de produits céréaliers

Les quantités pour ce groupe d'âge constituent un intermédiaire entre celles proposées pour les 4-8 ans et celles pour les adolescents.



### ADOLESCENTS DE 14 À 18 ANS

Poulet 75 g (2½ oz)	1 portion de viande et substituts
Légumes mélangés 250 ml (1 t.)	2 portions de légumes
Nouilles de blé entier 250 ml (1 t.)	2 portions de produits céréaliers

On constate que de plus grandes quantités sont offertes aux adolescents.

Il faut prendre en considération que les milieux scolaires regroupent souvent plusieurs catégories d'âge et que ces exemples de composition d'assiettes visent à proposer une étendue des grosseurs de portions à présenter selon l'âge de la clientèle.



## CALCUL DES VALEURS NUTRITIVES DES ASSIETTES PROPOSÉES

**Tableau 10** : Ingrédients utilisés pour la réalisation des assiettes modèles de sauté de poulet

Ingrédients pour une portion	Enfants de 4 à 8 ans	Enfants de 9 à 13 ans	Adolescents de 14 à 18 ans
Poitrine de poulet coupée en lanières	38 g	60 g	75 g
Huile de tournesol	10 ml	10 ml	10 ml
Carottes en lanières	60 ml	70 ml	70 ml
Poivron vert en lanières	60 ml	70 ml	70 ml
Poivron rouge en lanières	60 ml	70 ml	70 ml
Champignons tranchés	50 g	60 g	60 g
Gingembre frais haché	5 g	5 g	5 g
Sauce soja à teneur réduite en sodium	10 ml	10 ml	10 ml
Miel	10 ml	10 ml	10 ml
Vinaigre de riz	5 ml	5 ml	5 ml
Nouilles de blé entier	200 ml	200 ml	250 ml

Note : Les quantités correspondent aux ingrédients cuits.

**Tableau 11** : Valeurs nutritives des assiettes modèles de sauté de poulet<sup>7</sup>

Valeurs nutritives	Enfants de 4 à 8 ans	Enfants de 9 à 13 ans	Adolescents de 14 à 18 ans
Énergie	385 calories	467 calories	491 calories
Lipides	11 g	11 g	12 g
Glucides	56 g	66 g	66 g
Protéines	22 g	31 g	36 g
Fibres	7 g	8 g	8 g
Fer	7 mg	8 mg	8 mg
Calcium	44 mg	53 mg	54 mg
Acide folique	38 µg	46 µg	46 µg
Sodium	499 mg	521 mg	532 mg

## LES PRINCIPES D'UNE SAINE ALIMENTATION

### L'ÉQUATION D'UNE SAINE ALIMENTATION

**Plaisir + équilibre + variété + quantité adéquate =  
saine alimentation!**

Dans cette équation, la notion du plaisir de manger est prépondérante. S'additionnent ensuite l'équilibre et la variété qui dirigent les choix alimentaires vers un large éventail d'aliments différents dans chacun des quatre groupes alimentaires du GAC. Le dernier terme de l'équation suppose que les besoins énergétiques doivent être comblés par les quantités adéquates d'aliments ingérées, et ce, en fonction du niveau d'activité et de l'appétit de chacun.

Dans une saine alimentation, certains éléments nutritifs sont à privilégier, tandis que d'autres doivent être particulièrement surveillés, et même limités.

### ÉLÉMENTS NUTRITIFS À PRIVILÉGIER

Pour les enfants et les adolescents, le fer, le calcium et la vitamine D sont des nutriments particulièrement importants. Leur consommation devrait être favorisée, puisque des apports insuffisants peuvent nuire à la croissance et au développement des jeunes. On doit également apporter une attention particulière aux apports en protéines, en acide folique, en fibres alimentaires et en

matières grasses de qualité, qui sont des éléments essentiels au bon fonctionnement et au développement de l'organisme. L'eau doit être privilégiée pour étancher la soif et favoriser une bonne hydratation.

### ÉLÉMENTS À LIMITER

Certains éléments présents dans les aliments devraient être limités afin de privilégier une saine alimentation. Ce sont le sodium (sel), la caféine, le sucre, les gras saturés et les gras trans.

La Politique-cadre n'émet pas d'orientations concernant le sodium dans l'alimentation. Il s'avère que la consommation moyenne québécoise est beaucoup trop élevée actuellement. Au Québec, selon l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes – Volet nutrition réalisée en 2004, l'apport quotidien moyen en sodium s'élève à 3 350 mg, le plus élevé au Canada. Ces données corroborent celles présentées à la section « Portrait de l'alimentation des jeunes Québécois ». Cette quantité excède largement l'apport maximal tolérable, qui varie de 1 900 mg (4 à 8 ans) à 2 300 mg (14 ans ou plus)<sup>8</sup>. Des apports supérieurs à ces limites augmentent le risque d'effets nuisibles pour la santé, notamment ceux liés à l'hypertension. Il serait pertinent que les politiques locales relatives à l'alimentation fassent état de cette situation et comprennent des normes destinées à réduire l'apport en sodium chez les jeunes.

