

# LA NUTRITION : UN ATOUT MAJEUR EN PRÉVENTION DU CANCER

Séguin Bernier Micheline<sup>1</sup>, Lafrenière Sylvie<sup>2</sup>

---

1. Une alimentation saine .....	2
2. La consommation de fruits et de légumes .....	3
3. Les problèmes d'ordre nutritionnel.....	3
3.1 Embonpoint et obésité .....	3
3.2 Alcool.....	4
3.3 Hypothèses alimentaires et nutritionnelles faisant l'objet de débats scientifiques pour la prévention des cancers.....	4
3.3.1 Les fibres alimentaires :.....	4
3.3.2 La consommation de viandes et de charcuteries .....	5
3.3.3 Les apports en gras.....	5
3.3.4 Les composés alimentaires antioxydants .....	5
3.3.5 Les phyto-oestrogènes .....	6
3.3.6 Les folates .....	6
4. Résumé des recommandations préventives .....	7
5. Lueurs d'espoir .....	8
Conclusion .....	9
Bibliographie .....	10
Annexe 1.....	11
Combien de fruits et de légumes par jour? .....	11
Annexe 2.....	13
Les différents gras .....	13
Annexe 3.....	14
Guide alimentaire canadien pour manger sainement.....	14

---

<sup>1</sup>Madame Micheline Séguin Bernier est nutritionniste et agente de planification et de programmation à l'Agence de santé et de services sociaux de la Mauricie et du Centre-du-Québec

<sup>2</sup>Madame Sylvie Lafrenière est nutritionniste au Centre de santé et de services sociaux Maskinongé.

## Résumé

Le cancer est considéré comme une maladie chronique multifactorielle. Les facteurs génétiques, hormonaux, environnementaux peuvent concourir au développement du cancer et agir à différentes phases de la cancérogenèse<sup>1</sup>. Parmi les facteurs environnementaux, l'alimentation joue un rôle essentiel dans plusieurs aspects de la prévention, de l'évolution et du traitement du cancer. On estime que 35 à 40 % de tous les cancers seraient liés à des facteurs nutritionnels<sup>2</sup>.

### 1. Une alimentation saine

Les choix alimentaires jouent un rôle important dans la réduction des risques de cancer.<sup>3</sup> Manger une variété d'aliments, conformément au *Guide alimentaire canadien pour manger sainement*<sup>4,5,6</sup>, devrait permettre de diminuer les risques de développer un cancer :

- produits céréaliers à base de grains entiers = 5 à 12 portions par jour
- fruits et légumes = 5 à 10 portions par jour
- produits laitiers (réduits en matières grasses) = 2 à 4 portions par jour
- viandes et substituts = 2 à 3 portions.

D'autres recommandations importantes sont :

- Demandez à vos patients de
  - limiter la quantité de gras et de consommer de plus petites portions d'aliments riches en matières grasses, spécialement les matières grasses de sources animales.
  - De privilégier les huiles d'olive, de tournesol ou de canola pour la cuisson.
  - De choisir des margarines molles à base d'huile de canola, de tournesol ou d'olive non hydrogénées.
- Suggérez à vos patients de boire de l'alcool modérément. Ils devraient se limiter à un ou deux verres par jour. On estime que l'alcool cause près de 3 % des cancers, spécialement le cancer du foie. L'alcool augmenterait également les risques de cancer du sein et du côlon.

---

<sup>1</sup> Programme national, Nutrition santé. *Alimentation, nutrition et cancer, vérités, hypothèses et idées fausses*. Ministère de la Santé, de la Famille et des Personnes handicapées. France 2002

<sup>2</sup> Id 1 p 2

<sup>3</sup> American Institute for Cancer Research. *The Diet and Cancer Link*. [www.airc.org/diet.html](http://www.airc.org/diet.html) Consulté le 6 juillet 2005

<sup>4</sup> Santé Ontario. *Chronique: sept façons de vaincre le cancer*. [www.healthontario.com/french](http://www.healthontario.com/french) Consulté le 7 juillet 2005

<sup>5</sup> Santé Ontario. *Cancer du sein*. [www.healthontario.com/french](http://www.healthontario.com/french) Consulté le 7 juillet 2005

<sup>6</sup> Ministère de la Santé et des Services sociaux. *L'alimentation des Québécois et des Québécoises, de la connaissance à l'action*. [www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/nutrition/index.html](http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/nutrition/index.html) Consulté le 17 juillet 2005

## 2. La consommation de fruits et de légumes

La nutrition est un déterminant majeur de santé. Le cancer demeure un des grands défis de notre époque et un problème important en santé publique. La complémentarité des approches expérimentales et des données cliniques et épidémiologiques renforce la conviction du lien entre le facteur d'exposition alimentaire et les risques de cancer.

