

INSTITUT DE LA FRANCOPHONIE POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

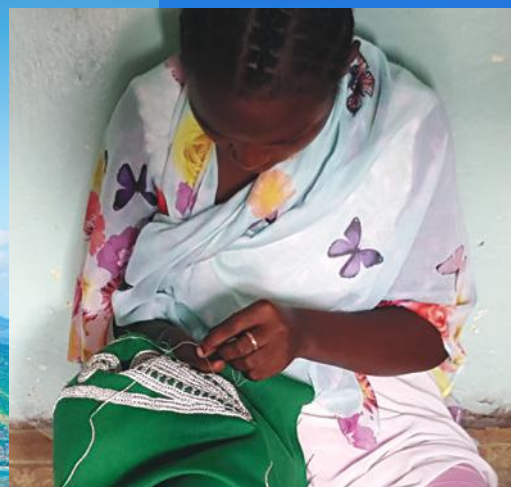
LIAISON

Energie-Francophonie

NUMÉRO 112 — 2^e TRIMESTRE 2019

ÉCONOMIE BLEUE

Une opportunité de résilience et d'adaptation
aux changements climatiques pour les petits
États insulaires en développement



INSTITUT DE LA FRANCOPHONIE
POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE
IFDD

ORGANISATION
INTERNATIONALE DE
la francophonie



La revue Liaison Énergie-Francophonie est publiée trimestriellement par l'Institut de la Francophonie pour le développement durable (IFDD), organe subsidiaire de l'Organisation internationale de la Francophonie (OIF).

56, rue Saint-Pierre, 3^e étage
Québec (Québec) G1K 4A1 Canada
Téléphone: 1 418 692-5727
Télécopie: 1 418 692-5644
Courriel: ifdd@francophonie.org
Site Internet: www.ifdd.francophonie.org

Directeur de la publication

Jean-Pierre Ndoutoum

Rédacteurs en chefs invités

Ahmed Senhoury
A. R. Panja Ramanoelina

Coordination technique

Marcel Kodjo Klassou

Coordination éditoriale

Louis-Noël Jail et Marilynne Laurendeau

Comité éditorial interne (IFDD)

Issa Bado	Louis-Noël Jail
Boufeldja Benabdallah	Tounao Kiri
Nicolas Biron	Marcel Kodjo Klassou
Ibrahim Dabo	Jean-Pierre Ndoutoum
Henriette Dumont	Lionelle Ngo-Samnick

Comité scientifique

Samir Allal	Panja Ramanoelina
Lori-Ann Cyr	Ahmed Senhoury
Sophie Lavallée	Raoul Siemeni
Stephane Pouffary	Nasser Ary Tanimoune

Collaboratrice à l'édition et responsable de la diffusion

Marilynne Laurendeau, marilynne.laurendeau@francophonie.org

Édition et réalisation graphique

Marquis Interscript

Tirage

2 400 exemplaires

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Bibliothèque et Archives du Canada

ISSN 0840-7827

Les textes et les opinions n'engagent que leurs auteurs. Les appellations, les limites, figurant sur les cartes de LEF n'impliquent de la part de l'Institut de la Francophonie pour le développement durable aucun jugement quant au statut juridique ou autre d'un territoire quelconque, ni la reconnaissance ou l'acceptation d'une limite particulière.

Prix de l'abonnement annuel (4 numéros)

40 \$ CAD

Poste-publications - Convention N° 40034719

Imprimé au Canada

..... SOMMAIRE

Mot du directeur..... 4
Jean-Pierre Ndoutoum

Mot de la principauté de Monaco 6
Christophe Steiner

Éditorial..... 8
Ahmed Senhoury et A. R. Panja Ramanoelina

Introduction aux différents concepts : développement durable et Économie bleue

**Développement durable : définition, enjeux, concept
et principes clés**11
Tounao Kiri

**Les grandes dates des négociations internationales
du développement durable et les principaux
programmes d'action : interactions, enjeux
et défis d'opérationnalisation**.....14
Tounao Kiri

Conférence mondiale sur l'économie bleue durable19
Tounao Kiri

**L'économie bleue : concept, principes, opportunités
et défis** 20
Dr Ahmed Senhoury

Les potentialités de l'Économie bleue en Afrique : opportunités, risques et outils de mise en œuvre

**L'économie bleue, du concept à son opérationnalisation :
le cas de Madagascar** 22
Andriantsilavo J.M Rabary

**L'économie bleue : une opportunité pour l'émergence
du Cameroun?**..... 25
Claude Céleste Coumaye et Delphine Aurore Essa Zoah

Photos en couverture, île Maurice, Adobe Stock, Myroslava.

Vignette 1, préparation de vêtements de grand mariage.

Vignette 2, marché aux Seychelles, UN Women.

Vignette 3, pêcheur, Adobe Stock, Madam Kaye.

Contribution de l'économie circulaire à la promotion d'une économie bleue30
Komi Edem Koledzi

Les principaux secteurs de l'économie bleue et leurs enjeux pour les Petits États insulaires en développement

Le tourisme durable et l'économie bleue dans les PEID34
Madina Regnault

Pêche et Économie bleue à Madagascar: une transition lente, mais engagée.....38
V. Nisa Rajaonarimanana et A. R. Panja Ramanoelina

Maintenir un environnement marin et côtier sain, productif et résilient pour une économie bleue durable: l'exemple des interventions du PRCM en Afrique de l'Ouest.....42
D^r Ahmed Senhoury

Le projet DOWA (Deep Ocean Water Applications), un réseau de climatisation à l'eau de mer à l'île Maurice 46
Guy-Franck Merlo

Le projet éolien de Cabeólica 48
Mohamed Youba Sokona, Eder Semedo et Lucius Mayer-Tasch

L'économie bleue, vecteur de sécurité et de connectivité maritime pour les États littoraux et insulaires de l'ouest de l'Océan Indien52
Marianne Péron-Doise

Agrobusiness au service de l'économie bleue dans le bassin du Congo: Résilience et changement climatique – le cas de l'île Idjwi et des mangroves en République démocratique du Congo55
Magloire Djemo Moninga et James Luyindula Makanzu

L'importance du partenariat dans la promotion d'une économie bleue dans les PEID

Créons un avenir de travail durable et une transition juste vers l'économie bleue dans les États insulaires de l'Afrique59
D^r Coffi Agossou

La science et la recherche au service de l'opérationnalisation d'une économie bleue: copier la nature plutôt que de la couper.....62
Mahfoud Taleb Ould Sidi

Réformer la déclaration d'intention en une action globale pour une véritable économie bleue durable: le retour d'expérience du réseau international Living Lakes65
Anne Lévesque

Partenariats pour une économie bleue durable: le cas des Comores et de Madagascar69
Harifidy O. Ralison et Tiana Ramahaleo

Concours La résilience en tant que solution de prévention et de réduction des risques d'aléas naturels.....76
Joseph Bertrand Kenmogne Cheteu

Concours Les ressources en eau du secteur agricole: une gestion adaptative précurseuse face aux variabilités climatiques dans le nord-est du Bénin.....79
Dagoudo Akowedaho Bienvenu, Guy Sourou Nouatin et Ida Nadia S. Djenontin



Jean-Pierre NDOUTOUM

Directeur de l'Institut
de la Francophonie pour
le développement durable

Mot du directeur

Environ 80 % du commerce mondial se fait par les mers et les océans. Ce chiffre s'élève à 90 % pour un continent comme l'Afrique. Par ailleurs, en 2015, 60 % de la population mondiale, soit quelque 3,6 milliards d'humains, vivait le long d'une côte ou à moins de 60 km d'un littoral. Cette proportion sera de 75 % dans 30 ans selon le Programme des Nations Unies pour l'environnement. D'après une étude portant sur « les énergies *offshore* à la rencontre de la haute mer »¹, les réserves mondiales d'énergie fossile en mer sont évaluées à 8 milliards de tonnes équivalent pétrole (tep), dont 5,6 milliards de tep pour le seul pétrole (*ibid.*). Cette même étude évalue le potentiel des énergies renouvelables des océans et des mers à 100 000 milliards de kWh, dont 12 000 milliards d'origine éolienne. Selon l'Organisation mondiale du tourisme (OMT), l'année 2018 a totalisé 1,4 milliard d'arrivées de touristes internationaux (+6 %). Le Moyen-Orient (+10 %) et l'Afrique (+7 %) ont progressé au-dessus de la moyenne mondiale, tandis que l'Asie, le Pacifique et l'Europe ont progressé de 6 %.

Ces chiffres, non exhaustifs, indiquent à quel point les mers et les océans regorgent de ressources (alimentaires, énergétiques, minérales) et constituent de gigantesques enjeux de commerce, de transport ou de sécurité. Sans oublier le rôle majeur que leur attribue le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) dans l'absorption du CO₂, contribuant ainsi à la régulation de la température mondiale.

Les enjeux ci-dessus ont motivé la communauté internationale à convoquer une première Conférence mondiale sur l'économie bleue durable, qui s'est tenue à Nairobi (Kenya) du 25 au 28 novembre 2018. Celle-ci a fait un état des lieux, campé le contexte et défini les grandes lignes des actions à mener au niveau mondial. Il en ressort par exemple que les petits États insulaires, du fait de leur insularité, sont particulièrement concernés, leurs économies étant majoritairement, voire totalement liées aux activités d'exploitation des mers et des océans, notamment les secteurs du tourisme, de l'aquaculture, de l'énergie, de la pêche, du commerce et du transport.

Les participants ont également convenu que le concept d'économie bleue permet d'aborder l'exploitation optimale et durable des ressources marines dans la perspective de l'atteinte des Objectifs de développement durable et de l'Accord de Paris sur le climat.

Consciente de cet enjeu, la Francophonie lui a consacré une résolution lors de son XVI^e Sommet des chefs d'État et de gouvernement, tenu à Madagascar en novembre 2016, qui appelle « les États côtiers et les petits États insulaires en développement, en lien avec les besoins particuliers des États enclavés, à utiliser la planification de l'espace maritime, un processus intégré qui rassemble les différents usagers de la mer pour échanger des informations et prendre en commun des décisions organisant une utilisation durable des

1. Guillaume J., 2013. Les énergies *offshore* à la rencontre de la haute mer, *BAGF*, 2013-4, p. 472-486. <<https://journals.openedition.org/bagf/2023>>, consulté le 3 octobre 2019.



jean-pierre.ndoutoum@francophonie.org

ressources marines»². Elle appelle également sa Secrétaire générale à développer des partenariats pour accompagner particulièrement cette catégorie de pays pour opérationnaliser le concept et contribuer ainsi et significativement à la mise en œuvre de la Stratégie économique pour la Francophonie.

Pour mieux apprécier les enjeux de l'économie bleue et mettre en œuvre les orientations des chefs d'État et de gouvernement de la Francophonie, il est apparu nécessaire d'en dresser les contours conceptuels, de la situer dans le concept global du développement durable et d'avoir un référentiel historique des engagements internationaux des trente dernières années. Le présent numéro de la *Liaison Énergie-Francophonie* de l'IFDD s'y emploie dans son premier chapitre.

Le chapitre 2 met en exergue les potentialités de ce concept, tandis que le chapitre 3 met un accent particulier sur les petits États insulaires en développement (PEID), en écho à la résolution de la Francophonie. Enfin, un quatrième chapitre nous montre quelques partenariats déjà opérationnels qui peuvent servir de modèles ou d'inspiration pour tous les acteurs.

Ce numéro de *LEF* se veut une contribution à l'opérationnalisation de ce concept naissant afin d'outiller les acteurs de l'espace francophone au cours des prochaines années, au sein des agenda internationaux qui ne manqueront pas de donner suite à la Conférence de Nairobi. Il esquisse, dès maintenant, des pistes concrètes de travail sur le terrain pour mieux valoriser le potentiel et l'expertise des acteurs francophones. Il souligne les talents et donne des conseils sur diverses opportunités.