Pour plus d'information sur le sodium, la caféine, le sucre, les gras saturés et les gras trans, voir la dernière section du chapitre.

**Tableau 12 : Apports quotidiens recommandés pour quelques nutriments, selon le sexe et le groupe d'âge<sup>9,10</sup>**

Âge	Enfants 4 à 8 ans		Enfants 9 à 13 ans		Adolescents 14 à 18 ans		Adultes 19 à 50 ans	
	Filles et garçons		Filles et garçons		Filles	Garçons	Femmes	Hommes
Protéines* (ANR)	19 g 0,95 g/kg	34 g 0,95 g/kg	46 g 0,85 g/kg	52 g 0,85 g/kg	46 g 0,8 g/kg	56 g 0,8 g/kg		
Fer (ANR)	10 mg	8 mg	15 mg	11 mg	18 mg	8 mg		
Calcium (AS)	800 mg	1 300 mg	1 300 mg		1 000 mg			
Vitamine D (AS)	200 UI	200 UI	200 UI		200 UI			
Acide folique (ANR)	200 µg	300 µg	400 µg		400 µg			
Fibres alimentaires (AS)	25 g	26 g	31 g	26 g	38 g	26 g	38 g	

\* Basé sur 0,95 g de protéines par kilogramme du poids de référence pour les 4 à 13 ans, 0,85 g/kg pour les 14 à 18 ans et 0,8 g/kg pour les adultes.

AS : apport suffisant ANR : apport nutritionnel de référence

## APPRENTISSAGE ET RESPECT DES SIGNAUX DE FAIM ET DE SATIÉTÉ

Les quantités d'aliments consommées par les enfants peuvent varier d'un jour à l'autre en fonction de leur appétit, de leur niveau d'activité et de la présence ou non d'une poussée de croissance. L'excitation et la fatigue peuvent également influencer sur l'appétit de l'enfant. Lorsqu'ils ont vraiment faim, les enfants se concentrent sur ce qu'ils mangent. Aussitôt qu'ils sont rassasiés, ils s'intéressent à autre chose. Les variations de quantités ont tendance à s'équilibrer à la longue. L'enfant finit par consommer les quantités de calories et d'éléments nutritifs dont il a besoin, surtout lorsqu'on l'encourage à manger des aliments sains quand il a faim et à arrêter de manger aussitôt qu'il est rassasié. L'enfant doit demeurer responsable de la quantité de nourriture qu'il ingère.

### Se rassasier, sans plus

Quand on a bien mangé, assez, mais pas trop, le corps envoie le signal qu'il n'a plus faim. Comme cette sensation se manifeste environ 20 minutes après le début du repas, il est important de prendre le temps de manger et de ne pas avaler tout, trop rapidement.

## LES ALLERGÈNES ALIMENTAIRES

La plupart des réactions d'allergies alimentaires sont causées par les aliments suivants et leurs produits dérivés<sup>11</sup> :

- > arachides;
- > noix (amandes, noix du Brésil, noix de cajou, noisettes [avelines], noix macadamia, pacanes, pignons, pistaches, noix de Grenoble);
- > graines de sésame;
- > lait;
- > œufs;
- > poissons, crustacés et mollusques;
- > soja;
- > blé;
- > sulfites.

Ces éléments sont les substances allergènes à déclaration obligatoire au Canada. Les entreprises alimentaires sont tenues d'indiquer clairement leur présence.

Comme 6 à 8 % des enfants sont touchés par les allergies alimentaires<sup>12</sup>, les exploitants de services alimentaires scolaires devraient prendre des mesures afin de prévenir tout risque potentiel.

À la discrétion des différents établissements scolaires, des politiques d'exclusion de certains allergènes devraient être établies en fonction de leur clientèle. L'arachide est parmi les aliments les plus à craindre, en raison de son risque de contamination élevé et des violentes réactions qu'elle provoque. Il est recommandé d'éviter sa présence, de même que celle des noix dans les écoles primaires. De plus, tous les milieux devraient avoir un programme de gestion des allergies alimentaires afin de diminuer les risques d'accidents reliés aux allergènes alimentaires.

## PRÉVENTION DE LA CARIE<sup>13,14</sup>

Durant l'enfance et l'adolescence, une alimentation suivant les recommandations du Guide alimentaire canadien joue un rôle déterminant dans la formation des dents permanentes, jusqu'à l'apparition de la dernière molaire, soit vers l'âge de 17 ans.

### LE SUCRE

Si une saine alimentation peut contribuer à conférer aux dents une certaine résistance, le contact direct des dents avec des aliments riches en sucres demeure une menace tout au long de la vie. Il est connu que la consommation d'aliments sucrés favorise la carie. En effet, les composantes du sucre nourrissent les bactéries constituant le film transparent qui se dépose sur la surface des dents, et que l'on appelle la plaque. Les bactéries forment alors un acide qui attaque l'émail des dents, permettant à la carie de s'installer.

