

AU BORD DE LA MER – GUIDE DE LA ZONE CÔTIÈRE DU CANADA ATLANTIQUE

46. L'aquaculture et l'aménagement d'une station aquicole

OBJECTIF :

Examiner les démarches nécessaires à l'établissement et à l'exploitation d'une station aquicole.

ACTIVITÉS :

Imaginez-vous en aquiculteur de saumon, de moules ou d'huîtres. Comment démarrer votre entreprise ? Avec qui entrer en contact ? Quel genre d'équipement acheter ? Où trouver les reproducteurs ? De quels facteurs devez-vous tenir compte avant d'investir ? Planifiez votre avenir en posant des questions précises sur l'industrie. Trouvez des réponses à vos questions en consultant la documentation publiée par le ministère fédéral des Pêches et des Océans et le ministère responsable de l'aquaculture dans votre province. Demandez aussi des conseils pratiques aux aquiculteurs. Au fil de votre recherche, apprenez à mieux connaître une espèce marine, les soins qu'elle requiert, le mode de gestion qu'elle exige, le milieu qui lui convient, la façon de faire la récolte et les problèmes à prévoir. Présentez le résultat de vos recherches à d'autres.



Huître américaine (*Crassostrea virginica*)

GÉNÉRALITÉS :

L'aquaculture remonte à plusieurs milliers d'années. Les archives relatent des récits de gens qui cultivaient les huîtres, s'occupaient de la reproduction de carpes et entretenaient des viviers. Au Canada, ce sont les autochtones qui, les premiers, ont pratiqué l'aquaculture ; ils transféraient les saumons des ruisseaux aux rivières. Le compte rendu détaillé le plus ancien qu'on ait trouvé remonte à 1857. On le doit au premier surintendant des pêcheries du Bas-Canada. Il nous renseigne sur l'incubation et l'éclosion des oeufs du saumon atlantique et de l'omble de fontaine. Aujourd'hui, l'aquaculture est en pleine croissance, non seulement au Canada, mais dans de nombreux autres pays du monde. D'ici la fin de la décennie, on prévoit que près de 35 pour 100 de la production de poisson proviendra d'exploitations aquicoles.

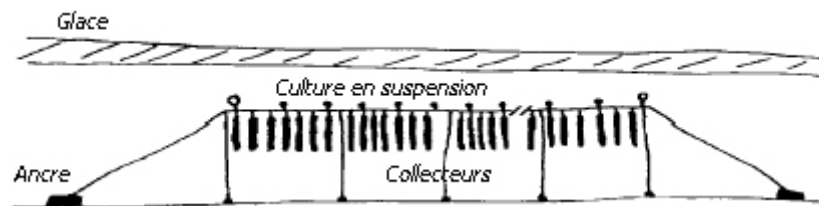
Les conditions climatiques et géographiques de la côte est de l'Atlantique sont propices à l'élevage de plusieurs espèces marines différentes. Le saumon, les moules et les huîtres sont les

espèces les plus prometteuses. Celles-ci sont florissantes dans des eaux protégées, peu profondes, là où les températures sont propices et les marées faibles.

Il faut tenir compte de plusieurs facteurs avant de se lancer en aquaculture, les plus importants d'entre eux étant la température de l'eau, la salinité de l'eau, l'ampleur des marées et, dans le cas des crustacés et des mollusques, la présence d'agents responsables de l'intoxication paralysante. Quand vous aurez en main toutes les données, elles auront une influence non seulement sur l'espèce marine à cultiver, mais aussi sur l'endroit à privilégier. N'oubliez pas que, peu importe l'endroit que vous choisirez, il y existe déjà un écosystème marin. Il vous faudra tenir compte des influences néfastes sur l'écosystème environnant que pourrait avoir l'exploitation aquicole. Dès que vous aurez fait votre choix quant à l'espèce et à l'endroit qui conviennent sur le plan environnemental, l'entreprise d'élevage et de marketing de produits de la mer commence.

Les modes de culture varient selon qu'il s'agit du saumon, des moules ou des huîtres. L'élevage du saumon se fait dans des enclos marins. De nombreuses recherches ont été effectuées sur la façon d'élever le saumon, de le reproduire et de le rendre à maturité dans un cadre artificiel. Il est assez facile de cultiver des moules parce qu'elles ne requièrent aucune nourriture artificielle, ni écloserie pour la production du naissain. Le naissain est le nom que porte la moule ou l'huître aux premiers stades de son développement. L'élevage des moules se fait selon le principe de la culture en suspension, et les collecteurs sont disposés le long de cordes ou de palangres. Dans le cas des huîtres, la culture se fait sur le fond ou en suspension, à l'aide de diverses structures de flottaison.