La présente édition a été réalisée grâce au concours particulier de la Principauté de Monaco, qui a soutenu, dès le départ, l'initiative de la Francophonie pour un tourisme durable en faveur des PEID. Cet appui met l'accent sur une entrée concrète de l'économie bleue, permettant de soutenir des opérations réelles sur le terrain par la réalisation de projets pilotes, le développement d'outils méthodologiques, ainsi que le développement de sessions de formation en ligne. C'est l'occasion pour moi de remercier sincèrement la Principauté de Monaco pour sa précieuse contribution.

L'occasion est mise à profit pour remercier également Monsieur Ahmed Senhoury, Directeur exécutif du Partenariat mondial pour la conservation de la zone côtière et marine en Afrique de l'Ouest, et Monsieur Panja Ramanoelina, Professeur à l'Université d'Antananarivo, qui ont assuré une parfaite coordination de la publication du présent numéro, à titre de corédacteurs en chef invités. Merci également aux auteurs qui, par leurs excellents articles, nous permettent de mieux comprendre les enjeux de la promotion d'une économie bleue durable dans l'espace francophone, de manière générale, et en particulier pour les petits États insulaires en développement.

Bonne lecture.

2. Résolution sur l'économie bleue - XVI^e Conférence des chefs d'État et de gouvernement des pays ayant le français en partage, Antananarivo (Madagascar), les 26 et 27 novembre 2016, <https://www.francophonie.org/IMG/pdf/som_xvi_13_resol_eco_bleue.pdf>, consulté le 3 octobre 2019



Christophe STEINER

Son Excellence Monsieur Christophe Steiner, Ambassadeur Extraordinaire et Plénipotentiaire de Monaco en France, Représentant personnel de S.A.S. le Prince Souverain et du Gouvernement Princier auprès du Conseil Permanent de la Francophonie.

Mot de la principauté de Monaco

La Principauté de Monaco, partenaire de l'initiative de la Francophonie pour le tourisme durable en faveur des petits États insulaires en développement

Membre fondateur de l'Organisation internationale de la Francophonie (OIF), la Principauté de Monaco est profondément attachée à ses valeurs et ses actions, qui font écho aux préoccupations qui sont les siennes.

Cet écho prend une résonance particulière car il s'inscrit pour la Principauté de Monaco dans une tradition séculaire, réaffirmée avec force et conviction par S.A.S. le Prince Albert II, pour le développement durable et la protection des océans.

Ainsi, avec des eaux territoriales 36 fois supérieures à son territoire terrestre et une côte de près de 4 km qui abrite deux zones marines protégées, Monaco agit en faveur du développement durable en portant ses actions sur le respect de la biodiversité, la préservation des ressources et la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

S.A.S. le Prince Albert II a plus particulièrement placé la protection des mers et des océans au centre de sa politique étrangère et le Gouvernement Princier œuvre de manière permanente en ce sens.

Ainsi, la Principauté de Monaco a noué un partenariat sur ce thème avec l'Institut de la Francophonie pour le développement durable (IFDD), cheville ouvrière de l'OIF en ce domaine, et finance depuis 2015 des actions en faveur du tourisme durable.

Cet engagement est dans la droite ligne de la *Résolution portant sur la promotion du tourisme durable dans les petits États insulaires en développement (PEID)*, adoptée en 2014 à Dakar (Sénégal), lors du XV^e Sommet des Chefs d'État et de Gouvernement de l'OIF, et en accord avec les Objectifs de développement durable définis par les Nations Unies.

Il repose sur la conviction qu'il ne peut y avoir de développement durable, équilibré et solidaire sans engagements déterminés en faveur de la lutte contre les changements climatiques.

Cela vaut tout particulièrement pour les petits États insulaires qui partagent un double défi pour s'assurer un développement durable et lutter contre les effets du changement climatique.

Par ailleurs, il suppose que le développement du tourisme mondial prenne en considération les opportunités qu'il offre notamment en matière de création d'emplois mais aussi les défis environnementaux qu'il pose.

Le secteur public doit également donner l'exemple en promouvant les meilleures pratiques de gestion dans les domaines de l'énergie, des déchets et de l'utilisation efficace des ressources en eau dont nous savons d'ores et déjà qu'elle risque de devenir la denrée rare de ce siècle.

C'est pourquoi la Principauté de Monaco, au vu des premiers résultats encourageants dont elle se félicite, s'est engagée plus avant dans cette initiative, en signant, en 2018, un nouvel accord de financement avec l'IFDD pour le quadriennium 2019-2022.

Et c'est avec la même conviction qu'elle a choisi de mettre plus particulièrement cette initiative en lumière lors de la 36^e Conférence ministérielle de la Francophonie, qu'elle se réjouit d'accueillir, en octobre 2019, sur son territoire.

Son Excellence Monsieur Christophe Steiner

Ambassadeur Extraordinaire et Plénipotentiaire
de la Principauté de Monaco en France,

Représentant Personnel de S.A.S. le Prince
Souverain et du Gouvernement Princier auprès
du Conseil Permanent de la Francophonie



36^e Conférence ministérielle
de la Francophonie
Monaco 2019



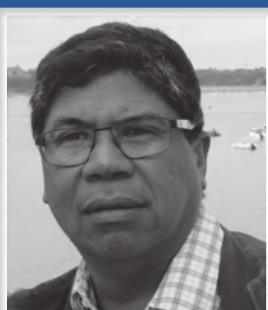
Éditorial

Dr Ahmed SENHOURY

Ahmed Senhoury est titulaire d'un Doctorat d'État en sciences de la terre et d'un MBA en Leadership et Management stratégique.

Ahmed Senhoury a commencé sa carrière professionnelle en 1992 comme enseignant chercheur à l'Université de Nouakchott (Mauritanie) et a ensuite occupé plusieurs fonctions dans l'administration mauritanienne.

Dans le cadre de sa carrière internationale, Ahmed Senhoury a assuré le leadership de plusieurs programmes de recherche et de conservation. Il occupe actuellement le poste de Directeur exécutif du Partenariat régional pour la Conservation de la zone marine et côtière en Afrique (PRCM).



A. R. Panja RAMANOELINA

Ingénieur Agronome sortant de l'École Supérieure des Sciences Agronomiques (ESSA) et titulaire de deux diplômes de Doctorat (Université d'Antananarivo et Université Paul Cézanne – Aix-Marseille III), il a obtenu son diplôme de Doctorat d'État ès Sciences Physiques à l'École Supérieure Polytechnique (Université d'Antananarivo).

Commençant sa carrière professionnelle en tant qu'enseignant-chercheur à l'ESSA en 1982, Panja Ramanoelina a occupé plusieurs emplois supérieurs de l'État en tant que Directeur de l'École Supérieure des Sciences Agronomiques, Président de l'Université d'Antananarivo et Ministre de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche.

Membre du Conseil d'Administration de l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF) depuis 2017, il continue de dispenser des cours à l'Université d'Antananarivo, tout en poursuivant le développement des relations de travail avec le milieu professionnel.

L'importance des océans et de leurs ressources pour l'humanité, notamment pour les petits États insulaires en développement (PEID), n'est plus à démontrer. En effet, les océans, des ressources vitales pour les communautés côtières, offrent des services écosystémiques majeurs et sont de véritables poumons de notre planète en produisant 50% de l'oxygène que nous respirons. Ils sont de formidables régulateurs du climat en confinant 93% de la chaleur et en captant le tiers de nos émissions de CO₂, luttant ainsi naturellement contre le changement climatique. Avec plus de 90 millions de tonnes de poissons pêchés chaque année, les produits de la mer représentent au moins 15% des apports en protéines, pour plus de 7 milliards de personnes.

Mais les océans et leurs zones côtières adjacentes sont aujourd'hui menacés. Ils font l'objet d'une exploitation effrénée de leurs ressources. En effet, 85% des stocks commerciaux de poissons sont pleinement exploités, surexploités ou menacés, et 90% des grands prédateurs ont disparu. À cela s'ajoute le fait que 80% des eaux usées dans le monde sont rejetées à la mer sans traitement. Aujourd'hui, entre 5 et 12 millions de tonnes de plastique occupent de grands espaces dans nos océans. Ces menaces sont exacerbées par d'autres facteurs comme l'élévation des températures des eaux, l'acidification des océans, la fonte des glaciers et l'élévation du niveau de la mer (de 1 à 2 m d'ici 2100).

Les impacts sociaux et économiques de ces menaces sont majeurs. Les petits États insulaires sont directement concernés par ces enjeux, leurs économies étant majoritairement, voire totalement liées directement aux ressources naturelles et aux services écosystémiques fournis par les océans. Il devient

senhoury@prcmarine.org
panjarama@moov.mg

dès lors indispensable de penser à des modèles de développement durable de ces pays qui concilient le maintien de la santé des écosystèmes, l'équité sociale et la croissance économique.

De ce point de vue, le concept d'économie bleue est assez approprié pour élaborer ce genre de modèles, dans la mesure où il permet d'aborder l'exploitation optimale et durable des ressources marines en prenant en compte les Objectifs de développement durable (ODD) et l'Accord de Paris sur le climat.

Pour mieux cerner les enjeux de l'économie bleue, le présent numéro de la revue *Liaison Énergie-Francophonie (LEF)* mobilise plusieurs scientifiques et personnes-ressources en vue d'apporter des réponses à divers questionnements sur l'économie bleue dans les secteurs clés des économies des PEID. Les articles de ce numéro chercheront à présenter aux lecteurs différents outils visant l'opérationnalisation de l'économie bleue et à leur montrer les énormes potentialités offertes, notamment, pour la création d'emplois décents en faveur des jeunes et des femmes.

La partie introductive de ce numéro porte sur la définition et la description des enjeux et des principes clés du développement durable et de l'économie bleue. Est également abordé dans cette partie l'agenda global des principales négociations internationales en lien avec l'économie bleue ainsi que leurs enjeux, leurs défis et les modalités de leur opérationnalisation.

La seconde partie cherche à présenter les potentialités de l'économie bleue en Afrique. Les opportunités, les risques et outils de mise en œuvre sont abordés dans un contexte insulaire. Sont également abordées dans ce chapitre les modalités d'opérationnalisation de l'économie bleue, à travers des exemples concrets sur le terrain.

La troisième partie de ce numéro de *LEF* passe en revue les principaux secteurs de l'économie bleue et leurs enjeux pour les PEID. Les opportunités offertes par des secteurs aussi importants que la pêche, le tourisme durable, les énergies renouvelables, *l'agrobusiness* et le transport maritime sont présentées et les défis associés à la promotion de ces secteurs sont exposés. La contribution de la conservation marine et côtière à la transition vers l'économie bleue fait également l'objet d'un article de cette partie.

La dernière partie de ce numéro traite de l'importance du partenariat dans la promotion d'une économie bleue dans les PEID en mettant en exergue le rôle et la place du secteur privé et de la recherche dans la croissance bleue. La stratégie de promotion de l'économie bleue mise en œuvre par le Bureau international du travail (BIT) est présentée dans cette partie pour illustrer les opportunités d'emplois que pourra générer l'économie bleue. L'articulation entre les initiatives globales, régionales et nationales est également traitée dans cette partie, à travers un exemple concret dans deux pays africains.

En somme, ce numéro constitue un précieux document regroupant la définition des concepts de l'économie bleue et la caractérisation de ses enjeux pour les PEID. Il contient également de précieuses informations et données statistiques sur les secteurs de l'économie bleue. Il pourra servir de support pour un cours en ligne ouvert et massif (CLOM) sur l'économie bleue dans les PEID, mais également comme outil d'aide, pour les PEID et les pays côtiers, dans les négociations internationales et dans la mise en œuvre des ODD et de l'Accord de Paris.



Credit photo:
Diana Körner

INTRODUCTION AUX DIFFÉRENTS CONCEPTS : DÉVELOPPEMENT DURABLE ET ÉCONOMIE BLEUE



Développement durable : définition, enjeux, concept et principes clés

Tounao KIRI

M. Tounao Kiri est Ingénieur d'État en Automatisation de l'Institut National d'Hydrocarbures et de la Chimie (INHC) de Boumerdes en Algérie, avant de se spécialiser en Planification énergétique et en Gestion opérationnelle des Projets et Programmes. Il a occupé plusieurs fonctions de Direction au Ministère des mines et de l'énergie du Niger entre 1989 et 1999 avant de rejoindre la Coopération suisse pour diriger un important programme d'infrastructures rurales jusqu'en 2006.