Les boissons aux fruits, les boissons gazeuses et les jus de fruits sont toutes des boissons acides qui provoquent l'érosion des dents – un phénomène apparenté à la carie. Par surcroît lorsqu'elles sont sirotées, elles ont pour effet de maintenir la bouche dans un milieu acide pour de longues périodes et, à cause du sucre qu'elles contiennent, fournissent aux bactéries l'occasion d'acidifier encore plus la bouche.

## LES TEXTURES COLLANTES

La combinaison sucre-amidon dans les produits de boulangerie sucrés comme les biscuits, barres tendres, beignes ou muffins peut être plus redoutable que le sucre seul, car ces aliments ont tendance à adhérer aux dents plus longtemps et s'incruster dans les fissures où le sucre demeure pour une longue période à la disposition des bactéries. Ces aliments devraient être évités en collation, à moins de pouvoir se brosser les dents dès leur consommation. Plusieurs écoles dirigent actuellement les parents vers la préparation de collations ne comportant que des fruits, des légumes et du fromage.

## LES ALIMENTS « ANTI-CARIES »

Heureusement, des aliments viennent à la rescousse des dents!

### LE FROMAGE

C'est l'aliment de choix pour la santé des dents! Plusieurs études démontrent en effet que le fromage aide à prévenir la carie dentaire<sup>15</sup>.

### LE LAIT

Bien qu'il contienne un sucre qui s'appelle lactose, le lait ne favorise pas la carie. Il fournit des éléments nutritifs (calcium, phosphore, vitamine D) qui rendent les dents plus dures et moins vulnérables à l'attaque des bactéries acidifiantes. Sa teneur en protéines et en lipides en fait un produit non acide, donc moins « corrosif » pour les dents. La caséine, une protéine du lait, a même des propriétés anti-caries.

## LES SUPPLÉMENTS ALIMENTAIRES

Les suppléments de vitamines et minéraux sont rarement nécessaires chez les enfants en santé qui ont une croissance normale et qui suivent les recommandations du Guide alimentaire canadien.

Il est préférable que les enfants puisent leurs vitamines dans les aliments au lieu de prendre des vitamines supplémentaires « au cas où ». L'utilisation excessive de vitamines favorise les mauvaises habitudes alimentaires et peut laisser

croire aux enfants qu'ils doivent prendre une pilule chaque jour pour rester en santé. Les suppléments de vitamines et minéraux devraient être pris seulement sur recommandation d'un professionnel de la santé (médecin ou nutritionniste).

## UN BON PETIT DÉJEUNER POUR UN BON DÉPART!

On considère depuis longtemps que le petit déjeuner est un repas très important. Malheureusement, beaucoup d'enfants arrivent à l'école l'estomac vide. Après un jeûne de plusieurs heures, le cerveau a besoin de carburant pour démarrer en douceur. Alors, pour commencer la journée du bon pied, rien ne vaut un petit déjeuner équilibré.

Les enfants qui ne mangent pas le matin peuvent s'exposer à des problèmes de santé. Ces problèmes sont le résultat d'un jeûne prolongé de 18 heures entre le repas du soir et le dîner du lendemain. En raison de leur petite taille et de leur métabolisme plus élevé (période de croissance), les enfants résistent beaucoup moins bien que les adultes à cette privation. L'organisme doit faire face en tout temps à une demande de glucose, élément nutritif essentiel au bon fonctionnement du cerveau. Or, après un jeûne aussi prolongé, les réserves de glucose sont très basses et le foie doit le produire à partir des réserves énergétiques (glycogène) des muscles. Ce stress additionnel provoque des malaises, telles la fatigue, la déshydratation et une perte d'énergie. Les enfants qui ne déjeunent pas sont souvent fatigués et inattentifs en classe, ce qui diminue leur concentration et leur capacité d'apprentissage. De plus, des études tendent à montrer que ceux qui sautent le déjeuner présentent davantage de surplus de poids<sup>16</sup>.

Le petit déjeuner devrait combler au moins 25 % des besoins énergétiques de la journée et comprendre des aliments d'au moins trois des quatre groupes du Guide alimentaire canadien, dont une bonne source de protéines. Les protéines jouent un rôle clé dans le maintien du taux de sucre dans le sang, ce qui contribue à une meilleure concentration chez l'enfant.

## RÔLES ET SOURCES DES MACRONUTRI- MENTS ET MICRONUTRIMENTS – INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

### LES ÉLÉMENTS NUTRITIFS À PRIVILÉGIER

#### LES PROTÉINES

Les protéines, chaînes d'acides aminés présentes dans l'organisme, sont à la base de toute forme de vie. Toutes les cellules de notre corps en contiennent. Les protéines entrent dans la composition de la peau, des muscles, des cheveux et du sang, et jouent le rôle d'enzymes, d'anti-corps ou encore d'hormones.

#### Pourquoi les protéines sont-elles si importantes ?

L'organisme est incapable de faire des réserves de protéines et a sans cesse besoin de s'en procurer dans l'alimentation.

Le rôle des protéines :

- > constituer les muscles;
- > fournir les matériaux nécessaires à la croissance des enfants et des adolescents ainsi qu'au développement du fœtus;
- > défendre l'organisme contre les maladies;
- > procurer un effet rassasiant.

