

Bar et daurade

Que devons-nous savoir ?

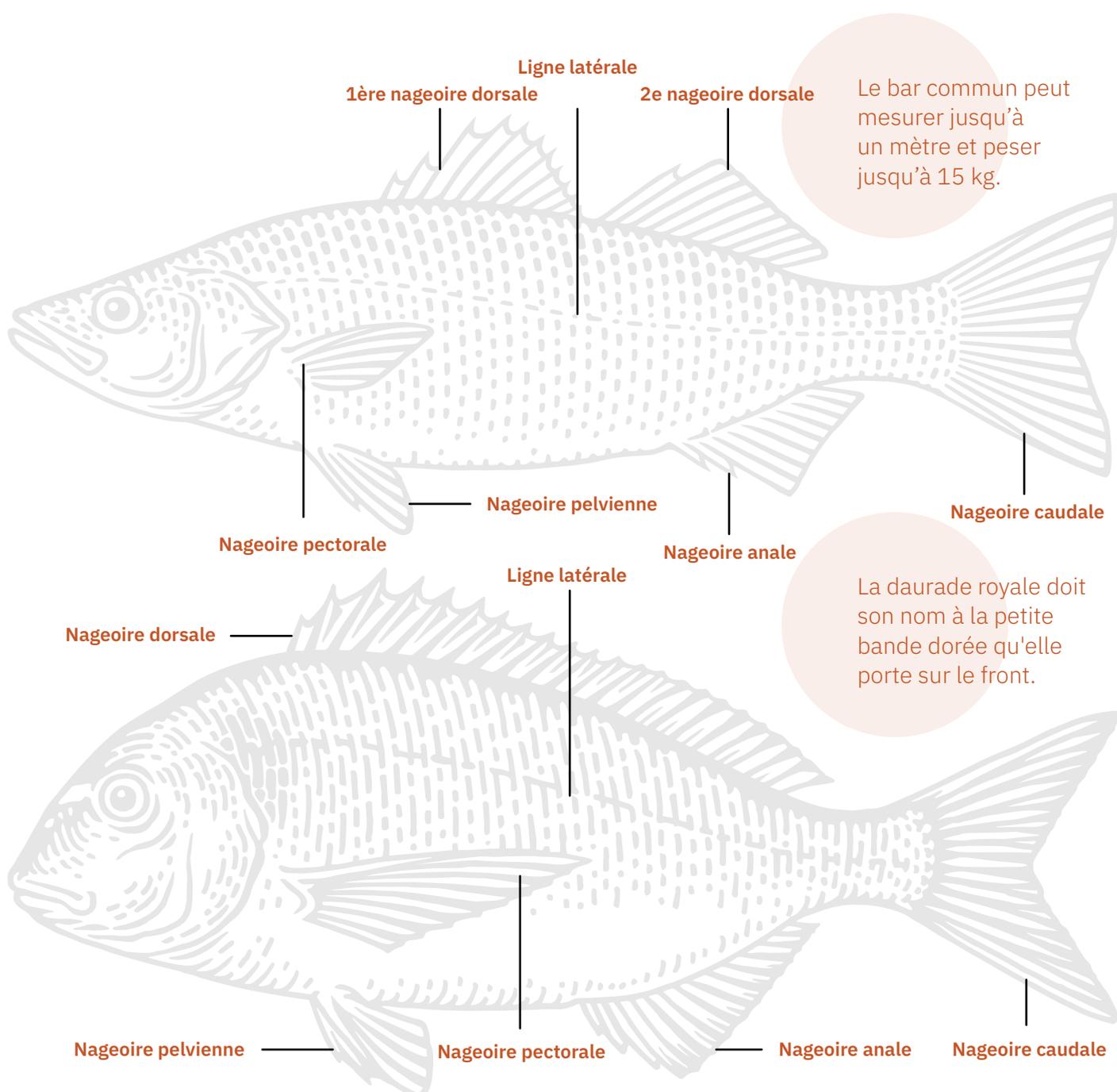
Guide des espèces

Bar commun et daurade royale :

Que devons-nous savoir ?

