

Développement durable de l'aquaculture Méditerranéenne

Conclusions de l'atelier de Sidi Fredj, Alger, 25-27 Juin 2005

Version longue

Cette version propose des explications pour chacune des recommandations du groupe de travail. Ces explications apparaissent en caractères plus petits après chaque paragraphe.

Introduction

L'aquaculture est en plein développement dans de nombreux pays méditerranéens. L'activité y est le plus souvent perçue comme nouvelle et venant au secours d'une pêche en déclin. Elle se concentre sur quelques espèces à haute valeur commerciale comme le loup et la daurade, ou sur des activités traditionnelles comme la mytiliculture...

Ce développement entraîne un certain nombre de problèmes complexes d'ordre environnemental, socio-économique ou relatifs à l'accès à la ressource, qui peuvent mettre en cause sa pérennité et sa durabilité. Ils sont liés à la question fondamentale de l'utilisation du territoire et s'avèrent particulièrement difficiles quand il s'agit d'une bande côtière caractérisée tant par sa richesse naturelle que par une pression démographique croissante.

L'atelier qui s'est tenu du 25 au 27 Juin 2005 à Sidi Fredj, près d'Alger, a été conçu comme une étude de cas valable pour l'ensemble du bassin Méditerranéen.

Il s'adressait prioritairement au secteur aquacole algérien (producteurs, investisseurs, décideurs, encadrement institutionnel) mais a rassemblé toutes les parties prenantes du développement durable au niveau international : universitaires, chercheurs, étudiants, administratifs aux divers niveaux national, régional et local, producteurs et investisseurs, représentants de la société civile, organisations non gouvernementales et organisations internationales (UNEP/MAP/CAR-ASP, UICN Méditerranée).

Les recommandations formulées par ce groupe dessinent les contours d'une aquaculture durable, c'est-à-dire écologiquement acceptable, socialement juste et économiquement viable. Organisées en *Principe fondamental*, *Stratégie*, *Approche intégrée* et *Outils*, elles s'articulent de manière transversale autour de trois principes fondamentaux : le renforcement des bases scientifiques,

l'amélioration de la gouvernance, et la prise en compte du principe de précaution.

Les recommandations présentent des solutions aux problèmes majeurs des pays souhaitant développer une aquaculture nouvelle, des pays producteurs en tenant compte des préoccupations et difficultés de chacun des acteurs concernés :

- des professionnels qui souhaitent s'installer ou pérenniser leur activité économique,
- des administrations dans leur gestion et accompagnement de l'activité dans leur difficulté de contrôle, de suivi, d'anticipation, de simplification administrative
- des collectivités territoriales dans leur souhait de développement économique et de gestion durable de l'espace littoral en préservant les multi usages et limitant les conflits d'occupation de l'espace.

1- Principe fondamental

Le Groupe reconnaît que le développement durable de l'aquaculture repose sur les principes de conservation de la biodiversité et d'utilisation durable des ressources.

La présentation de principes fondamentaux a pour objet de fédérer les acteurs, aussi variés soient-ils, autour d'un langage commun permettant d'avancer. En effet l'avenir de l'aquaculture durable passe par une meilleure communication entre tous les acteurs et par cette reconnaissance mutuelle. Chacun reconnaît que nous sommes sur une planète aux ressources limitées et que l'homme sans contrôler son activité dispose d'une capacité de nuisance qui peut affecter les générations futures et les écosystèmes d'une manière durable. Les environnementalistes autant que les producteurs et les développeurs doivent accompagner les meilleures pratiques économiques, environnementales et sociales valorisant les capacités d'enrichissement du milieu apporté par l'aquaculture, limitant les pratiques irrespectueuses et facilitant son intégration avec les autres activités.

Le Groupe recommande de :

- prendre conscience et prendre en considération le fait que l'implantation d'une exploitation aquacole a des impacts au niveau de l'environnement local;

Chacun reconnaît maintenant l'impact de l'activité aquacole à une zone a proximité des cages ou autres structures. Des études méditerranéennes commencent à démontrer les limites des impacts potentiels (www.medveg.dk: « 200 m pour les nutriments et 500 m pour les posidonies»), d'autres démontrent la capacité de récupération du milieu sur les sites aquacoles (entre 6 et 11 mois en fonction des milieux), d'autres précisent la faiblesse de l'impact d'une ferme par rapport à une agglomération urbaine ou d'autres activités comme le tourisme et l'agriculture.

- s'assurer d'une gestion durable des ressources utilisées pour l'alimentation des organismes en élevage (farine et huile de poisson, krill, artémia, et autres);

Les farines utilisées pour l'élevage sont encore produites à partir de protéines et graisses issues de la pêche ou du milieu naturel (stocks limités). Le développement de l'aquaculture doit donc se développer sur d'autres types d'approvisionnement une fois les limites des prélèvements atteints. Les perspectives de développement de pêches non durables ni contrôlées (krill,...)

représentent des risques pour les pêcheries elles-mêmes qui est incompatible avec l'aquaculture durable.