Les meilleures sources de protéines :

- > viande, volaille, poisson et fruits de mer;
- > œufs;
- > lait et substituts;
- > légumineuses (lentilles, pois chiches, haricots rouges...);
- > tofu;
- > noix et graines.

Les protéines animales (viande, volaille, poisson, produits laitiers) sont des protéines complètes, c'est-à-dire qu'elles contiennent tous les acides aminés essentiels à la croissance et au maintien de l'intégrité de l'organisme. Les protéines végétales, à l'exception de la protéine de soya, ne contiennent pas tous les acides aminés en quantité suffisante pour être des protéines complètes. On

peut obtenir des protéines complètes en faisant les combinaisons suivantes :

- > associer une protéine végétale à une protéine animale;
- > associer une légumineuse à des céréales (riz, boulghour, pain, etc.);
- > associer une légumineuse à des noix ou des graines.

Ces associations n'ont pas besoin d'être faites au cours du même repas. Si les aliments complémentaires sont consommés dans une période de 24 heures, on pourra quand même profiter des bienfaits des protéines complètes. Dans un environnement scolaire, il serait pertinent de s'assurer que les repas fournissent aussi les quantités de protéines complètes nécessaires aux jeunes.

#### LE CALCIUM

Le calcium est un minéral essentiel à la formation et au développement des os et des dents. Le squelette contient jusqu'à 99 % de tout le calcium disponible du corps, mais bien d'autres cellules ont également besoin de calcium pour fonctionner.

Les os se développent jusqu'à l'âge d'environ 30 ans. Par la suite, la masse osseuse commence à diminuer. C'est pourquoi un apport constant et suffisant en calcium est capital à tout âge, et ce, particulièrement pour les femmes, en raison de leur risque d'ostéoporose.

Le rôle du calcium<sup>17</sup> :

- > bâtir et maintenir des os et des dents solides;
- > normaliser les battements du cœur;
- > régulariser la pression sanguine;
- > assurer un bon fonctionnement du système nerveux;
- > assurer la contraction et la relaxation musculaire.

Les meilleures sources de calcium<sup>18</sup> :

- > lait et substituts (yogourt, fromage, kéfir);
- > boissons de soya enrichies;
- > saumon en conserve (avec arêtes);
- > légumes verts feuillus.

Le calcium se retrouve principalement dans les produits laitiers. Le lait est la meilleure source alimentaire de calcium. La vitamine D ajoutée au lait aide l'organisme à absorber le calcium qu'il contient. Les boissons de soya enrichies peuvent remplacer le lait. Celles-ci renferment des vitamines et minéraux ajoutés qui en font des substituts adéquats sur le plan nutritionnel. Il faut toutefois vérifier la présence du mot « enrichi » sur les étiquettes lorsqu'on achète des boissons de soya.

## LA VITAMINE D

La vitamine D est la vitamine « soleil ». Le corps la fabrique lorsqu'il est exposé aux rayons du soleil. La vitamine D est également présente dans certains aliments.

Au Canada, pendant une grande partie de l'année (d'octobre à mars), la synthèse cutanée de la vitamine D est très limitée, car les rayons solaires ne sont pas assez puissants pour permettre la production naturelle de vitamine D par le corps humain. Par conséquent, la population dépend largement des aliments et des suppléments alimentaires pour satisfaire ses besoins en vitamine D.

Le rôle de la vitamine D :

- > La vitamine D est vitale pour la santé des os et des dents car elle joue un rôle essentiel dans le métabolisme du calcium dans l'organisme. Elle régularise le taux de calcium sanguin en améliorant l'absorption intestinale de ce minéral tout en réduisant son élimination par l'urine. Elle participe aussi au dépôt et au retrait de calcium des os selon les besoins de l'organisme.

Les meilleures sources de vitamine D :

- > lait (obligatoirement enrichi de vitamine D au Canada);
- > boissons de soya enrichies;
- > yogourt (lorsque enrichi de vitamine D);
- > poissons gras (saumon, truite, sardine, maquereau, thon);
- > jaune d'œuf;
- > margarines molles.

Le GAC recommande à tous les individus âgés de 2 ans ou plus de boire 500 ml (2 tasses) de lait chaque jour puisqu'il s'agit de la principale source alimentaire de vitamine D. Les boissons de soya enrichies peuvent remplacer le lait.

Le lait utilisé dans la fabrication des autres substituts laitiers (comme le yogourt et le fromage) n'est pas obligatoirement enrichi de vitamine D. Il s'agit donc de vérifier l'étiquette nutritionnelle.

## LE FER

Le fer est un oligo-élément, c'est-à-dire qu'on le trouve à l'état de trace dans l'organisme. L'organisme ne peut synthétiser le fer, et doit donc le puiser dans les aliments. Le fer participe à plusieurs processus physiologiques vitaux en cause dans la croissance des cellules et de leur différenciation.

Le rôle du fer :

- > il est présent dans l'hémoglobine des globules rouges qui transportent l'oxygène vers toutes les cellules;
- > il est essentiel à la production de l'énergie.