Après un Master international en Études avancées du Développement de l'École des Hautes Études Internationales et du Développement (EHEID) de l'Université de Genève, il rejoint le Fonds Mondial pour la Nature (WWF) en 2006 comme Chargé de Programme Énergie, Changements climatiques et Partenariat.

Il rejoint l'Organisation internationale de la Francophonie comme Responsable de Programme Stratégies nationales et Cadres institutionnels de Développement Durable en 2009. Il y occupa successivement les postes de Responsable de Programme, puis de Spécialiste de Programme, cumulativement Coordinateur de Programme.

Après un diplôme de 2^e Cycle universitaire en Analyse systémique de la Durabilité (ASD) de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC), il est nommé Directeur adjoint de l'Institut de la Francophonie pour le développement durable (IFDD) en avril 2019.

■ De quoi parlons-nous ?

De nos jours, le vocable *développement durable* est courant, usuel, à la mode même. On l'entend partout, du citoyen ordinaire aux leaders associatifs, politiques ou gestionnaires de la chose publique. Pour ces derniers, il est même incontournable dans tous les discours ou projets de société. Mais avons-nous toujours sa bonne définition, sa bonne compréhension ? Saisissons-nous toujours ses enjeux, ses principes clés et leurs implications ?

Le présent article se propose de rappeler le concept lui-même, ses origines et sa définition pour mieux situer l'autre concept objet des prochains chapitres : l'économie bleue. Il est bien évident qu'en un si court article, notre ambition n'est pas de faire le tour du concept, tant s'en faut, car cela nécessiterait des publications entières, dont il existe du reste un bon nombre. Nous nous contenterons donc de quelques rappels simples, accompagnés de références et de liens utiles qui vous aideront à naviguer dans toute cette floraison d'idées et de thèmes somme toute émergents.

■ L'origine du concept

La littérature sur l'origine du concept de développement durable est très riche. Je vais me référer à l'une des compilations les plus complètes que j'ai pu voir, celle de Sibi Bonfils, ancien directeur adjoint de l'IFDD, fondateur du cabinet d'études Global Shift Institute et professeur associé à l'Université du Québec à Chicoutimi.

M. Bonfils nous montre que certains auteurs font remonter l'origine du concept à une déclaration du président américain Franklin D. Roosevelt, qui disait en 1907 : « Nous pensons que les ressources de notre planète sont inépuisables. Ce n'est pas le cas. Vu la manière dont nous les gaspillons aujourd'hui, nos descendants connaîtront leur épuisement une génération ou deux plus tôt que prévu. » Ce serait l'une des premières alertes sur l'incompatibilité entre les modèles économiques d'exploitation des ressources naturelles et la capacité de leur régénération.

Bien d'autres scientifiques comme H.F. Osborn, dans *La planète au pillage* (1948), tiraient également la sonnette d'alarme dans le même sens. Bien avant cela, T.R. Malthus, dans son *Essai sur le principe de population* (1798), exposait ses inquiétudes quant à la « soutenabilité » de l'environnement face aux pratiques de l'homme.

 tounao.kiri@francophonie.org

Après toutes ces alertes, on attribue à l'Union internationale pour la conservation de la nature la paternité de la première étude poussée, dès 1951, dans son rapport *L'état de l'environnement dans le monde*. Ce rapport serait un précurseur du concept que nous connaissons aujourd'hui.

D'autres organismes, comme l'Organisation des Nations Unies pour la science et la culture (UNESCO) ont suivi au début des années 1970, notamment dans le cadre du Programme sur l'homme et la biosphère de l'UNESCO.

Cependant, c'est dans le rapport Meadows, *Halte à la croissance* (1972), qu'un groupe de scientifiques a fait une simulation montrant clairement que « dans un monde aux ressources naturelles limitées, un modèle économique fondé sur une croissance illimitée conduira à un effondrement des sociétés telles que nous les connaissons, avant 2100 ». Ce constat est illustré dans la figure 1, dont la révision en 2012 confirme les hypothèses de départ.

Fort de cette solide étude scientifique, la communauté internationale s'est saisie du sujet et a organisé le premier Sommet sur l'écodéveloppement à Stockholm, en 1972. C'est de ce sommet qu'est issu le Programme des Nations

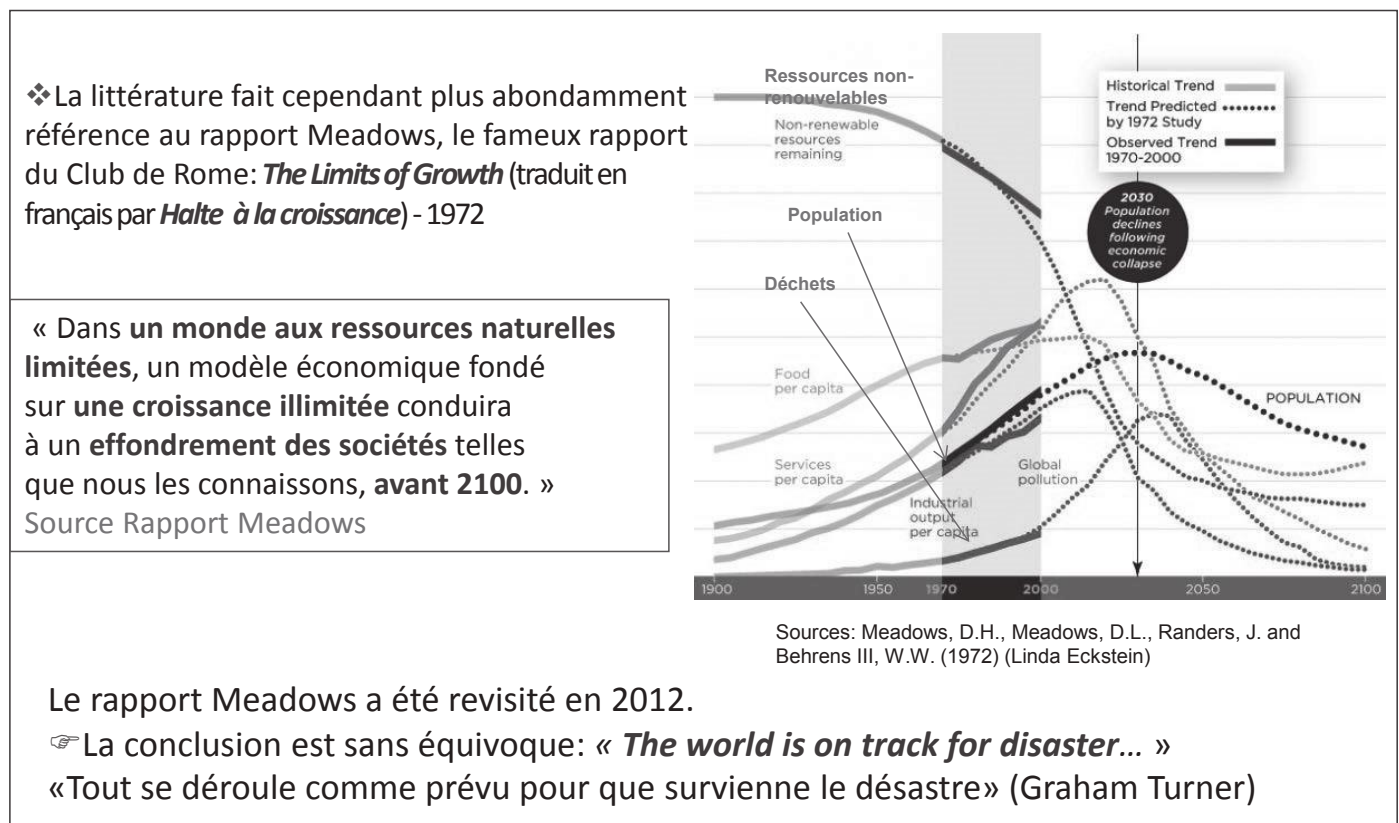
Unies pour l'environnement, comme gardien du monde en matière d'équilibre entre la nature et nos modèles économiques. C'est aussi ce sommet qui décida de la création de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement, présidée par la première ministre norvégienne Gro Harlem Brundtland, pour faire l'état de la question. Cette commission déposa son rapport *Notre avenir à tous* (1987), qui consacrait la première définition du développement durable, celle qui est la plus usuelle de nos jours.

La définition complète du développement durable

La définition du développement durable se décline comme suit : « Un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Deux concepts sont inhérents à cette notion :

- le concept de besoins et plus particulièrement les besoins essentiels des plus démunis, à qui il convient d'accorder la plus grande priorité ;

Figure 1 : Tendances et prédictions relatives à l'épuisement des ressources.



Source: Donella H. Meadows (2012). *Les limites à la croissance (dans un monde fini): le rapport Meadows, 30 ans après*, Paris, Rue de l'Échiquier.

- l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale imposent sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir.»

Il en existe bien d'autres; certains auteurs en ont relevé plus de 200. Mais celle-ci est la plus citée, le plus souvent en se limitant à la première phrase. Pour une bonne interprétation, il est essentiel de prendre en compte les deux sous-titres de cette définition, car ils évoquent tous les changements de paradigme qu'elle comporte.

Un changement de paradigme à interprétations diverses

Cette définition met au cœur de l'activité humaine la satisfaction des besoins, notamment de base, des générations actuelles et futures. Mais dans cette quête, elle attire l'attention sur les limites de la planète, unique, tant pour se régénérer que pour supporter les pollutions qui découlent de son exploitation. C'est l'origine de l'interprétation à trois dimensions (sociale, économique et écologique) la plus connue. Mais au fil des ans, la question s'avère bien plus complexe que cela. Le Programme de développement durable des Nations Unies à l'horizon 2030 cite ces trois dimensions et deux autres conditions habilitantes (*paix et partenariat*) d'où les 5 P, avec *population, prospérité et planète*. À vrai dire, on parlerait alors de cinq dimensions. La Francophonie y ajoute la *culture*, ce qui en ferait une sixième.

Les enjeux et défis

Comment opérationnaliser alors une telle complexité, surtout dans un monde où l'hyperspécialisation est la règle? Comment prendre en compte les intérêts de tous dans un monde où la compétition personnelle, institutionnelle, professionnelle, territoriale, etc., est la règle? Comment s'assurer de «ne laisser personne de côté» en incluant les exclus, les plus démunis? Bref, comment faire du *développement durable* dans nos gestes quotidiens de tous les jours? Voilà les enjeux et défis de ce concept.

Pour conclure

Depuis l'adoption du Programme 2030 et ses 17 Objectifs de développement durable, on assiste à une floraison de productions scientifiques qui tentent de relever ses défis

pour répondre aux enjeux particuliers et globaux. On entend alors de plus en plus parler de l'économie aux multiples couleurs: verte, bleue, mauve, etc. Mais à y regarder de plus près, la définition de chaque couleur renvoie au paradigme du développement durable. Alors, la couleur de l'économie ne serait-elle tout simplement pas une déclinaison sectorielle de ce concept? On est bien tenté de le croire. L'économie bleue n'en ferait alors pas exception. Les prochains articles de ce numéro nous édifieront. ✨

Bibliographie

- Assemblée générale des Nations Unies (2012). *L'avenir que nous voulons*, résolution 66/288, 11 septembre.
- Brunel, Sylvie (2018). *Le développement durable*, 6^e éd., Paris, Presses universitaires de France, coll. «Que sais-je?».
- Institut de formation de l'environnement – IFORE (2010). *Une introduction au développement durable*.
- Leadership Council of the Sustainable Development Solutions Network (2013). *An Action Agenda for Sustainable Development: Report for the UN Secretary General*, juin.
- Oueslati, Walid (s.d.). *Développement durable: enjeux et analyse*, Angers, Institut national d'horticulture.
- Riffon, Olivier et Claude Villeneuve (2011). «Une typologie du développement durable», *Liaison Énergie-Francophonie*, n° 88-89.
- Strauss, Mark (2012). «Looking back on the limits of growth», *Smithsonian*, avril.
- Turner, Graham (2008). *A Comparison of The Limits to Growth with Thirty Years of Reality*, CSIRO, juin.
- UN Stakeholder Forum for a Sustainable Future (2012). *Review of Implementation of Agenda 21 and the Rio Principles*, janvier.
- UNECA (2012). *Main Outcomes of the United Nations Conference on Sustainable Development: Implications for Africa*, novembre.
- Vaillancourt, Jean Guy (2002). «Action 21 et le développement durable», *Vertigo*, décembre.
- Vaillancourt, Jérôme (1998). *Évolution conceptuelle et historique du développement durable*, RNCREQ.
- Villeneuve, Claude (1998). *Qui a peur de l'an 2000? Guide d'éducation relative à l'environnement pour le développement durable*, Montréal, MultiMondes.
- WWF (2014). *Rapport Planète vivante: des hommes, des espèces, des écosystèmes*.



