

POUR
UNE PÊCHE DURABLE,
LA RÉSILIENCE DES OCÉANS ET DU CLIMAT

Alors qu'une nécessaire action commune pour le climat et les océans s'impose, la pêche et l'aquaculture peuvent devenir un modèle de durabilité en s'appuyant sur les modèles de l'économie verte et bleue.

C'est la mission que s'est donnée l'initiative de la ceinture bleue en s'appuyant sur le principe que les contraintes environnementales d'aujourd'hui seraient les opportunités économiques de demain.

Des solutions prioritaires sont proposées en matière d'observation, de réhabilitation et de protection des océans face aux nombreuses agressions par les activités humaines, et surtout, d'adaptation aux changements climatiques et d'atténuation de leurs impacts, selon une feuille de route prioritaire et un plan d'action global.

Une plateforme collaborative est proposée pour accompagner la mise en œuvre de cette feuille de route, en favorisant les partenariats autour des solutions, en fédérant les efforts méthodologiques et technologiques et en facilitant la mobilisation des fonds de financement des projets.

SOMMAIRE

- 3 - Sommaire

- 4 - Présentation de l'initiative

- 5 - Ambitions de la ceinture bleue

- 6 - Vocation de la ceinture bleue

- 7 - Axes d'intervention

- 14 - Projets soutenus

- 15 - Partenaires

PRÉSENTATION DE L'INITIATIVE

BLUE BELT INITIATIVE

Une Plateforme collaborative pour agir ensemble et mettre en œuvre des solutions pour la résilience des océans et du climat et pour l'adaptation du secteur halieutique aux changements climatiques.



Les zones côtières et les Zones Economiques Exclusives des Etats côtiers concentrent l'essentiel des activités de la pêche et de l'aquaculture. Elles sont à l'origine de plus de 85 % des captures de la pêche mondiale.

Figurant parmi les régions des océans les plus sensibles aux effets du changement climatique, elles exigent un renforcement des observations, ainsi qu'une attention particulière dans nos stratégies d'adaptations en matière de pêche et d'aquaculture, ainsi que des actions contribuant aux efforts d'atténuation dans le contexte du changement climatique.



Les objectifs d'adaptation et d'atténuation sont déclinés en trois grands axes. Pour Favoriser la recherche et la connaissance scientifiques, il s'agira d'appuyer l'émergence des systèmes intégrés d'observation côtière et favoriser leur intégration au niveau Mondial.

Dans le contexte actuel de la dégradation des stocks halieutiques, l'objectif est de produire plus en pêchant moins tout en protégeant plus. Il s'agira donc d'encourager les actions pour la pêche durable et pour la valorisation, de l'écosystème au consommateur. Pour poursuivre la croissance de l'aquaculture durablement, il s'agira de favoriser l'émergence d'une aquaculture durable et en particulier l'algoculture.

L'initiative de la ceinture bleue propose un plan d'action global comprenant une feuille de route de « solutions » à mettre en œuvre.

Basées sur les best-practices, ces « solutions » sont les actions identifiées comme prioritaires qui devront être enrichies par la recherche, l'innovation, l'échange d'expertise et les retours d'expérience issus de toutes les régions du Monde.

Mises bout à bout, ces solutions offrent une vision intégrée du secteur de la pêche et de l'aquaculture, prenant en compte les étroites interactions et les différentes composantes de l'Ecosystème et de la Pêche.



Pour soutenir la réalisation des « solutions », l'initiative prévoit également une « plateforme collaborative » d'appui à leur mise en œuvre.

L'initiative se propose d'instituer cette plateforme pour créer un réseau d'experts orienté vers les projets d'adaptation du secteur halieutiques dans le contexte du changement climatique, appuyer les acteurs qui le souhaitent dans le montage de projets, dans la recherche de leur financement et éventuellement dans le suivi de la mise en œuvre.

La plateforme collaborative aura également pour mission d'enrichir le package des solutions à travers un forum collaboratif d'échange d'expertise, de retour d'expérience et de mise en commun de solutions innovantes.

Pour sa mise en œuvre, il est proposé de :

- Fédérer les efforts méthodologiques et favoriser la coopération et le transfert technologique;
- Mobiliser conjointement des fonds de financement, de mise en œuvre (Fonds Climat, Fonds d'Adaptation);
- Offrir aux pays les plus affectés de disposer d'un cadre mobilisateur pour le financement et l'appui à l'adaptation et à l'atténuation.

