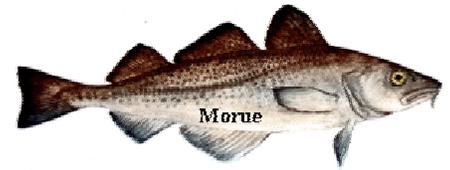


Fiche technique 4 : LA MORUE *Gadus morhua*



* : se référer au glossaire

Plusieurs poissons marins et anadromes* se prêtent à l'élevage maricole : la truite, le saumon, la plie, l'aiglefin, l'omble chevalier, le loup, la morue, pour ne citer que ceux-là. L'élevage des poissons peut se faire dans des structures en mer (cages flottantes) ou dans des structures à terre (bassins*). De façon générale, la technique d'élevage variera fondamentalement selon que le cycle de production sera complet (on pratique l'élevage de l'éclosion à la vente finale du produit) ou partiel (on capture l'espèce en mer et on l'élève jusqu'au moment de sa vente).

La morue est élevée selon la seconde méthode, du fait de la grande complexité de son cycle biologique au stade juvénile*, elle est pélagique*; par la suite, elle descend dans les fonds marins et migre selon les courants et la température de l'eau, ce qui l'amène près des côtes.

La fiche technique suivante (no. 5) présente une espèce (le loup) qui peut être élevée selon un cycle complet en milieu terrestre.

Biologie

Description générale :

La morue habite les eaux froides de l'Atlantique, des zones tempérées à subarctiques. Se déplaçant en bancs, certaines morues passent l'hiver en haute mer et se rapprochent des côtes en été. La répartition géographique de l'espèce s'étend des deux côtés de l'Atlantique; du côté nord-ouest, on la retrouve du Groenland et du sud de l'île de Baffin jusqu'au cap Hatteras, en Caroline du Nord; plus précisément, elle se répartit au large du Labrador, Terre-Neuve, dans le golfe du Saint-Laurent, la baie de Fundy et le golfe du Maine.

Alimentation :

Les morues les plus jeunes, qui vivent encore près de la surface, se nourrissent de phytoplancton* et de zooplancton*. Adultes*, les morues se nourrissent de plusieurs animaux tels que des crustacés, des mollusques, des poissons et des vers, etc.

Cycle biologique :

Dans les régions du Canada atlantique, la période de frai* débute vers le mois de février; dans les régions plus au sud, elle peut ne prendre fin qu'en décembre. De façon générale, le frai a lieu entre décembre et juin. On évalue qu'une femelle de 51 cm dépose environ 200 000 œufs tandis qu'une autre de 141 cm environ 12 millions. Les œufs se développent à une température qui varie d'un peu moins de 0 °C à 14 °C, mais les larves* éclosent autour de 5 °C à 7 °C idéalement. Les larves éclosent lorsque l'embryon mesure entre 3,3 et 5,7 cm de long; les jeunes demeurent pélagiques jusqu'à ce qu'ils atteignent entre 25 et 50 mm de long; par la suite, ils vivent dans les eaux profondes en hiver et migrent vers les eaux côtières au printemps. En général, le mâle atteint sa maturité sexuelle à un âge moins élevé que la femelle, âge qui varie entre 3 et 9 ans. Selon l'origine géographique des morues, c'est principalement les changements de température et de la longueur de l'ensoleillement qui déterminent le début de la période de reproduction.

Mortalité :

Puisque la morue n'est élevée qu'à un stade avancé de sa croissance (voir plus bas, « technique d'élevage ») et qu'on se la procure en mer avant de la transférer dans les cages d'élevage, la principale raison de la mortalité est due au stress et aux blessures survenus lors de la capture. Environ 50 % des morues ne survivent pas à leur capture et doivent donc être immédiatement envoyées à la transformation. Par ailleurs, les morues, comme toute espèce vivante, peuvent attraper des maladies mortelles que l'environnement de l'élevage est susceptible de provoquer (voir plus bas, « Problèmes possibles »).

Technique d'élevage

Description générale :

L'élevage de morues s'effectue à partir d'individus capturés (mais pourrait se faire à partir d'une écloserie*), que l'on engraisse ensuite dans des cages en mer; c'est la spécificité de ce type d'élevage, qui suppose des contraintes particulières, et qui n'est pas sans risques (voir plus bas, « Problèmes possibles »). L'élevage des morues peut se décomposer en trois étapes :

1) La pêche des morues :

