



IFSC-1/19/2.4

Première Conférence internationale FAO/OMS/UA sur la sécurité sanitaire des aliments Addis-Abeba, 12-13 février 2019

Pour une intensification sûre et durable de l'aquaculture

Malcolm Beveridge et José Miguel Burgos

1. Vue d'ensemble

La pêche et l'aquaculture jouent un rôle essentiel en ce qu'elles assurent à des centaines de millions de personnes la sécurité alimentaire et des moyens d'existence, améliorant leur situation sociale, économique et nutritionnelle. Depuis 2016, l'aquaculture produit près de la moitié de la totalité des poissons consommés dans le monde. Selon les estimations de la FAO, qui prévoit que la consommation mondiale de poisson par habitant baissera de quelque 15 pour cent dans les trente prochaines années, il faudra cependant que la production de poisson augmente afin de répondre aux besoins d'une population qui devrait progresser de 25 pour cent à l'échelle de la planète. Étant donné que les stocks ichtyologiques sont pour la plupart pleinement exploités voire surexploités, la hausse de la production de poissons, de mollusques et de crustacés devra venir de l'aquaculture. Dans ce but, l'intensification semble être l'option la plus réaliste en vue d'assurer une croissance durable, mais d'autres solutions sont possibles. En aquaculture comme dans d'autres secteurs de la production alimentaire mondiale, le changement climatique ouvrira de nouvelles voies et fera peser de nouveaux risques.

2. Principaux éléments à prendre en compte

2.1 Politiques qui visent à promouvoir l'intensification durable des systèmes de production aquacole

Les politiques en faveur du développement de l'aquaculture doivent être conformes aux cadres existants en matière de développement économique durable, de protection de l'environnement et droit à une alimentation saine, nutritive et suffisante. Afin de garantir durablement aux populations une alimentation sans danger pour la santé, des démarches agroécologiques sont désormais mises en place dans l'aquaculture, par exemple la rizipisciculture, l'aquaculture biologique et la mariculture intégrée, qui peuvent être mises en œuvre dans les petites exploitations et qui ont des effets bénéfiques sur tous les acteurs de ces filières. Si ce type d'intégration peut présenter des avantages, par exemple en rejetant moins d'éléments nutritifs et moins de matière organique, certaines de ces approches sont aussi parfois sources de risques supplémentaires; ainsi, l'utilisation de l'eau de drainage agricole dans les bassins piscicoles afin de favoriser la réutilisation des déchets de l'élevage peut exposer les poissons à des contaminants.

2.2 Mise en place de mesures de biosécurité adaptées

L'aquaculture se caractérise par l'élevage d'un grand nombre d'espèces et par des interactions complexes entre les organismes aquatiques d'élevage, les agents pathogènes et l'environnement. Les maladies font l'objet d'une attention constante et les foyers infectieux sont contrôlés grâce à des mesures de biosécurité (à la fois dans le cadre réglementaire et au sein des exploitations), à la surveillance et aux traitements, dont la mise en place est rendue possible par des politiques adaptées et par le recours à des vétérinaires compétents ou à des professionnels de la santé des animaux aquatiques. L'adoption universelle de l'approche «Un monde, une santé» doit contribuer à l'élaboration de stratégies nationales de gestion de la santé des animaux aquatiques et de gouvernance de la biosécurité aquatique. Les maladies exotiques et émergentes (à l'étiologie connues ou non) sont une menace permanente pour le secteur, en raison notamment des déplacements non réglementés d'animaux aquatiques d'élevage vivants et de l'évolution des écosystèmes, auxquelles viennent s'ajouter les maladies liées à la production, tout aussi préoccupantes. Soulignons que le changement climatique facilite la prolifération de certains pathogènes et peut avoir des répercussions néfastes pour les systèmes immunitaires des plantes et des animaux aquatiques. Les changements climatiques et environnementaux favorisent également la prolifération, de plus en plus fréquente, d'algues nuisibles sur des étendues géographiques de plus en plus vastes. Il arrive que les phytotoxines s'accumulent dans les mollusques et les crustacés d'élevage, ce qui peut représenter un véritable danger pour la sécurité sanitaire des aliments à certaines périodes de l'année. Il est nécessaire de mettre en œuvre de solides protocoles de biosécurité, dont l'obligation de recourir à des techniques d'épuration.