Les grandes dates des négociations internationales du développement durable et les principaux agendas : interactions, enjeux et défis d'opérationnalisation

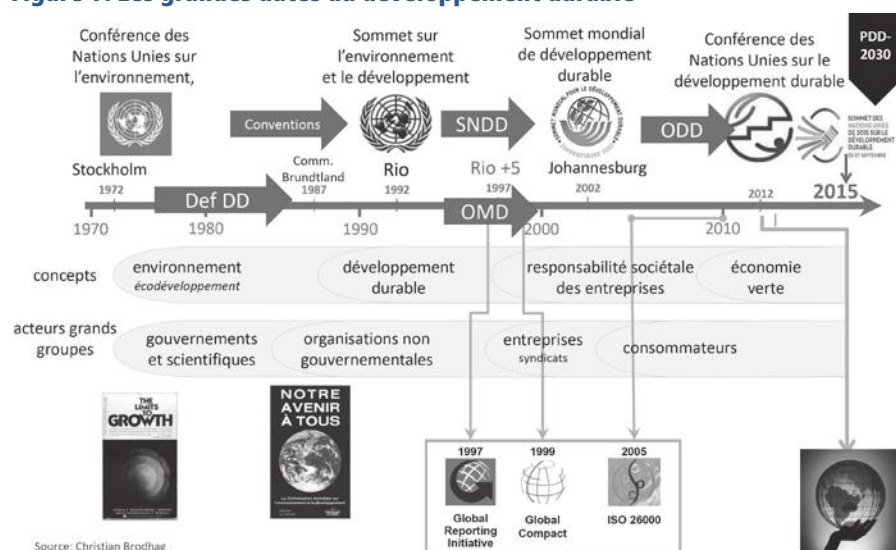
Tounao KIRI

Le questionnement de la dualité nature-société a une longue histoire. Cette dualité a été une préoccupation de bien de scientifiques, religieux ou même hommes politiques. Toutefois, il est communément admis que la communauté internationale s'est véritablement saisie de la problématique en 1972, à Stockholm, lors de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, près de trois décennies après la création de l'Organisation des Nations Unies en remplacement de la Société des Nations. À ce sommet succédèrent plusieurs autres, toujours plus complexes et générant des concepts évolutifs, imbriqués et parfois difficiles à comprendre.

Dans cet article, nous nous proposons de résumer brièvement les grandes dates des négociations internationales sur le développement durable, les concepts qui y ont émergé ainsi que les enjeux et défis qu'ils ont générés. Nous nous baserons pour cela sur la figure 1, que nous devons à M. Christian Brodhag, directeur de recherche, un ancien de l'École des mines de Saint-Étienne (France) (<<https://www.brodhag.org>>). C'est à notre connaissance l'un des schémas les plus complets qui résume cet historique.

Outre ces grandes dates, ce rappel historique montrera comment les négociations internationales sur le développement durable ont progressivement généré de nouveaux concepts, qui eux-mêmes ont donné naissance à d'autres

Figure 1: Les grandes dates du développement durable



Source: Christian Brodhag

Depuis les années 1970 différents concepts et de nouveaux acteurs sont progressivement entrés dans le jeu international conduisant à une complexification de la gouvernance internationale

L'avenir que nous voulons, ODD, Agenda post-2015



tounao.kiri@francophonie.org

processus et programmes d'action, comment les Nations Unies se sont progressivement ouvertes à diverses catégories d'acteurs non étatiques et comment des outils méthodologiques et instruments institutionnels ont émergé.

Enfin, nous nous questionnerons sur la complexité d'opérationnaliser tout cela pour mieux saisir les défis de mise en œuvre de l'économie bleue, objet de la présente revue, car le tout se tient et se complète.

La Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (Stockholm 1972): l'acte fondateur

La Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement tenue à Stockholm en 1972 marque incontestablement le point de départ d'un long processus multilatéral de négociations sur le développement durable et ses différentes déclinaisons. Elle part du constat d'un risque de déséquilibre irréversible entre la capacité de régénération de la nature et le prélèvement qu'en font les humains pour leurs besoins, constat dont l'une des études phares est le rapport Meadows (1972). Élaboré par un groupe de scientifiques, ce rapport a été un prétexte pour ouvrir le monde clos des États des Nations Unies aux scientifiques, marquant ainsi le départ d'une ouverture progressive des processus multilatéraux aux acteurs non étatiques. La conférence de Stockholm consacra aussi le concept de l'écodéveloppement entendu comme « modèle de développement économique compatible avec l'équité sociale et la prudence écologique, qui serait basé sur la satisfaction des besoins plutôt que sur une augmentation incontrôlée de l'offre ». Deux résultats majeurs en sont issus : la création du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), comme gardien scientifique de la communauté internationale sur ce nouveau paradigme, et la mise en place de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement, confiée à la première ministre de la Norvège, Gro Harlem Brundtland, dont elle portera le nom.

Le Sommet de la Terre de Rio de Janeiro (Brésil) de 1992 : la consécration du concept du développement durable ou la prise de conscience environnementale de l'humanité

La Commission Brundtland déposa en 1987 son rapport, dans lequel elle proposa la définition du développement durable comme « un développement qui répond aux

besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Deux concepts sont inhérents à cette notion : i) le concept de besoins et plus particulièrement les besoins essentiels des plus démunis, à qui il convient d'accorder la plus grande priorité ; ii) l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale impose sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir ». C'est, de nos jours encore, la définition qui fait autorité, malgré l'existence de quelques centaines d'autres.

Outre l'adoption de cette définition, la communauté internationale adopta le lancement de deux autres processus : i) la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques ; ii) la Convention des Nations Unies sur la biodiversité. Une troisième thématique qui retint l'attention des délégués allait devenir, quelques années plus tard, la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification. Ces trois conventions sœurs générèrent chacune des conférences des Parties, des accords et des plans d'action. Tirant toutes leur légitimité du Sommet de la Terre, leurs accords sont par conséquent complémentaires.

Le Sommet consacra aussi l'entrée en scène des organisations non gouvernementales (ONG) comme l'un des plus puissants contrepoids aux multinationales industrielles, considérées comme responsables des émissions des gaz à effet de serre.

Au niveau global, la Commission du développement durable des Nations Unies fut créée pour suivre la mise en œuvre des engagements pris au niveau mondial par des sessions annuelles au siège des Nations Unies. Ceci se traduit par la création des commissions nationales du développement durable, en tant que mécanismes nationaux de coordination de la mise en œuvre de ces engagements. Dans certains pays, on assista même à la création des premiers ministères responsables du développement durable.

Devant la complexité du concept de développement durable, la communauté internationale se dota aussi d'outils pour son opérationnalisation, notamment Action 21 avec ses 2 500 recommandations, ses 800 pages et ses 27 principes. Chaque État, à chaque palier de gouvernement, s'engageait à s'en doter, selon ses spécificités, le but étant de parvenir à un développement respectueux des 27 principes convenus.

Sans faire l'objet d'une convention ni de processus de négociations formelles, d'autres thématiques retinrent l'attention, notamment les forêts, le financement du développement, le transfert des technologies et les eaux internationales. Des forums parallèles s'installèrent et, parfois,

se spécialisèrent par groupes de pays (les pays les moins avancés [PMA], les petits États insulaires en développement [PEID], etc.). Ces forums thématiques seront précurseurs d'autres concepts notamment celui de l'économie bleue en lien avec les ressources en eau ou l'économie verte.

Le Sommet du Millénaire de New York (en 2000) ou la réponse appropriée aux besoins des pays les plus vulnérables par l'adoption des Objectifs du Millénaire pour le développement

La mise en œuvre d'Action 21 s'est avérée complexe à tous les échelons. La mobilisation de l'aide publique au développement, jusque-là considérée comme la panacée du financement selon le principe de la responsabilité commune, mais différenciée, s'est faite au compte-gouttes. Pendant ce temps, les effets négatifs des programmes d'ajustements structurels de la Banque mondiale et du Fonds monétaire international imposés aux pays très endettés au début des années 1980, commençaient à se faire durement sentir.

Sous l'impulsion de ces institutions et sous la direction d'un éminent scientifique américain, Jeffrey Sachs, un groupe d'experts elabora les Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD). Huit objectifs, essentiellement centrés sur les questions sociales (éducation, lutte contre le sida, santé de la mère et de l'enfant, accès à l'eau, etc.), furent adoptés au Sommet du Millénaire en 2000, à New York, et se retrouvèrent au cœur des aides internationales à travers les Stratégies de réduction de la pauvreté. Ils devinrent alors une conditionnalité de l'aide, occultant le souci majeur du développement durable : l'équilibre des trois dimensions, sociale, écologique et économique. L'évaluation de leur mise en œuvre à la fin de la décennie 2000 montra leurs limites quant aux ambitions dans l'atteinte des engagements internationaux, en particulier face aux effets des changements climatiques.

Le Sommet du développement durable de Johannesburg (Afrique du Sud) de 2002 : un pas de plus vers l'action pour la mise en œuvre des engagements en faveur du développement durable

Dix ans après le Sommet de la Terre, le bilan de la mise en œuvre d'Action 21 s'avérait maigre. L'aide publique au

développement était fléchée vers les OMD dans les PMA et les PEID, tandis que les négociations sur le climat peinaient à opérationnaliser le protocole de Kyoto. Le principe de la « responsabilité commune, mais différenciée » était de plus en plus remis en cause par les pays de l'Annexe 1, réunis à Rio.

Le Sommet de Johannesburg se voulait un sommet du renouvellement des engagements et du passage à l'action pour tous. Les États décidèrent alors de se doter de stratégies nationales de développement durable (SNDD) au plus tard à la fin 2005. Ces stratégies se voulaient plus globales, plus cohérentes dans la prise en compte de l'équilibre des dimensions du développement durable et plus inclusives des acteurs non étatiques. Pour la première fois aussi, les négociateurs reconnurent le rôle du secteur privé en adoptant le Pacte mondial et le concept de la responsabilité sociétale des entreprises, défini plus tard dans la norme ISO 26000 comme suit : « Responsabilité d'une organisation vis-à-vis des impacts de ses décisions et de ses activités sur la société et sur l'environnement, se traduisant par un comportement transparent et éthique qui : i) contribue au développement durable, y compris à la santé et au bien-être de la société ; ii) prend en compte les attentes des parties prenantes ; iii) respecte les lois en vigueur et est compatible avec les normes internationales ; iv) est intégré dans l'ensemble de l'organisation et mis en œuvre dans ses relations ».

Les grands groupements des entreprises privées s'engagèrent à s'impliquer dans la mise en œuvre des principes du développement durable et à communiquer régulièrement les impacts de leurs actions sur leurs parties prenantes dans leurs zones d'implantation. C'est le processus de la Global Reporting Initiative, une initiative mondiale de reddition de comptes aux parties prenantes.