- s'assurer d'une gestion durable des ressources dans le cas où elles sont pêchées pour leur mise en élevage/culture (naissain, larve, alevins, adultes), améliorer et renforcer en particulier les mesures de suivi et de contrôle;

Certains grossissements sont développés à partir d'un prélèvement sur le milieu naturel (thon rouge, mulets, ostréiculture, artémia, autres...). Leur développement ne peut qu'être limité à un niveau de prélèvement autorisant un renouvellement des populations sauvages et donc conditionné à des mesures classiques de gestion durable des pêcheries associées.

- favoriser la domestication de souches locales;

Les souches locales de mêmes espèces (bar, daurades,...) disposent de caractéristiques intégrées au fil de l'évolution et susceptibles de dynamiser une production (moins de maladie, survie, résistance). La Conservation de ce patrimoine local représente un potentiel de valorisation économique et de différenciation pour les pays producteurs.

- encourager l'utilisation des espèces locales ou déjà acclimatées dans le cas de repeuplement de barrage;
- appliquer le principe de précaution à l'introduction d'espèces allochtones (espèces d'élevage et espèces associées);

Il existe de nombreux exemples d'impacts négatifs d'introductions ou de domestications d'espèces allochtones, (Carpe, écrevisse américaine, perche du Nil, etc...). Les précautions sont essentielles. Les souches locales sont souvent peu étudiées ou peu valorisées alors qu'elles disposent souvent d'espèces de réel intérêt économique à moyen et long terme (algologie, produits dérivés, performances zootechniques...). Le choix est parfois nécessaire (une fois toutes les espèces autochtones valorisées) afin de décliner le développement d'une aquaculture non durable (exemple de l'ombrine tropicale en France) et de privilégier d'autres espèces locales (le maigre, le thon).

2- Stratégie

Le Groupe considère que le développement d'éléments stratégiques est une condition préalable. Il recommande de :

- concevoir de manière participative, une stratégie reconnaissant la place de l'aquaculture dans l'occupation du territoire, y compris maritime (au plan national, local et au plan des différents niveaux intermédiaires);

Pour qu'elle puisse se développer, il est impératif que l'aquaculture puisse bénéficier de sites appropriés pour l'inscrire dans le cadre du développement durable, d'autant plus que lorsqu'elle conduite de manière satisfaisante, elle contribue significativement à la protection littorale en synergie avec les autres acteurs du développement. Cette place doit être défini dans le cadre d'une stratégie d'aménagement du territoire qui prend en compte tous les secteurs et autres acteurs économiques occupant la bande littorale. Certains pays montrent l'exemple en construisant de réelles conditions (politique, stratégie, outils d'accompagnement) pour son développement. C'est le cas de l'Espagne avec une politique nationale déclinée par les régions, et en particulier l'Andalousie

- promouvoir les principes de précaution et de préservation de l'environnement via des outils de gestion adaptés, notamment les études et le suivi des impacts environnementaux de l'aquaculture, ainsi que le suivi des milieux littoraux;

L'absence d'étude d'impact environnemental est incompatible avec une approche durable. Elles doivent être adaptées aux moyens et capacités de chaque pays. Les études d'impacts environnementales sont essentielles pour une clarification de la pertinence du choix des sites, le suivi des impacts d'une exploitation. Le suivi des milieux littoraux est essentiel pour la conchyliculture affectées par les dégradations du milieu liés aux blooms naturels ou induits par les activités humaines (bassins versants, dégradations des lagunes etc...). Ils sont développés dans tous les pays européens et de plus en plus au plan international.

- diversifier les productions tant au plan des espèces destinées à l'alimentation (algoculture, conchyliculture, poissons et leurs produits transformés comme les plats préparés, filets, ...) que des produits dérivés (cosmétiques ou industrie pharmacologique);

La diversification représente la capacité d'un secteur et d'un pays à sécuriser économiquement sa production, en anticipant les évolutions des consommateurs, en cultivant sa différenciation et sa capacité d'innovation (niches commerciales, valorisation espèces autochtones) et limitant les impacts de crises (sanitaires, commerciales,...). Plusieurs producteurs de thon rouge, de daurade, de saumon ont tout perdu suites à des crises de marché (saturation du marché, concurrence Grèce-Turquie), sanitaires (crise du poulet, vache folle).

- favoriser la création d'entreprises variées (en taille, type d'activité et de commercialisation) via un dispositif incitatif et d'accompagnement responsabilisant;

Sont souvent privilégiés les productions industrielles de taille export ou des dispositifs financiers / administratifs non sécurisant ni responsabilisant. Certaines aides à l'installation portent en elles le ferment de l'échec (subventions à 70-90%) attirant plus la spéculation que le professionnalisme. Ces exemples font légion (Algérie, France, Espagne, Arabie Saoudite, Thaïlande) et peuvent durablement affecter le développement de l'activité suite aux résultats peu concluants ou aux excès.