Les signes de déficience en fer :

La déficience en fer est parmi les déficiences alimentaires les plus répandues dans le monde. Un apport insuffisant en fer, une absorption intestinale inadéquate, une perte excessive de sang, une déficience en vitamine A ou des besoins en fer accrus peuvent mener à une déficience en fer.

Les femmes en âge de procréer ou enceintes, les adolescentes, les enfants d'âge prépubère et les nourrissons sont des groupes présentant un risque élevé de déficience en fer.

Les jeunes sportifs de compétition qui se soumettent à un entraînement intensif et les adolescentes qui tentent de maintenir un faible poids en suivant un programme d'entraînement (danse, gymnastique, patinage artistique, etc.) courent des risques de souffrir d'une déficience en fer.

La déficience en fer peut entraîner<sup>19</sup> :

- > l'anémie;
- > la fatigue;
- > une performance moindre au travail et à l'école;
- > un ralentissement du développement cognitif et social chez les enfants;
- > des difficultés dans le contrôle de la température corporelle;
- > l'affaiblissement du système immunitaire.

Les meilleures sources de fer :

Le fer existe sous deux formes : hémique et non hémique. La viande rouge, la volaille, le poisson et les fruits de mer renferment à la fois du fer hémique et non hémique, tandis que les végétaux renferment uniquement du fer non hémique. Le fer hémique est plus facilement absorbé par l'organisme que le fer non hémique.

Fer hémique :

- > abats;
- > viande et volaille;
- > poisson et fruits de mer.

Fer non hémique :

- > légumes verts;
- > légumineuses;
- > grains entiers;
- > fruits séchés;
- > noix et graines;
- > mélasse.

Pour faciliter l'absorption du fer non hémique, il est conseillé d'accompagner les aliments qui en contiennent d'une source de vitamine C (orange, pamplemousse, kiwi, tomate, etc.).

### LES MATIÈRES GRASSES DE QUALITÉ

Nous entendons souvent dire qu'il faut éliminer le plus possible les matières grasses de notre alimentation. Cependant, elles jouent plusieurs rôles importants dans l'organisme. En effet, elles sont une bonne source d'énergie et facilitent l'absorption des vitamines liposolubles (A, D, E et K). Les matières grasses fournissent également des acides gras essentiels, les oméga-3 et les oméga-6, que l'organisme ne peut pas produire lui-même et qu'il doit aller chercher dans l'alimentation. Ces acides gras essentiels :

- > sont nécessaires au maintien de la santé cardiovasculaire;
- > sont nécessaires à la production des hormones et à la fabrication des cellules de l'organisme;
- > sont nécessaires au maintien d'une peau saine.

Il importe toutefois de se soucier de la qualité des matières grasses que l'on consomme. Les gras saturés et trans doivent être limités alors que les gras insaturés (gras monoinsaturés et polyinsaturés) doivent être privilégiés.

### LES GRAS INSATURÉS

Cette catégorie de gras comprend les gras monoinsaturés et les gras polyinsaturés, des matières grasses qui devraient être privilégiées. Il faut d'ailleurs consommer chaque jour une petite quantité de lipides insaturés. La quantité recommandée par le Guide alimentaire canadien est de 30 à 45 ml, ou environ 2 à 3 c. à table. Cela comprend les huiles utilisées pour la cuisson, les vinaigrettes, la margarine et la mayonnaise. La quantité recommandée correspond à un apport suffisant en acides gras essentiels.

Les meilleures sources de gras monoinsaturés et polyinsaturés :

- > huiles végétales;
- > margarines molles non hydrogénées;
- > noix et graines;
- > poissons gras (saumon, sardine, maquereau, truite, thon).

### LES OMÉGA-3

Acides gras essentiels, les oméga-3 font partie de la famille des gras polyinsaturés. Leurs bienfaits pour la santé sont nombreux; entre autres, ils protègent contre les maladies cardiovasculaires. Aussi leur consommation doit-elle être favorisée.

Les meilleures sources d'oméga-3 :

- > poissons gras (saumon, sardine, maquereau, truite, thon);
- > huile de canola;
- > graines de lin et huile de lin;
- > noix de Grenoble et graines de citrouille.

Les poissons gras sont particulièrement intéressants pour la santé en raison de leur contenu en oméga-3 d'origine marine, que l'on retrouve aussi, mais en moins grande quantité, dans les fruits de mer. Le Guide alimentaire canadien recommande d'ailleurs de consommer au moins deux repas de poisson par semaine. L'une d'eux

pourrait être proposée par les services alimentaires des établissements scolaires.

### LES FIBRES ALIMENTAIRES

Les fibres alimentaires représentent la partie des plantes que le système digestif ne peut digérer complètement. Dans l'estomac, elles se gonflent d'eau, prennent du volume

et procurent ainsi un sentiment de satiété. Les aliments d'origine végétale contiennent des fibres alimentaires alors que ceux d'origine animale n'en contiennent pas.

Un apport quotidien en fibres de 25 à 38 g, selon l'âge et le sexe, est recommandé. Un repas devrait donc combler environ 30 % de cet apport, soit 7,5 à 11,5 g de fibres; au besoin, les collations compléteront cet apport.