L'un des principaux consensus actuels sur la relation entre l'alimentation et le cancer est l'effet protecteur des fruits et des légumes, de par leur contenu en fibres alimentaires et en composés phytochimiques qui, pour plusieurs, représentent des antioxydants puissants<sup>7,8</sup>

Pour le cancer du sein, la convergence des études publiées est insuffisante pour conclure à un effet protecteur de façon certaine. Les légumes verts et jaunes auraient un effet protecteur modéré supérieur à celui des fruits. L'annexe 1 présente un résumé des fruits et légumes privilégiés.

La consommation de fruits et de légumes peut prendre plusieurs formes : crus, cuits (les aliments cuits perdent un peu de leurs vitamines mais la cuisson n'altère pas les flavonoïdes), congelés et en conserve. Aussi, la consommation des fruits et des légumes en conserve devrait demeurer le dernier choix.

## 3. Les problèmes d'ordre nutritionnel

### 3.1 Embonpoint et obésité

Des études de mortalité par cancer ou d'incidence des cancers montrent que les personnes présentant un surpoids, voire obèses, constituent une population à haut risque de cancers. Plusieurs études épidémiologiques ont montré qu'un excès de poids corporel, défini par un indice de masse corporel (IMC) supérieur à 25 kg/m<sup>2</sup>, était associé à une augmentation de risque de cancer de l'endomètre, du sein après la ménopause et du côlon. Plus spécifiquement, pour le cancer du sein, il convient de distinguer ceux survenant après la ménopause de ceux diagnostiqués avant.

Le risque de cancer du sein hormono-dépendant survenant après la ménopause est multiplié par un facteur de 1,1 à 2 chez les femmes en surpoids, par rapport aux femmes de corpulence normale. Un IMC élevé serait plutôt protecteur avant la ménopause. Mais dans tous les cas, il est conseillé de surveiller le poids de façon régulière et raisonnable.

Si un gain de poids rapide et/ou important survient, il est nécessaire de mettre en place un contrôle de l'alimentation, supervisé par une diététiste pour éviter des restrictions alimentaires dommageables à la santé, avec augmentation de l'activité physique.

<sup>7</sup> Gerber M et al. *Food and cancer : states of the art about the protective effect of fruits and vegetables*. Bull. cancer 2002; 89 (3): 293-312

<sup>8</sup> Harvard School of Public Health. [www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/fruits.html](http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/fruits.html) Consulté le 6 juillet 2005

### 3.2 Alcool

La consommation élevée d'alcool est un facteur de risque bien connu des cancers des voies aéro-digestives supérieures (cavité buccale et pharynx, larynx, œsophage) et du foie. La relation entre la prise d'alcool et le risque de cancer du côlon, du rectum et du sein a été souvent observée mais pas dans toutes les études, ce qui amène à considérer cette association comme probable. Par exemple, le risque de développer un cancer du sein est multiplié par 1,45 chez les consommatrices de plus de 3 verres de vin par jour (soit l'équivalent de 30 g d'alcool/jour ou plus) par rapport à celui chez les abstinentes<sup>9</sup>.

Le statut hormonal de la femme (pré ou post ménopause) pourrait influencer les conséquences de la consommation d'alcool sur le risque de cancer : l'augmentation de risque de cancer du sein liée à la consommation d'alcool serait plus élevée chez les femmes post-ménopausées que chez les femmes pré-ménopausées.

Les recommandations<sup>10</sup> proposent, chez ceux qui consomment des boissons alcoolisées, que cet apport ne dépasse pas, pour les femmes, l'équivalent par jour soit d'un verre de vin de 100 ml ou d'une bière de 250 ml ou de 30 ml d'alcool fort. Pour les hommes, l'équivalent correspond à deux verres de vin de 100 ml ou deux bières de 250 ml ou 60 ml d'alcool fort.

### 3.3 Hypothèses alimentaires et nutritionnelles faisant l'objet de débats scientifiques pour la prévention des cancers

#### 3.3.1 *Les fibres alimentaires :*

Les fibres alimentaires sont le principal composant structurel des membranes cellulaires végétales. Elles ont comme caractéristique, chez l'homme, de n'être ni digérées, ni absorbées par le tractus digestif supérieur. Elles sont souvent fermentées dans le côlon. Les principales sources alimentaires des fibres sont les céréales, les fruits, les légumes et les légumineuses. Les recommandations portent davantage sur la consommation d'une certaine quantité d'aliments riches en fibres, que sur les fibres elles-mêmes. Un apport en fibres alimentaires supérieur à 20 grammes par jour est recommandé en diversifiant et en augmentant la consommation d'aliments d'origine végétale. Jusqu'à présent, la réduction des risques de cancer du sein a été reliée à une consommation élevée de fibres provenant des légumes et des fruits.