Le Consensus de Monterey : un accord pour mobiliser l'aide publique au développement suivant le principe de la responsabilité commune, mais différenciée

Comme mentionné précédemment, l'adoption et la mise en œuvre d'Action 21 ont souffert de la mobilisation des ressources, essentiellement centrées sur l'aide publique au développement, notamment celle des pays de l'Annexe 1, arrêtée au Sommet de 1992, pays qui étaient considérés comme les principaux responsables des émissions de gaz à effet de serre (GES). Une conférence se tint alors à Monterey, où les pays donateurs s'engagèrent à verser 0,7%

de leur produit intérieur brut pour l'aide publique au développement. Cet engagement, le Consensus de Monterey, est une référence pour les engagements multilatéraux sur l'aide publique au développement.

La Conférence Rio+20: un tournant opérationnel pour passer à l'échelle supérieure dans les actions

Le Protocole de Kyoto sur la réduction des GES ayant été adopté en 1997 et devant prendre fin en 2012, la XV^e Conférence des Parties de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, tenue à Copenhague en décembre 2009, devait renouveler les engagements de Kyoto. Ce fut un échec et aussi le début d'un long processus de renégociation de pratiquement tous les accords internationaux.

C'est ainsi qu'un bilan de la mise en œuvre des OMD fut également commandité par le Secrétaire général des Nations Unies, tandis que la Commission du développement durable se questionnait sur le succès des SNDD.

Face aux constats négatifs de ces évaluations, la 64^e Assemblée générale des Nations Unies donna à son Secrétaire général le mandat d'accélérer la mise en œuvre des OMD et d'engager l'élaboration d'un programme de développement pour l'après-2015. Un groupe de 25 experts de haut niveau fut mis en place par le Secrétaire Général pour proposer à l'Assemblée générale de nouveaux objectifs plus ambitieux en matière de développement durable.

En décembre 2009, la même Assemblée générale décida de convoquer une conférence sur le développement durable, à Rio en 2012, pour marquer le 20^e anniversaire du Sommet de la Terre, en faire le bilan et évaluer le cadre institutionnel global, afin de renouveler les engagements internationaux en mettant l'accent sur un nouveau concept: l'économie verte.

Rio+20 lança plusieurs processus dont les plus ambitieux furent les négociations pour l'élaboration et l'adoption des Objectifs de développement durable (ODD), ainsi que le processus de financement du développement durable.

La conférence adopta également le concept de l'économie verte, défini par le PNUE comme «une économie qui engendre une amélioration du bien-être humain et de la justice sociale, tout en réduisant sensiblement les risques environnementaux et les pénuries écologiques. Sur le plan pratique, on peut considérer que, dans une économie verte, la croissance des recettes et la création d'emplois proviennent des investissements publics et privés qui conduisent à une meilleure utilisation des ressources, à

une réduction des émissions de carbone, des déchets et de la pollution, et à la prévention de la perte de biodiversité et de la dégradation des écosystèmes. Ces investissements sont à leur tour soutenus par la hausse de la demande en faveur de produits et services respectueux de l'environnement, par l'innovation technologique et, très souvent, par les mesures fiscales et sectorielles correctives adoptées pour garantir que les prix reflètent correctement les coûts environnementaux» .

Rio+20 consacra aussi l'entrée en scène des organisations de consommateurs autour de la thématique des modes de production et de consommation durables, un des principes du développement durable.

Le Plan d'action d'Addis-Abeba, ou comment financer un développement durable universel

Au sortir de Rio+20, un groupe d'experts intergouvernemental fut mis en place pour évaluer les besoins de financement du développement. Parallèlement à ces travaux, un processus de négociation ouvert fut enclenché pour le financement du développement. Les acteurs de ce processus prirent connaissance du rapport du groupe d'experts et les résultats aboutirent au Plan d'action d'Addis-Abeba pour le financement du développement, adopté en juillet 2015 à la Conférence des Nations Unies tenue en Éthiopie. Ce plan d'action consacre le principe selon lequel le financement du développement va largement au-delà de l'aide publique au développement. Le recours aux sources de financement nationales par la mobilisation des recettes internes, la mobilisation et l'implication du secteur privé et le recours à des financements innovants comme ceux tirés des transferts de la diaspora sont autant de nouvelles pistes évoquées. Ce plan d'action est reconnu comme le principal outil de référence pour le financement des principaux agendas internationaux, notamment le Programme de développement durable à l'horizon 2030 des Nations Unies.

Le Sommet sur le développement durable de septembre 2015, ou l'adoption des Objectifs du développement pour un passage à l'échelle supérieure

Le Groupe d'experts sur les OMD proposa un groupe de 10 objectifs universels en mai 2013. En parallèle, débuta dès janvier 2013 un processus de négociation pour l'élaboration et l'adoption des ODD. Les deux processus furent fusionnés en juillet 2013 pour constituer les négociations

pour l'adoption du Programme de développement durable à l'horizon 2030 (Programme 2030) et les Objectifs de développement durable. Le programme, adopté lors d'un sommet en septembre 2015 à New York, marque ainsi l'entrée en vigueur d'un des agendas les plus ambitieux de la planète.

Un forum politique de haut niveau, composé des chefs d'État et de toutes les catégories d'acteurs, fut institué pour suivre la mise en œuvre du Programme 2030. Divers groupes thématiques furent mis en place pour susciter de multiples initiatives d'opérationnalisation. Mais les défis restent énormes.

Le Programme 2030 : des enjeux et des défis énormes

Avec ses 17 Objectifs de développement durable, 169 cibles et 244 indicateurs, ce le Programme 2030 est l'un des plus ambitieux de la communauté internationale. Il pose les principes suivants à propos des ODD : i) ils sont universels ; contrairement aux OMD, ils sont valables tant pour les pays développés que pour les PMA et les PEID ; ii) ils sont indissociables, en ce sens qu'on ne peut pas les prioriser ; iii) ils doivent impérativement faire l'équilibre des trois dimensions du développement durable (sociale, économique et écologique) tout en veillant aux conditions habitantes (Paix et Partenariat) ; iv) ils doivent faire en sorte que « personne ne soit laissé de côté » dans leur mise en œuvre, en incluant les personnes les plus marginalisées et les plus vulnérables.

Pour respecter ces principes, on assiste à une multiplication d'initiatives méthodologiques, financières et institutionnelles, tant au niveau des États que dans la communauté scientifique ou chez les acteurs non étatiques (ONG, associations, secteur privé, etc.). C'est ainsi qu'on entend de plus en plus parler d'initiatives économiques sous l'angle de diverses couleurs comme l'économie verte, l'économie mauve, etc. Celle qui a pris le plus d'ampleur reste néanmoins, celle du concept d'économie bleue.

La première Conférence mondiale sur l'économie bleue de Nairobi, ou le démarrage d'un nouveau processus international

L'ODD 14 des Nations Unies vise à « conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable ». Par son adoption, une vaste communauté scientifique et d'acteurs socioéconomiques se voient conforter dans leur besoin d'assurer une exploitation durable des ressources marines,

d'autant que les enjeux y sont énormes. L'Agence internationale de l'énergie, par exemple, évalue la capacité du potentiel d'énergie renouvelable des océans à environ 400 % de la demande mondiale d'électricité. Certains analystes évaluent « le chiffre d'affaires des activités liées au monde de la mer à 1 500 milliards d'euros en 2010 », ce chiffre pouvant atteindre « 2 500 milliards d'euros à l'horizon 2020 ».

Au regard de ces enjeux et de la mobilisation de plus en plus croissante des pays, notamment ceux qui dépendent fortement des mers et des océans, tels les PEID, certaines organisations internationales ou régionales comme l'Union africaine, les Nations Unies, le Kenya et le gouvernement du Canada ont pris l'initiative d'organiser la première Conférence mondiale sur l'économie bleue au mois de novembre 2018, à Nairobi, au Kenya. La Conférence de Nairobi marque ainsi le début d'un nouveau processus global qui se situe pleinement dans l'opérationnalisation du Programme 2030 et ambitionne de donner des réponses pratiques et opérationnelles pour le monde de l'eau. Le présent numéro se veut une contribution à cet ambitieux chantier dans l'espace francophone.

En guise de conclusion

Il ressort de ce qui précède que le développement durable, depuis sa conceptualisation dans le rapport Brundtland en 1987, a connu bien des avancées. De multiples forums internationaux ont planché sur sa complexité. D'autres en sont nés et se complètent. L'économie bleue est l'un d'entre eux. Son opérationnalisation contribuera sans doute aux finalités recherchées. Les pays francophones ne peuvent rester en marge. d'où l'intérêt de la présente revue. 🌊

Bibliographie

- Assemblée générale des Nations Unies (2012). Résolution A/CONF.216/L.1*, *L'avenir que nous voulons*.
- Assemblée générale des Nations Unies (2013). Résolution A/68/588, *Résumé de la première réunion du forum politique de haut niveau chargé de suivre des activités de développement durable*.
- Assemblée générale des Nations Unies (2015a). Résolution A/CONF.227/L.1, *Document final de la troisième Conférence internationale sur le financement du développement : Programme d'action d'Addis-Abeba*.
- Assemblée générale des Nations Unies (2015b). Résolution A/70/L.1*, *Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030*.
- Assemblée générale des Nations Unies (2015c). Convention-cadre sur les changements climatiques FCCC/CP/2015/L.9/Rev.1. *Adoption de l'Accord de Paris*.
- Nations Unies (1945). *La Charte des Nations Unies*, <<http://www.un.org/fr/charter-united-nations/index.html>>, consulté le 20 septembre 2019.
- Nations Unies, Commission économique pour l'Afrique (2016). *L'économie bleue en Afrique : guide pratique*, mars.
- UNDESA (2017). *Developing National Capacity in Results-Based Management to Support Implementation of the 2030 Agenda*, Draft Training Curriculum, avril.
- Union africaine (2015). *Agenda 2063 : L'Afrique que nous voulons, version populaire*.

Conférence mondiale sur l'économie bleue durable



La communauté internationale s'est réunie en conférence à Nairobi (Kenya), du 26 au 28 novembre 2018, pour se pencher pour la première fois sur le concept de l'«économie bleue durable». Elle est motivée en cela par le constat selon lequel la population mondiale est de près de 7,6 milliards d'habitants et devrait atteindre 9,8 milliards d'ici à 2050, ce qui accroît la pression sur des ressources terrestres de moins en moins disponibles. Le Programme de développement durable des Nations Unies à l'horizon 2030, avec ses 17 Objectifs de développement durable et ses 169 cibles, ambitionne de faire face à cet enjeu. Or il se trouve que «[n]os océans, nos mers, nos lacs, nos rivières et nos autres ressources en eau portent en eux la promesse d'une contribution significative au succès» de ce programme, car ils renferment des richesses qui «peuvent stimuler la croissance économique, la prospérité sociale et la protection de l'environnement¹».

La Conférence a réuni environ 15 000 participants comprenant «des chefs d'État et de gouvernement, des ministres et des représentants de haut niveau, des maires et des gouverneurs, des représentants des organisations internationales, du monde des affaires, du secteur privé, des femmes et des jeunes, des peuples autochtones, des organisations communautaires, des institutions philanthropiques, universitaires, scientifiques et de recherche ainsi que des organisations de la société civile²».

1. *La déclaration d'intention de Nairobi sur la promotion d'une économie bleue durable à l'échelle mondiale*, Nairobi, 26-28 novembre 2018, p. 2, <<http://www.blueeconomyconference.go.ke/wp-content/uploads/2018/11/French-Version-Nairobi-Statement-of-Intent-Advancing-Global-Sustainable-Blue-Economy.pdf>>, consulté le 1^{er} octobre 2019.

2. *Ibid.*

Les participants ont convenu que «[l]'économie bleue durable vise à libérer toutes les potentialités économiques des océans, des mers, des lacs, des rivières et des autres ressources aquatiques grâce à des investissements qui veillent à la participation effective de toutes les parties concernées, tout en protégeant les ressources pour les générations actuelles et futures et la résilience des écosystèmes³».