**Tableau 13 : Distinction entre les fibres solubles et insolubles et leurs sources**<sup>20,21</sup>

	Fibres solubles	Fibres insolubles
Effets dans l'organisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Elles sont solubles dans l'eau et ont la capacité de l'absorber comme une éponge. Elles facilitent le parcours des déchets dans le côlon et ralentissent le transit intestinal.</li> <li>&gt; Les études ont montré que les fibres solubles jouent un rôle important dans la réduction du taux de cholestérol et, par conséquent, elles contribuent à diminuer les risques de maladies coronariennes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Elles ne sont pas solubles dans l'eau et augmentent la quantité de matières qui se trouvent dans l'intestin.</li> <li>&gt; Elles accélèrent le péristaltisme intestinal. Par conséquent, une augmentation de l'apport en fibres insolubles est recommandée pour soulager la constipation.</li> </ul>
Sources alimentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Légumineuses</li> <li>&gt; Orge</li> <li>&gt; Son d'avoine</li> <li>&gt; Psyllium</li> <li>&gt; Fruits (pomme, poire, pruneau)</li> <li>&gt; Légumes (carotte, brocoli, pois)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Produits de blé entier</li> <li>&gt; Son de blé</li> <li>&gt; Son de maïs</li> <li>&gt; Graines de lin</li> <li>&gt; Pelure de certains fruits et légumes</li> </ul>

Tous les aliments contenant des fibres fournissent une certaine quantité des deux types de fibres. Les aliments les plus riches en fibres contiennent toutefois plus de fibres insolubles que de fibres solubles.

### LES FOLATES

Les folates, ou vitamine B9, font partie de la grande famille des vitamines B et sont présents à l'état naturel dans les aliments. Leur forme synthétique, l'acide folique, se retrouve dans les aliments enrichis et les suppléments.

Le rôle des folates :

- > produire des globules rouges et ainsi, prévenir l'anémie;
- > prévenir certaines malformations à la naissance;
- > favoriser la croissance et le développement normal de la colonne vertébrale, du cerveau et du crâne du fœtus durant le premier trimestre de la grossesse.

Une carence en folates augmenterait le risque de maladie cardiovasculaire.

Les meilleures sources de folates :

- > foie;
- > légumes vert foncé;
- > légumineuses;
- > produits céréaliers enrichis;
- > orange et jus d'orange;
- > banane.



Les signes d'une carence en acide folique :

- > anémie;
- > diarrhée;
- > faiblesse;
- > perte d'appétit et perte de poids;
- > irritabilité et changements de comportement.

Certains de ces signes peuvent cependant être causés par une variété de conditions médicales. Une anémie due à une carence en folates disparaîtra rapidement avec la prise d'acide folique. Un ajustement du régime alimentaire est alors requis.

### DE L'EAU POUR ÉTANCHER LA SOIF

L'eau est essentielle à la vie. C'est grâce à l'eau que le corps peut utiliser l'énergie présente dans les aliments; elle est indispensable à l'ensemble des processus vitaux.

Chaque jour, on doit remplacer l'eau perdue naturellement dans les urines, la sueur, les selles et la respiration. L'organisme en rejette encore plus lorsqu'il fait très chaud ou lorsque l'on pratique une activité physique intense. Il est conseillé de boire un peu tout au long de la journée. Il ne faut pas attendre d'avoir soif, car la soif signifie que l'organisme est déjà en état de déshydratation.

La Guide alimentaire canadien recommande de boire de l'eau pour étancher la soif et favoriser une bonne hydratation sans ajouter de calories à l'alimentation. Les boissons gazeuses, les boissons sportives et énergisantes ajoutent un nombre important de calories à l'alimentation à cause de leur teneur élevée en sucre. Ces boissons peuvent aussi contenir du guarana, source de caféine, ou du sodium, des éléments qui devraient être limités.

## LES ÉLÉMENTS À LIMITER

### LES GRAS SATURÉS ET LES GRAS TRANS

Les gras saturés et les gras trans sont dommageables pour la santé puisqu'ils augmentent les risques de maladie cardiovasculaire. Il faut donc limiter leur consommation.

Les sources de gras saturés et de gras trans :

- > margarines dures;
- > saindoux;
- > shortening;
- > margarines hydrogénées et toute autre matière grasse hydrogénée.

On retrouve ces types de gras dans beaucoup de produits commerciaux, tels que les aliments frits, les aliments à base de pâte feuilletée, les gâteaux, les beignes, les croissants, les garnitures fouettées, etc.

Certaines huiles tropicales, comme les huiles de coco, de palmiste et de palme, ont une forte teneur en lipides saturés. Elles devraient aussi être limitées<sup>22</sup>. Les viandes et la volaille renferment également des gras saturés, c'est pourquoi on recommande de privilégier les coupes de viande maigres et la volaille sans peau (voir le chapitre 4).

### LA CAFÉINE

Agissant sur les neurotransmetteurs du système nerveux central, la caféine a une action stimulante. Rapidement métabolisée par l'organisme, elle pénètre tous les tissus, y compris ceux du cerveau.

