



Table des matières

POURQUOI LIRE ET CONSERVER CE GUIDE ?	1
LE COMITÉ ZIP CÔTE-NORD DU GOLFE	1
FAISONS ENSEMBLE UN TOUR D’HORIZON DE LA POLLUTION...	1
L’eau de mer est-elle polluée ?	1
Pourquoi faut-il se sentir concerné par les contaminants ?	1
Inventaire des principales contaminations sur la Côte-Nord	3
BÉNÉFICES DE LA CONSOMMATION DES PRODUITS DE LA MER	5
PÊCHE ET RÉCOLTE D’ANIMAUX MARINS DANS LE GOLFE DU SAINT-LAURENT	5
LES POISSONS	5
Les différents types de pêche	5
Les risques associés à la consommation de poissons	8
Recommandations aux consommateurs de poissons de pêche sportive ?	8
Finalement, le poisson est-il bon pour votre santé?	8
LES MOLLUSQUES	9
Appeler les mollusques par leur nom	9
Problématique de la contamination des mollusques	10
Qui s’occupe de vérifier la salubrité des eaux coquillères?	14
États des secteurs coquilliers au Québec	15
Comment savoir si un site de récolte est sécuritaire ?	15
Recommandations générales pour protéger votre santé	16
LES CRUSTACÉS	16
Les crustacés les plus communs	16
LES PHOQUES (LOUP-MARINS)	17
Les différentes espèces de phoques et leur chasse	17
Le pour et le contre de la consommation du phoque	18
Y-a-t-il des risques de contamination de la viande de phoque ?	18
LA SAUVAGINE	19
LES PRISES ACCIDENTELLES ET LES MAMMIFÈRES MARINS ÉCHOUÉS ..	19
LES ALGUES MARINES COMESTIBLES	20
Espèces et propriétés des algues	20
Quels pourraient être les inconvénients de la consommation d’algues ? ..	21
ATTENTION à la consommation des oeufs d’oiseaux marins	21
LES ACTIONS À ENTREPRENDRE POUR AMÉLIORER LA SITUATION ..	21
Informez-vous ! Ne restez pas dans votre bulle... ..	21
Freinez la marée de pollution d’origine terrestre	21
Préservez les richesses naturelles du littoral de la Côte-nord... ..	22

Pourquoi lire et conserver ce guide ?

Ce guide a pour objectif de **sensibiliser les nord-côtiers aux bénéfiques et aux risques associés à la consommation des produits de la mer**. On entend par produits de la mer l'ensemble des animaux marins ou algues, ramassés, pêchés ou chassés par l'homme. Pour certains, ce document servira d'outil pour découvrir ou redécouvrir les merveilles cachées des eaux du golfe du Saint-Laurent, tandis que d'autres amélioreront leurs connaissances sur la réalité des contaminants présents dans ces eaux. Mais finalement les produits de la mer sont-ils réellement dangereux pour notre santé ?

Le Comité ZIP Côte-Nord du Golfe

Cet ouvrage a été réalisé à l'initiative du comité ZIP Côte-Nord du Golfe (CNG). Il s'agit d'un organisme sans but lucratif, qui a vu le jour en 1996. Il fait partie d'un réseau provincial comprenant 14 comités ZIP, tous situés en bordure du Saint-Laurent ou de la rivière Saguenay. **Mais au fait, qu'est-ce qu'un comité ZIP ?**

Le rôle du comité est :

- 1- de favoriser des actions visant la protection et la mise en valeur des écosystèmes littoraux du Saint-Laurent,
- 2- de promouvoir la réhabilitation des milieux perturbés,
- 3- de faciliter l'accessibilité de la rive nord du golfe aux riverains.

Toutes ces actions doivent s'opérer dans une perspective de développement durable, avec le respect et la concertation des communautés locales.

Faisons ensemble un tour d'horizon de la pollution...

L'eau de mer est-elle polluée ?

Les océans, qui recouvrent **71% de la surface du globe**, subissent les conséquences des activités humaines terrestres. En effet, les polluants terrestres libérés dans la nature, rejoignent rapidement l'océan *via* les émissions atmosphériques et le réseau des cours d'eau. Une fois dans le milieu marin, les polluants menacent la vie de bon nombre d'êtres vivants.

Pourquoi faut-il se sentir concerné par les contaminants ?

La présence de substances nuisibles dans l'environnement et le corps humain est de mieux en mieux documentée. Mais un travail d'information auprès de la population reste encore à faire. **Chacun doit être conscient au fait que les produits chimiques entrent de plus en plus dans la composition de nos biens courants de consommation.** Ainsi, certaines substances utilisées dans la production des circuits électroniques des téléphones mobiles ou encore des téléviseurs sont des contaminants mesurés fréquemment dans le lait maternel des mères. L'exposition aux contaminants se produit par plusieurs voies mais l'alimentation reste le vecteur principal.

On distingue **deux types de contaminants** : les persistants et ceux qui le sont moins.

1- Les **polluants persistants** (qui ne sont pas éliminés facilement par l'organisme) se retrouvent par gravitation dans les cours d'eau puis l'océan. Ils se concentrent dans le corps des poissons qui se nourrissent de plus petits organismes. Par la suite, ils peuvent s'accumuler à des concentrations encore plus fortes dans le corps de leurs prédateurs (oiseaux, mammifères et certains poissons). **Les animaux au sommet des chaînes alimentaires seront donc les plus atteints.** Sur le schéma suivant, les billes rouges illustrent la quantité de contaminant persistant accumulé dans le corps de l'organisme. On parle de **bioaccumulation*** quand la concentration en contaminants augmente à chaque maillon de la chaîne alimentaire*.

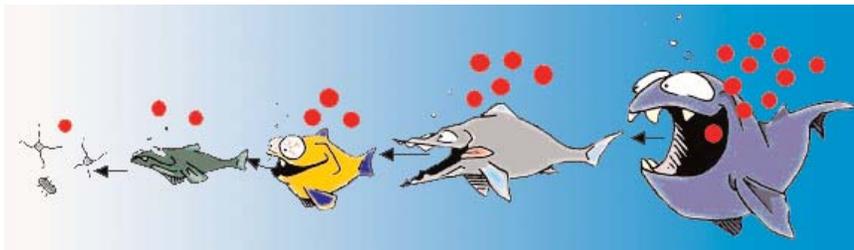


Schéma d'une chaîne alimentaire (Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse, 2005)

2- Les **contaminants très peu absorbés** par le corps et rapidement éliminés, **sont moins dangereux** pour les organismes marins. Ces substances transitent rapidement l'organisme, donc l'exposition est réduite.

* Les mots avec une astérisque sont définis dans le glossaire à la fin du guide.

Faisons ensemble un tour d'horizon de la pollution

L'effet des substances toxiques sur les organismes dépendra de la dose reçue et de la façon dont le corps réagira.

L'accumulation dans les organismes de substances chimiques persistantes est susceptible de provoquer des **cancers** ou d'autres **effets nocifs pour la santé**. Ces produits peuvent interférer dangereusement avec les systèmes de régulation des hormones et leurs actions sur le développement peuvent entraîner des conséquences encore inconnues.

Inventaire des principales contaminations sur la Côte-Nord

Eaux usées

Les municipalités riveraines du Saint-Laurent rassemblent plus de **60 p. 100** de la population totale du Québec. Cette population exerce une **pression sur l'environnement littoral**. Les déversements d'eaux usées, le débordement des réseaux d'égouts pluviaux et domestiques, le ruissellement des eaux de surface ainsi que le déversement de neige souillée sont autant de sources de pollution urbaine pour le Saint-Laurent.



Les **matières fécales** présentes dans les **eaux usées** contiennent beaucoup de **bactéries pathogènes : les coliformes fécaux***. Ils peuvent ensuite se concentrer dans les produits de la mer.

Biotoxines marines

Les **biotoxines marines** * (toxines) sont produites par des algues marines microscopiques (ou phytoplancton) comme les diatomées et les dinoflagellés. Les algues se développent et se multiplient surtout au printemps et en été quand les conditions environnementales sont favorables (intensité lumineuse accrue, salinité et quantité d'éléments nutritifs en quantité adéquate). Ces algues toxiques sont d'abord absorbées par les mollusques et elles peuvent ensuite s'accumuler chez les poissons et les crustacés. Finalement, les fruits de mer contaminés peuvent aboutir dans l'assiette de consommateurs, et des intoxications sévères peuvent se déclarer (les effets des biotoxines seront expliqués plus loin).