À cet effet, ils ont pris des engagements autour de neuf domaines prioritaires: i) l'expédition maritime intelligente, les ports, les transports et la connectivité au niveau mondial; ii) la création d'emplois et l'éradication de la pauvreté; iii) les villes, le tourisme, les côtes résilientes et l'infrastructure; iv) l'énergie durable, les ressources minières et les industries innovantes; v) la gestion et la durabilité de la vie marine, la conservation et les activités économiques durables; vi) l'élimination de la faim, la sécurisation des approvisionnements en nourriture et la promotion de la bonne santé et de pêches durables; vii) l'action en faveur du climat, la gestion des déchets de l'agriculture et de la pêche, ainsi que des océans non pollués; viii) la sécurité, la sûreté et l'application de la réglementation maritime; ix) les peuples, la culture, les communautés et les sociétés, pour l'économie bleue inclusive⁴.

Plusieurs initiatives majeures ont été annoncées sur: la protection marine, la gestion du plastique et des déchets, la sécurité maritime, le développement de la pêche durable, les infrastructures maritimes, la conservation de la biodiversité marine et les changements climatiques, le financement de l'économie bleue durable, le renforcement des capacités et le partenariat. 🌊

Tounao KIRI
tounao.kiri@francophonie.org

3. *Ibid.*, p. 7.

4. *Ibid.*, p. 6.

L'économie bleue : concept, principes, opportunités et défis



Dr Ahmed SENHOURY

Ahmed Senhoury est titulaire d'un Doctorat d'État en sciences de la terre et d'un MBA en Leadership et Management stratégique.

Ahmed Senhoury a commencé sa carrière professionnelle en 1992 comme enseignant chercheur à l'Université de Nouakchott (Mauritanie) et a ensuite occupé plusieurs fonctions dans l'administration mauritanienne.

Dans le cadre de sa carrière internationale, Ahmed Senhoury a assuré le leadership de plusieurs programmes de recherche et de conservation. Il occupe actuellement le poste de Directeur exécutif du Partenariat régional pour la Conservation de la zone marine et côtière en Afrique (PRCM).

senhoury@prcmarine.org

Au cours des dernières années, les termes « économie bleue » et « croissance bleue » ont largement été utilisés, un peu partout dans le monde, dans les politiques et les stratégies de développement. La définition de ce concept a évolué au cours du temps et selon le contexte. Pour certains, l'économie bleue signifie l'utilisation de la mer et de ses ressources pour un développement économique durable. Pour d'autres, il s'agit simplement d'une activité économique dans le secteur maritime, qu'elle soit durable ou non.

Aujourd'hui, presque tous les acteurs du développement et de la conservation s'accordent pour dire que l'économie bleue englobe toutes les étendues d'eau (lacs, fleuves et océans) et leurs rivages. Les principaux secteurs d'activité concernés sont la pêche, l'aquaculture, le tourisme, les transports, les ports, l'énergie et les mines qui, tous, sont étroitement reliés au reste de l'économie.

Le concept d'économie bleue est né de la frustration ressentie par les petits États insulaires en développement (PEID) et les États côtiers lors du processus de préparation de la Conférence Rio+20. Ceux-ci ont donc cherché à adapter le concept d'économie verte à leur situation, en mettant l'accent sur les secteurs « bleus¹ ». La pêche ou l'aquaculture peuvent ainsi équivaloir pour

eux à ce que représente l'agriculture dans l'économie verte. Le concept d'économie bleue établi à l'issue de cette conférence repose sur quatre grands principes² :

- Défendre une gestion et une utilisation durables des écosystèmes aquatiques et des ressources correspondantes à travers une approche et des regroupements multisectoriels.
- Optimiser les retombées socioéconomiques du développement durable des milieux aquatiques, afin d'installer une croissance inclusive et respectueuse de la parité hommes-femmes, et de renforcer la sécurité alimentaire.
- Préserver les écosystèmes aquatiques et les ressources associées en réduisant les menaces et les impacts liés au changement climatique et aux catastrophes naturelles.
- Accomplir les Objectifs de développement durable (ODD) relatifs à la conservation et l'exploitation durables des océans, des mers et des ressources marines (ODD 14) et à la garantie d'un accès à l'eau et à l'assainissement pour tous (ODD 6).

Les opportunités de l'économie bleue pour les PEID et les pays côtiers sont multiples, à l'instar de l'exploitation des nombreux stocks de poissons et des gisements d'hydrocarbures qui se trouvent au large de ces pays. Si l'exploitation de ces ressources offre la possibilité immense d'accélérer la transformation structurelle et d'installer une croissance solidaire et durable dans ces pays, elle doit prendre en compte certains défis caractéristiques de notre époque, comme les menaces que constituent la piraterie, le trafic continu de drogues, d'armes et d'êtres humains au sein des océans, les risques d'inondation et de submersion marine, sans oublier l'élévation du niveau de la mer, l'acidification des océans et la pollution. La surpêche découlant de la pêche illégale, non déclarée et non réglementée (IUU) et d'autres pratiques non viables posent, elles aussi, de sérieuses difficultés au développement de l'économie bleue. 🌊

1. *Blue Economy Concept Paper*, <<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/2978BEconcept.pdf>>, consulté le 1^{er} octobre 2019.

2. Nations Unies, Commission économique pour l'Afrique (2016). *L'économie bleue*, <https://www.uneca.org/sites/default/files/PublicationFiles/the_blue_economy_french-nov2016.pdf>, consulté le 1^{er} octobre 2019.



Credit photo :
Diana Komar

LES POTENTIALITÉS DE L'ÉCONOMIE BLEUE EN AFRIQUE : OPPORTUNITÉS, RISQUES ET OUTILS DE MISE EN ŒUVRE



L'économie bleue, du concept à son opérationnalisation : le cas de Madagascar

Andriantsilavo J.M RABARY

Andriantsilavo est un océanographe sortant de l'Institut halieutique et des Sciences marines, Université de Toliara (Madagascar). Ayant acquis de l'expérience dans le domaine de la gouvernance de l'océan, de la télédétection marine et de la biotechnologie marine, il a contribué dans l'avancée de la recherche scientifique marine à Madagascar. Il a participé notamment à différentes campagnes océanographiques internationales dans l'objectif de comprendre la complexité du système océanique. Il a aussi travaillé dans différents domaines comme l'aquaculture, le développement rural en tant que consultant international. En intégrant le département ministériel, Andriantsilavo a déjà occupé le poste de Responsable du service de création et gestion de bases de données marines avant d'être nommé Directeur de la Valorisation de la mer en Économie Bleue en 2016. Il a contribué particulièrement à la mise en œuvre de l'économie bleue à Madagascar et aussi à l'initiation de la Planification spatiale marine dans l'espace maritime de Madagascar.

Avec leur potentialité mal exploitée ou inexploitée, définie dans plusieurs publications, l'espace maritime et les ressources marines de Madagascar pourraient contribuer considérablement à la croissance économique du pays. Une économie maritime qui n'est pas encore définie dans les politiques et les stratégies de développement risquerait de se dévier en un concept théorique et mal intentionné conduisant à une destruction indéniable, aux dépens de nos ressources marines et de la communauté locale de base. L'économie bleue de pays comme Madagascar pourrait se différencier par une approche plus locale de développement, qui ne visera pas une croissance globale nationale, mais plutôt une croissance mesurée par des indicateurs de développement régional.

■ Un concept encore à définir pour Madagascar

L'économie bleue peut se définir comme le fait de développer l'économie maritime en tenant compte de la durabilité des ressources et de l'amélioration de la vie sociale de la population¹. Elle contraste notamment avec la croissance économique standard, qui reflète seulement les indicateurs d'investissement et de capitalisation, en termes de bénéfices monétaires. Or, dans le concept de l'économie bleue, c'est la résultante d'indicateurs comme le produit intérieur brut, l'*Ocean Health Index*² et l'indice de développement humain³ qui sera à prendre en considération.

Diverses approches et idées peuvent être considérées dans ce concept de l'économie bleue. Beaucoup de critères et plusieurs contextes sont à inclure dans l'implémentation d'une économie bleue durable.

La situation géographique est un critère déterminant pour l'approche d'un pays en matière d'économie bleue. Les petits pays et États insulaires en développement voient dans leur espace maritime et côtier un développement économique indéniable⁴. Une maîtrise de cet espace de développement renforcera leur croissance économique, mais des orientations stratégiques du

1. World Bank et United Nations Department of Economic and Social Affairs (2017). *The Potential of the Blue Economy: Increasing Long-term Benefits of the Sustainable Use of Marine Resources for Small Island Developing States and Coastal Least Developed Countries*, Washington, World Bank.
2. B.S. Halpern, C. Longo, J.S.S. Lowndes, B.D. Best, M. Frazier, S.K. Katona et coll. (2015). *Patterns and Emerging Trends in Global Ocean Health*.
3. Programme des Nations Unies pour le développement (2018) *Indices et indicateurs de développement humain : mise à jour statistique*.
4. Commission économique pour l'Afrique, Nations Unies (2016). *L'économie bleue en Afrique : guide pratique*.

 rabary.andriantsilavo@gmail.com



Crédit photo : Andriantsilavo Rabary

concept de l'économie bleue sont à prendre en compte pour une durabilité certaine des ressources et des moyens mis en place. Les pays ayant un littoral peuvent puiser dans leur espace maritime une approche d'optimisation de leur croissance économique, tout en tenant compte des liens entre cet espace maritime et le territoire en lui-même. Dans ces deux cas de figure, Madagascar bénéficie d'un vaste espace maritime d'environ 1 140 000 km² et d'un territoire de 586 000 km², ce qui lui vaut le nom de pays-continent, avec des potentialités énormes pour le développement de son économie par le concept de l'économie bleue.

Jusqu'à aujourd'hui, à Madagascar, on a utilisé le terme « économie bleue » à tort et à travers. Bien que ce concept nouveau pour nous ait pris de l'ampleur depuis deux ou trois ans, un manque de cadrage est observé. La mauvaise utilisation de ce terme peut nuire à sa mise en œuvre. Une attention particulière est à observer dans l'opérationnalisation du concept. Beaucoup de programmes ou d'appels à projets intègrent et prônent l'économie bleue dans leur référence, mais dans le seul but d'obtenir des financements.

Gestion des ressources naturelles et changement climatique

L'avenir de l'économie et la durabilité des ressources sont conditionnés par l'évolution du climat⁵. La prédiction pessimiste de ce changement climatique rend compte des défis à surmonter aujourd'hui⁶. L'économie bleue durable repose sur l'existence de ressources marines « abordables et accessibles ». Une gestion rationnelle de ces ressources, en intégrant des stratégies de durabilité, permettrait une évolution constante et permanente de l'économie maritime, assurant l'avenir d'au moins quelques générations. D'ailleurs, l'Objectif de développement durable (ODD) n° 14 stipule bien, dans son énoncé, « Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable », qu'il faut faire un compromis dans les actions d'exploitation et de conservation. À partir du concept de l'économie bleue,

5. Sustainable Blue Economy Conference (2018). *Theme: Climate action, agriculture waste management and pollution-free oceans*, Nairobi.
6. Intergovernmental Panel on Climate Change (2014). *Climate Change 2014: Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)], Genève, IPCC.

qui prétend à la préservation de l'environnement⁷ et, donc, d'une bonne gestion des ressources naturelles, le pragmatisme est de mise pour une exploitation à long terme de ces ressources. La restauration et le renouvellement de ces ressources ne se font pas du jour au lendemain.

■ Une ressource humaine à reconsidérer

À part des ressources naturelles accessibles, la disponibilité d'une ressource humaine de qualité est indispensable. La qualité et la quantité de ce capital humain constitueront l'élément décisif d'une économie bleue durable. Des compétences seront à mettre à niveau et d'autres seront à créer. D'ailleurs, chaque secteur pilier de l'économie bleue se devra de créer des perspectives d'emploi pour accompagner sa mise en œuvre. Certes, des potentialités en matière de main-d'œuvre sont disponibles si on parle du cas de Madagascar, mais elles exigent d'importants efforts de renforcement des capacités et des compétences.