Bien que des doutes demeurent sur le rôle des fibres alimentaires dans le développement du cancer du sein, divers mécanismes d'actions ont été proposés jusqu'à présent. Les fibres pourraient protéger contre le cancer du sein :

- En réduisant, au niveau de l'intestin, la réabsorption des oestrogènes excrétés par le système biliaire;
- En agissant indirectement sur la réduction de l'obésité ou en améliorant la sensibilité à l'insuline;

---

<sup>9</sup> Id 1: p 19

<sup>10</sup> Id 1: p 20

- En fournissant des éléments nutritifs propres aux aliments riches en fibres comme des caroténoïdes, des isoflavones et des lignanes.

L'alimentation quotidienne devrait intégrer des légumes ou des légumineuses (lentilles, haricots, fèves) et des fruits (plutôt que leur jus), du riz complet, des céréales complètes (blé, avoine, maïs, son, orge), du pain complet. Il est préférable de consommer des produits à grains entiers ou enrichis de fibres.

### 3.3.2 *La consommation de viandes et de charcuteries*

Une consommation modérée de viandes et de charcuteries est recommandée surtout pour diminuer les risques de cancer colorectal. En ce qui a trait au cancer du sein, peu d'études sont disponibles corroborant l'augmentation du risque.

### 3.3.3 *Les apports en gras*

Il n'y aurait pas ou peu de corrélation spécifique entre la consommation de matières grasses et le cancer. Par contre, à l'instar de la quantité totale de matières grasses ingérées, certains types d'acides gras pourraient être impliqués dans la survenue de cancers, mais des incertitudes persistent quant à l'existence d'une relation causale<sup>11</sup>. D'autre part, l'apport en acides gras oméga-3 serait associé à un moindre risque d'atteinte ganglionnaire axillaire et de métastases.<sup>12</sup>

L'apport en graisses dans une alimentation normale ne doit pas dépasser 30 à 35 % de l'apport calorique total de la journée. Les graisses saturées devraient être réduites, et de façon générale, la consommation de graisses polyinsaturées et monosaturées devrait être privilégiée. La consommation d'acides gras trans devrait être limitée. Un aide mémoire est présenté à l'annexe 2.

### 3.3.4 *Les composés alimentaires antioxydants*

Les radicaux libres, qui sont présents par exemple dans la fumée ou les produits au niveau des cellules à partir de réactions d'oxydation, peuvent avoir des effets néfastes pour la santé. Ils peuvent altérer des structures cellulaires essentielles comme l'ADN, les protéines et les membranes, et entraîner des mutations ou la mort cellulaire. Ces atteintes radicalaires peuvent être à l'origine ou impliquées dans le développement de la cancérogenèse.

Les antioxydants sont capables de piéger les radicaux libres et d'intervenir dans les mécanismes de protection contre leurs effets délétères. Les principaux antioxydants apportés par l'alimentation sont des vitamines (E, C et des caroténoïdes), des minéraux (zinc, sélénium) et des microconstituants végétaux (polyphénols contenus dans les fruits, les légumes, les céréales, le thé, le vin et le chocolat). Des apports insuffisants en antioxydants seraient susceptibles de réduire les capacités de défense de l'organisme contre les radicaux libres. Ces déficits, jouant potentiellement un rôle dans le développement de certains cancers, ont fait l'objet de nombreuses recherches.

---

<sup>11</sup> Id 1 : p 28

<sup>12</sup> Id 1 : p 48

En terme de prévention des cancers, il n'existe aucun argument suffisamment étayé scientifiquement pour proposer la prise de suppléments en anti-oxydants sous forme médicamenteuse au long cours (en dehors d'indications médicales précises). Dans l'état actuel des connaissances, le rôle des anti-oxydants dans la protection des cancers constitue une piste de recherche intéressante et ne peut aboutir à des recommandations pratiques, en dehors de celles qui visent à augmenter les aliments sources de ces micronutriments, notamment les fruits et les légumes.