Les outils d'accompagnement d'un secteur sont les moyens d'orienter les politiques nationales, sectorielles ou territoriales. La diversité des tailles d'entreprises permet de satisfaire aux préoccupations des pays du nord (qualité, proximité, artisanat versus export et industriel offshore) et du Sud (export artisanal/industriel versus production vivrière, autosuffisance alimentaire, accompagnement du développement touristique sans augmenter la pression sur les

pêcheries). La Turquie a commencée par de petites fermes et représente la deuxième puissance aquacole méditerranéenne de nos jours avec une diversité de tailles et types d'exploitations. Définir les critères d'accompagnement et d'accessibilité différenciés permettrait au secteur privé de se déterminer seul dans sa diversité et de dynamisme le secteur.

- favoriser et cibler les niches commerciales à valeur ajoutée (labels) et promouvoir le développement du marché local ou national (proximité);

La perspective d'un marché Local reste d'importance (pas essentielle au plan purement économique, elle l'est au plan écologique) pour la sécurisation de la production et des investissements publics à long terme. Elle permet souvent au producteur qui le souhaite de rester rentable, à l'écologiste de limiter les pollutions liés aux transports, au consommateur de sécuriser la provenance et la fraîcheur du produit (cf. : aquaculteur méditerranéens français et petits producteurs italiens). Les labels de qualités ou autres niches commerciales sont autant d'éléments qui permettent de rester réactif face aux évolutions du consommateur.

- valoriser l'image de l'aquaculture à partir des exemples et des évolutions observées de l'aquaculture durable et intégrée.

L'image de l'aquaculture reste très diversement perçue en fonction des pays. Elle conserve néanmoins une image peu valorisée qui affecte non seulement la production, son développement mais l'équilibre des territoires littoraux (zones conchylicoles aux cultures ancestrales affectées par les nouveaux arrivants ne disposant pas de culture du littoral productif). La responsabilité en incombe aux politiques nationales, aux producteurs non fédérés qui ne développent pas assez d'actions sur le littoral, aux collectivités et administrations déconcentrées de l'état qui manque d'outil de planification territoriale.

- mettre en place un dispositif cohérent et dynamique pour une aquaculture durable nationale en simplifiant les procédures, valorisant et développant la recherche et en stimulant une approche intégrée au plan administratif;

Trop souvent les contraintes administratives sont bloquantes. Les outils sont absents qu'ils soient pour aider la collectivité à accompagner, les responsables administratifs à gérer les dossiers, les producteurs à débroussailler la législation et les réglementations. L'approche intégrée ne doit donc pas se limiter aux aspects scientifiques, de production mais également aux aspects de gouvernance (intégrations dispositifs réglementaires, incitations financières, accompagnements techniques, dispositifs de formation et de reconversion, dispositifs d'installation, accompagnement à la commercialisation, dispositifs de recherche)

3- Approche intégrée

Le Groupe reconnaît que l'aquaculture durable repose sur trois piliers indissociables qui sont écologiquement acceptable, socialement juste et économiquement viable ; par conséquent il recommande une approche intégrée

qui inclut les divers éléments constituant le cadre de l'aquaculture. Il recommande de :

- coordonner par l'administration, la planification de l'espace littoral reconnaissant la place de chaque secteur d'activité, incluant l'aquaculture aux différents niveaux administratifs et géographiques appropriés (les régions et le national);

En tant qu'activité nouvelle, l'aquaculture est souvent reléguée dans des espaces confinés en raison de la pression foncière et de l'occupation littorale par les autres acteurs économiques; il est impératif qu'elle puisse bénéficier de sites appropriés pour l'inscrire dans le cadre du développement durable, d'autant plus que lorsqu'elle conduite de manière satisfaisante, elle contribue significativement à la protection littorale en synergie avec les autres acteurs du développement.

Après des années de manques d'outils et de données, certains pays montrent l'exemple en construisant de réelles conditions (politique, stratégie, Outils d'accompagnement) et limites pour son développement. C'est le cas de l'Espagne avec une politique nationale déclinée par les régions), France (première étude portée par une collectivité en 2005), Chypre (planification de niveau maximum de 10 000 tonne et de précision de sites potentiels). Le résultat en est une sécurisation des investissements privés, une intégration de l'activité dans le développement littoral, une diversification/sécurisation des ressources économiques et de l'emploi tout au long de l'année, une autosuffisance alimentaire et garantie de qualité.

La responsabilité d'une approche intégrée de planification territoriale en incombe aux gouvernements premièrement et aux collectivités ensuite. Certaines collectivités peuvent montrer l'exemple malgré un contexte national défavorable.