En retour, les acteurs de l'économie bleue devront offrir une sécurisation au niveau des conditions du travail. L'ODD 8 (Travail décent et croissance économique) est très clair quant à la façon de définir le travail de nos jours : « Défendre les droits des travailleurs, promouvoir la sécurité sur le lieu de travail et assurer la protection de tous les travailleurs, y compris les migrants, en particulier les femmes, et ceux qui ont un emploi précaire », cela veut dire que la disponibilité de la main-d'œuvre doit s'accompagner d'un meilleur partage des bénéfices. Tout le monde doit y trouver son compte. Le rôle de l'État est sollicité dans ce cas pour qu'une politique de « travailleurs bleus » soit mise en place.

■ Des perspectives ramenant à une vision commune de l'économie bleue pour minimiser les risques


Malgré la singularité de chaque pays, les expériences des uns et des autres permettront d'esquisser de meilleures stratégies d'opérationnalisation de l'économie bleue. Dans le cas des pays de l'Océan Indien, il est évident que les Seychelles ont déjà trouvé leur voie dans l'économie bleue⁸. Et dans un esprit de développement régional, des

coopérations, des partenariats et des échanges de bonnes pratiques renforceront l'atteinte de l'objectif global de l'économie bleue, par la coordination des différentes attentes et des actions prioritaires.

■ Conclusion

L'économie bleue est une occasion pour tous les pays de faire des réformes dans la gouvernance et des refondations en matière de politiques et de stratégies visant à optimiser la croissance économique et à assurer des retombées sociales équitables. Il ne s'agit pas d'exploiter ou d'investir dans des projets qui garantiront seulement des bénéfices financiers à long terme, mais d'insister sur l'exploitation durable des ressources disponibles et de soutenir une évolution démographique rapide.

Pour le cas de Madagascar, les secteurs les plus promoteurs de l'économie bleue sont :

- le transport maritime, avec la transformation et la mise à niveau dans le domaine portuaire ;
- l'aquaculture en mer, qui pourrait assouvir et combler la sécurité alimentaire nationale et régionale ;
- la pêche et la transformation des produits de la pêche, par le développement de chaînes de valeur à cycle court ;
- l'écotourisme côtier, par la découverte de la biodiversité unique de Madagascar ;
- les énergies bleues (marines), avec leur potentiel d'innovation et de développement ;
- les bioproduits et la biotechnologie marine, par le renforcement de la recherche-développement. 

7. Commission économique pour l'Afrique, Nations Unies (2016). *L'économie bleue en Afrique : guide pratique*.

8. Commission économique pour l'Afrique, Nations Unies (2015). *Libérer les pleines potentialités de l'économie bleue : les petits États insulaires en développement africains sont-ils prêts à en saisir toutes les opportunités ?*



Claude Céleste COUMAYE

Claude Céleste Coumaye est diplomate indépendant et expert en coopération internationale et développement durable. Titulaire d'un master en relations internationales et d'un diplôme d'études approfondies en droit international public, il a animé pendant près de trois ans des activités de formation en ligne et en présentiel dans plusieurs écoles de formation universitaire au Cameroun (ESSTIC, IRIC, ENSTP) ainsi qu'en milieu professionnel (Programme national de Formation aux Métiers de la Ville). Auteur de plusieurs publications, avec le présent article, il signe sa troisième publication dans la Revue Liaison Énergie-Francophonie de l'IFDD.



Delphine Aurore ESSA ZOAH

Delphine Aurore Essa Zoah est une humanitaire, officiant actuellement à la Délégation régionale du Comité international de la croix rouge pour l'Afrique centrale (CICR) et par ailleurs la responsable de la communication du Bureau d'études 3D Conseil (Diplomatie & Développement durable). Titulaire d'un Master en coopération internationale, action humanitaire et développement durable (CA2D), elle a participé à l'élaboration de plusieurs plans de développement durable au Cameroun (Agenda 21 local, Agenda 21 scolaire...).

coumayecleste@yahoo.fr
essadelphine@gmail.com

L'économie bleue : une opportunité pour l'émergence du Cameroun ?

Au 21^e siècle, la priorité pour les États n'est pas uniquement de mener des activités économiques, mais de s'assurer qu'elles s'inscrivent dans une perspective de durabilité, d'où le concept d'efficacité économique. L'économie bleue qui en découle est un concept en pleine expansion, qui trouve un écho favorable dans un contexte mondial marqué par des défis de durabilité importants qui déteignent sur la qualité de vie dans les sociétés humaines.

■ Fondements et enjeux de l'économie bleue

Les activités économiques liées aux ressources hydriques sont aussi vieilles que le monde. Exploitées à diverses fins (pêche, agriculture, transport, tourisme), elles subissent aujourd'hui les affres de la révolution technologique et industrielle, de la croissance démographique et du comportement des humains dans leur milieu de vie. Les résultats des travaux scientifiques renseignent sur la réalité des limites biogéochimiques¹ de l'hydrosphère (capacité d'auto-épuration de l'eau, cycles biogéochimiques, volume des prélèvements) et de la biosphère (acidification des océans, expansion des terres agricoles, perte de la biodiversité), sur la pollution des eaux² et du sol, sur la dégradation des écosystèmes, sur l'élévation du niveau de la mer, sur les phénomènes extrêmes (tsunamis, ouragans), etc. Autant le dire sans ambages, les ressources hydriques ne sauraient plus faire l'objet d'une exploitation incontrôlée et abusive, tant il est vrai qu'il y va de la qualité de vie et même de la survie de l'humanité³. C'est à juste titre qu'émerge le concept de l'économie bleue, laquelle promeut la conservation des écosystèmes aquatiques et marins ainsi que l'utilisation et la gestion durable des ressources hydriques, tout en se fondant sur les principes d'équité, de développement à faibles émissions de carbone, d'efficacité énergétique et d'inclusion sociale. Manifestement, l'économie bleue traduit la déclinaison des valeurs et principes du développement durable dans le secteur des activités économiques liées au milieu marin et aquatique.

1. Neuf limites fonctionnelles ou biogéochimiques du système Terre ont été identifiées par une équipe d'experts réunie autour de Johan Rockström. Voir Anctil et Diaz (2016), p. 51-54.
2. Jusqu'à 40% de l'océan est fortement affecté par la pollution, l'épuisement des pêcheries, la perte d'habitats côtiers et d'autres activités humaines.
3. Plus de 3 milliards de personnes dépendent de la biodiversité marine et côtière pour leur subsistance. L'océan couvre les trois quarts de la surface de la Terre et représente, en volume, 99% de l'espace vital de la planète. L'océan absorbe environ 30% du dioxyde de carbone produit par les humains, amortissant les effets du réchauffement climatique. La valeur marchande des ressources et des industries marines et côtières est estimée à 3 000 milliards de dollars par an, soit environ 5% du PIB mondial.

La conception de l'économie bleue en Afrique diffère de celle présentée ci-haut. Elle recèle une certaine spécificité qu'il conviendrait de mettre en lumière. Qualifiée de « nouvelle frontière de la renaissance de l'Afrique » par l'Union africaine⁴, l'économie bleue en Afrique renvoie aux activités économiques pratiquées non seulement en milieu marin et aquatique, mais aussi sur les eaux douces, les rivages, les berges, fleuves, les lacs, les nappes souterraines, etc. S'il est vrai que les activités industrielles ou commerciales incontrôlées et abusives portent des atteintes aux limites fonctionnelles du milieu marin et aquatique, il y a lieu de relever qu'en raison des activités agropastorales, piscicoles, voire touristiques, les eaux douces connaissent aussi des perturbations déteignant sur la qualité des écosystèmes et, par là même, sur les conditions de vie des populations qui en font un usage domestique ou qui y exercent des activités génératrices de revenus. C'est dire que la prise en compte des activités économiques liées aux eaux douces dans la conception de l'économie bleue n'est pas dénuée de pertinence. Son intérêt réside dans le fait qu'elle permettra non seulement d'accroître le potentiel des actions devant permettre de respecter les limites fonctionnelles du système Terre, mais d'assurer aussi la pérennité des activités génératrices de revenus qui y sont menées.

Les principales branches de l'activité économique basées sur les ressources hydriques sont la pêche, l'aquaculture, le tourisme, les transports, le secteur portuaire, le secteur minier et le secteur de l'énergie. Ces activités sont d'une importance capitale dans le processus de développement d'un pays et, par conséquent, pour l'amélioration des conditions de vie des populations. En l'absence d'une prise en compte des valeurs et principes du développement durable dans ces activités, elles contribueront à l'atteinte des limites fonctionnelles du système Terre. L'économie bleue a donc l'avantage de miser sur les principes de durabilité, lesquels permettront de renforcer la durabilité des activités menées et l'amélioration des revenus qui y sont associés.

4. La question de l'économie bleue a fait l'objet d'une prise en compte dans l'Agenda 2063 de l'Union africaine. Diverses mesures et activités ont été mises en place : l'élaboration de la Stratégie maritime intégrée de l'Union africaine pour l'horizon 2050, l'adoption de la Journée africaine des mers et des océans, célébrée le 25 juillet, l'adoption de la Décennie des mers et des océans 2015-2025, etc.

Encadré 1 – L'extraction du sable dans les mayos

Dans le nord du Cameroun, les cours d'eau appelés mayos sont pourvus d'eau en saison pluvieuse et asséchés en saison sèche. Le sable des mayos de Koza, de Guidiguis, de Figuil, de Maroua, entre autres, est exploité à diverses fins (bâtiments et travaux publics, aménagement des cours des concessions, rafraîchissement des canaris d'eau) en saison sèche. Il en va de même pour ce qui est des lacs qui tarissent en saison sèche et où sont pratiquées des activités de fabrication de briques de terre. Partant du postulat selon lequel l'économie bleue est liée aux ressources hydriques, l'on peut être conduit à se demander si l'extraction du sable dans les mayos dépourvus d'eau en saison sèche peut être rangée dans le registre des activités de l'économie bleue. À cette question, l'on peut répondre par l'affirmative, tant il est vrai que cette activité contribue à l'érosion des sols, au déboisement et à l'inondation en saison pluvieuse. Immanquablement, la facture écologique due à l'extraction du sable des mayos est importante et, à ce titre, l'on peut être conduit à ranger cette activité dans le registre des activités de l'économie bleue, dans le but de promouvoir une approche qui soit à la fois rentable pour les exploitants et respectueuse de l'environnement. Il faut le dire, les activités économiques pratiquées dans les bassins hydrographiques asséchés, bien que n'étant pas directement liées à l'utilisation des eaux douces, influent sur la stabilité de l'écosystème hydrique et terrestre. Nous souscrivons ici à une conception de l'économie bleue qui englobe les activités économiques pratiquées dans les bassins hydrographiques asséchés ou à régime irrégulier.

La place de l'économie bleue dans le processus de l'émergence du Cameroun

Le Cameroun, pays d'Afrique centrale disposant d'une ouverture sur la mer⁵ et d'un réseau hydrographique important, a mis en place en 2009 des mécanismes devant lui permettre de devenir un pays émergent à l'horizon 2035. En raison du rôle que l'économie bleue peut

5. Le Cameroun possède au sud-ouest une frontière maritime de 420 km le long de l'océan Atlantique.

jouer dans le processus de développement durable, l'on peut être conduit à remettre en question la place qui lui est accordée dans le chantier de l'émergence du Cameroun, lequel est marqué par un certain ralentissement. La thématique est d'autant plus importante que le *Document de stratégie pour la croissance et l'emploi* (DSCE), instrument de planification stratégique dudit processus, est sur le point de faire l'objet d'une actualisation. Quelle est la place de l'économie bleue dans le chantier de l'émergence du Cameroun? En l'état actuel des mécanismes institués, la dimension de l'économie bleue n'a pas fait l'objet d'une prise en compte satisfaisante. La méthodologie retenue en vue de la vérification de l'hypothèse dégagée ici s'articule autour d'une démarche qualitative combinant la recherche documentaire, les entretiens et l'observation directe. Il s'agira d'examiner, à la lumière des exigences de l'économie bleue, les cadres de coordination stratégiques élaborés ainsi que les actions opérationnelles implémentées dans ce contexte.