Bénéfices de la consommation des produits de la mer

4

Produits chimiques

Les produits chimiques peuvent provenir de **sources proches ou lointaines**.

L'émission de produits chimiques dans l'environnement est souvent reliée aux activités humaines. Dans la région de la Côte-Nord, les principaux secteurs d'activités sont : l'hydroélectricité, l'industrie lourde, la navigation commerciale, la pêche commerciale et le tourisme.

L'écoulement fluvial des Grands Lacs vers l'océan et le transport atmosphérique à grande distance* amènent aussi vers le golfe du Saint-Laurent divers polluants dont certains appelés polluants organiques persistants* (BPC, DDT). Même si dans les espèces pêchées, les principaux contaminants sont détectés, ils sont présents à des concentrations minimales, qui n'empêchent pas leur commercialisation.

Dans le tableau suivant (cf. Tableau 1, p.5), vous trouverez des informations générales sur les contaminants communs présents dans l'environnement. Pour avoir des informations plus complètes sur les polluants chimiques, vous pouvez consulter notre site Internet : www.zipcng.org

Bénéfices de la consommation des produits de la mer

Les **avantages** de consommer des produits de la mer pour la santé humaine sont **nombreux**. Le poisson, les mollusques et les crustacés représentent d'excellentes **sources de protéines**. Ils contiennent par ailleurs peu de graisses saturées. La plupart des espèces ont des teneurs élevées en vitamine D, en minéraux (sélénium) et en **acides gras oméga-3** (cf. Tableau 2, p.6).

La mer nous réserve encore d'autres surprises. **Une alimentation à base d'algues offre aussi ses avantages : apport en fer, en fibres et en vitamine A**. Étonnant : la proportion en protéines et en fibres dans les algues est comparable à celle retrouvée dans les fruits et légumes !

Finalement, avis aux chasseurs de loup marin, l'huile qu'on en extrait est aussi une bonne source d'acides oméga-3.

Faisons ensemble un tour d'horizon
de la pollution

Produits chimiques	Origine	Caractéristiques	Effets sur la santé
Biphényles polychlorés ou BPC	<ul style="list-style-type: none"> - Produits synthétiques formés de chlore, de carbone et d'hydrogène. - Utilisé comme isolant dans les équipements électriques, les machines hydrauliques, les plastiques, les peintures, les colles, les cires, les encres d'imprimerie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Très liposolubles, donc ils s'accumulent dans les graisses des animaux. - Depuis le début des années 80, la production de BPC a été bannie partout dans le monde. 	<ul style="list-style-type: none"> - Effets cancérigènes*, tératogènes* et immunotoxiques* et pourraient aussi nuire au développement du système nerveux central.
DDT (dichlorodiphénylchloro roéthane)	Insecticide synthétique toxique utilisé en agriculture pour tuer les insectes nuisibles.	Pesticides organochlorés interdits au Canada en 1974. Toutefois, l'utilisation des stocks existants a été autorisée jusqu'en 1990.	Cancérigène, endommage le foie ainsi que les systèmes nerveux et reproducteur.
Dioxine et furane	Processus industriels utilisant du chlore, du carbone et de l'oxygène (incinération des déchets, usine de pâte à papier, métallurgie...).	<ul style="list-style-type: none"> - La principale voie de contamination humaine est l'alimentation (90%). - Molécules liposolubles persistantes qui s'accumulent dans les tissus adipeux des êtres vivants : donc bioamplification dans le haut de la chaîne alimentaire. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cancérigène. - Modifie la distribution des sexes : augmente la proportion de femelles.
Mirex	Libéré lors de son processus de fabrication.	<ul style="list-style-type: none"> - Insecticide - Composé peu soluble et très persistant dans l'environnement 	La bioamplification du mirex a déjà été constatée dans la chaîne alimentaire.
HAP (Hydrocarbure aromatique polycycliques)	<ul style="list-style-type: none"> - Sources naturelles : feux de forêts et activités volcaniques. - Sources anthropiques : alumineries établies sur les rives et structures portuaires. 	Produits par la combustion incomplète de la matière organique.	Plus d'une dizaine de molécules de HAP sont reconnues comme étant cancérigènes chez les animaux.
Mercur	<ul style="list-style-type: none"> - Sources naturelles : activité volcanique et érosion des roches. - Sources anthropiques : usine chimique, industrie de la peinture, fabrication de thermomètres et fongicides, amalgames dentaires, produits pharmaceutiques. 	<ul style="list-style-type: none"> - S'absorbe par la peau, la bouche et les poumons, et surtout par voie digestive - Seul métal qui soit liquide et qui s'évapore à la température de la pièce. - Bioamplification du mercure. 	Perturbation du système nerveux et développement du fœtus.
Plomb	Batteries d'automobiles, essence, peintures, soudures en plomberie, appareils électroniques et mécaniques.	Partout dans notre environnement, que ce soit dans l'eau, l'air, le sol, ou même dans notre nourriture.	Lésions du système nerveux, perturbation de la croissance et du développement des enfants.

Tableau 1 : Principaux contaminants présents dans l'environnement : origine, caractéristiques et effets sur la santé.

Bénéfices de la consommation des produits de la mer

6

	Protéines (g)	Vitamine D (Unité Internationale)	Sélénium (mg)	Iode (mg)	Acide Oméga-3 (mg)
RÔLE DU NUTRIMENT	- production d'énergie - formation d'anticorps - réparation tissus corporels	- équilibre calcium et phosphore pour la croissance des os et des dents	- propriétés antioxydantes - prévention maladies cardiovasculaires	- intervient activement dans le bon fonctionnement de la glande thyroïde	- protection maladies cardiovasculaires - essentiels au développement du cerveau
Flétan du Groenland	34	916*	0,09*	774	2032*
Maquereau bleu	31	796*	0,09*	594	9537*
Plie canadienne	30	124	0,14*	504	571
Saumon atlantique	37	895*	0,04	630	4233*
Truite arc-en ciel	35	572*	0,04	630	3282*
Moule bleue	18	95	0,07*	360	782*
Crabe des neiges	22	Non det.	0,15*	348	412

Tableau 2 : Teneurs en nutriments de quelques espèces d'animaux marins du Saint-Laurent, tiré du Guide alimentaire du Saint-Laurent (Blanchet et Dewailly, 2003). * : une portion de 180g représente 100% de l'apport quotidien recommandé au Canada.

Les acides gras oméga-3 sont des acides gras polyinsaturés. Leurs effets bénéfiques sur la santé sont variés. Ils préviennent des maladies cardiovasculaires donc ils sont bons pour le cœur. Ainsi les populations inuit et asiatiques, deux grandes consommatrices de poisson ou de mammifères marins, présentent peu de cas de maladies cardiovasculaires comparativement aux québécois.*

La recherche a aussi prouvé que les oméga-3 ont des effets positifs sur les maladies inflammatoires, certaines maladies mentales (y compris la schizophrénie et la dépression), de même que sur le développement neurologique du fœtus et de l'enfant. D'autres études avancent qu'ils ont un effet protecteur contre l'hypertension, le diabète, le faible poids des nourrissons à la naissance, l'arthrite rhumatoïde et certains types de cancers (sein, côlon). Voici quelques raisons pour vous encourager à consommer des produits de la mer régulièrement !

Pêche et récolte d'animaux marins dans le Golfe du Saint-Laurent

LES POISSONS

Les différents types de pêche

La pêche sportive

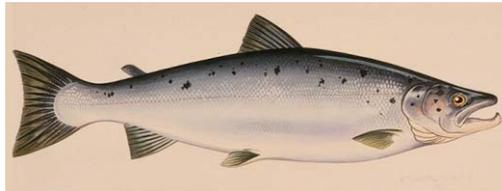
En 2002, selon une estimation de Saint-Laurent Vision 2000 environ 287 000 personnes pratiquaient la pêche sportive en bordure du Saint-Laurent dont 18 % dans le golfe. La pêche sportive dans le secteur du golfe vise principalement l'omble de fontaine anadrome* (communément appelée truite de mer), l'éperlan et le saumon Atlantique.

SAUMON ATLANTIQUE

(*Salmo salar*)

La Côte-Nord constitue un **site exceptionnel pour la pêche au saumon**. Avec ses **75 rivières à saumons**, la région possède un potentiel touristique intéressant, particulièrement pour les petites municipalités où l'industrie est absente. Deux rivières de la Côte-Nord, Moisie et Natashquan, sont considérées comme les plus importantes rivières à saumon au monde !