Le bar commun (*Dicentrarchus labrax*) et la daurade royale (*Sparus aurata*) sont deux des poissons les plus commercialement élevés en Méditerranée. Ils étaient traditionnellement élevés dans des lagunes côtières et des réservoirs de marée, qui agissaient comme des pièges à poissons naturels en profitant de la migration des juvéniles depuis la mer. Ces systèmes lagunaires - « vallicoltura » en Italie, « hoshia » en Égypte et la région de « Mesalongi » en Grèce - étaient des zones où le poisson pouvait être élevé de manière extensive, souvent en association avec la production de sel.

À la fin des années 70, les techniques de production de juvéniles étaient suffisamment développées pour fournir des juvéniles et permettre la création des premières écloseries commerciales de bar et de daurade. Le Japon a ouvert la voie avec le développement de la dorade rose ou pageot rose (*Pagrus major*) et, aujourd'hui, plusieurs espèces de bars et de daurades sont élevées dans le monde. La production en écloserie et l'élevage de bars et de daurades est l'une des réussites de l'aquaculture car ces deux espèces de poisson marin représentent ensemble une grande partie de l'exploitation aquacole au niveau mondial.



Autres espèces de bar et daurade bien connues :

Les bars et les daurades appartiennent à l'ordre des *Perciformes*, le plus grand groupe de poissons au monde, qui représente plus de 6 000 espèces dans environ 150 familles.

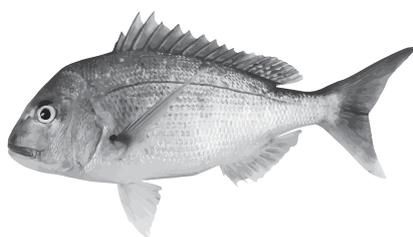
Le bar est un nom commun pour désigner plusieurs espèces différentes de poissons marins. Les bars de la famille des *Serranidae*, *Moronidae* et *Latidae* comptent plus de 450 espèces, dont les mérous. Sur le plan commercial, les bars les plus couramment élevés sont le bar européen, le loup de mer asiatique (*Lates calcarifer*) et le bar rayé (*Morone saxatilis*).

Les daurades viennent d'une famille de *Sparidae* (Sparidés). Communément appelées brèmes de mer et porgies, elles comptent près de 115 espèces de poisson côtier des mers tempérées de grande valeur économique. Les espèces les plus couramment élevées sont la daurade royale, la dorade rose, le vivaneau australasien (*Pagrus auratus*) et le pagre commun (*Pagrus pagrus*).