AMBITIONS DE LA CEINTURE BLEUE



Les rejets sont définitivement bannis.



Plus de 10 % de la surface des océans est couverte d'Aires Marines Protégées et de nombreux habitats et fonds marins sont restaurés



Renouvellement des flottes avec des bateaux de nouvelle génération (du futur), neutres, plus écologiques, connectés, équipés en systèmes d'observations.



Le poisson est systématiquement valorisé prioritairement dans la zone où il est pêché.



Valorisation de l'algoculture offshore. La farine de poisson est remplacée par la valorisation des algues.



Un système d'observation côtière et d'alerte intégré et opérationnel

VOCATION DE LA CEINTURE BLEUE

Rassembler les acteurs étatiques et non-étatiques sur la scène mondiale pour accélérer l'action de coopération halieutique pour les océans et le climat, en soutien à l'accord universel de Paris sur le changement climatique.

Développer des actions et des engagements immédiats (avant 2020) et concrets pour l'Adaptation du secteur halieutique.

Encourager la communauté halieutique mondiale à intégrer le processus de lutte contre le réchauffement climatique dans les stratégies du secteur de la pêche et de l'aquaculture.

Faciliter la Mobilisation des fonds pour des projets concrets qu'il s'agira de mettre en œuvre rapidement.



AXES D'INTERVENTION

1



OBSERVATION CÔTIÈRE

Appuyer l'émergence des systèmes intégrés d'observation côtière

2



PÊCHE DURABLE

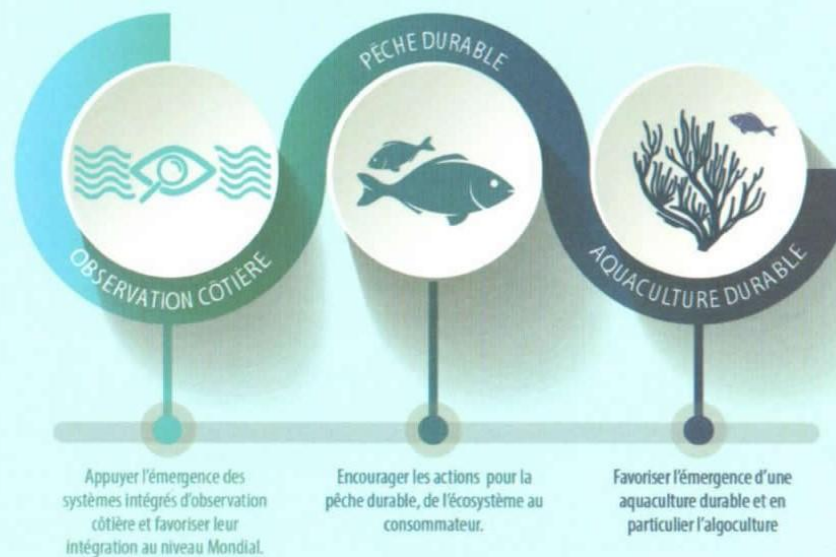
Encourager les actions pour la pêche durable, de l'écosystème au consommateur

3



AQUACULTURE DURABLE

l'émergence d'une aquaculture durable et en particulier l'algoculture



OBSERVATION CÔTIÈRE

Appuyer l'émergence des systèmes d'observation côtière nationaux et régionaux et favoriser leur intégration au niveau mondial.

Pour un Espace observé et protégée, doté de systèmes d'observation océanographique, biologique et d'alertes sanitaires et environnementales en temps réel.

Le système d'observation permet de :

- Renforcer la recherche et améliorer les connaissances sur les océans
- Mesurer les effets des activités humaines sur les écosystèmes marins
- Renforcer notre capacité d'adaptation aux changements climatiques

- Fournir des alertes précoces et Renforcer la prévention des risques
- Fournir des projections et des prévisions à long terme.