Le saumon se nourrit d'insectes, de petits poissons et de crustacés (dont les crevettes); un régime alimentaire qui lui donne une chair rosée, mi-grasse, délicieusement parfumée. Pour pêcher



ACART Communications Inc., © Pêches et Océans Canada

le poisson renseignez-vous auprès du Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune (Ligne sans frais : 1 866 248-6936, <http://www.mrnfp.gouv.qc.ca>).

OMBLE DE FONTAINE ANADROME*(Salvelinus fontinalis)*

Le nom anadrome qui qualifie cette truite signifie qu'elle vit en eau salée et remonte dans les rivières pour se reproduire. Contrairement à beaucoup d'autres régions où les effectifs ont chuté, la Côte-Nord est connue pour son abondance en ombles de fontaine. Surexploitation, détérioration de l'habitat ou introduction d'espèces compétitrices sont les raisons avancées pour expliquer cette diminution.



ACART Communications Inc., © Pêches et Océans Canada



Danielle Portras

CAPELAN*(Mallotus villosus)*

Ce délicieux petit poisson profite des grandes marées de la mi-mai au début juillet pour venir « rouler » sur les plages de graviers et de sable afin de pondre des millions d'œufs. Ce rassemblement de capelans attire en début d'été de nombreux pêcheurs sur les plages du golfe.

La pêche blanche

Autrefois, la pêche blanche était une activité de subsistance pour les autochtones. C'est aujourd'hui une activité récréative qui rallie de plus en plus d'adeptes. À l'embouchure d'une dizaine de rivières de la Côte-Nord, l'éperlan arc-en-ciel est la prise privilégiée des pêcheurs sous glace.

L'ÉPERLAN*(Osmerus spp)*

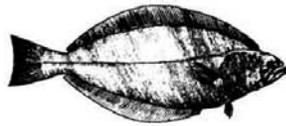
L'éperlan est un petit poisson (moins de 20 cm) au corps mince, allongé et argenté qui vit dans les eaux tempérées ou froides des mers et des lacs. Sa chair est savoureuse et assez grasse.



Claude Saulnier, Ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs (MDDEP)

La pêche commerciale

Les poissons présentés ci-dessous illustrent les espèces communes exploitées commercialement dans le golfe et que le consommateur retrouve sur les étales des poissonneries. Ces espèces peuvent également être pêchées de manière récréative. Veuillez-vous renseigner chaque année à la ligne sans frais **1 800 463-1729** du Ministère des Pêches et Océans, afin de connaître la réglementation en vigueur. Des changements dans la législation peuvent survenir d'une année à l'autre en fonction de l'abondance de chacune des espèces.



© Pêches et Océans Canada

FLÉTAN DU GROENLAND OU TURBOT

(Reinhardtius hippoglossoides)

Ce poisson plat d'eau profonde est appelé turbot du Groenland par les canadiens de l'est, tandis que les québécois l'ont baptisé turbot. Fraîche ou fumée, sa chair est excellente.

FLÉTAN DE L'ATLANTIQUE

(Hippoglossus hippoglossus)

Le flétan de l'Atlantique est le plus gros des poissons plats pouvant atteindre une longueur de 2,5 m et un poids de plus de 300 kg parfois.



© Pêches et Océans Canada

MAQUEREAU BLEU

(Scomber scombrus)

Dos bleu acier, flancs irisés bleu-vert et ventre blanc, ce poisson est populaire auprès des « pêcheurs de quai » de la Côte-Nord et de la Gaspésie. Gagnant de la concentration en acides gras oméga-3, le maquereau est très apprécié dans de nombreux types de préparations : filets fumés, cuits nature à la vapeur, additionnés de différentes épices, ou encore en conserve.



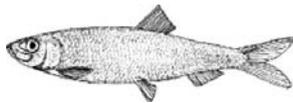
© Pêches et Océans Canada

MORUE ATLANTIQUE*(Gadus morhua)*

Durant de nombreuses années, la morue (ou morue franche) a été l'espèce de poisson de fond la plus abondante au Canada Atlantique. Après notamment une pêche intensive pendant des décennies, les stocks sont à présent quasiment épuisés. Elle se distingue par son corps allongé et sa couleur variable allant du gris au vert, au brun et même au rouge. La morue possède une chair maigre mais savoureuse.



ACART Communications Inc., © Pêches et Océans Canada

HARENG ATLANTIQUE *(Cuplea harengus)*

© Pêches et Océans Canada

Depuis des siècles, le hareng est un poisson populaire, nourrissant et bon marché. La chair du hareng frais est moelleuse et de couleur crème. Le hareng se déplace en grands bancs et se reproduit en eaux peu profondes.

Les risques associés à la consommation de poissons

Même si depuis la fin des années 70-80 la contamination dans le fleuve a diminué significativement, certains animaux demeurent légèrement contaminés (poisson, béluga) principalement par deux contaminants communs : les BPC (cf. page 4-5) et le mercure.



© Pêches et Océans Canada, Clément Beaudouin

La population la plus à risque est celle composée des femmes enceintes ou en période d'allaitement. Si elles consomment de manière régulière du poisson, elles peuvent transmettre à leur enfant des concentrations en **organochlorés*** plus élevées. Une enquête réalisée sur des nouveaux-nés de la Moyenne et de la Basse-Côte-Nord a révélé qu'ils se distinguaient par des teneurs en organochlorés plus hautes qu'ailleurs au Québec. Toutefois, même chez les personnes les plus exposées, les concentrations en contaminants demeurent en-dessous des normes acceptables par les organisations de santé.

RECOMMANDATIONS AUX CONSOMMATEURS DE POISSONS DE PÊCHE SPORTIVE ?

- *Éviscèrez, lavez et gardez le poisson au froid.*
- *Comme les substances chimiques ont tendance à s'accumuler dans les graisses animales, l'assimilation sera minimisée en évitant d'ingérer la peau, les viscères et les parties grasses des poissons ainsi que le jus de cuisson.*
- *Pour être sûr d'éliminer d'éventuels parasites présents dans la chair, cuisez le poisson pêché au minimum 10 minutes.*
- *Avis spécial pour les femmes enceintes et les jeunes enfants : limitez-vous à un seul repas par mois de requin, d'espadon et de thon frais ou congelé. La consommation d'un repas par semaine est conseillée au reste de la population afin de limiter l'exposition à des concentrations dangereuses de mercure. Le requin, l'espadon, le thon frais ou congelé sont les seuls produits vendus dans le commerce au Canada avec des concentrations en mercure légèrement supérieures à celles autorisées.*

Finalement, le poisson est-il bon pour votre santé?

Les résultats d'études de chercheurs révèlent que les **bénéfices nutritionnels** d'une consommation régulière de poissons sont **supérieurs** aux **risques potentiels** pour la santé associés à la présence des contaminants dans la chair des poissons.

LES MOLLUSQUES

Les mollusques constituent une des grandes divisions du règne animal et **représentent les animaux à corps mou**. La cueillette de mollusques constitue une activité récréative importante pour les riverains de la Côte-Nord, du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine. Les coquillages les plus ramassés sont les **myes, les moules et les littorines**. En 1997, une étude a révélé que les cueilleurs de la Côte-Nord mangeaient environ 15 repas de mollusques par année, une moyenne beaucoup plus élevée que celle de la majorité des Québécois. Selon un sondage mené en 2002 auprès de 1000 résidents de la Côte-Nord, 27 % des riverains auraient déjà pratiqué la cueillette de mollusques aux abords du Saint-Laurent.



© Pêches et Océans Canada, H. F. Ellefsen

Appeler les mollusques par leur nom

Les bivalves

La mye, la moule, la clovisse, le couteau, la mactre et le pétoncle sont des bivalves. Les mollusques bivalves se nourrissent en filtrant l'eau.

LA MYE COMMUNE

(*Mya arenaria*) **OU CLAM**

La mye vit ensevelie dans le sable. Sa coquille blanche de forme ovale mesure en moyenne 7,5 cm (3 po).

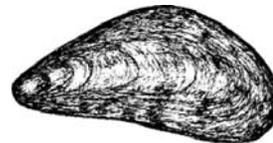


© Pêches et Océans Canada

LA MOULE BLEUE

(*Mytilus edulis*)

Les moules vivent sur les rochers dans la **zone de balancement des marées*** jusqu'à 10 m de profondeur. Leur coquille est de couleur noir bleuâtre, allongée et mesure en moyenne 5 cm (2 po).