Dorade rose

Pagrus major



Vivaneau australasien

Pagrus auratus



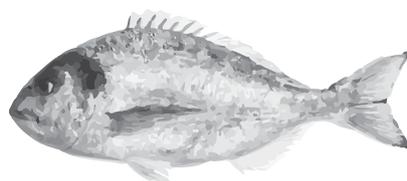
Bar rayé

Morone saxatilis



Loup de mer asiatique

Lates calcarifer



Pagre commun

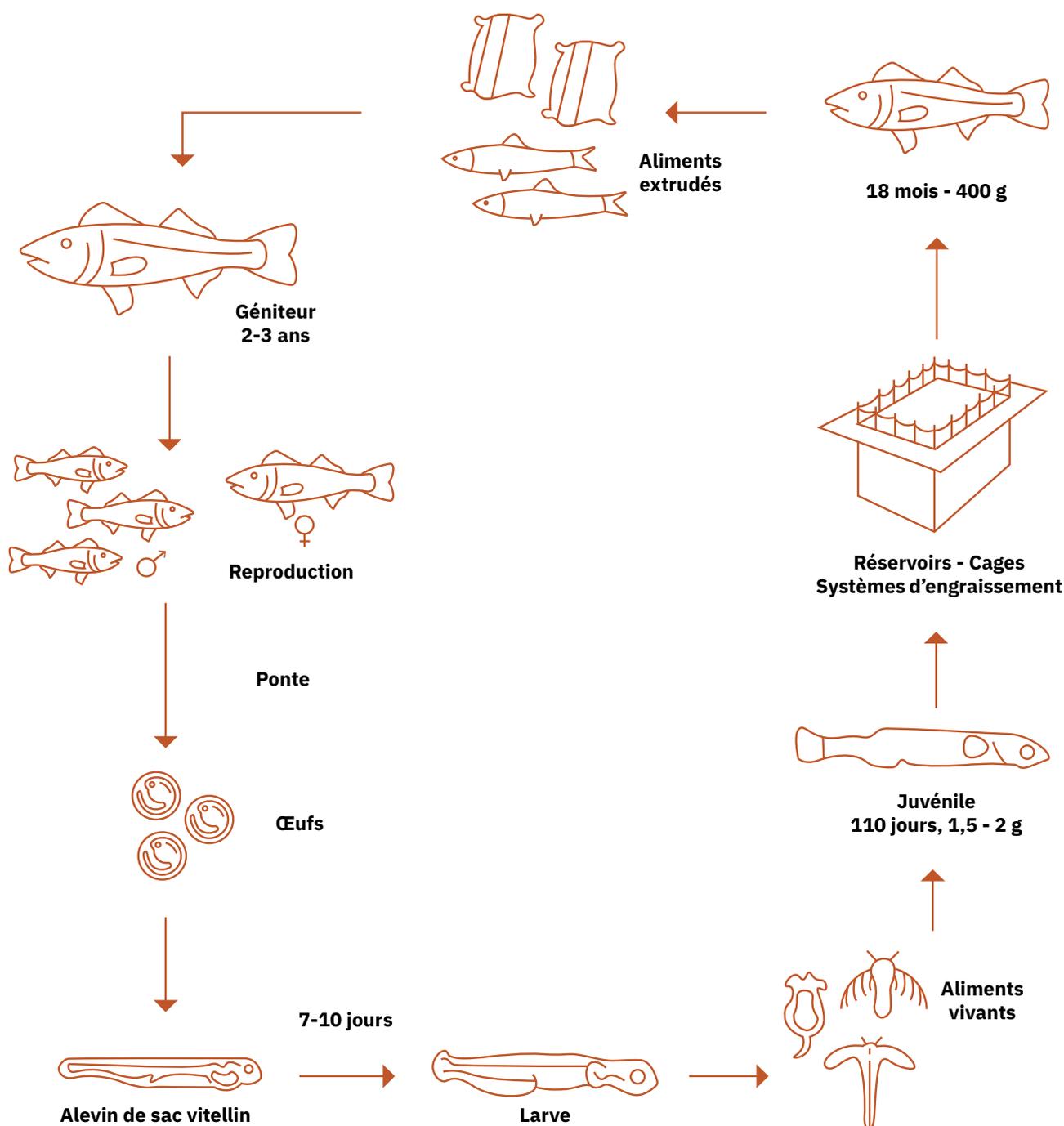
Pagrus pagrus

Le bar a été l'une des premières espèces de poissons à faire l'objet d'un élevage en Europe, tout d'abord en France dans les années 1970.

Élevage du bar et de la daurade

Les cycles de vie du bar et de la daurade sont similaires mais pas identiques. Le cycle de vie du bar commun est illustré ci-dessous.

Un grand nombre de ces espèces marines se caractérisent par le petit diamètre de leurs œufs (environ ± 1 mm) et par le fait qu'elles ont besoin de systèmes de production d'aliments vivants sophistiqués et d'environnements d'élevage larvaire contrôlés.