### 3.3.5 Les phyto-oestrogènes

Les phyto-oestrogènes (PE) sont des substances d'origine végétale principalement des lignines et des isoflavonoïdes et dont l'action est proche de celle des oestrogènes (hormones produites par les ovaires). L'existence des PE a été mise en évidence au début des années 1960. Les aliments contenant des isoflavones sont les produits du soja (lait, fromage et yaourt de soja ainsi que les graines de soja), les produits contenant de la lignane sont principalement certains produits céréaliers (avoine, froment, riz complet, muesli et seigle).

Actuellement, le rôle des phyto-oestrogènes est encore mal déterminé, leur consommation excessive est déconseillée dans le cas d'un cancer du sein. L'état des connaissances actuelles permet de conseiller une alimentation variée et équilibrée en attendant d'autres résultats venant de nombreuses recherches en cours sur le sujet<sup>13,14</sup>.

### 3.3.6 Les folates

Les substances qui ont la propriété de l'acide folique sont regroupées sous le nom générique de « folates ». Elles se retrouvent en grande quantité dans les végétaux verts (en particulier les épinards et la laitue), le foie, les céréales, les agrumes, les fromages à pâte persillée et les légumineuses. Il existe également une synthèse endogène de la flore intestinale.

Des études ont montré une relation inverse entre le statut en folates et le risque du cancer du sein, notamment en post-ménopause et surtout chez les femmes consommant de l'alcool. Mais cette association n'a pas été observée dans toutes les études.<sup>15</sup>

<sup>13</sup> Guggenbühl Nicolas, *Les phyto-oestrogènes révèlent-ils véritablement un potentiel protecteur vis-à-vis du cancer du sein et de celui de la prostate ? C'est ce que le projet européen « PhytoPrevent » a tenté de cerner.* Février 2005

[www.healthandfood.be/html/fr/popup/69/oestrogene.htm](http://www.healthandfood.be/html/fr/popup/69/oestrogene.htm) Consulté le 25 juillet 2005

<sup>14</sup> Lecompte P. *Problèmes posés par les phyto-oestrogènes.* CHRU Tours, septembre 2001.

[www.med.univ-tours.fr/fmc/Pages/JS2001/JS2001lecompte.html](http://www.med.univ-tours.fr/fmc/Pages/JS2001/JS2001lecompte.html) Consulté le 25 juillet 2005

<sup>15</sup> Id 1. p 42

#### 4. Résumé des recommandations préventives

Voici un résumé des recommandations susceptibles de diminuer le risque du cancer, adapté du Manuel de nutrition clinique de l'Ordre professionnel des diététistes du Québec.<sup>16</sup> Une diététiste /nutritionniste est en mesure d'accompagner les patientes dans l'élaboration de leur plan de traitement nutritionnel et de calculer pour chacune l'apport adéquat en macro et micro nutriments.

- Favoriser une alimentation variée et équilibrée qui met l'accent sur les aliments d'origine végétale.
- Promouvoir la consommation régulière d'au moins 5 portions de légumes et de fruits par jour.
- Maintenir un poids santé (l'indice de masse corporelle devrait se situer entre 18,5 et 25).
- Favoriser l'activité physique régulière incluant une ou des activités d'intensité modérée à élevée pendant au moins 30 minutes.
- Favoriser les sources de glucides complexes et les protéines d'origine végétale (produits céréaliers à grains entiers et légumineuses). Les glucides devraient représenter de 45 à 60 % de l'énergie totale. Limiter l'apport en sucres raffinés à moins de 10 % de l'énergie totale de la journée.
- Diminuer la consommation d'alcool. Limiter la consommation à moins de 2,5 % de l'énergie totale chez la femme et à moins de 5 % de l'énergie totale chez l'homme. (un verre et deux par jour respectivement).
- Limiter l'ingestion de viande rouge à moins de 80 g par jour (moins de 10 % de l'énergie totale). 80 g peut équivaloir à la grosseur d'un jeu de cartes, d'une souris d'ordinateur ou de la paume de la main.
- Viser une diminution des matières grasses, celles-ci devraient représenter 30 % et moins des calories totales.
- Limiter l'apport en sodium total à moins de 6 grammes par jour\*.