© Pêches et Océans Canada

Les mollusques

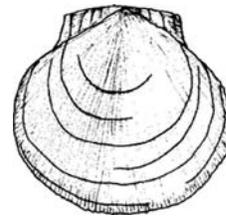

MACTRE DE STIMPSON
(Mactromeris polynyma)
OU PALOURDE

Sa coquille a une couleur blanc jaunâtre. Elle peut atteindre une largeur de 15 cm (6 po).

© Pêches et Océans Canada

LE PÉTONCLE GÉANT (*Placopecten magellanicus*)
ET LE PÉTONCLE D'ISLANDE (*Chlamys islandica*)

Le pétoncle géant, d'une vingtaine de centimètres de diamètre (8 po), et le pétoncle d'Islande, de 7 à 10 cm (3 à 4 po), sont ramassés avec une drague dans les fonds sableux et de graviers du Saint-Laurent.



© Pêches et Océans Canada

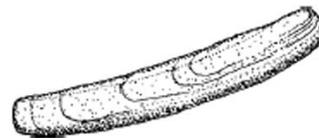
La clovisse et le couteau conservent tellement longtemps les biotoxines dans leurs tissus que leur cueillette est interdite en tout temps : c'est trop dangereux!

LA CLOVISSE
(Mesodesma arctatum)

La clovisse a une forme triangulaire, une couleur blanche grise et atteint jusqu'à 4 cm (1,5 po). Accessible aux grandes marées, il est recommandé de ne jamais consommer les clovisse car elles conservent la toxicité des algues particulièrement longtemps.

LE COUTEAU DE L'ATLANTIQUE
(Ensis directus)

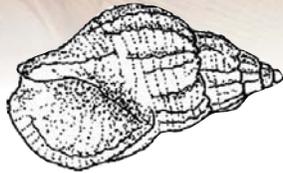
Le couteau vit enfoui dans le sable et sa coquille allongée, de forme rectangulaire, peut mesurer jusqu'à 15 cm (6 po).



© Pêches et Océans Canada

Les gastéropodes

Le buccin et le bigorneau appartiennent à la classe des **gastéropodes**. Ces derniers sont caractérisés par une coquille de forme spiralée. Comme le buccin est carnivore, il se nourrit de chair de poissons et de mollusques vivants ou morts et se contamine en mangeant des mollusques toxiques. Le bigorneau, lui, se nourrit d'algues.



© Pêches et Océans Canada

LE BUCCIN COMMUN
(*Buccinum undatum*) OU
BOURGOT

Ce coquillage robuste, de 7,5 à 10 cm de diamètre (3 à 4 po), se retrouve de la zone intertidale* jusqu'à des profondeurs de 40 m.

La cueillette récréative du buccin est interdite. Un permis de pêche commerciale est obligatoire.

LE BIGORNEAU OU LITTORINE

(*Littorina littorea*)

Le bigorneau de couleur verte, grise ou noire est souvent strié par des nervures brunes ou bordeaux. Il mesure entre 2,5 et 4 cm (1 à 1,5 po). On peut l'apercevoir à marée basse sur les rochers.



© Pêches et Océans Canada

Problématique de la contamination des mollusques

Pourquoi les mollusques sont-ils sensibles aux contaminants présents dans l'eau ?

Les bivalves sont vulnérables à la qualité des eaux. Pour s'alimenter, ils ingèrent par filtration le phytoplancton (algue microscopique), la matière organique en suspension dans l'eau et par la même occasion, les bactéries, les toxines marines et les polluants chimiques. **En une heure, un seul bivalve peut filtrer jusqu'à 300 fois son poids en eau.** Cette technique d'alimentation expose davantage les mollusques à l'accumulation de polluants

NE VOUS FIEZ PAS AUX CROYANCES POPULAIRES

- Vous ne pouvez pas distinguer un mollusque sain d'un autre toxique par l'odeur, la couleur ou l'apparence.
- La cuisson n'élimine pas les toxines.
- Si on dit que les mollusques sont comestibles durant les mois en « r », c'est que pendant les mois de mai à août ils sont en période de reproduction, ce qui rend leur chair laiteuse et moins savoureuse. **MAIS les mollusques peuvent être aussi toxiques pendant les mois en « r » donc ne vous fiez pas des idées reçues.** Les mollusques qui ont provoqué des décès en 1987 avaient été cueillis dans la dernière semaine de novembre.
- Contactez Pêches et Océans Canada pour vous renseigner sur les secteurs coquilliers ouverts (cf. page 18).

Les mollusques

15

chimiques et bactériens ainsi que de toxines naturelles. Les contaminants s'accumulent dans l'organisme du mollusque et le rendent alors impropre à la consommation.

Les principaux contaminants chez les mollusques

- Il faut distinguer trois sortes de contamination pour les mollusques : il y a (1) **les bactéries pathogènes issues des eaux usées (coliformes fécaux*) ou de la faune sauvage** (colonies d'oiseaux et mammifères marins), (2) **les toxines marines** et (3) **les contaminants chimique**

À
retenir

- *Selon les espèces, les mollusques accumulent et éliminent les biotoxines à des vitesses et à des concentrations différentes. Certains mollusques et certains crustacés peuvent accumuler des biotoxines très dangereuses pour la santé.*
- *Certaines espèces de bivalves accumulent les biotoxines dans un organe particulier, ce qui les rend plus toxiques que d'autres parties de l'organisme. Par exemple, seul le muscle des pétoncles est conseillé à la consommation. La glande digestive et les gonades sont à éviter. Les toxines s'y accumulent.*

Quels sont les effets de la consommation de mollusques contaminés ?

Quelques cas d'intoxications sont rapportés chaque saison parmi les personnes consommatrices de mollusques. Par exemple, en 2005, il y a eu 9 cas confirmés de maladies dans la région du Québec.

1-En cas de contamination toxique : Les toxines marines n'affectent pas la santé des bivalves mais pour les humains elles peuvent être fatales. Trois types d'intoxications sont possibles : l'intoxication paralysante par les mollusques (PSP), l'intoxication amnésique par les mollusques (ASP) et l'intoxication diarrhéique par les mollusques (IPD). Ces toxines sont produites par des algues au printemps et peuvent atteindre des concentrations très élevées (plusieurs millions voire des centaines de millions de cellules par litre). Elles forment parfois ce que l'on appelle des « marées rouges ». De plus en plus souvent le développement des algues toxiques est observé en automne. (cf. Tableaux 3 et 4, p.16).?

Symptômes associés avec l'intoxication par des biotoxines marines après consommation de mollusques			
	Symptômes généraux	Symptômes gastro-intestinaux	Symptômes neurologiques
Intoxication paralysante par les mollusques (PSP)			<p>* Intoxication légère : engourdissements autour des lèvres, visage, cou, fourmillements aux extrémités, pouls rapide, incoordination motrice.</p> <p>* Intoxication forte : paralysie et troubles respiratoires qui s'ensuivent dans les 72h peuvent être mortels.</p>
Intoxication amnésique par les mollusques (ASP)	Maux de tête, vertiges, faiblesses.	Nausées, crampes abdominales, diarrhée, vomissement.	Perte de mémoire, altérations de la conscience et parfois convulsions et coma.
Intoxication diarrhéique par les mollusques (IPD)			Aucun.
			<p>Moins de trente minutes à près de 1h.</p> <p>Entre 2 et 24h après ingestion mais souvent entre 5 et 6 heures après.</p> <p>Entre 2 et 12h après ingestion.</p>
			De 4 à 5 jours.
			Plusieurs jours à plusieurs semaines.
			De 1 à 4 jours.