- favoriser les synergies au niveau local sur la base d'une démarche participative comportant des consultations préliminaires des acteurs du développement ainsi que des actions de partenariat avec tous les secteurs concernés (agriculture, aquaculture, environnement, pêche, tourisme et autres);

Le choix du mode de développement repose sur la cohérence des décisions pratiques au niveau local. Pour éviter, ou tout au moins, réduire les risques de conflit entre les nombreux acteurs du développement, la concertation en amont des décisions constitue la meilleure solution.

Les exemples d'interactions positives existent entre l'aquaculture et la petite pêche locale, l'effet réserve des zones aquacoles (sites de production de moules en France, études sur l'aquaculture grecque et ses impacts positifs sur l'accroissement des captures de la pêche artisanale, viticulteurs / ostréiculteurs en France), etc....

Les politiques régionaux, nationaux ont la responsabilité de s'appuyer sur ces exemples maintenant nombreux pour favoriser le dialogue et limiter les conflits dès les phases amont à l'installation ou la planification favorisant ainsi une appropriation et implication de tous autour des enjeux pour le territoire.

- reconnaître la profession d'aquaculteur en statuant sur les différents métiers et emplois de la branche, incluant aussi bien le cadre légal que le processus d'évolution par la formation; harmoniser la place de l'entreprise en l'insérant dans le cadre des petites et moyennes entreprises (PME-

PMI), en identifiant notamment les passerelles et correspondances avec d'autres activités comparables, pour en faciliter l'intégration économique, vis-à-vis des assurances et régimes sociaux en particulier;

Trop souvent le secteur aquacole à l'interface entre production agricole et le domaine maritime (peu légiféré et accompagné) souffre d'une marginalisation réelle. Dans de nombreux cas, la profession d'aquaculteur ne bénéficie pas encore d'un statut reconnu. Le chef d'entreprise est souvent reconnu comme un professionnel de la production (capacité professionnelle à produire) et pas comme un entrepreneur ce qui affecte toute la partie commerciale de l'activité pourtant essentielle. L'entreprise n'est pas suffisamment reconnue (c'est le bateau ou la personne). Les procédures administratives des aquaculteurs, ballottés entre les organismes chargés de la pêche et ceux de l'agriculture, selon les problématiques posées conjoncturellement, s'avèrent lourdes pour des PME. L'intégration des dispositifs de formation, d'assurances via le régime général favorise les passerelles et la dynamisation du secteur.

L'approche sociale intégrée au plan national est souvent une préoccupation marginale des pouvoirs publics (face au développement d'un secteur) et du secteur lui même (face à ses impératifs de production). Il incombe pourtant aux gouvernements stimulés par une représentation professionnelle dynamique (si elle existe) de faire évoluer les dispositifs adaptés en terme d'aides à l'installation, de formations (passerelles, formation professionnelle), de protection sociale, d'intégration des femmes, de régimes de retraites, de contrôle de sécurité des plongeurs, d'accidents du travail, etc. Les entreprises privées sont ensuite les responsables de l'application améliorée des dispositifs, encourageant ses salariés à évoluer. La facilitation à ce niveau garantie une meilleure compétitivité et durabilité des entreprises.

- appliquer le principe de précaution et valoriser d'autant plus les écosystèmes hôtes qu'ils sont fragiles et extrêmes, comme par exemple dans le cas de l'aquaculture saharienne;

La référence à l'aquaculture en milieu désertique est liée au contexte spécifique du séminaire à Alger qui a permis de mettre en lumière l'importance de l'intérêt d'une aquaculture intégrée sur des eaux souterraines saumâtres (nappes souterraines importantes) en vue de valorisation des ressources en eau, sédentarisation des populations, développement d'une autosuffisance alimentaire. Il s'agissait également de mettre en lumière les précautions à prendre quant à sa durabilité (limite des ressources en eau), à son utilisation intégrée (avec des productions agricoles), les risques quand à la salinisation des nappes et les pollutions par introductions d'espèces dans des lacs ou rivières aux espèces endémiques, les risques d'aggravation de la désertification.

- sélectionner les sites d'implantation des cages d'élevage en mer sur la base de critères validés par l'expérience et la littérature scientifique portant sur des paramètres techniques (distance vis-à-vis des espèces sensibles, vulnérables ou protégées, profondeur, courantologie et autres), afin de minimiser les impacts négatifs sur le milieu;

Les effets des cages flottantes sur le milieu sont maintenant relativement bien connus (le programme Medveg en est une illustration). Par ailleurs, des sites de production de 1000 tonnes (proches de tombants, sur fonds profonds, sur fonds sans posidonies, etc...) peuvent être moins impactant que des sites de 70 tonnes disposés sur des fonds peu profonds, mal oxygénés (faiblesse du courant). Les éléments tels que la courantologie, la sédimentologie et l'analyse du benthos sont autant d'éléments à intégrer à chaque fois pour justifier ou non sur des critères

objectifs la pertinence d'une implantation proche ou moins proche des côtes. Les critères de récupération des sites sont également à intégrer du fait du caractère temporaire des installations.