---

<sup>16</sup> Ordre professionnel des diététistes du Québec. Manuel de nutrition clinique, section Cancer. [www.opdq.org](http://www.opdq.org) Consulté le 21 juillet 2005

\* Aliments riches en sodium :

- Potages et bouillons du commerce; extraits de bouillons (cube, poudre ou concentré liquide);
- Viandes fumées, salées et en conserve: bacon, bœuf salé, jambon, saucisses fumées, charcuterie, etc.;
- Poissons fumés, salés ou en conserve: anchois, hareng salé, morue séchée et salée, saumon et thon en conserve, sardines;
- Plats cuisinés;
- Marinades, olives, choucroute, algues;
- Sauces du commerce: chili, HP<sup>md</sup>, soja, teriyaki, VH<sup>md</sup>, Worcestershire, ketchup, moutarde préparée;
- Aliments enrobés de sel: craquelins salés, croustilles, arachides salées, noix diverses salées, bretzels, etc.;
- Sels au céleri, à l'oignon, à l'ail, glutamate monosodique (Accent<sup>md</sup>);
- Fromages;
- Jus de tomate et de légumes réguliers.

- Entreposer et conserver adéquatement les aliments afin d'éviter toute contamination.
- Conseiller des méthodes de cuisson évitant de carboniser ou de trop griller les aliments.
- Favoriser la consommation d'une alimentation saine et variée plutôt que la prise de suppléments de vitamines et de minéraux (selon l'état du patient).
- Assurer une hydratation suffisante.

Afin de vous guider dans la compréhension des pourcentages mentionnés ci-haut, nous avons préparé un exemple d'un calcul d'une alimentation journalière à près de 2000 calories. Nous vous invitons à consulter l'annexe 3 pour découvrir ce que représente une portion.

<b>Exemple d'un apport calorique de 2000 calories</b>					
	<b>Portions</b>	<b>Calories</b>	<b>Protéines</b>	<b>Glucides</b>	<b>Lipides</b>
Produits laitiers (à 1 % m.g.)	2 portions	214			
Fruits	5	300			
Légumes	3	60			
Produits céréaliers	8	544			
Viande et substituts (1 portion = 30 grammes)	8	584			
Matières grasses (m.g.)	4	180			
Sucre, confitures, etc. (1 = 5 ml ou 1 c. à thé)	7	140			
<b>Calories totales</b>		<b>2022</b>			
<b>% des macronutriments</b>			<b>19%</b>	<b>52%</b>	<b>29%</b>

## 5. Lueurs d'espoir

Les déterminants de la santé et les facteurs environnementaux, comme l'alimentation, peuvent interagir avec le processus cancérogène et en modifier l'évolution. Il en est de même pour les récives des cancers traités.

Des études récentes se sont intéressées à l'influence de l'alimentation, notamment les apports en lipides, sur le pronostic des cancers :

- La survie après un cancer du sein semble être influencée par la quantité ou la qualité des acides gras alimentaires. Une étude multicentrique chez les femmes qui ont eu un diagnostic récent de cancer du sein<sup>17</sup>, a montré qu'un apport quotidien faible en

<sup>17</sup> Abramson Cancer Center of the University of Pennsylvania. *Health professionals: Nutrition in Cancer care*. May 13 2005. [www.oncolink.upenn.edu](http://www.oncolink.upenn.edu) Consulté le 2 juin 2005

graisses réduit la récurrence des tumeurs à six ans. L'apport d'acides gras oméga-3 serait associé à un moindre risque d'atteinte ganglionnaire axillaire et de métastases, donc à des cancers du sein moins graves.

- Au Japon, les femmes présentant un cancer du sein, et qui ont une consommation journalière importante de thé (à partir de 10 tasses par jour) ont des risques de métastases et de récurrence diminués par rapport à celles qui boivent moins de thé.

Au Québec, le docteur Richard Béliveau, docteur en biochimie, du Laboratoire d'oncologie moléculaire de l'Université du Québec à Montréal présente une voie d'avenir dans la prévention des cancers. Les recherches portent sur l'utilisation des molécules extraites des aliments. Selon monsieur Béliveau, l'alimentation est une chimiothérapie quotidienne pour attaquer les microtumeurs que l'organisme développe tous les jours. C'est pour lui, le principe de la nutrathérapie. Comme il le disait lors d'une entrevue «Notre meilleur allié n'est pas la pharmacie ni le comptoir d'aliments naturels, mais le supermarché.»

La Dre Sylvie Bérubé et collaborateurs<sup>18</sup> ont publié les résultats de leur recherche sur l'association du rôle de la vitamine D et du calcium sur la densité mammaire chez les femmes pré-ménopausées et post-ménopausées. Les résultats démontrent que l'augmentation de l'ingestion de vitamine D et de calcium représente une stratégie de traitement non onéreuse et sécuritaire dans la prévention du cancer du sein.

## Conclusion

Tous les professionnels de la santé ont un rôle essentiel à jouer afin de prévenir les maladies chroniques dont le cancer. Les conseils que vous prodiguez en lien avec une saine alimentation permettent aux patientes de prendre conscience des effets positifs d'une consommation appropriée d'aliments santé. Les diététistes/nutritionnistes, partenaires dans les dossiers reliés à l'alimentation et la nutrition, sont les professionnels spécialisés en nutrition.