Tableau 3 : Symptômes associés aux différents types d'intoxications par les biotoxines marines

	Origine des toxines	Historique d'intoxication
PSP	Toxine produite par l'algue <i>Alexandrium</i> présente en forte concentration dans les eaux à proximité de la Côte-Nord.	<p>* Depuis 1984, au moins 16 épisodes confirmés de PSP recensés.</p> <p>* Entre 1999 et 2001, à Sept-Îles, un suivi des intoxications a révélé que 9 personnes ont développé un (PSP) après consommation de moules.</p> <p>* Type d'intoxication la plus fréquente dans le golfe du Saint-Laurent.</p>
ASP	Acide domoïque (toxine) produite par des diatomées : <i>Pseudo-nitzschia seriata</i> .	Derniers diagnostics d'ASP au Québec ont été recensés en 1987 après consommation de mollusques provenant de l'Île-du-Prince-Édouard, 145 personnes touchées, 4 morts, quelques cas avec des séquelles neurologiques permanentes.
IPD	Toxine produite par des dinoflagellés appartenant au genre <i>Dinophysis</i> et <i>Prorocentrum</i> .	Aucun cas d'IPD n'a encore été déclaré au Québec mais la toxine a été identifiée dans des mollusques en 1999 sur tout le littoral marin du Québec.

Tableau 4 : Origines respectives des toxines et historique des intoxications humaines dans le golfe du Saint-Laurent.



Mollusques

17

2-En cas de contamination chimique : Une étude menée sur des myes en 1997 sur la Côte-Nord, entre Tadoussac et Baie-Trinité, a permis de conclure que les **contaminants chimiques** présents dans les bivalves se trouvaient à des concentrations trop faibles pour qu'une consommation régulière de myes induise un risque pour la santé humaine, même chez les consommateurs réguliers.

3-En cas de contamination microbiologique : Les symptômes d'une intoxication microbiologique sont : **crampes abdominales, diarrhées, maux de tête, fièvre et vomissements.**

Une épidémie de gastro-entérites est survenue lors d'un congrès rassemblant près de 700 personnes à Poitiers en 1997 (France). Les symptômes sont généralement de courte durée (le plus souvent d'origine virale) et se manifestent généralement peu de temps après la consommation des mollusques. Mais les conséquences peuvent être graves et aller jusqu'à la fièvre typhoïde, et dans certains cas entraîner la mort.

Qui s'occupe de vérifier la salubrité des eaux coquillères?

ENVIRONNEMENT CANADA (EC)

- S'assure de la qualité bactériologique des eaux coquillères.
- Identifie les sources de pollutions.
- Participe à la récupération des secteurs fermés.



AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS (ACIA)

- Contrôle la qualité des produits destinés à l'exportation.
- Vérifie la concentration en biotoxines et en bactéries dans les mollusques.
- Effectue occasionnellement des analyses de contaminants chimiques dans la chair des mollusques.



Canada

Émettent des recommandations

PÊCHES ET OCÉANS CANADA

- Ouvre et ferme les secteurs coquilliers, selon les recommandations de EC et ACIA.
- Surveille les secteurs fermés.
- Émet des permis de cueillette commerciale, scientifique et de dépuración.
- Informe le public.



Environnement Canada, l'Agence canadienne d'inspection des aliments ainsi que Pêches et Océans Canada travaillent en collaboration dans le cadre du **Programme canadien de contrôle de la salubrité des mollusques (PCCSM)** afin de prévenir les risques associés à leur consommation.

Pêche et récolte d'animaux marins dans le Golfe du Saint-Laurent

Pour une consommation sans risque pour la santé humaine, les mollusques doivent se développer dans un environnement sain et peu pollué. Le niveau de contamination bactériologique de l'eau des sites de récolte est donc analysé par Environnement Canada. Les eaux usées traitées (ou non) contiennent de la matière fécale qui est susceptible de contenir des bactéries, des virus et des parasites, parfois pathogènes. Les activités agricoles (épandage de fumier ou élevage d'animaux) et la faune sauvage (colonies d'oiseaux et mammifères marins) sont aussi des sources de bactéries pathogènes. Ces microorganismes peuvent être ingérés par les mollusques et s'accumuler dans leurs tissus. Lorsque Environnement Canada mesure dans l'eau une concentration en microorganismes dépassant la norme canadienne autorisée, les mollusques sont classés impropres à la consommation et Pêches et Océans Canada ferme les secteurs concernés à la cueillette.

Par ailleurs, l'ACIA s'assure que les mollusques ne contiennent pas une quantité de **biotoxines*** ou de microorganismes pathogènes supérieure aux normes autorisées. Sinon le ministère des Pêches et des Océans du Canada s'assure de fermer ces sites.

États des secteurs coquilliers au Québec

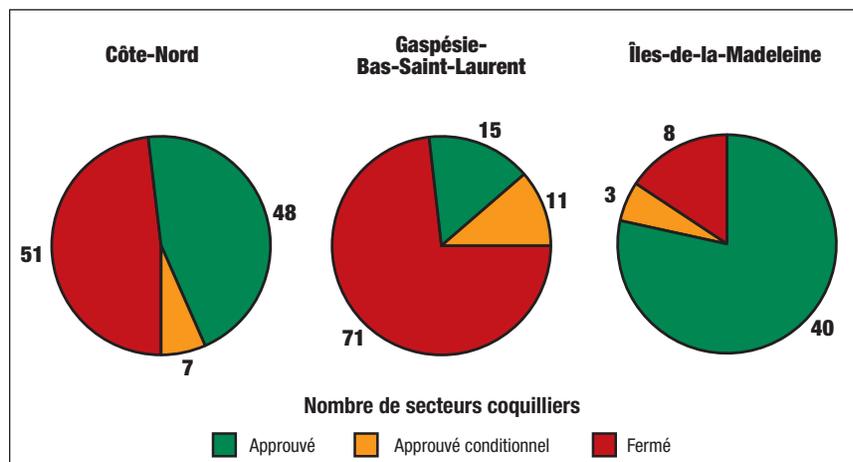


Figure 1 : Statut des secteurs coquilliers par région au Québec en 2005 (Environnement Canada).

En 2005, dans le golfe, l'estuaire maritime et la baie des Chaleurs, le programme de salubrité des eaux coquillières a dénombré **254 secteurs coquilliers*** en bordure du Saint-Laurent (cf. Figure 1). Hélas, plus de la moitié des secteurs coquilliers évalués étaient fermés à la cueillette.

Malgré plusieurs efforts d'amélioration des installations sanitaires depuis 1992 et compte tenu des normes du PCCSM, très peu de secteurs ont pu être réouverts à la cueillette. Plusieurs réseaux municipaux et installations septiques individuelles ne sont toujours pas conformes à la réglementation en vigueur.

Cette question de santé publique se résoudra uniquement lorsque l'ensemble de la population riveraine aura uni ses efforts pour se munir d'un système adéquat de traitement des eaux usées domestiques.

Trois causes peuvent être à l'origine de la fermeture d'un secteur coquillier : (1) le secteur n'a jamais été évalué et le secteur est fermé par mesure de précaution, (2) la contamination bactériologique et/ou (3) la présence de toxines sont avérées.

Comment savoir si un site de récolte est sécuritaire ?

Quand un secteur est fermé à la récolte, des panneaux ou des affiches comme celle-ci ont été disposés près des accès au littoral afin d'en interdire la cueillette.

Afin d'obtenir des informations à jour sur le statut des zones de cueillette, la **ligne Info-mollusques** est toujours disponible 24h/24 sans frais :

De Baie Saint-Paul à Pointe-des-Monts :
1 800 463-8558

De Pointe-des-Monts à Natashquan :
1 800 463-1736

De Natashquan à Blanc-Sablon :
1 800 463-8558

Le statut des secteurs coquilliers est aussi disponible sur le site Internet www.mollusca.gc.ca via un système de cartographie interactive.



© Pêches et Océans Canada

Recommandations générales pour protéger votre santé

- Lors de vos récoltes de coquillages, **limitez-vous aux sites ouverts**. Ne ramassez pas de mollusques dans les secteurs fermés : respectez les avis d'interdiction de cueillette affichés au bord des routes et des plages.



- Lorsque vous achetez vos mollusques vivants chez un marchand, l'emballage doit préciser **l'espèce, la date et la zone de cueillette**.
- Dans un secteur ouvert, **ne cueilliez pas de mollusques à moins de 200 mètres** d'un quai.
- Vérifiez que les bivalves que vous achetez sont vivants. Ceux qui ne se referment pas quand on les frappe sont morts, jetez-les !
- Conservez vos mollusques **vivants à 4°C et moins** dans le réfrigérateur et **recouvrez-les d'un linge humide**. Mangez-les au **maximum dans les trois jours** suivants la cueillette.
- Cuisez vos mollusques à la vapeur **au moins 10 minutes** (à partir de l'ébullition) **afin de détruire les microorganismes par la chaleur**. Une fois cuits il faut éliminer les coquillages qui restent fermés.