L'élevage des moules



Comme l'élevage du saumon, des moules et des huîtres produit de bons résultats, on a entrepris des études et des essais de culture sur d'autres espèces marines. L'omble chevalier, la truite, le homard et les pétoncles viennent s'ajouter à la liste des produits de la mer cultivés. Les palourdes américaines et les myes, les mactres d'Amérique, le flétan atlantique, la morue franche et le bar d'Amérique font également l'objet de recherches. Dans l'est du Canada, l'aquaculture est une entreprise agroalimentaire en pleine expansion. La perspective de profits et d'emplois stimule ce marché, particulièrement dans les régions où la pêche traditionnelle s'est effondrée. L'intérêt grandissant que suscite l'aquaculture a inspiré les professionnels du domaine qui se sont efforcés de faire des recherches efficaces et d'exercer une surveillance étroite sur les pratiques d'élevage. Des cours sont maintenant offerts en aquaculture dans les collèges et les universités des Maritimes. Dans l'est du Canada, l'aquaculture semble promise à un bel avenir. Elle ne remplacera pas la pêche traditionnelle, mais elle offre une nouvelle source de travail et d'alimentation.

** Pour en savoir plus sur la culture en suspension, consultez la section Aquaculture du module sur les estuaires.*

MÉTHODE :

1. Choisissez l'une des espèces marines suivantes comme sujet de recherche : les moules, le saumon ou les huîtres.

2. En consultant des livres de bibliothèque ou des documents publiés par le gouvernement, renseignez-vous sur le cycle biologique de l'espèce choisie. Quelles conditions sont propices au développement de l'espèce choisie ?
3. Communiquez avec le bureau du ministère fédéral des Pêches et des Océans le plus près et demandez de la documentation sur le saumon, les moules ou les huîtres et sur l'aquaculture.
4. Communiquez avec l'organisme responsable de l'aquaculture dans votre province. Demandez s'il a de l'information sur les espèces marines que vous étudiez et sur les démarches à entreprendre pour mettre sur pied un établissement aquicole. Y a-t-il des exploitations aquicoles que vous pourriez visiter ?
5. En vous servant de la carte qui se trouve dans le guide des activités, décidez de l'endroit où vous installerez votre entreprise aquicole. Décrivez les conditions géographiques, les températures de l'eau et ses variations de salinité, les conditions de glace en hiver et les conditions écologiques. L'endroit que vous avez choisi convient-il bien à l'espèce marine que vous voulez étudier ? La mise sur pied de votre entreprise aquicole aura-t-elle des répercussions néfastes sur l'écosystème local ?
6. Quand vous aurez terminé la lecture de tous les documents obtenus des gouvernements fédéral et provinciaux, rendez-vous dans un établissement d'aquaculture et faites une entrevue. Dressez une liste de questions.

Voici quelques questions types sur l'élevage du saumon de l'Atlantique :

1. De quels facteurs importants faut-il tenir compte au moment de choisir un endroit pour l'élevage du saumon ?



2. La température de l'eau pose-t-elle des problèmes ?
3. Expliquez comment se fait l'élevage du saumon. Quelle est la taille des enclos marins ?
4. Quels sont les besoins nutritionnels du saumon aux différents stades de son développement ? Que leur donnez-vous à manger ?
5. Comment favoriser la reproduction artificielle ?
6. Comment se fait l'élevage des jeunes saumons ?
7. Comment faites-vous pour que le saumoneau atteigne une taille commerciale ?
8. Faut-il s'inquiéter de certaines maladies, de certains parasites ou prédateurs ?
9. Comment se fait la récolte ?
10. Existe-t-il des problèmes d'ordre génétique ?

Quelques questions types sur l'élevage des moules :

1. De quels facteurs importants faut-il tenir compte au moment de choisir un endroit pour l'élevage des moules ?



2. La température ou la profondeur de l'eau posent-elles des problèmes à certains moments de l'année ?
3. Pouvez-vous expliquer comment se fait l'élevage des moules ?
4. Quelle différence y a-t-il entre la culture en suspension et la culture sur le fond ?
5. Comment ensemence-t-on les moules ?
6. Pouvez-vous expliquer comment se fait le transfert sur les boudins d'élevage ?
7. Que faites-vous avec les cordes ou les palangres en période d'intempéries ? De temps calme ?
8. Quelles sont les méthodes de récolte ?
9. Comment lave-t-on et classe-t-on les moules ?
10. Faut-il s'inquiéter de certaines maladies, de certains parasites ou prédateurs ?