Objectifs :

- 1** Renforcer les capacités nationales en matière de monitoring océanographique, biologique et environnementale des zones côtières.
- 2** Favoriser l'échange d'expertise et le renforcement des équipements du système d'observation tout au long de la ceinture bleue.
- 3** Favoriser l'intégration des systèmes d'observation au niveau mondial

L'observation c'est un coût, mais surtout une économie future

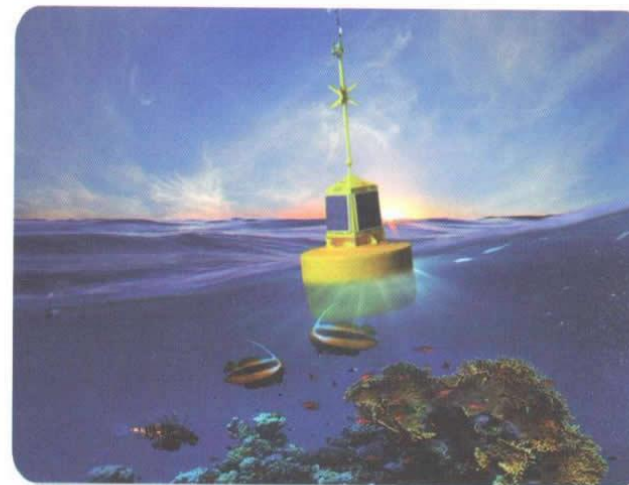
Chaque année, les systèmes d'observation et de prédiction du phénomène El Nino, engendrerait un bénéfice net de 1 Milliard de \$ / an.

Phénomène en observation :

L'observation est fondamentale pour la compréhension des phénomènes climatiques, océanographiques et biologiques. Plusieurs phénomènes sont en observations :

- Sources et Puits de carbone
- Stockage et transport de chaleur
- Les échanges océan – atmosphère
- Fonte des glaces
- Acidification et impacts
- Les blooms planctoniques
- Pollution et contamination
- Les stocks halieutiques
- La biodiversité marine
- Moussons, Cyclones, El Nino, ...
- Etc...

Vaste gamme de technologies disponibles :



1. Argo Floats
2. Ships of Opportunity
3. Deepwater Moorings
4. Ocean Glider
5. AUVs
6. Mooring Network
7. High Frequency Radars
8. Animal Tagging and Tracking
9. Wireless Sensor Network
10. Satellite Remote Sensing

OBSERVATION CÔTIÈRE

Solution 1.1. Renforcer le dispositif d'observation océanographique et biologique :

Il s'agira de renforcer les capacités technologiques et humaines d'observation des océans dans les régions d'Afrique en priorité, par l'acquisition et l'installation du matériel d'observation continue, ainsi que par le transfert des connaissances, la formation et l'échange d'expertise pour le maintien et l'exploitation de ces systèmes.

L'acquisition de navires de recherche océanographique, d'engins scientifiques d'observation continue tels que les bouées océanographiques et météorologiques, et bien d'autres types d'observations tels que satellitaires, les marquages biologiques etc..., devraient être encouragés pour la surveillance globale des écosystèmes marins côtiers.

Solution 1.2. Promouvoir des systèmes « Utilisateur – Observateur »

L'observation des océans et des écosystèmes marins est une opération particulièrement coûteuse en ressources financières et humaines.

Partant du constat que les premiers observateurs du milieu marin sont les professionnels de la mer eux-mêmes, car ils y sont en permanence, il paraît opportun de les mettre à contribution dans la collecte de l'information.

Pour compléter et appuyer les systèmes d'observation scientifiques, très coûteux à mettre en place et à maintenir, l'initiative de la ceinture bleue défend le concept de l'« **Utilisateur – Observateur** », qui favoriserait la mise à contribution des pêcheurs et autres professionnels de la mer pour la mesure et la transmission systématique d'un certain nombre de paramètres de base.

Ces mesures qui ne devant pas nécessiter le savoir-faire scientifique, pourraient être effectuées à l'aide de capteurs météorologiques, océanographiques ou biologiques existant ou à développer (pour encourager l'innovation) ce qui permettrait un accès systématique à une quantité de données nettement plus importante.

Solution 1.3. Renforcer les systèmes de surveillance et les dispositifs d'Alerte et de Gestion du risque

Avec la pollution marine, les effets du changement climatique sur les océans entraînent dans de nombreux cas l'eutrophisation des zones sensibles, l'augmentation de la virulence des agents pathogènes et favorisent les blooms de micro algues toxiques endémiques ou émergentes. Ces phénomènes peuvent conduire à des mortalités massives de poissons et de coquillages et impacter les activités halieutiques et aquacoles, tout en constituant des risques sanitaires majeurs pour le consommateur des produits de la pêche.