- favoriser dans les aires protégées (y compris marines), le développement d'une aquaculture durable et respectueuse de l'environnement, de manière à optimiser une valeur ajoutée s'exprimant aussi bien en termes de développement social pour les populations locales que de qualité de production;

La conservation de la biodiversité, des aires protégées est indiscutablement lié (pour les pays en voie de développement notamment) au développement d'activités économiques rentables et durables pour les populations à l'intérieur du parc ou en zone tampon qui alors associent préservation d'un territoire avec amélioration de leur condition de vie. La durabilité financière et l'efficacité de gestion des Aires protégées sont un enjeu majeur des prochaines années et le congrès de Durban (2005) a confirmé les engagements et les attentes à ce sujet. Le développement d'activités économiques peut être le tourisme, mais également d'autres activités productrices respectueuses et aux exigences environnementales et sociales fortes. L'aquaculture durable pourrait en faire partie d'autant qu'elle représente une alternative privilégiée pour les agriculteurs, pêcheurs à l'intérieur ou extérieur des d'aires protégées.

Les complémentarités et valorisation réciproques sont intéressantes (en particuliers dans les pays dits « *développés* »). En effet, une aquaculture de haute qualité environnementale peut valoriser ses produits en s'appuyant sur l'image d'un parc (label existant pour les agriculteurs italiens). Le parc (notamment marin) peut constituer un lieu de valorisation d'activités économiques traditionnelles (conchyliculture) ou nouvelles mais intégrées dans l'esprit de respect du milieu créant une charte et des moyens de contrôle de l'activité approprié.

- valoriser les initiatives privées et développer la recherche scientifique sur l'effet réserve, l'enrichissement du milieu lié à la présence de cages et l'interaction avec des récifs artificiels;

Des études en Grèce démontrent l'accroissement des captures de la pêche côtière suite au développement de l'aquaculture et l'effet « réserve » des sites aquacoles qui sont autant de sites de non pêche sur le littoral grec. Elles sont encore peu nombreuses (<http://www.hcmr.gr>). En Croatie des études et des fermes privés se montent pour intégrer l'élevage de mollusques (moules) et les cages flottantes ainsi que l'utilisation de récifs artificiels comme éléments de filtration des nutriments produits par les cages. Les effets et la valorisation de l'enrichissement du milieu par les cages flottantes ont besoin d'être encore étudiées; notamment pour les éventuels conséquences cumulatives et à long terme, les interactions positives avec les récifs artificiels et la pêche côtière. Les appuis financiers à des initiatives privés en ce sens sont recommandées pour stimuler les approches intégrées appliquées sur des exploitations elles même déjà soumises à un suivi environnemental ce qui permettrait de suivre les évolutions des nouveaux dispositifs (études scientifiques, socio-économiques, etc...)

- développer en milieu continental, une aquaculture intégrée respectueuse des ressources hydriques, combinant élevage aquatique et irrigation afin de protéger, économiser et gérer durablement l'eau;

Dans de nombreux pays méditerranéens, le vecteur fondamental de l'aquaculture, c'est-à-dire l'eau, se fait rare, qualitativement et quantitativement, surtout en milieu continental où elle est partagée par divers utilisateurs (eau potable, désalinisation, irrigation, énergie). Dans ce

contexte, le maître mot est l'économie et l'eau peut servir à plusieurs activités, en un ou plusieurs cycles, d'autant plus que certaines surcharges organiques dues à l'élevage aquatique, sont valorisées en aval en enrichissant les terres irriguées. Des exemples riches d'enseignements existent à l'état de production (Israël, Espagne, Egypte) ou à l'état de recherche et développement (Israël, France, Italie, Espagne).

- favoriser l'emploi local et valoriser le patrimoine culturel maritime local et national, en particulier en facilitant les transferts de compétence et d'emploi entre les secteurs pêche et aquaculture;

Les activités maritimes de productions sont marginalisées sur le littoral au profit du tourisme. Certaines pourtant apportent le caractère de différenciation touristique essentielle à la promotion du territoire (La Rochelle, Marseille, Murcie). Les complémentarités entre pêche et aquaculture existent donc réellement, mais les deux activités sont souvent montrées à tort comme étant opposées. Bien qu'activité nouvelle, mais néanmoins connue, la concrétisation des objectifs de l'aquaculture repose en grande partie sur l'adhésion des populations locales pour lesquels elle représente une opportunité riche en espoirs de résorption de chômage, principale préoccupation socioéconomique de la quasi-totalité des pays méditerranéens (et autres d'ailleurs)

- favoriser l'intégration de la parité par une démarche prenant en considération le travail des femmes et en respectant le principe d'égalité d'opportunité et d'égalité des chances;

C'est une recommandation classique mais qu'il faut régulièrement rappeler, dans la mesure où il est admis que l'approche genre contribue au développement durable. Dans certains pays les femmes sont étroitement associées à la commercialisation et transformation des poissons ce qui représente aussi un enjeu majeur pour le développement de l'activité.