Une saine alimentation et une consommation importante et variée de fruits et de légumes (au moins 400g/jour) apporte à des degrés divers une protection contre les cancers les plus fréquents. La variété devra allier tous les types de fruits et de légumes afin de tenir compte de la variété des constituants des fruits et légumes.

D'autres habitudes de vie interviennent dans la prévention des maladies chroniques. La cessation tabagique, le fait de ne pas être exposé à la fumée secondaire et l'activité physique viennent compléter les saines habitudes de vie.

L'Association canadienne du cancer a publié deux livrets sur la *Nutrition et le cancer du sein* et *Bien manger et être actif*. [www.cancer.ca](http://www.cancer.ca). Les sites des ministères québécois et canadien de la santé disposent de sites Internet sur lesquels il est possible de retrouver des références sur la nutrition. [www.msss.qc.ca](http://www.msss.qc.ca) et [www.hc-sc.ca](http://www.hc-sc.ca). Différentes informations sur la nutrition peuvent aussi être consultées sur les sites [www.extenso.org](http://www.extenso.org), [www.opdq.org](http://www.opdq.org), [www.dietitians.ca/french](http://www.dietitians.ca/french).

---

<sup>18</sup> Bérubé S. et al. *Vitamin D and Calcium Intakes from Food or Supplements and Mammographic Breast Density*. Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention. Vol.14, 1653-1659, July 2005

## Bibliographie

1. Programme national, Nutrition santé. *Alimentation, nutrition et cancer, vérités, hypothèses et idées fausses*. Ministère de la Santé, de la Famille et des Personnes handicapées. France 2002
2. Id 1: p 2
3. American Institute for Cancer Research. *The Diet and Cancer link*. [www.airc.org/diet.html](http://www.airc.org/diet.html). Consulté le 6 juillet 2005.
4. Santé Ontario. *Chronique: sept façons de vaincre le cancer*. [www.healthontario.com/french](http://www.healthontario.com/french) Consulté le 7 juillet 2005
5. Santé Ontario. *Cancer du sein*. [www.healthontario.com/french](http://www.healthontario.com/french) Consulté le 7 juillet 2005
6. Ministère de la Santé et des Services sociaux. *L'alimentation des Québécois et des Québécoises, de la connaissance à l'action*. [www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/nutrition/index.html](http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/nutrition/index.html) Consulté le 17 juillet 2005
7. Gerber M et al. *Food and Cancer: states of the art about the protective effect of fruits and vegetables*. Bull. cancer 2002; 89 (3): 293-312
8. Harvard School of Public Health. [www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/fruits.html](http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/fruits.html) Consulté le 6 juillet 2005
9. Id 1: p 19
10. Id 1: p 20
11. Id 1: p 28
12. Id 1: p 48
13. Guggenbühl Nicolas, *Les phyto-oestrogènes révèlent-ils véritablement un potentiel protecteur vis-à-vis du cancer du sein et de celui de la prostate ? C'est ce que le projet européen « PhytoPrevent » a tenté de cerner*. Février 2005  
[www.healthandfood.be/html/fr/popup/69/oestrogene.htm](http://www.healthandfood.be/html/fr/popup/69/oestrogene.htm) Consulté le 25 juillet 2005
14. Lecompte P. *Problèmes posés par les phyto-oestrogènes*. CHRU Tours, septembre 2001. [www.med.univ-tours.fr/fmc/Pages/JS2001/JS2001lecompte.html](http://www.med.univ-tours.fr/fmc/Pages/JS2001/JS2001lecompte.html) Consulté le 25 juillet 2005
15. Id 1. p 42
16. Ordre professionnel des diététistes du Québec. Manuel de nutrition clinique, section Cancer. [www.opdq.org](http://www.opdq.org) Consulté le 21 juillet 2005
17. Abramson Cancer Center of the University of Pennsylvania. *Health professionals: Nutrition in Cancer care*. May 13 2005. [www.oncolink.upenn.edu](http://www.oncolink.upenn.edu) Consulté le 2 juin 2005
18. Bérubé S. et al. *Vitamin D and Calcium Intakes from Food or Supplements and Mammographic Breast Density*. Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention. Vol. 14, 1653-1659. July 2005

## Annexe 1

Plusieurs aliments sont maintenant reconnus pour leurs effets bénéfiques et protecteurs de nombreux cancers. Parmi ceux-là : le thé vert, les légumineuses, les produits céréaliers, certaines épices (curcuma, poivre noir, piments), le cacao et le chocolat noir (plus de 70% de pâte de cacao), les bonnes bactéries probiotiques contenues dans le lait fermenté, le kéfir et certains yogourts, sans oublier la grande famille des fruits et des légumes. En effet, les experts sont unanimes à dire que les fruits et les légumes figurent parmi les meilleures armes contre le cancer.