Pour mieux comprendre ces phénomènes et pouvoir y faire face, il s'agira de favoriser la mise en place des stratégies adaptatives, dotées de plans de gestion du risque, et de **dispositifs de surveillance et d'alerte environnementale et sanitaire** s'appuyant sur :

- La surveillance continue des indicateurs biologiques, physiques et chimiques des écosystèmes marins.
- la surveillance des rejets de l'homme dans le milieu marin, organiques, industriels et agricoles, pouvant être à l'origine d'effets perturbateurs et de contamination des écosystèmes.
- Un système d'alerte des phénomènes extrêmes.

PÊCHE DURABLE

Encourager les actions pour la pêche durable, de l'écosystème au consommateur : Comment Produire plus en pêchant moins.

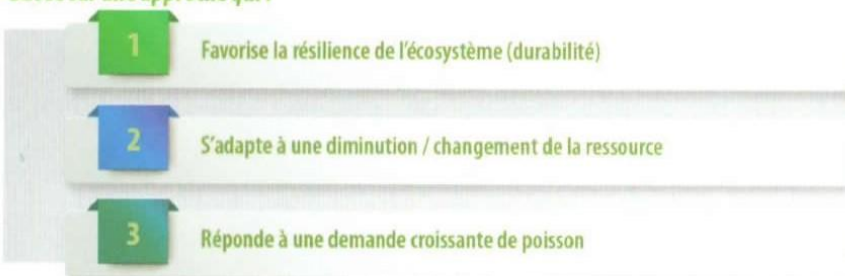
Face aux défis des effets conjugués de la surexploitation, de la dégradation des habitats marins et du changement climatique, il est urgent d'encourager les actions concrètes favorables à la pêche durable, à la résilience des océans et du climat.

Pour cela, trois directions complémentaires doivent être prises en parallèle :

- Favoriser la résilience de l'écosystème par des actions de protection des écosystèmes, en les prémunissant de la surpêche, de l'exploitation agressive et destructive des habitats, et de la pollution marine.
- Rationaliser l'exploitation des stocks halieutiques et favoriser la valorisation de la production halieutique face aux trajectoires incertaines des stocks et croissante de la demande mondiale en protéines halieutiques.

Pour une politique d'Adaptation Coordonnée et Planifiée :

Basée sur une approche qui :



Une adaptation non planifiée peut entraîner des mesures de gestion non souhaitables (augmentation de l'effort de pêche / surexploitation / flux migratoires etc...).

Des solutions testées et éprouvées pour chacune des actions :



PÊCHE DURABLE

Solution 2.1. Instauration des Aires Marines Protégées

La résilience des océans est devenue un enjeu majeur, pour ce faire, les *Aires Marines Protégées* constituent une des solutions phares les plus défendues par la communauté scientifique. Certains prônent la nécessité de protéger jusqu'à 30 % de la surface de la mer pour réellement permettre la résilience des océans.

Notre capacité à mettre en œuvre ce type d'objectifs très ambitieux dépendra de notre capacité à en expliquer l'intérêt aussi bien écologique qu'économique pour les populations qui dépendent de l'économie des océans en général.

Leurs effets aussi bien écologiques qu'économiques sont encore insuffisamment étudiés et il y a lieu d'approfondir les études et les recherches scientifiques sur ces problématiques. Cette étape est indispensable pour fournir les arguments scientifiques suffisants aux gestionnaires des pêches et encourager l'ensemble des pays côtiers à accélérer le processus d'instauration d'aires marines protégées et se conformer dans une première étape, à l'objectif d'Aichi pour la biodiversité de créer d'un réseau d'espaces protégés de 10 % de la surface de la mer.

Solution 2.2. Favoriser les navires de pêche écologiques du futur

Pour exploiter plus durablement les stocks halieutiques, protéger la biodiversité de la faune marine et l'écosystème marin dans son ensemble, il est impératif de réduire la pression de pêche. Cet impératif est encore plus urgent dans le contexte des changements climatiques.