- favoriser et renforcer au sein de la profession, la structuration des organisations socioprofessionnelles, aux niveaux des producteurs (verticalement jusqu'au niveau interprofessionnel de la filière) puis aux niveaux intersectoriels (horizontalement);

Le manque de structuration est régulièrement observé ce qui conduit les pouvoirs publics à ne pas avoir d'interlocuteur, les professionnels à ne pas faire savoir ou pouvoir anticiper ou faire face aux problèmes. C'est un facteur de fragilisation d'un secteur et un facteur de non durabilité.

Le dynamisme d'une structuration professionnelle est la clé de la compétitivité d'un secteur au plan local, national et international, de sa durabilité (représentation face aux pressions multiples) lui permettant de mieux informer, encadrer, représenter la profession. La création d'espaces de concertation entre la partie amont (fourniture, alimentation), la production et la partie aval de la filière (commercialisation, consommateur) permettant la mise en place plus rapide de solutions aux problèmes majeurs du secteur (qualité environnementale, alimentation, commercialisation).

4 – Outils

Le Groupe estime qu'aux éléments de stratégie correspondent des outils qui permettent de les mettre en application. Il recommande de :

- systématiser l'étude d'impact environnemental et le suivi des réalisations comme outils de gestion durable; à ce titre, et surtout en raison du coût prohibitif lié à la haute technologie requise (études de courantologie, sédimentologie, et autres), la prise en charge devra être partagée entre les Pouvoirs Publics et la profession, selon leurs responsabilités spécifiques;

L'étude d'impact environnemental est obligatoire dans les projets industriels de grande envergure dans lesquels les incertitudes et les risques sur l'environnement représentent un danger des plus graves. En aquaculture, les enjeux ne sont peut-être pas aussi importants mais ils peuvent le devenir rapidement en raison de la permanence des activités et des effets cumulatifs. En conséquence l'étude d'impact environnemental représente une garantie de pérennisation de l'écosystème comme de l'aquaculture.

Les études d'impact environnementales requièrent souvent des moyens lourds sans pour autant disposer d'une garantie d'acceptation du dossier (prise de risque importante). Pour de petits porteurs, les coûts dépassent souvent les capacités et les pousse vers une présentation de données biaisées ou peu fiables.

C'est pour cette raison qu'il apparaît judicieux d'évoluer vers une étude d'impact environnementale qui serait divisée en deux parties complémentaires: la première, à la charge des pouvoirs publics, déterminerait les caractéristiques macroscopiques, courants, physico-chimie fine, aires d'intérêt écologique particulier. Elle consisterait une sécurisation minimale de l'investissement privé via la mise à disposition de résultats d'études déjà réalisés sur les zones prédéfinies comme sites potentiels aquacoles. L'autre partie, accessible aux moyens des praticiens, serait assurée par ces derniers.

Le suivi environnemental est souvent peu évolutif, alors que certains éléments scientifiques prouvent la faible utilité de mesures trimestrielles sur certains aspects (qualité de l'eau à proximité des cages par exemple (l'effet de dilution montre un non impact après 100 m à toutes les saisons). Il est recommandé que les services publics actualisent régulièrement les exigences en termes de typologies de mesures.

- imposer pour les structures à terre (écloseries, pré grossissement), un traitement de l'eau avant l'exploitation (ozone, UV et autres) ainsi que des rejets (biofiltres, circuits fermés) afin de répondre aux exigences minimales de qualité de l'eau et de biosécurité ;

La qualité de l'eau d'élevage ou de culture, constitue l'une des premières préoccupations des impacts de l'aquaculture, surtout en milieu littoral ou confiné. En prenant toutes les mesures disponibles afin d'assurer une eau de rejet de la meilleure qualité qui soit, non seulement les produits d'élevage, mais l'utilisation de l'eau en seront améliorées, répondant aux normes de biosécurité de plus en plus strictes.

- valoriser l'exploitation de la chaîne trophique (poissons, coquillages, algues et autres) en développant une production intégrée, notamment de manière à non seulement rentabiliser l'espace/volume utilisé mais aussi et surtout à favoriser un traitement biologique des apports en nutriments de

l'exploitation, améliorant la qualité des eaux tout en diversifiant la production;

Voilà quelques années, il était conseillé d'éviter de combiner des élevages de plusieurs groupes écologiques différents en raison des risques de prolifération microbienne et parasitaire. Le développement des connaissances dans le recyclage de la matière permet aujourd'hui de concevoir et d'envisager l'exploitation de plusieurs niveaux trophiques, assurant non seulement un gain d'espace en utilisant une dimension supplémentaire, mais aussi en rentabilisant mieux le réseau trophique par un recyclage biologique. De nombreux exemples de recherche et de développement existent présentant les productions intégrées (ormeaux / algues / poissons ou crevettes). D'autres exemples riches d'enseignements existent à l'état de production (Israël, Espagne, Egypte) ou à l'état de recherche et développement (Israël, France, Italie, Espagne).