Cycle de production du bar commun - système intensif

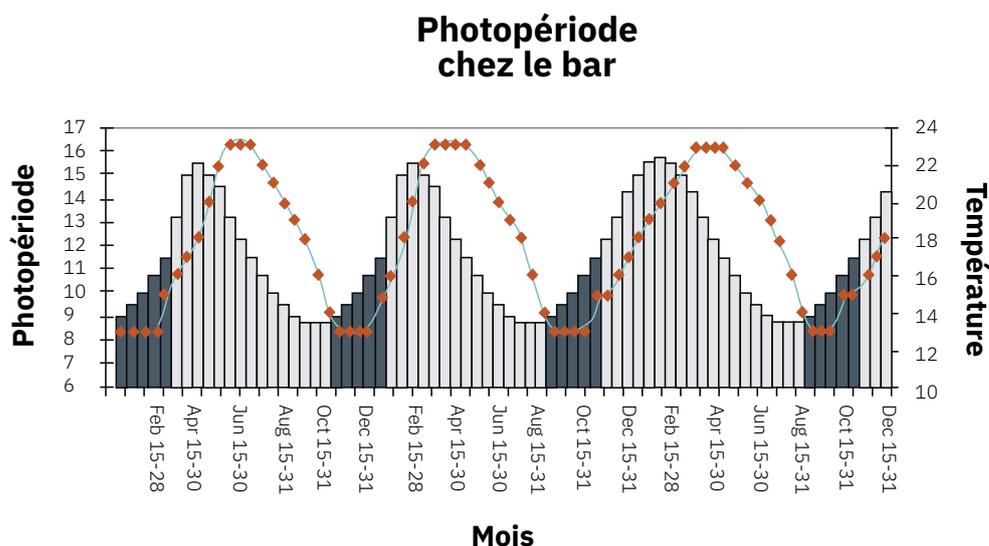
Reproduction et géniteurs

La plupart des écloseries ont constitué leurs propres stocks de géniteurs afin de garantir un approvisionnement fiable en œufs de poisson de bonne qualité. Les géniteurs sont maintenus à long terme dans des bassins dédiés avec contrôle de la photopériode et de la température. Ces poissons peuvent provenir d'une source d'élevage ou sauvage, et la sélection génétique est en cours de développement depuis 10 ans.

Bar

L'âge optimal pour les femelles de bar se situe entre 5 et 8 ans, tandis que pour les mâles, il est d'environ 2 à 4 ans. La gestion des géniteurs en captivité permet une maturation naturelle par manipulation de la photopériode. Des traitements hormonaux peuvent être utilisés pour synchroniser le frai.

Le graphique ci-dessous donne un exemple du mode de manipulation des géniteurs. Les barres rouges indiquent la période de frai.



Daurade

Les daurades sont des hermaphrodites protandres, c'est-à-dire qu'elles se développent en tant que mâles mais peuvent ensuite se reproduire en tant que femelles. Les mâles atteignent la maturité sexuelle à l'âge de 2 ans et les femelles à l'âge de 2 ou 3 ans. Les femelles peuvent pondre 20 000 à 80 000 œufs par jour pendant une période pouvant aller jusqu'à quatre mois.

En captivité, l'inversion du sexe est conditionnée par des facteurs sociaux et hormonaux. Le contrôle du sex-ratio dans les bassins de frai est un facteur très important pour la daurade royale, et des précautions doivent être prises car l'inversion du sexe est socialement déterminée. La présence de jeunes mâles à la fin de la période de frai, par exemple, augmente le nombre de poissons plus âgés qui deviennent des femelles. D'autre part, la présence de femelles plus âgées réduit l'inversion du sexe chez les jeunes poissons.

Récolte

Une période de privation de nourriture est nécessaire avant la récolte. La durée de cette période, qui varie en fonction de la température et du taux d'alimentation, est normalement de 1 à 4 jours. Les poissons sont entassés et retirés à l'aide d'un filet Brailer ou d'une pompe à vide, et sont livrés directement dans l'eau glacée avant d'être transportés vers les installations de traitement.