De nombreuses initiatives, directives ou accords internationaux établis à l'échelle mondiale comme le Code de Conduite pour une Pêche Responsable, l'Approche Ecosystémique des Pêches et plus récemment l'accord sur les mesures du ressort de l'Etat du port de la FAO, sont tout autant d'instruments destinés à accompagner les états côtiers et pêcheurs à mettre en œuvre leur stratégie de gouvernance des pêches et de l'aquaculture de manière durable.

Ce processus ne peut être mené à son terme sans les leviers économiques en particuliers au niveau des unités de production des pêcheurs, qui ont jusqu'alors mené une course à la technologie et à la modernisation des techniques de pêche pour pêcher plus et plus loin sans accorder suffisamment d'importance à la sobriété économique et écologique. Dans ce sens, plutôt que d'aider les pêcheurs à pêcher plus et plus loin dans le souci de la survie socio-économique des pêcheries en souffrance à cause de la diminution des stocks, il y a lieu de stimuler et d'encourager le pêcheur à pêcher moins, avec une empreinte écologique la plus faible.

Il s'agira donc d'encourager la transformation des flottes de pêche avec de nouveaux bateaux du futur, plus « sobres économiquement et écologiquement », conçus selon de nouveaux cahiers des charges, comprenant notamment l'efficacité énergétique, la diminution de l'empreinte écologique au maximum, la conservation des produits de la pêche.

Solution 2.3. Encourager la valorisation et les processus de certification écologique

Dans le contexte d'une raréfaction de la ressource, la valorisation du produit halieutique est plus que souhaitée, c'est une obligation. L'industrie de transformation est d'ailleurs considérée par l'OCDE comme l'une des activités économiques qui disposent d'un très fort potentiel de croissance dans les années futures.

Selon la FAO, le poisson est le produit agro-alimentaire le plus échangé dans le monde. Il est donc urgent d'encourager le développement des industries de transformation des produits halieutiques localement, ainsi que de développer les capacités des pays du Sud dans la R&D et l'innovation en matière de valorisation.

La meilleure conservation et valorisation des produits halieutiques permettrait d'augmenter le revenu net de la filière pêche, ce qui peut contribuer à la diminution de la pression de pêche sur les stocks halieutiques.

Il s'agira également d'encourager les processus de *certification écologique* au niveau de l'ensemble des filières, de poisson au consommateur, dans la mesure où ce sont généralement des processus qui favorisent la durabilité de la ressource ainsi que leur valorisation.

AQUACULTURE

Pour une aquaculture durable

Sachant l'état critique de nombreux stocks halieutiques et la stagnation de la production mondiale du poisson de capture, l'aquaculture, activité qui connaît le plus fort taux de croissance, a pris une place prépondérante dans l'alimentation mondiale. Plus d'un poisson sur deux consommé par l'homme provient de l'aquaculture.

Le développement de l'Aquaculture a vocation à se poursuivre et à s'accélérer au regard de la forte demande des produits alimentaires d'origine marine, mais il est urgent d'encourager une aquaculture durable, qui aurait le moins d'impact directs et indirects sur les océans.

Dans ce sens, l'objectif de la ceinture bleue est de donner un élan à l'émergence d'une aquaculture durable, en particulier l'algoculture.

L'Aquaculture s'est fortement développée (90 M Tonnes / an) ces dernières années mais souvent au dépend de la durabilité des écosystèmes (problèmes sanitaires ou de surexploitation d'espèces fourrages pour l'aliment).

L'objectif est de favoriser les pratiques durables ou contribuant l'atténuation des changements climatiques. l'algoculture et l'aquaculture multi-trophique devront être encouragées à travers des actions de recherche et d'appui institutionnel.

Objectifs :

1

Contribuer à l'Atténuation du CC par la Séquestration du Carbone par les macro-algues

2

Contribuer à la Décontamination du littoral, grâce à la capacité des macro-algues de permettre la réduction de la charge en polluants chimiques et biologiques.

3

Fournir de la Matière première pour alimentation, l'industrie, le biocarburant etc...

4

Développer les systèmes aquacoles durables, contribuant à la réhabilitation environnementale des zones littorales

5

Développer la culture de micro-algues qui recèle un fort potentiel d'expansion, destinées à la fabrication d'aliment et au biocarburant et nouvelles technologies (bio-construction etc...)

L'algoculture : une piste pour l'atténuation

Les marchés actuels

- Les colloïdes (alginates, agar agar, carraghénanes)
- L'alimentation humaine
- La chimie fine (cosmétique, pharmacie, etc.)