Quelques questions types sur l'élevage des huîtres :

1. De quels facteurs importants faut-il tenir compte au moment de choisir un endroit pour élever des huîtres ? De la température ? De la profondeur de l'eau ?
2. Pouvez-vous expliquer comment il faut procéder pour obtenir un bail en vue de la culture des huîtres ? De quoi a-t-on besoin ?



3. Pouvez-vous expliquer le cycle de production des huîtres ?
4. Comment et à quel endroit ramasse-t-on le naissain (embryons des huîtres) ?
5. Qu'est-ce qui différencie l'élevage en suspension de la culture sur le fond ?
6. La texture du fond est-elle importante ?

7. Quelles sont les méthodes de récolte ?
8. Comment classe-t-on les huîtres ? Qui fixe les normes ?
9. Faut-il s'inquiéter de certaines maladies, de certains parasites ou prédateurs ?
10. Quelles activités humaines nuisent à la réussite d'une exploitation ostréicole ? Les polluants industriels ? La récolte de tourbe ?

** Enregistrez l'entrevue. Ainsi, vous pourrez la réécouter et obtenir des précisions sur tout point que vous n'avez pas bien compris.*

7. Après l'entrevue, examinez toute l'information que vous avez recueillie. Rédigez un rapport sur ce que vous avez appris. Dans ce rapport, indiquez à quel endroit il conviendrait d'élever des huîtres et la marche à suivre. Faites lire ce rapport à d'autres.
8. Récompensez vos efforts ! Planifiez un repas de fruits de mer. Au menu, n'oubliez pas de prévoir du pâté de saumon, des moules vapeur et une chaudière d'huîtres.

AUTRES ACTIVITÉS :

Certains secteurs sont trop contaminés pour que les huîtres ou les moules puissent survivre. Le dragage inadéquat des canaux de navigation a fait augmenter la teneur en métaux lourds de l'eau et l'envasement. Dans les canaux de navigation, il y a aussi le risque de déversements accidentels de produits pétroliers et chimiques. La récolte de la tourbe a pour effet d'accroître la quantité de sédiments. Renseignez-vous sur les zones contaminées. À quoi est due la contamination ? Comment peut-on résoudre le problème de contamination ?

D'après les études effectuées, le milieu marin atlantique peut être divisé en sept zones aquicoles.

La zone no 1 correspond à la baie de Fundy. Dans cette zone, les marées sont hautes, les glaces peu nombreuses et la température de l'eau varie entre 0° C l'hiver et 13° C à la fin de l'été. Les nombreuses petites criques abritées du sud de la baie de Fundy ont favorisé l'établissement d'entreprises d'élevage du saumon. La présence de marées rouges, sources d'intoxication paralysante, rend cette zone moins propice à l'élevage de mollusques.

La zone no 2 comprend la côte sud-est de la Nouvelle-Écosse. À cet endroit, les marées sont moins fortes, des glaces se forment et les températures des baies et anses protégées vont de 0° C à 20° C. Contrairement à ce qui se produit dans la baie de Fundy, les véritables marées rouges sont rares. Ainsi, cette zone est propice à la culture de la moule bleue et de l'huître plate (Belon).

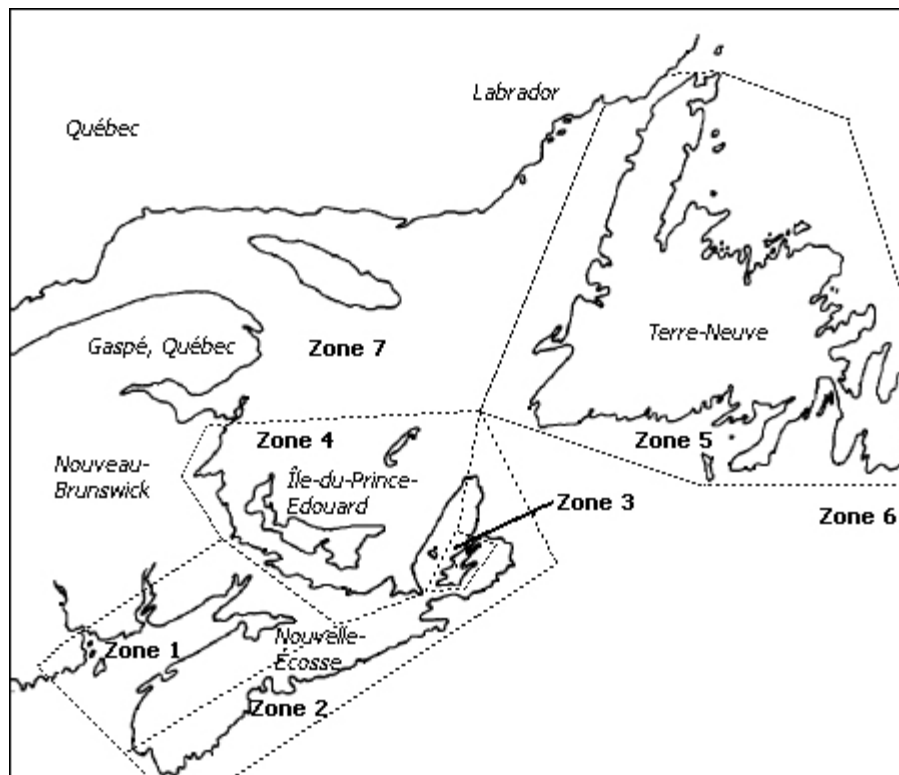
La zone no 3 couvre la région du lac Bras d'Or au Cap-Breton. Ce lac est idéal : en surface, les eaux sont douces ; un peu plus en profondeur, l'eau est saline et le lien avec la mer est constant. Les températures sont favorables et les nombreuses anses et îles abritées favorisent la culture des moules, des huîtres et du saumon.