Produits commerciaux

Le bar et la daurade peuvent être vendus vivants, congelés entiers et éviscérés, en filet congelé ou séché. Voici quelques suggestions de préparation :

- Bar et la daurade peuvent être cuits à la poêle, au four, à la vapeur ou grillés
- Ceviche de bar
- Loup de mer en croûte de sel
- Bar et daurade grillés au barbecue
- La daurade et le bar servis dans les restaurants méditerranéens sont réputés être les meilleurs cuisinés simplement, sans autres ingrédients ni techniques de transformation.



Engraissement

Les unités d'engraissement pourvues de juvéniles bénéficient d'une alimentation commerciale selon une formulation prescrite et les tableaux d'alimentation fournis servent de lignes directrices pour une productivité optimale. Le calibrage est nécessaire au moins 2 à 3 fois pendant le cycle de la cage pour éviter la différenciation de la croissance et le cannibalisme. La vaccination se fait également dans les cages.

Méthodes d'élevage

Alors que les méthodes traditionnelles de production dans des lagunes extensives et semi-intensives existent encore dans certaines parties de l'Europe et de l'Asie, les techniques d'élevage modernes sont principalement des systèmes d'élevage intensif en cages et en bassins de raceway. Certaines unités RAS très intensives ont également été développées, mais n'ont pas encore été en mesure de concurrencer les coûts de production de la culture en cage. La production de bar et de daurade est de loin la plus importante dans les pays méditerranéens (Turquie, Grèce et Espagne).

La production en croissance pour les 2 espèces en 2019 était de 407 673 tonnes métriques (FEAP, 2020). La production de juvéniles de bar et de daurade dans cette zone dépasse 1 milliard de juvéniles par an.

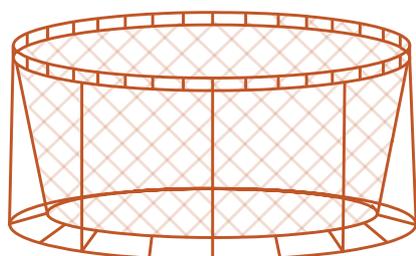
Les cages à poissons varient en termes de conception, de taille et de matériaux utilisés, car elles sont destinées à divers environnements, allant de sites relativement protégés à des sites très exposés et dynamiques, sous forme de structures sous-marines flottantes ou immergées, et suivant différentes solutions technologiques pour faciliter l'élevage et la gestion des stocks de poissons.

La technologie et le modèle économique de l'élevage en cages à grande échelle ont été développés par les entreprises d'élevage en cages marines verticalement intégrées d'Europe du Nord (Norvège, Écosse, etc.) et d'Amérique du Sud (Chili, etc.). Le choix de la technologie de cage est dicté par l'emplacement du site et son exposition aux vents forts et aux vagues.

On distingue généralement 3 technologies de cage différentes :

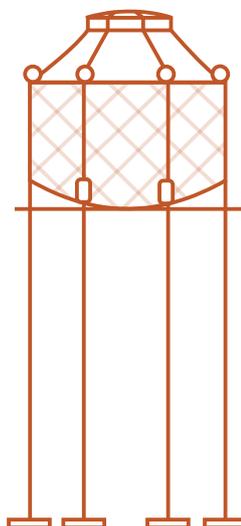
Technologie de cage conventionnelle

Les colliers flottants en polyéthylène haute densité (PEHD) pour les cages conviennent aux sites semi-exposés (jusqu'à 3 m de hauteur de vague).