### Les champions dans leur catégorie : les fruits et les légumes très colorés.

- Vert foncé : brocoli, bette à cardes, épinard, asperge, haricot vert, kiwi, cresson, roquette, rapini (s'apparente au brocoli), crosse de fougère ...
- Jaune orangé : carotte, patate douce, courge, abricot, cantaloup, orange, mangue, papaye ...
- Rouge : canneberge, fraise, framboise, melon d'eau, cerise, poivron, betterave, tomate ...
- Violacés : bleuet, raisin, mûre, prune, figue ...

### La famille du chou

- Chou-fleur, chou de Bruxelles, chou frisé, chou chinois, chou cavalier, chou-rave, brocoli, rapini, navet ...

### La famille de l'ail

- Ail, oignon, poireau, ciboulette, échalote ...

## Combien de fruits et de légumes par jour?

Faites-vous partie des 55 % de québécois ou de québécoises qui consomment au moins 5 fois des fruits et des légumes chaque jour?

Si oui, félicitations, le minimum requis selon les experts est 5 portions de fruits et/ou de légumes par jour, mais encore mieux, les recommandations du Guide alimentaire canadien pour manger sainement, sont de 5 à 10 portions de fruits ou de légumes par jour.

Si non, regardez attentivement les occasions d'augmenter votre consommation.

### C'est quoi une portion?

- Un fruit moyen (ex. une pomme, une orange, une petite banane)
- 125 ml (1/2 tasse) de légumes ou de légumes coupés
- 1 bol de salade ou de verdure de 250ml (1 tasse)
- 1 verre de jus de 125 ml (1/2 tasse)

## Quelques trucs pour manger plus de légumes

- D'abord en acheter, si le frigo est toujours vide, c'est plus difficile d'en manger.
- Manger les légumes et les fruits avant qu'ils soient défraîchis, si nécessaire en acheter moins à la fois.
- Faire provision de légumes surgelés ultra-pratiques comme les petits pois, le maïs, le brocoli, les mélanges ...
- Préparer des légumes crus prêt-à-manger pour glisser dans le sac à lunch ou grignoter en attendant le souper.
- Préparer des potages maison : des légumes cuits en surplus ou légèrement défraîchis qui auront été cuits peuvent faire d'excellents potages, il s'agit de mettre en purée les légumes, d'ajouter du bouillon de poulet ou du jus de tomate, d'assaisonner et de faire chauffer le tout. Vous pourrez même les congeler pour des lunchs ou des repas rapides.
- Préparer des entrées à base de légumes : tomate et bocconcini, asperges en vinaigrette, salade de betterave ou de chou-rave, carottes en rémoulade ...
- Remplacer la frite offerte au restaurant par une salade ou le légume du jour.
- Boire un verre de jus de tomate ou de légumes quand aucun autre légume n'est disponible ou quand une fringale surgit.

## Et pour les fruits?

- Remplacer les desserts tels les gâteaux, tartes, pâtisseries par un dessert à base de fruits.
- Lors d'une fringale en matinée, prenez un fruit : clémentine, raisins, banane ...
- Préparer des coulis maison : des fruits en surplus ou légèrement défraîchis peuvent faire d'excellents coulis, il s'agit de mettre en purée les fruits, d'ajouter un peu de jus de pomme ou d'orange. Vous pourrez même les congeler pour accompagner de la crème glacée et du yogourt vanille.

## Annexe 2

### Les différents gras

*Gras monoinsaturés* : Type d'acides gras qui composent majoritairement l'huile d'olive et de canola (colza),

*Gras polyinsaturés* : Type d'acides gras qui contribuent à diminuer le taux de cholestérol sanguin. Ils contiennent des acides gras essentiels. On les trouve surtout dans les huiles végétales (tournesol, carthame, maïs et soya).

*Gras saturés* : Type d'acides gras présents surtout dans les produits d'origine animale comme la viande, les produits laitiers entiers, le jaune d'œuf, le beurre et certains aliments transformés qui contiennent des matières grasses hydrogénées. Ils peuvent augmenter le taux de HDL. L'huile de palme est une huile végétale hydrogénée.