- bénéficier d'un dispositif public de contrôle et de suivi décentralisé de la qualité des milieux et des productions, particulièrement dans le cas des élevages des coquillages et des résidus d'antibiotiques pour les poissons (enjeux sanitaires et commerciaux);

Le développement de l'aquaculture est souvent contrôlé en aval par les règles commerciales, c'est le cas des coquillages qui sont interdits à la vente; suite à l'apparition d'un phénomène d'eaux colorées, marées rouges ou autres. L'identification de ces manifestations du déséquilibre de l'écosystème relève de la responsabilité des pouvoirs publics qui d'ailleurs, assurent déjà la surveillance des plages; charge aux aquaculteurs de contrôler l'eau au niveau de leur ferme et dans leurs produits.

Le cas des antibiotiques dans les élevages de poissons se trouve dans le même contexte. Le contrôle s'effectue par le marché dont les normes sont de plus en plus rigoureuses, interdisant dans certains cas même, leur utilisation. Indépendamment des contraintes commerciales, la réduction des taux d'antibiotiques dans les élevages piscicoles s'inscrit dans l'amélioration et du produit et de son environnement.

- stimuler et poursuivre la recherche et les applications sur les sources protéiques et lipidiques de substitution utilisées dans l'alimentation des poissons, en valorisant notamment toutes les sources locales, agricoles et/ou marines (algues);

Malgré de nombreuses avancées dans le domaine de l'alimentation, le système est encore hautement perfectible. Afin de limiter l'impact sur l'environnement (digestibilité), d'améliorer la rentabilité (digestibilité, suspension) ou de réduire les farines de poissons issues des pêcheries (stocks limités), la substitution des protéines animales par des protéines végétales est essentielle. L'amélioration des aliments représente un enjeu crucial en termes de recherche scientifique et technique, mais aussi éthique; c'est un défi que l'aquaculture se doit de relever. Les résultats récents sont encourageants démontrant des capacités de substitution allant jusqu'à 100% pour la truite sans impacts sur la croissance des poissons.

- développer les collaborations multilatérales et l'intégration dans des programmes internationaux en liaison avec les différents domaines de l'aquaculture durable afin de définir et de renforcer une stratégie ainsi que des moyens de recherche nationaux sur l'aquaculture durable;

Certains pays du sud délaissent la recherche aquacole par manque de ressource bien qu'elle constitue le fer de lance de leur capacité de différenciation et d'innovation (source potentiel de devises) en terme de produits. Ainsi l'algologie en Algérie représente un potentiel non négligeable à explorer pour l'aquaculture, l'agroalimentaire (enzymes, pigments, etc...), l'industrie pharmaceutique ou du bien être (produits de beauté). Pour certains autres aspects comme la génétique, des collaborations internationales sont nécessaires pour limiter les coûts de maintien de stocks de populations sauvages ou autres programmes de génétique classique lourds. Les objectifs les plus élémentaires soient-ils, dépendent d'une stratégie nationale qui doit se développer et s'insérer dans un contexte régional multilatéral. Pour ce faire, la coopération internationale joue un rôle de premier plan.

- renforcer la recherche nationale et internationale (financement public, dispositifs publics - privés) en particulier sur la valorisation des espèces autochtones d'intérêt aquacole (maîtrise des cycles biologiques) ;

La maîtrise de cycles biologiques d'espèces autochtones permet de dynamiser le secteur national en découvrant de nouvelles espèces d'intérêt commercial, en appuyant les entreprises dans leur expansion vers de nouveaux marchés (exemple du poulpe en Espagne), en sécurisant l'investisseur privé et participant à la formation de cadres nationaux susceptibles d'alimenter l'industrie nationale

- adhérer et participer à des programmes internationaux de conservation des souches génétiques sauvages;

Les améliorations constantes, génétiques notamment, risquent de faire disparaître des souches sauvages et appauvrir la diversité biologique. Il devient impératif dans tel cas, de prendre des mesures de protection comme la conservation des souches génétiques sauvages.

- renforcer et harmoniser le dispositif de formation pour le secteur, que ce soit au niveau de l'encadrement scientifique et administratif (formations directes et formation de formateur), que des mesures incitatives financières à la formation ; valoriser les processus d'échange régionaux, d'actualisation des connaissances ou encore de comparaison d'expérience;
- mettre à la disposition des professionnels et décideurs une information fiable et facile pour l'exploitation ; par exemple des outils de monitoring, de planification et d'orientation (système d'information géographique SIG) ;

« Les hommes créent les changements » est une constatation de base qui explique ce point. Une approche intégrée au niveau des outils de formations à mettre en place est essentielle à tous les niveaux :

Les responsables des administrations qui planifient, gèrent, contrôlent ou encadrent la profession ne sont pas formés aux nouveautés, ni à tous les aspects techniques, scientifiques, réglementaires existants. Ils sont souvent en demande d'actualisation de leur connaissance.