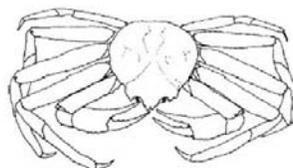
LES CRUSTACÉS

Le **homard d'Amérique**, le **crabe des neiges** et les **crevettes** sont très prisés des consommateurs. Leur pêche génère des revenus importants dans les régions riveraines du golfe du Saint-Laurent. Ces trois espèces représentent **90% de la valeur des débarquements** de la pêche commerciale du Québec.

Les crustacés les plus communs

CRABE DES NEIGES (*Chionoecetes opilio*)

Ce crustacé appartient à la famille des araignées de mer. Il représente une des espèces commerciales les plus importantes et un des mets les plus recherchés dans la région du golfe.



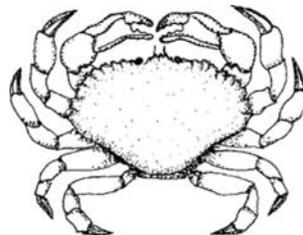
© Pêches et Océans Canada

Chaque année, comme les autres crustacés, le crabe des neiges change de carapace, il mue. Les crabes qui viennent muer sont appelés crabes blancs et donnent de très faibles rendements en chair. Afin de favoriser le renouvellement de l'espèce, il est interdit de les capturer et de les débarquer. D'ailleurs quand 20% des captures sont constituées de crabe blanc, la pêche ferme : quota atteint ou pas.

CRABE COMMUN

(*Cancer irroratus*)

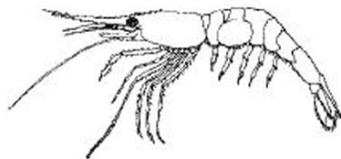
Le crabe commun est aussi appelé le crabe tourteau. Même s'il contient moins de chair que le crabe des neiges, il mérite l'attention des gastronomes. Pour l'instant, il est principalement vendu à l'étranger. Peut-être un jour aura-t-il les faveurs du public québécois ?



© Pêches et Océans Canada

CREVETTE NORDIQUE

(*Pandalus borealis*)



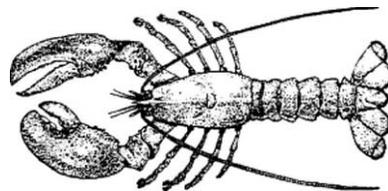
© Pêches et Océans Canada

Parmi la trentaine d'espèces de crevettes présentes dans le nord-ouest de l'océan Atlantique, c'est la crevette nordique, aussi appelée crevette rose qui est la plus importante sur la plan commercial. C'est aussi l'espèce au Québec qui présente le chiffre le plus élevé pour les débarquements à quai.

HOMARD

(*Homarus americanus*)

Le homard mérite de faire la fierté du Canada Atlantique puisqu'il est le produit de la mer le plus exporté. 55 pays étrangers peuvent ainsi profiter et déguster le homard québécois.



© Pêches et Océans Canada

Manger des crustacés, c'est dangereux ?

Les crustacés prédateurs (ex. : homard) peuvent se nourrir de mollusques, d'échinodermes (étoiles de mer, oursins), de vers marins (nématodes, polychètes), qui peuvent être contaminés même si ce ne sont pas des animaux filtreurs. Pour les crustacés, même si l'on sait que les **toxines se concentrent seulement dans l'hépatopancréas (foie aussi communément appelé le « vert »)**, aucune interdiction n'empêche les consommateurs de le manger. La

consommation de chair ne présente aucun risque d'intoxication.



© Pêches et Océans Canada, Clément Beaudouin

En ce qui concerne les composés organochlorés, les niveaux observés dans les muscles sont généralement faibles pour l'ensemble des crustacés.

Par ailleurs, le programme de suivi des contaminants, mené au début des années 1990 par Pêches et Océans Canada, révèle de bas niveaux de concentrations de métaux dans les ressources issues de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent.

LES PHOQUES (LOUP-MARINS)

Les différentes espèces de phoques et leur chasse

Les phoques représentent une ressource naturelle importante. Leur population actuelle était évaluée à plus de 5 millions d'individus en 2005. La chasse au phoque est une activité pratiquée dans le golfe du Saint-Laurent et l'estuaire maritime, surtout autour des Îles-de-la-Madeleine et sur la Côte-Nord. Trois espèces de phoques - le phoque du Groenland (*Phoca groenlandica*), le phoque à capuchon (*Cystophora cristata*), le phoque gris (*Halichoerus grypus*) - peuvent être chassées à des fins commerciales. Des



Phoque du Groenland © Pêches et Océans Canada



Phoque à capuchon © Pêches et Océans Canada

recherches scientifiques établissent que la chasse au phoque (au Canada et dans un cadre réglementaire établi) n'a aucun impact négatif sur la survie à long terme des espèces de phoques. Les faits le confirment.



Phoque commun © Pêches et Océans Canada

Le nombre d'individus pouvant être chassés est établi proportionnellement à l'état de santé et à l'abondance des espèces. Il s'agit d'une **pêche commerciale durable** et viable, fondée sur des principes rigoureux de conservation.



Phoque gris © Pêches et Océans Canada

Toutefois, la **chasse au phoque commun est interdite dans le golfe du Saint-Laurent**. En effet, cette espèce constitue la plus petite population. L'état de la population n'est cependant pas assez documenté pour que l'on puisse attribuer un statut de protection à l'espèce.

Le pour et le contre de la consommation du phoque

La réglementation canadienne impose une utilisation optimale des ressources du phoque. Cet animal est à l'origine de nombreux produits : peaux, huiles industrielles, artisanat, nourriture pour la consommation humaine et animale, capsules d'huile riches en oméga-3. **Avis aux chasseurs de phoques : les phoques âgés sont plus contaminés par les polluants persistants !** Consommer l'huile pourrait alors représenter un risque car les contaminants s'accumulent dans la graisse de l'animal.

Y-a-t-il des risques de contamination de la viande de phoque ?

Assurément il pourrait y avoir un risque pour certains consommateurs, plus une espèce occupe un **échelon trophique*** élevé, plus la **bioaccumulation*** est **importante** (cf. page 2). Ainsi, les **tissus graisseux et le foie sont susceptibles d'être contaminés par plusieurs contaminants persistants** (ex. : BPC ou DDT) tandis que la chair et les abats peuvent contenir des quantités importantes de métaux lourds (ex : le mercure). Les concentrations à certains métaux lourds et **organochlorés*** auxquels sont exposés certains chasseurs de phoque prouvent qu'il existe un lien entre la consommation de phoque et les concentrations d'organochlorés.

La sauvagine

25

Effectivement, selon une étude de La « **liberté et collaborateurs** » menée en 2004, les chasseurs de phoques (principaux consommateurs de l'espèce) présentent des concentrations en BPC (cf. page 5) plus élevées que la moyenne. Par contre, les chasseurs participant à l'étude ne présentaient pas des teneurs en BPC et en mercure supérieures aux valeurs recommandées par les organismes de santé.

- *La maladie que l'on nomme « monoarthrite marine » (Seal-finger ou Sealer's finger) est une infection bactérienne qui fait gonfler les doigts de la main. Cette maladie peut être transmise par une morsure, une coupure faite par un couteau souillé ou encore par l'infection d'une blessure déjà existante.*
- *Il est donc recommandé de porter des gants lors de la manipulation d'un phoque mort ou vivant. De plus, les instruments ayant été en contact avec l'animal devraient être lavés avec du savon. Évidemment une cuisson adéquate de la viande prévient plusieurs maladies.*

LA SAUVAGINE

Les abords du Saint-Laurent abritent une diversité impressionnante d'écosystèmes naturels. Les battures ainsi que les milliers de lacs et de rivières représentent des refuges idéaux pour la faune ailée. Le littoral nord-côtier s'illustre comme un couloir de migration important pour la sauvagine. À l'automne, la **sauvagine*** (les canards barboteurs, les oies et les bernaches) attire les chasseurs en grand nombre.

Les analyses du Service canadien de la faune sur les oiseaux migrateurs ont démontré que la chair des oies et des canards était très peu contaminée par les métaux et les composés organiques et inorganiques.