*Gras trans* : Type d'acides gras présents dans beaucoup d'aliments transformés qui contiennent des matières grasses partiellement hydrogénées et, en petites quantités, à l'état naturel dans des aliments comme les produits laitiers entiers et le beurre.

*Acides gras oméga-3* : Type d'acides gras essentiels polyinsaturés. Ils sont dits essentiels parce que le corps n'en fabrique pas et qu'ils sont nécessaires à son développement et à son fonctionnement. Il est donc primordial de les obtenir par le biais de l'alimentation. Les poissons comme le saumon, la truite, le thon, les crevettes et le maquereau sont riches en oméga-3. Les végétaux comme les graines de lin, de soya, les huiles (canola, lin, noix, soya) et les noix contiennent des acides gras oméga-3. Pour être consommées, les graines de lin doivent être broyées.

*L'hydrogénation* : est un procédé industriel qui consiste à ajouter de l'hydrogène à des huiles liquides non saturées pour les rendre solides. Plus une huile est hydrogénée plus elle devient dure. (Ex. les margarines).

Exemples de produits susceptibles de contenir des gras trans : tous produits transformés tels que les produits de boulangerie et de pâtisserie de fabrication industrielle, margarines hydrogénées, biscuits sucrés, craquelins, soupe et sauces en conserve etc. Il est important de vérifier l'étiquetage nutritionnel sur les contenants.

### Recommandation :

Les huiles d'olive, de canola, de tournesol sont les huiles recommandées. L'huile d'olive se prête bien aux vinaigrettes et à la cuisson à basse température. Pour les cuissons à plus forte température il est préférable d'utiliser l'huile de tournesol.

Les margarines privilégiées sont celles faites à partir d'huiles de soya, de tournesol et d'olive. Les margarines doivent être faites à partir d'huiles non hydrogénées. Il faut rechercher les marques faibles en gras saturés et trans.

## Annexe 3

### Guide alimentaire canadien pour manger sainement



Produits céréaliers	Légumes et fruits	Produits laitiers	Viandes et substituts
Choisissez de préférence des produits à grains entiers ou enrichis.	Choisissez plus souvent des légumes vert foncé ou orange et des fruits orange.	Choisissez de préférence des produits laitiers moins gras.	Choisissez de préférence viandes, volailles et poissons plus maigres et des légumineuses.

<p><b>Produits céréaliers</b></p> <p><b>5 à 12</b> PORTIONS PAR JOUR</p>	<p>1 portion</p> <p>Céréales prêtes à servir 30 g</p> <p>Céréales chaudes 175 mL 3/4 tasse</p> <p>2 portions</p> <p>Pâtes alimentaires ou riz 250 mL 1 tasse</p> <p>1 tranche</p> <p>1 bagel, pain pita ou petit pain</p>	
<p><b>Légumes et fruits</b></p> <p><b>5 à 10</b> PORTIONS PAR JOUR</p>	<p>1 portion</p> <p>Légumes ou fruits frais, surgelés ou en conserve 155 mL 1/2 tasse</p> <p>Salade 250 mL 1 tasse</p> <p>Jus 125 mL 1/2 tasse</p> <p>1 légume ou fruit de grosseur moyenne</p>	
<p><b>Produits laitiers</b></p> <p>PORTIONS PAR JOUR</p> <p>Enfants (4 à 9 ans) : 2 à 3</p> <p>Jeunes (10 à 19 ans) : 3 à 4</p> <p>Adultes : 2 à 4</p> <p>Femmes enceintes ou allaitant : 3 à 4</p>	<p>1 portion</p> <p>Lait 250 mL 1 tasse</p> <p>Fromage 50 g</p> <p>2 tranches 50 g</p> <p>175 g 3/4 tasse</p>	<p><b>Autres aliments</b></p> <p>D'autres aliments et boissons qui ne font pas partie des quatre groupes peuvent aussi apporter saveur et plaisir. Certains de ces aliments ont une teneur plus élevée en gras ou en énergie. Consommez-les avec modération.</p>
<p><b>Vandres et substituts</b></p> <p><b>2 à 3</b> PORTIONS PAR JOUR</p>	<p>1 portion</p> <p>Poisson 125 à 250 mL</p> <p>Haricots 50 à 100 g</p> <p>100 g 1/3 tasse</p> <p>Beurre d'arachides 2 c. à table 30 mL</p> <p>1/3 à 2/3 boîte 50 à 100 g</p> <p>1 à 2 oeufs</p> <p>Vandres, volailles ou poissons 50 à 100g</p>	