Les professionnels sont démunis faces aux évolutions rapides et constantes des réglementations et des progrès scientifiques

Les personnels des entreprises ne disposent rarement d'une politique d'entreprise de formation permettant leur évolution

Les scientifiques gagnent à orienter leurs recherches et intégrer davantage les préoccupations des professionnels

Les agences de développement sectoriel quand elles existent permettent de créer les passerelles, financer une partie de séminaires, workshops, voyages de formations etc...

- regrouper en un même lieu les procédures à suivre pour l'installation d'une entreprise aquacole en instaurant notamment le guichet unique, de façon à simplifier les procédures d'accès à l'activité;

Les procédures d'implantation de l'aquaculture relèvent souvent d'un labyrinthe difficile à suivre. L'instauration du guichet unique, intégrant préalablement les guides et règles de protection environnementale, aura pour effet de sensibiliser et gagner plus facilement l'adhésion des acteurs de l'aquaculture.

- mettre en place des mesures d'accompagnement des entreprises, particulièrement dans les questions d'ordre foncier et d'occupation du Domaine Public Maritime, des études d'impact et autres aspects institutionnels, pour sécuriser l'investissement privé;

En raison de son caractère novateur, le développement aquacole n'emprunte pas (ou rarement) de voies balisées traditionnelles. Les entreprises se trouvent souvent confrontées à l'inconnu et ne disposent d'aucun outil d'évaluation du risque. De plus, certaines opérations restent prohibitives, comme le cas des études d'impact soulevé précédemment. La sécurisation de l'investissement privé existe dans les secteurs « terrestres » via les « Zones industrielles », les « Zones artisanales » qui sont des zones identifiées, viabilisées, où les industriels ou artisans n'ont qu'à venir s'installer et produire. Cette planification demande un investissement préliminaire public (administration, collectivité) mais permet ensuite une dynamisation du tissu économique et de la création d'entreprise. L'aquaculture pourrait tout à fait bénéficier de ces mêmes types d'approche avec une sécurisation sur les points critique de prise de risque que sont (la zonation, une partie des éléments constitutifs de l'étude d'impact, la concertation locale préalable, etc...).

- développer des outils d'aide à la décision et à l'installation à destination de tous les acteurs concernés par le développement aquacole (administration, collectivité, entrepreneurs), sous forme de brochures et documents descriptifs des procédures;

Les blocages au développement aquacole sont aussi liés au manque d'information de chaque acteur (nouvel administrateur, élu local sans information et manipulé par tel ou tel lobby, etc...). Le développement aquacole fait intervenir de nombreux acteurs du développement; tous n'ont pas la même sensibilité, le même vécu ou les mêmes impératifs et objectifs. C'est à cet effet que des outils simples de d'analyse territoriale et de communication permettraient de faire la synthèse des réglementations, des procédures administratives et des dispositifs de contrôle de l'activité à destination des collectivités (qui accompagnent), des administrations (qui encadrent), des producteurs (qui valorisent et produisent). Chacun pour qu'il ne représente pas un blocage dans

le développement durable, a besoin d'une simplification et une information. Ainsi les nouveaux administrateurs ou responsables de collectivités, nouveaux élus, disposent de moyens rapides de communication ou d'information. Les exemples commencent à se développer en France (Toulon), Espagne (Murcia).

- généraliser l'analyse marketing permanente (administration, collectivité, entreprise) pour un positionnement socioéconomique durable, en valorisant les avantages compétitifs, la différenciation des produits ainsi que la diversification des productions de manière à répondre aux attentes du marché, à tous les niveaux ciblés, international, national, local;

Trop souvent les nouveaux projets ne disposent pas d'un positionnement ou d'une analyse de marché permettant de bien étudier les chances de succès et la durabilité du projet (impacts énormes en terme d'efficacité d'investissement public dans les appuis aux installations ou au marché). La réactivité des entreprises et de l'administration ou celle des collectivités qui souhaitent valoriser via l'aquaculture leur territoire (appellations géographiques) face aux évolutions rapides des marchés est importante pour maintenir la durabilité économique de l'aquaculture.

La différenciation peu également se faire sur la base d'une analyse du marché en terme de produits transformé.

- développer des dispositifs incitatifs pour la profession (administration) et des actions de communication et d'information (profession) afin de promouvoir, valoriser les productions aquacoles durables.

L'image de l'aquaculture est un problème majeur. les outils à développer sont nombreux et représentent également un élément clé d'un dispositif intégré pour une production intégrée sur un littoral ou l'aquaculture sera intégrée. Les services administratifs sont chargés de promouvoir l'activité aquacole et ils jouent un rôle de premier plan dans le support des entreprises. Le développement durable en aquaculture ne se limite pas cependant à la création et la multiplication des entreprises aquacoles; diverses actions doivent être pilotées pour que la production aquacole, inscrite dans le développement durable, bénéficie du support légal le plus étendu et le plus efficace qui soit.