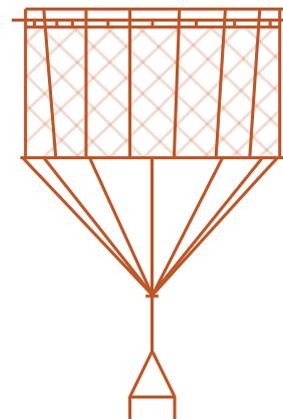
Cages à câbles ou sans cadre

Les cages à câbles sont amarrées par le dessous de la cage et, par gros temps et courants, elles s'immergent automatiquement sous la surface.



Cages submersibles

Les cages submersibles fonctionnent à la surface mais peuvent être descendues sous la surface pour échapper aux vents forts et aux vagues ou être immergées la nuit pour des raisons de sécurité.



La pisciculture marine se caractérise par un haut degré de professionnalisme et un développement continu.

La taille de l'exploitation a augmenté, et l'élevage, les méthodes de culture et la lutte contre les maladies se sont considérablement améliorés au fil des ans.

Les juvéniles sont introduits dans les cages entre 2 et 20 g à une densité d'environ 2 kg/m³ et grandissent jusqu'à une densité d'environ 15 kg/m³. Le temps de production dépend des conditions de température à l'emplacement des cages. En Méditerranée, le cycle de production est d'environ 140 jours à 2 g à partir de l'éclosion, puis une période de grossissement supplémentaire de 14 à 22 mois, en fonction de la taille marchande finale (300-800 g). En moyenne, les grandes daurades pré-engraissées (10 g) atteignent leur première taille commerciale (350-400 g) en un an environ, tandis que les juvéniles plus petits (5 g) atteignent la même taille en 16 mois environ.

Les défis de la production marine



Gestion de l'eau

La gestion de l'eau, en particulier dans les environnements de culture en bassin et en circuit recirculé, joue un rôle essentiel dans le maintien de caractéristiques stables des paramètres de l'eau, qui, à leur tour, contribuent à prévenir les facteurs de stress inutiles sur les poissons qui peuvent entraîner de mauvaises performances et le développement de maladies dues à l'attaque de pathogènes opportunistes.