La zone no 4 s'étend de l'extrémité de l'île du Cap-Breton à la portion nord-est du Nouveau-Brunswick, en comprenant l'Île-du-Prince-Édouard. Dans cette zone, les eaux sont peu profondes, les marées faibles et des glaces se forment entre décembre et mars. Les températures descendent sous le point de congélation l'hiver et dépassent les 20° C l'été. Cette zone convient donc bien à la culture des huîtres plates, des huîtres creuses, des moules et du saumon de l'Atlantique.

La zone no 5 borde la côte atlantique sud de Terre-Neuve. Dans cette zone, le saumon de l'Atlantique, la truite arc-en-ciel et les moules sont élevés dans des parcs en filets. Même si les conditions hivernales sont rigoureuses, les nombreuses petites criques créent des zones protégées propices à l'aquaculture. Des espèces comme la morue, les pétoncles et l'omble chevalier font l'objet de recherches.

Les zones nos 6 et 7 comprennent la côte ouest de Terre-Neuve et la partie nord du golfe du Saint-Laurent. Les conditions hivernales sont rigoureuses et l'eau est très froide. Les recherches se poursuivent à savoir si ces zones conviennent à l'aquaculture.

Carte du Canada Atlantique avec les sept zones d'aquaculture



Pour de plus amples renseignements, communiquez avec les coordonnateurs régionaux de l'aquaculture :

Ministère des Pêches et des Océans de Scotia-Fundy, Halifax (902) 426-9068

Ministère des Pêches et des Océans de la région du Golfe, Moncton (506) 851-2053

Ministère des Pêches et des Océans de Terre-Neuve, (709) 772-0183.

Ministère des Pêches et de l'Aquaculture du Nouveau-Brunswick :

1. Sud-est du Nouveau-Brunswick

Bureau de Bouctouche (506) 743-7222

2. Nord-est du Nouveau-Brunswick :

Centre marin de Shippagan (506) 336-4771

3. Baie de Fundy

Bureau de St. George (506) 755-4000

Ministère de l'Agriculture, des Pêches et des Forêts de l'Île-du-Prince-Édouard :

Section de l'aquaculture (902) 368-5524

Ministère des Pêches de la Nouvelle-Écosse :

Division de l'aquaculture (902) 424-0355

Ministère des Pêches, de l'Alimentation et de l'Agriculture :
Division de l'aquaculture (709) 729-3726

POUR EN SAVOIR UN PEU PLUS LONG :

1. Andrew D. Boghen, Cold-water Aquaculture in Atlantic Canada, 2^e édition (Université de Moncton, N.-B., Canada, E1A 3E9 : Institut canadien de recherche sur le développement régional)
2. David Scarratt, A Handbook of Northern Mussel Culture (Montague, Î.-P.-É. : Island Press Ltd., 1993) ISBN 0-9697610-0-7.

45. ACTIVITÉ MATÉRIEL

MATÉRIEL :	Papier, crayon, magnétophone, documentation
LIEU :	À l'intérieur, exploitation aquicole
DURÉE :	Une période de plusieurs jours pour la collecte des documents, la recherche et la visite d'un établissement aquicole
MINIMAL DE PERSONNES :	2-3
SUJETS :	Science, géographie, communication
NIVEAU SCOLAIRE :	tous

Les brochures suivantes vous seront utiles :

La mariculture dans les Maritimes : les moules

La mariculture dans les Maritimes : l'huître

La mariculture dans les Maritimes : le saumon de l'Atlantique publiées par la Direction générale des communications Pêches et Océans Canada

Région Scotia-Fundy B.P. 550

Halifax (N.-É.) B3J 2S7