2.3 Codes de bonnes pratiques et utilisation responsable de produits antimicrobiens

Les codes de bonnes pratiques en matière d'aquaculture et de biosécurité (techniques de zonage, vaccins, recours raisonné aux produits antimicrobiens et gestion des microbes compte tenu des mécanismes de détection du quorum) sont des mesures de prévention essentielles contre le développement de la résistance aux antimicrobiens. Il faut prêter une attention particulière à la détection des résidus d'antibiotiques chez les poissons commercialisés afin d'en réduire au maximum les rejets. La sensibilisation à la question de la résistance aux antimicrobiens est un premier pas nécessaire, et il convient de déployer des efforts dans la recherche des moyens par lesquels on pourrait arriver à toucher les centaines de milliers de petits producteurs aquacoles. La mise en œuvre d'un programme de surveillance intégrée dans le cadre du dispositif «Un monde, une santé», dans le cadre duquel on étudierait l'utilisation des antimicrobiens et des gènes concernés sur différents plans (chez l'homme, dans l'agriculture, la santé animale et l'aquaculture), pourrait nous aider à mieux comprendre les facteurs qui président à la sélection et à la propagation de la résistance aux antimicrobiens dans l'environnement aquatique.

2.4 Sélection d'animaux aquatiques d'élevage domestiqués

Rares sont les espèces utilisées en aquaculture à avoir été domestiquées, et il existe donc de nombreuses possibilités de développement de souches plus productives, à la croissance plus rapide, plus résistantes aux maladies et au changement climatique, et qui se distinguent des espèces sauvages voisines par des particularités physiques, par exemple. Ce type de sélection est onéreux et souvent réalisé par des entreprises du secteur privé, qui en demandent ensuite le prix fort afin de rentrer dans leurs frais. En outre, une croissance accélérée s'accompagne aussi d'une dépendance plus importante à l'égard des aliments produits pour la consommation animale, ce qui accentue les problématiques d'accès économique aux souches productives pour les producteurs pauvres. Des inquiétudes ont également été soulevées quant aux incidences qu'auraient ces souches génétiquement améliorées sur le germoplasme sauvage, les écosystèmes et la fourniture de services écosystémiques si elles venaient à sortir des élevages.

2.5 Élaboration de stratégies d'alimentation globales: prise en compte de la demande, de l'offre, de la limitation des ressources et des besoins concurrents

L'intensification de la production de l'aquaculture doit s'accompagner d'une réduction de sa dépendance à l'égard des aliments pour animaux. Ceux-ci consistent en grande partie en farines et en huiles de poisson, issus dans une large mesure de la pêche industrielle d'espèces pélagiques sans grande valeur économique. La demande de produits de l'aquaculture dépasse de loin l'offre, et la valeur de ces produits comme source directe de nutrition pour l'être humain a été reconnue. On utilise de plus en plus des sources alternatives de protéines et de lipides, en premier lieu d'origine végétale, quand bien même le recours à ce type de produits en quantités excessives dans l'alimentation d'espèces omnivores peut poser des problèmes de bien-être et compromettre leurs systèmes immunitaires. De nouvelles sources de protéines et de lipides, comme les larves de la mouche soldat noire (*Hermetia illucens*), les algues marines et les champignons, sont mises au point et deviennent rapidement viables sur le marché comme aliments destinés à la consommation animale. Il importera de veiller à ce que la dépendance croissante vis-à-vis de ces aliments ne nuise pas à la teneur en nutriments des produits de l'aquaculture.

Certains types d'aquaculture peuvent produire efficacement sans consommer beaucoup d'intrants directs, voire aucun. C'est le cas notamment des mollusques bivalves (huîtres, moules, palourdes et coquilles Saint-Jacques) qui n'ont pas besoin d'aliments artificiels car ils se nourrissent d'éléments naturellement présents dans leur environnement de culture, dans la mer et les lagons. Les carpes et les tilapias sont des espèces qui se situent aux niveaux trophiques inférieurs de la chaîne alimentaire et sont les principaux poissons d'élevage. Il convient d'intéresser les consommateurs aux espèces qui s'alimentent aux niveaux inférieurs du réseau trophique et aux bienfaits qu'apporte leur consommation.