Les marchés du futur

- Biomatériaux (bioplastique...)
- Bioénergies (biogaz par méthanisation)

Quelques chiffres Clefs :

Séquestration CO₂

100 tonnes /km²/an

Séquestration de l'Azote

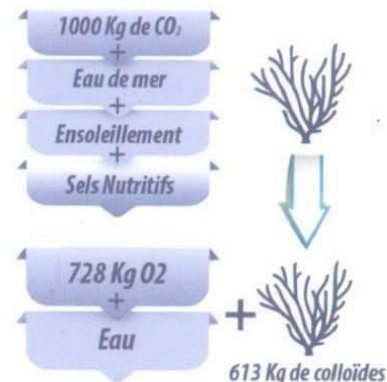
Gracilaires = Séquestration de 220 à 440 kg N/km²

Laminaires = Séquestration de 473 à 1866 kg N/km²

Crédit Carbone

30 \$ US/tonne

Principe :



AQUACULTURE

Solution 3.1. Développer la culture de macro-algues en offshore

Il s'agira d'encourager et favoriser le développement de l'algoculture en offshore qui présente un fort intérêt environnemental et un potentiel économique.

Doté d'un pouvoir d'absorption de l'azote et du phosphore, ainsi qu'un pouvoir de fixation des métaux lourds, les macro-algues peuvent contribuer à la dépollution ainsi qu'à la réhabilitation des espaces maritimes à risques (zone urbaines, portuaires, ...).

La production de biomasses suffisantes de macro-algues, notamment en offshore pourrait permettre l'émergence de nouvelles activités industrielles propres telles que les industries agroalimentaires, pharmaceutiques, cosmétique, etc) tout en pouvant contribuer, selon leur utilisation finale, à l'effort d'atténuation grâce à leur pouvoir de séquestration de Co₂.

Solution 3.2. Développer des filières de micro-algues

La culture des micro-algues revêt un potentiel de développement très important. Il s'agira de favoriser leur développement dans les zones propices, sachant que ces dernières années, la mise en évidence de leur potentiel comme matière de base pour diverses industries et débouchés a suscité de nombreux espoirs.

Avec leur richesse protéinique et lipidique notamment les Omega 3 (DHA & EPA), les micro-algues sont actuellement utilisées comme complément de la farine et l'huile de poissons dans les aliments piscicoles.

La production de micro-algues pourrait alors contribuer à la diminution de la pression de pêche sur les stocks pélagiques destinés actuellement à la production de la farine de poisson, ainsi qu'à l'émergence et au développement de nouvelles industries dites propres.

Solution 3.3. Développer des systèmes aquacoles multi-trophiques

Le développement et l'intensification de l'aquaculture ont toujours suscité des préoccupations majeures d'ordre environnemental. Les risques sanitaires et de pollution sont réels.

C'est dans ce contexte que l'on encourage le développement de l'Aquaculture Multi-trophique Intégrée, basée sur le principe de l'économie circulaire, où le déchet d'un compartiment constitue l'aliment d'un autre, produisant ainsi le moins de déchets possibles et contribuant au développement durable de l'Aquaculture.

PROJETS SOUTENUS

Des actions techniques et scientifiques ont été réalisées récemment au Maroc:

Projet METOCEAN



Installation d'une nouvelle Bouée océanographique (METOCEAN) par l'INRH (Maroc) en collaboration avec l'IEO (Espagne) et le PLOCAN (Espagne). La bouée est déjà livrée (+ de 3 MDH d'investissement). Le Bateau de recherche Océanographique nécessaire pour son installation.

Projet ATSEA NADOR



Expérimentation d'une technique d'algoculture en 2D et en Offshore. Une collaboration entre l'INRH (Maroc) - l'ANDA (Maroc) et AT SEA (Consortium Européen pour le développement de l'algoculture).

Projet FEEDALGAE MOROCCO



Les micro-algues absorbent 300 000 tonnes de dioxyde de Carbone et produisent 150000 tonnes d'oxygène par an.
Le projet FEEDALGAE va produire 150 000 tonnes de biomasse d'algues sèches par an.
Ce qui va nous permettre d'économiser 450 000 tonnes de poissons pélagique chaque année.

PARTENAIRES