La caféine se retrouve dans le café, le thé, les colas et le chocolat. La guarana, une substance dite naturelle que contiennent plusieurs boissons énergétiques et énergisantes, est également une source de caféine.

#### La position de Santé Canada sur la caféine

En 2003, les experts de la Direction des aliments de Santé Canada ont conclu que la consommation de 400 à 450 mg de caféine par jour ne présente pas de danger notable pour la santé humaine.

Les femmes enceintes et celles qui allaitent devraient cependant limiter leur consommation à un maximum de 300 mg de caféine par jour. Quant aux enfants, leur consommation quotidienne ne devrait pas excéder 2,5 mg par kilogramme de poids corporel, ce qui représente en moyenne :

- > 45 mg par jour pour les 4 à 6 ans;
- > 62,5 mg par jour pour les 7 à 9 ans;
- > 85 mg par jour pour les 10 à 12 ans.

Il est à noter que la caféine peut contribuer à causer de l'anxiété et à perturber le sommeil chez les enfants.

**Tableau 14 : Teneur en caféine de quelques boissons et aliments<sup>23</sup>**

Aliments	Teneur en caféine
Café filtre (250 ml – 1 tasse)	179 mg
Thé (250 ml – 1 tasse)	30 à 50 mg
Thé vert (250 ml – 1 tasse)	30 mg
Boisson gazeuse de type cola (355 ml ou 1 canette)	36 à 50 mg
Boisson énergisante (un contenant)	50 à 250 mg
Friandise, chocolat au lait (28 g – 1 oz)	7 mg
Chocolat pour la cuisson non sucré (28 g – 1 oz)	25 à 58 mg
Lait au chocolat (250 ml – 1 tasse)	8 mg

## LE SODIUM : À CONSOMMER AVEC MODÉRATION

Le sodium est un minéral présent dans le sang et le liquide dans lequel baignent les cellules. Il joue des rôles importants dans l'organisme, mais n'est nécessaire qu'en petite quantité. Les aliments contiennent naturellement du sodium en quantité suffisante pour combler nos besoins quotidiens. La plupart des individus en consomment beaucoup trop et cette consommation devrait être limitée, puisque le sodium peut contribuer à augmenter les risques de maladie cardiovasculaire (voir les sections précédentes sur le sujet).

**Tableau 15 : Apport suffisant et apport maximal tolérable en sodium pour différentes catégories d'âge<sup>24</sup>**

Âge	1-3	4-8	9-13	9-50
Apport suffisant (AS)	1 000 mg	1 200 mg	1 500 mg	1 500 mg
Apport maximal tolérable (AMT)	1 500 mg	1 900 mg	2 200 mg	2 300 mg

Les principales sources de sodium :

La plus grande partie du sel que nous consommons se trouve dans les aliments du commerce préparés et préemballés, comme les soupes en conserve ou en sachets, les sauces, les mets transformés et les charcuteries.

**Tableau 16 : Teneur en sodium de quelques aliments<sup>25</sup>**

Aliments	Teneur en sodium
Sel de table (5 ml – 1 c. à thé)	2 325 mg
Sauce soya (15 ml – 1 c. à table)	900 mg
Cornichon à l'aneth (1)	2 013 mg
Soupes commerciales (250 ml)	611 à 1 169 mg
Sauce tomate en conserve (125 ml)	700 mg
Tomate en conserve, entières (125 ml)	207 mg
Saucisses au porc, cuites (68 g)	533 mg
Fromage feta (50 g)	560 mg
Ketchup (15 ml)	180 mg
Moutarde préparée	200 mg
Jus de légumes ou de tomate (125 ml)	345 à 350 mg
Jambon régulier (100 g – 3 ½ oz)	1 300 à 1 500 mg
Bacon grillé (100 g – 4 tranches)	2 310 mg

## LES SUCRES CONCENTRÉS

Les friandises, les pâtisseries, les biscuits sucrés et les boissons gazeuses ou boissons aromatisées aux fruits contiennent de grandes quantités de sucre. Ces aliments fournissent peu d'éléments nutritifs, contiennent généralement beaucoup de calories et contribuent à favoriser l'obésité et l'embonpoint. Il est conseillé de lire les étiquettes pour vérifier la présence de sucre ajouté et comparer les produits. Si le sucre apparaît en tête de la liste des ingrédients, cela indique que le produit a une teneur élevée en sucre; sa consommation devrait être limitée, voire éliminée. Le sucre peut prendre différentes

formes : ainsi, les termes glucose, sucrose, fructose, sirop de maïs, miel sont tous indicateurs de la présence de sucre (voir le chapitre 4).

Une alimentation saine basée sur les recommandations du Guide alimentaire canadien pourrait comporter occasionnellement des aliments riches en sucres concentrés, s'ils sont consommés avec modération. Ils ne doivent cependant pas prendre la place d'aliments nutritifs, tels que les fruits et le lait.