- Comme les organochlorés* s'accumulent principalement dans les graisses animales, il est recommandé d'utiliser des méthodes de cuisson permettant de séparer la graisse de la viande. De plus, l'utilisation de grenailles d'acier (cartouches) et autres matières non-toxiques, à la place des grenailles au plomb, minimise le risque d'intoxication, en plus d'être souhaitable pour la protection de l'environnement aquatique.
- La présence de bactéries dans la chair de la sauvagine peut entraîner la transmission de maladies à l'être humain. Afin d'éviter l'exposition à ces maladies, il est recommandé de bien faire cuire la viande.
- L'absence de graisse sous la peau de l'oiseau ou encore la faible quantité de chair au niveau de la poitrine sont des indices de maladie.

LES PRISES ACCIDENTELLES ET LES MAMMIFÈRES MARINS ÉCHOUÉS

Depuis la fin des années 1980, le nombre de prises accidentelles de marsouins a diminué, passant de plusieurs milliers à un peu plus d'une centaine de prises.



Marsouin commun, G. Mathieu, GREMM

La plus grande menace pour les marsouins communs dans l'Est du Canada demeure les prises accidentelles aux filets maillant (utilisés pour la capture du poisson de fond comme la morue et le flétan). Le dernier rapport d'évaluation du comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPA), paru en 2003, a conclu que le marsouin commun était en péril dans toute son aire de distribution. Alors que la contamination des bélugas par les contaminants est très documentée, celle des marsouins l'est beaucoup moins.

Situés au sommet de la chaîne alimentaire, il est préconisé de ne pas consommer la chair des marsouins morts. Tout mammifère marin échoué ne doit pas être manipulé ni consommés ; les causes de sa mort n'étant pas clairement identifiées (maladie, parasitisme, contaminants...).

Les algues marines comestibles

27

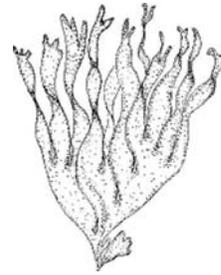


© Pêches et Océans Canada, H. F. Ellefsen

Pour signaler la présence d'un mammifère marin échoué ou d'une prise accidentelle, composez le **1 877-BALEINE**, numéro du **Réseau d'Urgence pour les Mammifères Marins du Saint-Laurent**.

LES ALGUES MARINES COMESTIBLES

La consommation d'algues marines reste marginale. **Seulement 0,14% des Québécois en consomment.** Quelques espèces sont pourtant comestibles dans le golfe du Saint-Laurent : trois laminaires (*Alaria esculenta*, *Laminaria digitata* et *Laminaria saccharina*), la mousse d'Irlande crépue (*Chondus crispus*), la porphyre (*Porphyra Umbilicalis*) et la **MAIN DE MER PALMÉE** (*Palmaria palmata*).



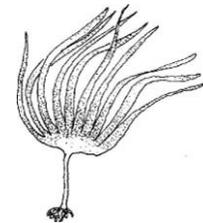
Main de mer palmée (*Palmaria palmata*) © Pêches et Océans Canada



Mousse d'Irlande crépue (*Chondus crispus*) © Pêches et Océans Canada

LA MOUSSE D'IRLANDE (ci-contre) est une algue rouge foncé qui a des propriétés gélifiantes. Le carraghénine, extrait de cette dernière, est utilisé comme agent de stabilisation et de suspension dans de nombreux produits comme la crème glacée, la pâte dentifrice et les tablettes de chocolat.

Cuite en soupe la **LAMINAIRE DIGITÉE** (algue brune) est délicieuse. Elle est aussi une source de minéraux et de vitamines.



Laminaire digitée (*Laminaria digitata*) © Pêches et Océans Canada

Les algues marines comestibles

28

La **LAMINAIRE SACCHARINE** est large et ondulée. En la faisant sécher, une poudre blanche composée de sel et de mannitol de sucre apparaît à sa surface: pourquoi ne pas y goûter ?



Laminaire saccharine (brune) (*Laminaria saccharina*) © Pêches et Océans Canada



Alarie comestible (brune) (*Alaria esculenta*) © Pêches et Océans Canada

L'ALARIE COMESTIBLE ne se trouve que dans la partie de la plage exposée aux vagues. Elle n'est accessible que pendant les grandes marées d'équinoxe*.

Quels pourraient être les inconvénients de la consommation d'algues ?

Les examens menés sur les algues du golfe ont révélé de très faibles teneurs en contaminants, ceux-ci ne pouvant parfois même pas être détectés comme les composés organochlorés (BPC et pesticides) et le mercure.

Les **concentrations élevées d'iode** chez certaines espèces d'algues peuvent entraîner des **dysfonctionnements de la glande thyroïde**. Aussi est-il préférable de consommer des algues aux teneurs faibles en iode (ex. : laitue de mer, main-de-mer palmée, porphyre, etc.). L'absorption d'iode peut aussi être minimisée grâce au trempage et à une cuisson à l'eau.

En conclusion, **la consommation d'algues marines ne représente pas de risque pour la santé humaine** si l'on tient compte des recommandations formulées plus haut.

Attention à la consommation
des oeufs d'oiseaux marins!

ATTENTION À LA CONSOMMATION DES OEUFS D'OISEAUX MARINS!

Traditionnellement, en Moyenne-Côte-Nord et surtout en Basse-Côte-Nord, certaines communautés riveraines pratiquaient la collecte d'œufs d'eiders à duvet ou de goélands.

Des campagnes d'information ont visé à mettre un terme à cette pratique risquée. Le Service canadien de la faune a confirmé que les oeufs de certaines espèces d'oiseaux marins de la région du golfe du Saint-Laurent étaient fortement contaminés. En effet, les oiseaux marins piscivores*, situés en haut de la chaîne alimentaire accumulent les polluants et se concentrent dans les œufs.

Des études ont révélé que la consommation d'œufs d'oiseaux marins était le principal facteur de contamination des populations nord-côtières en organochlorés. D'autres recherches ont prouvé que les concentrations en BPC mesurées dans les œufs de goéland argenté était 200 fois plus élevées que celles retrouvées dans la chair de phoque. Les valeurs en contaminants restent cependant en dessous des seuils reliés à l'apparition d'effets toxiques.



Comité ZIP Côte-Nord du Golfe

Les actions à entreprendre
pour améliorer la situation

30

Les actions à entreprendre pour améliorer la situation

INFORMEZ-VOUS ! NE RESTEZ PAS DANS VOTRE BULLE...

La pollution majeure sur laquelle nous avons une influence est issue de nos **eaux usées domestiques**. Demandez à votre municipalité si elle est dotée d'installations efficaces de traitement des eaux usées. Si vous avez une fosse septique individuelle, renseignez-vous afin de savoir si elle est aux normes environnementales.

FREINEZ LA MARÉE DE POLLUTION D'ORIGINE TERRESTRE

QUELQUES CONSEILS POUR CONSERVER L'EFFICACITÉ DE SON INSTALLATION SEPTIQUE :

- Vérifiez si vos installations septiques sont conformes au Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées.
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/index.htm>
- Une vidange périodique de sa fosse septique doit être réalisée (cf. ci-dessus).

AUTRES RECOMMANDATIONS:

- *Ne jetez pas de déchets non dégradables et/ou dangereux dans les toilettes (mégots de cigarettes, serviettes sanitaires, peinture, solvants, huiles). Pour la peinture, les solvants et les huiles de vidange, informez-vous sur les endroits réservés à cet effet dans votre municipalité. Amenez-les là-bas !*
- *Limitez ou suspendez l'utilisation des pesticides dans votre jardin. Il est possible de remplacer les pesticides* par des alternatives moins polluantes. Saviez-vous que certaines plantes éloignent naturellement les insectes ? Cette technique, qui s'appelle le compagnonnage, permet de protéger les espèces voisines plus vulnérables. Ainsi, en associant certaines plantes dans votre jardin, vous pourrez éviter l'usage d'insecticide.*
- *Arrêtez l'emploi systématique des engrais chimiques dans votre jardin. Utilisez plutôt le compost maison produit simplement à partir des déchets verts de cuisine et du jardin. Environ 1/3 des déchets qui finissent dans les poubelles peut être compostés.*
- *Par ailleurs les détergents sans phosphate sont meilleurs pour l'environnement. Le phosphate accentue la prolifération des algues (dont les algues toxiques), privant les espèces aquatiques d'oxygène.*

PRÉSERVONS LE LITTORAL DE LA CÔTE-NORD.