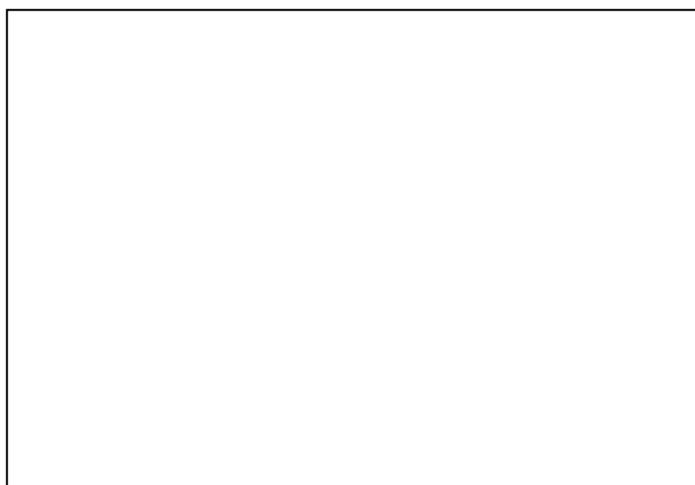
Les morues sont habituellement pêchées à la trappe : elles sont piégées dans des filets ou trappes, et remontées à la surface. Une fois la pêche complétée, les morues sont placées dans des sacs de transport. On les remorque ainsi près du site de production où on pourra procéder éventuellement au pesage et marquage d'un échantillon, afin de suivre le rythme de croissance.

2) L'engraissement :

Par la suite, les morues sont transférées dans des cages d'engraissement disposées dans un site dont la profondeur est suffisante (au moins 12 mètres) et où les courants sont adéquats. On sépare les petites des grosses morues : il faut donc prévoir un minimum de 2 cages d'engraissement, à moins que la population capturée présente une forte homogénéité de poids. Pendant une période qui varie de 50 à 60 jours, les morues sont nourries (de moulée ou de poissons de fourrage tels que des harengs ou des maquereaux) et élevées jusqu'à leur poids de commercialisation. L'entassement à la fin de la période d'engraissement ne devrait pas dépasser les 15 Kg / m³.

Photo 20 : Cages d'élevage de poissons en mer

Photo : Marie Lagier



3) Affinage, abattage et transformation :

Une fois les morues parvenues à un poids commercialisable, on les laisse jeûner une quinzaine de jours afin de raffermir leur chair et permettre un maximum d'évacuation des matières digérées des viscères. Avant de procéder à l'abattage, on transfère les morues de leur cage d'engraissement dans des bacs d'engourdissement (de l'eau avec une forte salinité*, de la glace et du CO₂), ce qui permet de calmer les morues et de faciliter leur manipulation. On peut alors procéder à l'abattage et à l'éviscération. Pour leur transport, on les transfère dans des bacs isothermes, ce qui permet le maintien d'une température constante de conservation.

Structures d'élevage :

Les cages d'engraissement sont constituées d'une structure en bois ou en polyéthylène de forme carrée d'environ 10 m x 10 m, ou plus; la flottaison est assurée par des blocs de

styromousse. Un solide système d'ancrage* doit être installé afin de maintenir les cages en place.

Équipements de travail :

- cages d'engraissement;
- ancrages;
- sacs de transport;
- éléments de flottaison;
- bateau;
- équipement de triage;
- hachoir à poisson pour adapter le poisson de fourrage (hareng, maquereau) parfois trop gros pour les morues, ou machine à moulée pour le mélange des aliments;
- trappes ou filets de capture;
- équipement d'abattage : bac d'engourdissement, tables de saignées, bacs isothermes;
- outils (pelles, épuisettes, etc.), balance pour le pesage;
- entrepôt, remise;
- véhicule de transport (camion et/ou remorque);
- etc.

Calendrier d'opération :

Mi-juin à fin juillet : Pêche à la morue et mise en cage, puis marquage des morues : quelques jours. La période varie en fonction de la région.

Août-octobre : Engraissement des morues.

Fin octobre-début novembre : Affinage, abattage, mise en marché et remisage de l'équipement.

Problèmes possibles :

- Lors de la capture de la morue, on compte environ 50 % de mortalité (voir plus haut, « mortalité »); c'est donc un problème récurrent avec lequel l'aquaculteur doit composer. Il y a également un certain taux de mortalité, aux alentours de 10 %, lors des divers transports de morues; les blessures sont le principal problème sur lequel l'aquaculteur a un certain contrôle, selon le degré d'attention et de soin qu'il apporte à son élevage.
- Les morues sont susceptibles de contracter certaines maladies virales ou bactériologiques ou encore la vibriose des poissons. Un programme préventif de vaccination peut diminuer les taux de mortalité par maladie. Certaines maladies peuvent être attribuables au stress, il faut donc manipuler les poissons avec soin, (ils sont sensibles à des blessures au niveau des yeux) et leur éviter des chocs comme des changements trop vifs de température.

- Au Québec, il y a peu de baies abritées qui soient susceptibles de convenir à l'élevage des morues, ce qui signifie que placées au milieu de courants forts et de conditions climatiques souvent défavorables, les structures d'élevage doivent être très résistantes afin de supporter ces contraintes.

Commercialisation

De façon générale, la morue est vendue fraîche ou en blocs congelés. Les filets frais peuvent être distribués sur le marché local ou être acheminés dans les grands centres par camions frigorifiques. Certains marchés importants comme Boston et New York achètent régulièrement de la morue d'élevage. L'avantage de l'élevage de la morue est que sa mise en marché s'effectue habituellement en dehors des périodes de la pêche traditionnelle, ce qui peut permettre au promoteur de pratiquer l'une et l'autre activité. De plus, une morue produite à partir d'une écloserie et nourrie avec une moule commerciale serait exempte de parasites*.