1. Brigitte BEDARD, Lise DUBOIS, Rosanna BARALDI et coll. *L'alimentation des jeunes Québécois en 2004 : un premier tour de table*, Québec, Institut de la statistique du Québec, sous presse.
2. [[http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/food-guide-aliment/basics-base/quantit/index\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/food-guide-aliment/basics-base/quantit/index_f.html)] (consulté le 11 février 2008).
3. MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT. *Pour un virage santé à l'école. Politique-cadre pour une alimentation et un mode de vie physiquement actif*, Québec, ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2007.
4. SANTÉ CANADA. *Guide alimentaire canadien*, [En ligne]. [[www.hc-sc.gc.ca/fn-an/food-guide-aliment/basics-base/quantit/index\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/food-guide-aliment/basics-base/quantit/index_f.html)] (consulté le 11 février 2008).
5. Ellie WHITNEY, Sharon RADY ROLFES, *Understanding Nutrition*, 10<sup>e</sup> éd., Thomson Learning, 2005, États-Unis p. 201.
6. EXTENSO, CENTRE DE RÉFÉRENCE SUR LA SANTÉ HUMAINE. « Les éléments nutritifs », [En ligne]. [[www.extenso.org/guides\\_outils/elements\\_detail.php/f/1235/o/3](http://www.extenso.org/guides_outils/elements_detail.php/f/1235/o/3)] (consulté le 3 avril 2008).
7. SANTÉ CANADA. *Valeur nutritive de quelques aliments usuels*, 1999.
8. Didier GARRIGET. « Consommation de sodium à tous les âges », *Rapports sur la santé*, vol. 18, n° 2, p. 35-41, Ottawa, Statistique Canada, n° 82-003.
9. SANTÉ CANADA. « Valeurs de référence relatives aux macronutriments », [En ligne]. [[www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/reference/table/ref\\_macronutr\\_tbl\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/reference/table/ref_macronutr_tbl_f.html)] (consulté le 13 février 2008).
10. Ibid. « Valeurs de référence relatives aux éléments », [En ligne]. [[www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/reference/table/ref\\_elements\\_tbl\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/reference/table/ref_elements_tbl_f.html)] (consulté le 13 février 2008).
11. AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS. [[www.inspection.gc.ca/francais/fssa/invenq/inform/20070323f.shtml](http://www.inspection.gc.ca/francais/fssa/invenq/inform/20070323f.shtml)] (consulté le 13 février 2008).
12. ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DES ALLERGIES ALIMENTAIRES. [[http://www.aqaa.qc.ca/produits\\_et\\_services/Statistiques.asp](http://www.aqaa.qc.ca/produits_et_services/Statistiques.asp)] (consulté le 7 avril 2008).
13. EXTENSO, CENTRE DE RÉFÉRENCE SUR LA SANTÉ HUMAINE. [[www.extenso.org](http://www.extenso.org)] (consulté le 30 avril 2008).
14. Pascale MORIN, et ÉDITH PAINCHAUD. *J'ai le goût de la santé, nutrition et équilibre*. [Extrait en ligne]. [[http://www.servicevie.com/01alimentation/manger\\_sante/Mange111099/mange111099.html](http://www.servicevie.com/01alimentation/manger_sante/Mange111099/mange111099.html)] (consulté le 13 février 2008)
15. PLAISIRS LAITIERS. [[www.plaisirlaitiers.ca/fr](http://www.plaisirlaitiers.ca/fr)] consulté le 30 février 2008.
16. [[www.sante.umontreal.ca/info\\_nutri/dejeuners/index.htm](http://www.sante.umontreal.ca/info_nutri/dejeuners/index.htm)] (consulté le 13 février 2008).
17. [<http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/nutrition/index.php?aid=12>] (consulté le 1er mai 2008).
18. [[http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/pubs/res-educat/res-educat\\_3\\_f.html#3](http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/pubs/res-educat/res-educat_3_f.html#3)] (consulté le 1er mai 2008).
19. EXTENSO, CENTRE DE RÉFÉRENCE SUR LA SANTÉ HUMAINE. [[www.extenso.org](http://www.extenso.org)] (consulté le 30 avril 2008).
20. [[http://www.kelloggs.ca/french/nutrition/ci\\_he\\_fibre.htm](http://www.kelloggs.ca/french/nutrition/ci_he_fibre.htm)] (consulté le 12 février 2008).
21. EXTENSO, CENTRE DE RÉFÉRENCE SUR LA NUTRITION HUMAINE. [[www.extenso.org](http://www.extenso.org)] (consulté le 1er mai 2008).
22. SANTÉ CANADA. *Bien manger avec le Guide alimentaire canadien*. Ressource à l'intention des éducateurs et formateurs, op. cit.
23. SANTÉ CANADA. « La caféine et votre santé », Canada[En ligne]. [[www.hc-sc.gc.ca/iyh-vsv/food-aliment/cafeine\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/iyh-vsv/food-aliment/cafeine_f.html)] (consulté le 14 février 2008).
24. [[http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/reference/table/ref\\_elements\\_tbl\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/reference/table/ref_elements_tbl_f.html)], consulté le 13 février 2008
25. SANTÉ CANADA. *Valeur nutritive de quelques aliments usuels*, 1999.