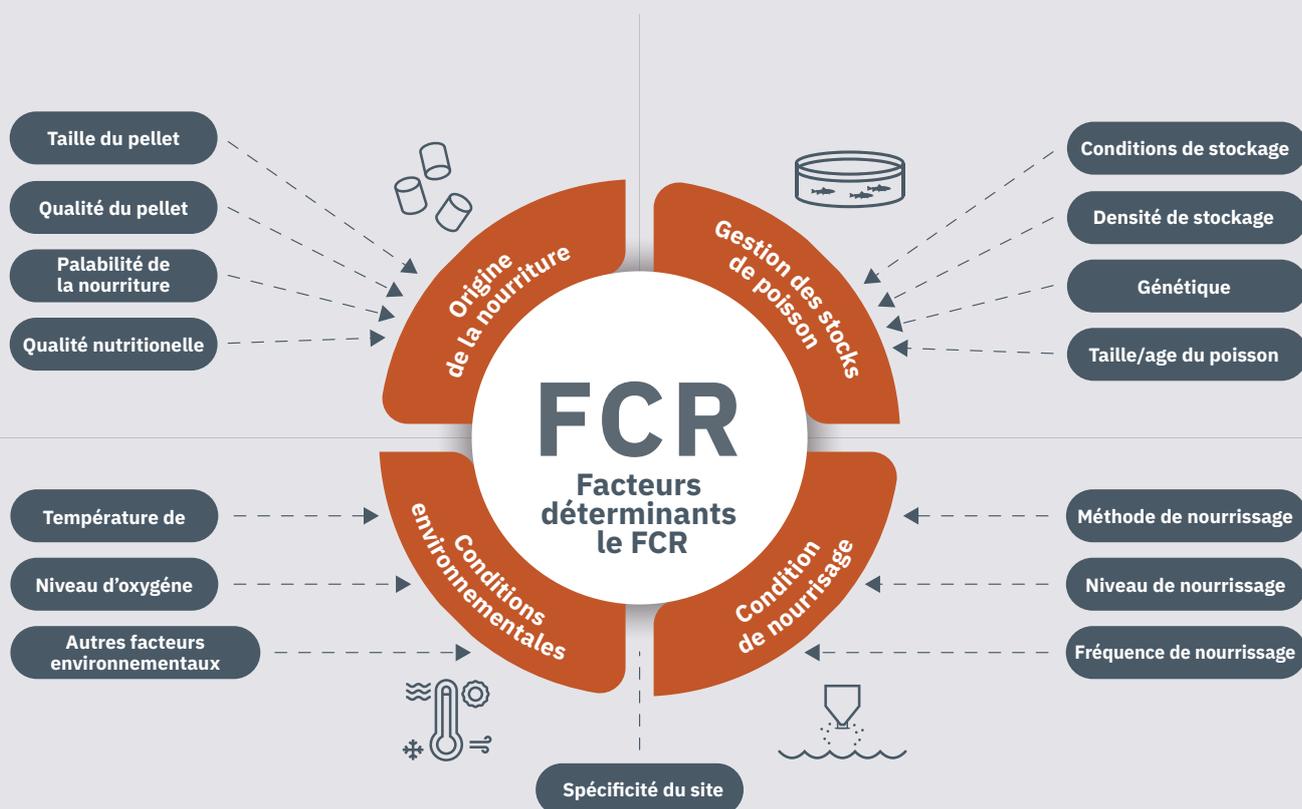
Les poissons passent par les systèmes de nurserie et de pré-engraissement, où l'on veille à assurer une alimentation adéquate et des conditions environnementales optimales. Certains producteurs utilisent la vaccination par bain pendant cette période contre certaines maladies, comme la vibriose. Cependant, la durée d'efficacité est limitée à quelques mois. La vaccination par injection est rarement pratiquée chez les poissons de moins de 20 g en raison du développement d'un système immunitaire adaptatif.



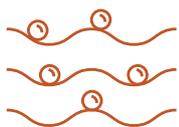
Gestion de la santé

Les maladies et les parasites sont des menaces sérieuses pour toutes les opérations d'aquaculture. Au large, ils peuvent être moins menaçants que sur le littoral en raison de la meilleure qualité de l'eau, mais ils peuvent aussi être plus difficiles à contrôler. Cependant, il est essentiel que des méthodes de traitement adéquates soient développées et disponibles pour les inévitables occasions où elles seront nécessaires.

Fournir une bonne alimentation aux poissons minimise le transfert de maladies et parasites, l'impact sur leur environnement - comme les rejets de matières organiques, de phosphore et d'azote, qui peuvent provoquer l'eutrophisation - et, en fin de compte, améliore le rendement de l'exploitation.



Solutions :



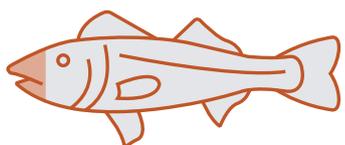
Gestion de l'alimentation pour une qualité d'eau optimale

L'aquaculture intensive commerciale utilise un mélange de nourriture sèche contenant tous les nutriments, vitamines et minéraux nécessaires à la santé, au bien-être et à la performance. Le coût de l'alimentation représenterait jusqu'à 60% du coût de production des poissons.

La composition des aliments pour poissons a beaucoup évolué au cours des dernières décennies. Traditionnellement, les aliments pour poissons destinés aux espèces carnivores étaient formulés principalement à base de farine et d'huile de poisson. Ces deux ingrédients fournissent tous les nutriments dont les poissons ont besoin en quantité suffisante. Cependant, en raison de la pression exercée sur les stocks de poissons sauvages utilisés pour la farine et l'huile de poisson, des tentatives ont été faites pour réduire la quantité d'ingrédients marins dans les aliments pour poissons.