2.6 Contamination de l'environnement et gestion des déchets

L'intensification de la production va généralement de pair avec l'augmentation de la production de déchets par unité de production, car le poisson d'élevage dépend davantage de sources d'alimentation allochtones. Encore aujourd'hui, on déverse les déchets de l'aquaculture (qui comprennent les fèces, les urines, les déchets alimentaires non consommés et les médicaments non métabolisés) dans la nature, où ils sont dispersés et assimilés, ce qui fait peser un certain nombre de menaces sur la sécurité sanitaire des aliments (voir également le paragraphe 2.2 ci-dessus). Le traitement de ces déchets issus des systèmes classiques de bassins et de cages est complexe et onéreux; des dispositifs de production plus récents comme les systèmes aquacoles à recyclage et l'aquaponie permettent de traiter les déchets de manière satisfaisante mais leur viabilité économique est encore à prouver. L'approche écosystémique du développement de l'aquaculture (y compris la mise en place d'un zonage, la sélection des sites, la sélection des espèces et les zones aménagées) vise à ce que les élevages soient en mesure de produire les volumes nécessaires tout en réduisant autant que possible leurs incidences néfastes sur l'environnement et la société. Parmi les facteurs importants à prendre en compte dans le cadre de cette approche, citons la capacité de charge écologique et sociale, la biosécurité et la désignation légale de certaines zones, ainsi que la protection de l'environnement en général; ces facteurs apportent en outre l'avantage de réduire les risques pour ceux qui investissent dans l'aquaculture et de limiter les conflits avec les autres utilisateurs des ressources naturelles.

2.7 Moyens d'existence et équité

Les réglementations en matière de sécurité sanitaire des aliments et les codes de bonnes pratiques contribuent à la protection des consommateurs, mais ils peuvent aussi être sources d'injustices en ce qu'ils imposent des coûts de production hors de portée des petits

éleveurs et les excluent des marchés. Les petites exploitations assurent pourtant la plus grande partie des activités d'aquaculture: il faut donc les aider à accéder à la base de ressources et aux marchés, aux techniques et aux services ainsi qu'aux mécanismes de renforcement des compétences (fermes-écoles, gestion groupée des bassins aquacoles, services de vulgarisation axés sur la demande, activités de recherche conjointes, etc.). En parallèle, il faut aussi comprendre les risques qu'encourt ce secteur et dissiper les idées fausses et les malentendus à son sujet au moyen d'enquêtes sur les connaissances, les attitudes et les pratiques, de manière à ce que les obstacles empêchant l'évolution des comportements puissent être pris en compte dans les systèmes envisagés pour soutenir le secteur. Ces conditions doivent être réunies si l'on veut renforcer la viabilité de l'aquaculture.

2.8 Promotion de la recherche dans les domaines prioritaires

En ce qui concerne la sécurité sanitaire des aliments, les domaines de recherche prioritaires comprennent les incidences du changement climatique sur la prolifération d'algues nuisibles et l'élevage d'huîtres, de palourdes et de moules, ainsi que sur les maladies des algues marines cultivées. Il faut également approfondir les recherches sur la résistance aux antimicrobiens dans les systèmes d'aquaculture et sur les solutions qui permettent de réduire les risques. La mise au point de vaccins, les alternatives aux produits antimicrobiens et les risques posés par les pratiques après capture comptent parmi les autres domaines de recherche essentiels.

3. Conclusions

L'aquaculture est une composante, cruciale, d'un système alimentaire à échelle planétaire. Il convient donc réfléchir au développement durable de la production aquacole dans la perspective globale des systèmes alimentaires mondiaux.

Des compromis entre les bienfaits et les incidences négatives de l'intensification de l'aquaculture seront inévitables et propres à chaque contexte (culturel, social et géographique). L'information sur les facteurs interdépendants qui interviennent et qui concernent l'environnement, la santé, la nutrition, la sécurité sanitaire des aliments et l'économie doit être transparente afin de permettre aux parties prenantes de toute la filière, des producteurs et des détaillants aux consommateurs et aux responsables politiques, de prendre des décisions qui tiennent compte du rapport risques-avantages et d'instaurer un climat de confiance, et ce en vue d'exploiter au mieux le potentiel de l'aquaculture, secteur de la production alimentaire qui connaît la croissance la plus rapide.