Dans une optique de développement durable il est toujours bon de rappeler que chacun devrait exercer son droit de pêche et de cueillette de manière responsable afin de permettre un renouvellement des ressources marines de manière saine et durable. Afin que les générations futures puissent encore déguster les produits de la mer, il est aussi nécessaire que l'ensemble des citoyens de la Côte-Nord se mobilisent pour préserver son littoral.

Afin que les générations futures puissent profiter encore longtemps des bienfaits des produits de la mer, il est important que l'ensemble des citoyens de la Côte-Nord se mobilisent autour de la préservation de leur littoral.

GLOSSAIRE

ACIDE GRAS POLY INSATURÉS

Il existe trois grandes catégories de nutriments : les protéines, les glucides et les lipides. Les acides gras oméga-3 font partie de la famille des matières grasses, les lipides. Les lipides sont composés d'un élément de base : l'acide gras. En fonction de la manière dont ces derniers se lient les uns aux autres (acides gras), on parle d'acides gras saturés ou insaturés.

ANADROME

Qualifie un poisson qui vit en mer et se reproduit en eau douce.

BIOACCUMULATION

La bioaccumulation d'un contaminant a lieu lorsque le taux d'assimilation de la substance est plus élevé que son taux d'élimination. La substance se concentre au fur et à mesure des maillons de la chaîne alimentaire et atteint chez les vertébrés une concentration plus élevée.

BIOTOXINE

Une biotoxine marine est une toxine dérivant directement d'un organisme marin animal ou végétal.

BIVALVES

Se dit des mollusques composés de deux coquilles jointes entre elle par une charnière.

CANCÉRIGÈNE

Se dit d'une substance, d'un facteur ou d'une situation susceptible de favoriser l'apparition d'une tumeur maligne.

CHAÎNE ALIMENTAIRE

Séquence de plantes et d'animaux reliés entre eux par leur alimentation. Les plus petits organismes sont mangés par des organismes plus gros, qui sont, à leur tour, mangés par des organismes encore plus gros. (Synonyme. : réseau trophique).

COLIFORMES

Bactéries du groupe d'*Escherichia coli* présentes dans les eaux polluées par des matières organiques fermentescibles. Hôtes typiques du gros intestin de l'homme et des animaux.

ÉCHELON TROPHIQUE

Position occupée par un organisme dans une chaîne alimentaire. Les niveaux trophiques principaux sont au nombre de quatre : les producteurs primaires, les herbivores, les carnivores et les décomposeurs.

EQUINOXE

Le mot « équinoxe » désigne les périodes de l'année, où les durées du jour et de la nuit sont égales sur toute l'étendue de la terre. (23 sept. et 21 mars)

IMMUNOTOXIQUE

Agent, tel qu'une bactérie ou une substance chimique, qui cause des dommages au système immunitaire.

ORGANOCHLORÉS

Les organochlorés (OC) sont des substances chimiques de synthèse contenant du chlore. Les organochlorés se dissolvent dans les gras et les huiles et, par conséquent, sont emmagasinés dans les graisses animales et passent d'un maillon à l'autre de la chaîne alimentaire (ex : les BPC). Les organochlorés peuvent être toxiques pour les êtres vivants.

PESTICIDE

Les pesticides sont des poisons utilisés pour lutter contre les ravageurs (végétaux ou animaux qui sont nuisibles ou nocifs). Il existe deux grands types de pesticides : les insecticides, que l'on utilise contre les insectes, et les herbicides, que l'on utilise contre les mauvaises herbes, les moisissures et les champignons. Le DDT, par exemple, est un pesticide.

PERSISTANCE

Propriété que possède une substance à demeurer présente dans l'environnement longtemps en résistant aux phénomènes naturels de dégradation.

PISCIVORE

Qui se nourrit de poissons.

POLLUANTS ORGANIQUES PERSISTANTS (POP)

Les polluants organiques persistants (POP) sont un groupe de substances chimiques de synthèse utilisées comme pesticides et produits chimiques industriels, qui comprennent les substances dites organochlorées. Les POP sont des substances chimiques persistantes, qui s'accumulent dans les tissus adipeux, se propagent dans la chaîne alimentaire, sont nocives pour la santé et l'environnement.

SAUVAGINE

Regroupe les oiseaux aquatiques avec un bec aplati au bout arrondi, un plumage imperméable muni de duvet et des pattes palmées. Ce groupe est représenté par les bernaches, les canards barboteurs, plongeurs ou marins.

SECTEURS COQUILLIERS

Secteur où grandissent des mollusques ou propice à leur croissance.

TÉRATOGENÈ

Se dit de toute substance pouvant provoquer un développement anormal de l'embryon et source de malformations chez le nouveau-né.

TRANSPORT À GRANDE DISTANCE

Le transport à grande distance est le déplacement des contaminants dans l'atmosphère ou les océans à partir de sources distantes. Nombre de contaminants détectés dans l'Arctique proviennent d'endroits très éloignés; ils ont été transportés avec le temps par les flux atmosphériques et océaniques jusque dans le Nord, où ils se sont déposés.

ZONE DE BALANCEMENT DES MARÉES, INTERTIDALE OU ESTRAN

Espace littoral découvert par la mer à marée basse.

ACRONYMES

ACIA	Agence canadienne d'inspection des aliments
ASP	Intoxication amnestique par les mollusques
BPC	Biphényles polychlorés
DDT	Dichlorodiphényltrichloroéthane
EC	Environnement Canada
IPD	Intoxication diarrhéique par les mollusques
MPO	Ministère des Pêches et des Océans
PCCSM	Programme canadien de contrôle de la salubrité des mollusques
PSP	Intoxication paralysante par les mollusques

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Blanchet, C. et É. Dewailly, 2003. *Le Guide alimentaire du Saint-Laurent. Un guide sur le potentiel alimentaire des ressources aquatiques du Saint-Laurent.* Unité de recherche en santé publique, Centre de recherche du CHUL-CHUQ. Projet réalisé dans le cadre du programme Saint-Laurent Vision 2000. Domaine d'intervention Santé humaine. 57 p.

La liste entière des références bibliographiques est disponible sur le site Internet du Comité ZIP CNG. www.zipcng.org

SITES INTERNET

* **AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS**

<http://www.inspection.gc.ca/francais/tocf.shtml>

* **SAINT-LAURENT VISION 2000 :**

- Le Saint Laurent et la santé humaine

http://slv2000.qc.ca/bibliotheque/centre_docum/phase3/bilan_sante_humaine/references_f.htm

- Fiches sur les indicateurs du suivi du Saint-Laurent

http://www.slv2000.qc.ca/plan_action/phase3/biodiversite/suivi_ecosysteme/fiches_f.htm

* **ORGANISATION DES NATIONS UNIES :**

<http://www.unece.org/env/documents/1998/eb/ece.eb.air.55.f.pdf>

* **PROGRAMME CANADIEN DE CONTRÔLE DE LA SALUBRITÉ DES MOLLUSQUES :**

www.mollusca.gc.ca

ENVIRONNEMENT CANADA :

http://www.qc.ec.gc.ca/dpe/Francais/dpe_main_fr.asp?eau_salub1

* **MINISTÈRE DES PÊCHES ET DES OCÉANS :**

http://www.mar.dfo-mpo.gc.ca/science/review/1996/AmarMenon/Menon_f.html

* **AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS**

<http://www.inspection.gc.ca/francais/anima/fispoi/manman/cssppccsm/toctdmf.shtml>

PARTENAIRES FINANCIERS :

- Environnement Canada,
- Ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs (MDDEP),
- Ministère des pêches et des océans.

ILLUSTRATIONS :

Le Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins (GREEM),
Ministère des ressources naturelles et de la faune (MRNF).

RÉVISIONS:

Carole Blanchet : (Institut National de santé Public),
Hans Frederic Ellefsen, Jean Morisset : (Ministère Pêches et Océans Canada),
Julie Savaria : Environnement Canada, Programme de salubrité des eaux coquillières,
Émilien Pelletier, chercheur, Chaire de recherche du Canada en écotoxicologie moléculaire en milieux côtiers,
Katy Langlois : Corporation de l'environnement de Sept-îles,
Sandra Heppel : Ministère des ressources naturelles et de la faune,
Sylvie Baillargeon, Emmanuel Luce : Comité ZIP CNG.

RÉDACTION GUIDE

Soazig Le Breton, Comité ZIP CNG

CONCEPTION ET IMPRESSION :

Imprimerie B&E Inc.