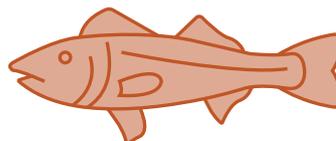
La quantité de farine et d'huile de poisson nécessaire pour produire 1 kg de poisson d'élevage est exprimée par le facteur FIFO (Fish in Fish out). Un aliment dont le facteur FIFO est inférieur à 1,0 permet une production nette de poissons. Le facteur FIFO de l'industrie mondiale des aliments pour poissons est de 0,27, ce qui signifie qu'avec 270 g de farine et d'huile de poisson, on peut produire 1 kg de poisson d'élevage.

Altech® COPPENS



0.10KG

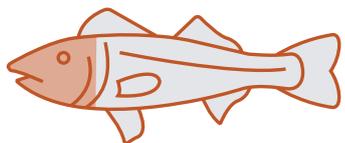
Poisson sauvage



1KG

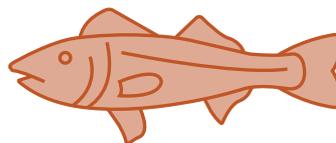
Poisson d'élevage

Global industry average



0.27KG

Poisson sauvage



1KG

Poisson d'élevage

Les nutritionnistes savent qu'il n'y a pas d'exigence pour une matière première particulière, et c'est pourquoi les besoins en nutriments de nombreuses espèces ont été étudiés. Le concept de besoin en nutriments permet d'introduire de nombreux sous-produits végétaux et animaux dans les régimes alimentaires. Cette science est spécifique aux espèces, et le niveau d'énergie, la teneur en protéines et la digestibilité du régime alimentaire jouent un rôle important dans la rentabilité de ce dernier. Cette rentabilité est mesurée par la croissance, les performances et l'indice de consommation (IC) du poisson.

Les élevages devraient essayer d'améliorer leur efficacité alimentaire et d'optimiser l'indice de consommation pour augmenter les profits et diminuer les pertes de nutriments et de matières organiques. Cet objectif peut être atteint en utilisant des aliments de meilleure qualité et mieux formulés (meilleure digestibilité, meilleurs liants) et en améliorant la stratégie d'alimentation pour réduire la suralimentation, en fonction de la génétique et de la gestion de l'exploitation.

Recherche & développement

Fort de 30 ans d'expérience dans la recherche, le développement et la production d'aliments pour poissons de haute qualité, Alltech Coppens offre un soutien à l'exploitation par le biais de son équipe de vente et de son équipe d'assistance technique, afin de garantir des performances optimales.

Alltech Coppens élabore ses aliments sur la base des 4 piliers de la nutrition des poissons : **Appétence, Performance, Dépollution et Planète**. Les quatre piliers sont importants et pris en compte dans l'équilibre de l'approvisionnement en matières premières nouvelles/alternatives :



1. Palatability / Appétence

Pour garantir une croissance et des performances optimales des poissons, une prise alimentaire optimale est essentielle. Les poissons doivent être attirés par l'odeur et le goût de l'aliment.

2. Performance / Performance

Nos aliments doivent être très efficaces. Cela signifie qu'ils doivent générer une croissance saine et assurer une bonne assimilation des aliments. C'est un facteur décisif pour la rentabilité des pisciculteurs.

3. Pollutio Control / Dépollution

Pour maintenir la qualité de l'eau et garantir la santé et les performances optimales des poissons, il est essentiel que tous nos aliments soient hautement digestibles, ce qui réduit le risque de pollution.

4. Planet / Planète

La durabilité environnementale de l'alimentation animale.



Pour plus d'informations, veuillez nous contacter :

Dwarsdijk 4, 5705 DM Helmond, Pays-Bas

Tél. : +31 (0)88 23 42 200 |    Alltech Coppens

<https://www.alltechcoppens.com>

Alltech[®] COPPENS