Les aspects de l'économie bleue dans les cadres de coordination stratégiques adoptés en faveur de l'émergence du Cameroun peuvent être situés à un double de point de vue, soit ceux qui sont contenus dans les cadres de coordination stratégique de portée globale et ceux qui ont une portée spécifique. Les premiers sont constitués de *Vision 2035* et du DSCE, tandis que les seconds regroupent l'ensemble des documents de stratégie sectorielle et sous-sectorielle élaborés par les ministères en référence aux premiers.

Vision 2035 constitue le document phare qui fixe les grandes orientations stratégiques visant à faire du Cameroun «un pays émergent, démocratique et uni dans la diversité». Pour la mise en œuvre des orientations que ce document

recèle, les pouvoirs publics ont fait le choix de l'inscrire dans une démarche progressive, laquelle s'est matérialisée par l'élaboration du DSCE pour la période 2010-2020. Ce dernier renferme, en son point 3, des aspects qui participent de la promotion de l'économie bleue. Pour l'essentiel, il s'agit de la construction des barrages hydroélectriques, de la construction du port en eau profonde de Kribi et de l'amélioration de la couverture d'accès à l'eau.

L'examen des cadres de coordination stratégique sectorielle et sous-sectorielle de certains ministères compétents en la matière ainsi que des budgets d'investissement public des cinq dernières années a permis de relever des aspects promoteurs de l'économie bleue, notamment la construction d'infrastructures d'irrigation agricole, ainsi que l'aménagement et la création de mares artificielles à des fins agropastorales et halieutiques.

Bien que la question de l'économie bleue n'ait pas été expressément prise en compte dans les différents cadres de coordination susmentionnés, l'on enregistre sur le terrain des pratiques en la matière. En effet, des pratiques de l'économie bleue existent dans les différentes régions du Cameroun. L'on peut notamment citer la pratique des activités agricoles à base des intrants biologiques sur les berges du fleuve Bénoué et du lac Tchad, l'exploitation manuelle du sable dans le fleuve Sanaga, le tourisme balnéaire sur l'île de Manoka, et la pêche artisanale dans le lac Maga et dans le lac Tchad. Pour l'essentiel, la dimension de durabilité dans ces activités économiques réside dans le caractère artisanal des méthodes de production et l'utilisation d'intrants biologiques, qui polluent moins les ressources hydriques. Les produits issus de certaines de ces activités (agriculture, élevage) peuvent faire l'objet

Tableau 1: Cartographie des activités et emplois du secteur de l'économie bleue au Cameroun

RESSOURCE HYDRIQUE	TYPES D'ACTIVITÉS MENÉES	TYPES D'EMPLOIS BLEUS
Milieu marin et aquatique	Pêche	Écopêcheur
	Exploitation minière	Écominier
	Transport	Écoarmateur, écomissionnaire de transport
Fleuves	Pêche	Écoaquaculteur
	Aquaculture	Écoaquaculteur
	Exploitation minière	Écominier
	Exploitation énergétique	–
	Transport	Écopiroguier
Lacs	Pêche	Écopêcheur
	Aquaculture	Écoaquaculteur
	Exploitation énergétique	–
	Production des briques de terre	Écobriquetier
Mayos	Extraction minière (sable)	Écominier

d'une labélisation et d'une valorisation dans le cadre du commerce équitable, ce qui est susceptible d'accroître les revenus des producteurs. En cela, l'économie bleue peut constituer une plus-value dans le chantier de l'émergence du Cameroun. Il importe de relever qu'avec ces pratiques, l'on est dans une démarche implicite de promotion de l'économie bleue qui s'explique en réalité par le faible niveau de développement du pays et l'insuffisance de la culture de durabilité. Bien que cette démarche puisse constituer un atout, elle reste largement limitée pour tirer le meilleur parti de l'économie bleue. Toutefois, ces aspects peuvent constituer un point de départ non moins important dans l'action d'amélioration de la dimension de l'économie bleue dans le chantier de l'émergence.

Défis des pouvoirs publics camerounais en matière de promotion de l'économie bleue

Les insuffisances et écueils du chantier de l'émergence en matière de promotion de l'économie bleue sont multiples.

La première insuffisance tient au fait qu'il n'existe pas de politique formelle en matière de promotion de l'économie bleue. La présence de quelques aspects y relatifs dans les cadres de coordination stratégique évoqués plus haut traduit simplement la volonté des pouvoirs publics d'investir

dans l'amélioration de la question de l'accès à l'eau, tant il est vrai qu'avant l'adoption du paradigme du développement durable et, par conséquent, de l'économie bleue, ils étaient absents du programme du gouvernement.

Bien plus, la multiplication des cadres de coordination stratégique en faveur du développement durable rend difficile leur appropriation par les acteurs ainsi que leur maniement. Comment comprendre l'existence d'un DSCE distinct de la Stratégie nationale de développement durable (SNDD)? Cette stratégie ne devrait-elle pas faire l'objet d'une déclinaison dans le DSCE ainsi que dans *Vision 2035*? Comment comprendre que la SNDD et le *Document national de contextualisation et de priorisation des objectifs de développement durable* (DNCPODD) soient élaborés par deux ministères distincts?

Ces insuffisances et écueils, sans être insurmontables, méritent de faire l'objet d'un diagnostic approfondi afin de dégager des pistes d'amélioration porteuses d'efficacité.

En adéquation avec les insuffisances susmentionnées, les mesures à entreprendre par les pouvoirs publics en vue de l'amélioration de la pratique de l'économie bleue devraient porter sur : i) l'élaboration d'une politique formelle, dont les orientations devront faire l'objet d'une déclinaison dans les cadres de coordination stratégique globale, spécifique et locale ; ii) l'actualisation des cadres de coordination

Tableau 2: Axes d'intervention pour l'ancrage de la dimension de l'économie bleue dans le chantier de l'émergence du Cameroun

OBJECTIFS	ACTIVITÉS	RÉSULTATS	INSTITUTIONS RESPONSABLES
Inscrire les pratiques de l'économie bleue dans une démarche explicite	Élaboration d'une politique formelle de promotion de l'économie bleue	Une politique formelle de l'économie bleue est élaborée.	MINEPAT, MINEE, MINADER, MINEPIA, MINTP, MINDEVEL, MINTRANSPORT
	Actualisation des cadres de coordination stratégiques du processus de l'émergence du Cameroun	La substance de la politique de l'économie bleue est déclinée dans les cadres de coordination stratégique globale et spécifique.	
Améliorer la culture et la pratique de l'économie bleue	Renforcement des capacités des acteurs	Les capacités des acteurs (institutionnels, collectivités territoriales, organisations de la société civile, populations) sont renforcées en matière d'économie bleue.	
	Sensibilisation	Les acteurs sont éduqués sur les enjeux de l'économie bleue.	
	Acquisition et vulgarisation des infrastructures/équipements écologiques	Des infrastructures/équipements de gestion de l'économie bleue sont acquis et vulgarisés auprès des acteurs.	



Le fleuve Bénoué, un bassin hydrographique exploité à diverses fins (agriculture, pêche, élevage)



La pratique de l'agriculture sur les berges du Bénoué



Pâturage et abreuvement des troupeaux sur les berges du Bénoué

stratégique devant conduire à l'intégration de la SNDD et du DNCPODD dans *Vision 2035* et le DSCE ; iii) le renforcement des capacités des acteurs et la sensibilisation des populations.

■ Conclusion

À l'issue de cette analyse, l'on peut affirmer sans risque de se tromper que la question de l'économie bleue ne fait pas l'objet d'une prise en compte expresse dans le chantier de l'émergence du Cameroun. Des pratiques en la matière existent certes, mais elles relèvent davantage d'une démarche implicite, traduisant ainsi l'absence, ou à tout le moins, l'insuffisance de la dimension stratégique dans l'action. Au moment où le Cameroun s'apprête à rentrer dans sa seconde phase du processus de planification stratégique de son émergence, les pouvoirs publics gagneraient à passer d'une démarche implicite de promotion de l'économie bleue à une démarche plus explicite. 🌿

■ Bibliographie

Ancil, F. et L. Diaz (2016). *Développement durable : enjeux et perspectives*, 2^e éd., Québec, Presses de l'Université Laval.

Cameroun (2015-2019). *Budget d'investissement public*.

Commission économique des Nations unies pour l'Afrique (2016). *L'économie bleue en Afrique : guide pratique*.

MINEPAT (s.d.). *Vision 2035*.

MINEPAT (2009). *Document de stratégie pour la croissance et l'emploi*.

Encadrés, tableaux à intégrer dans l'article



Contribution de l'économie circulaire à la promotion d'une économie bleue

Komi Edem KOLEDZI

Dr de l'Université de Limoges (France) et de Lomé (Togo)

Maître de conférences CAMES à l'Université de Lomé, Responsable de l'Incubateur académique de l'Université de Lomé. Responsable technique de la plateforme de compostage des déchets à Lomé, Togo. Récipiendaire d'un Trophée « Initiatives climat – 2017 », à Bonn en Allemagne, le 16 novembre 2017 à la COP 23. Le Prix national sur « Initiative Énergie Renouvelable », lui a été décerné le 11 juillet 2016 à Lomé. Il figure aussi parmi les lauréats du concours « 100 innovations pour un développement durable », dévoilés le 5 décembre 2013 à Paris; et le Prix du concours international « Jeunes Professionnels et Sciences en Afrique », lui a été remis le 20 juillet 2013 à Accra (Ghana). Il compte une cinquantaine d'articles scientifiques depuis 2011.

La pollution et la dégradation considérable de la biodiversité sont souvent liées à la mauvaise gestion des déchets. L'économie bleue se présente comme étant une piste de solution durable en la matière. En effet, l'un des fondements de l'économie bleue est de promouvoir l'économie circulaire qui permet de réduire la production des déchets. Cette situation implique la mise en place de systèmes efficaces de gestion des déchets solides.

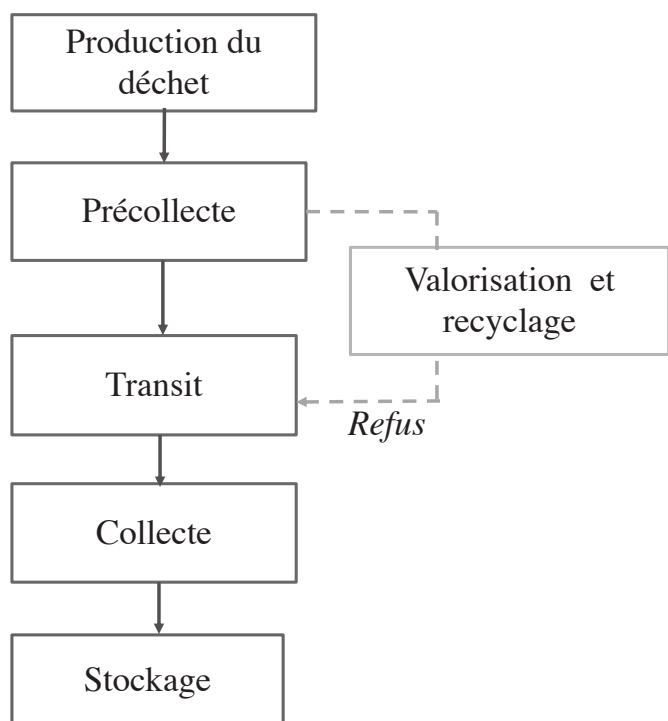
■ Gestion intégrée et durable des déchets solides

Le programme de la réduction des déchets à la source est bien développé dans les pays développés avec des technologies évoluées pour la gestion de la filière. Mais dans les pays du Sud, la gestion des déchets est encore dans les circuits informels. La précollecte assurée par les ONG/associations/groupements n'est souvent pas efficace à cause de son organisation interne. Elle n'est pas obligatoire pour les ménages et la méthode de paiement des redevances ne permet pas à tous les acteurs de maîtriser cette première partie de la filière. Aussi, le taux élevé de récupération ne permet pas toujours d'évaluer avec rigueur la production et la composition afin de choisir en aval un mode de traitement et de valorisation. Ceci amène les entrepreneurs à initier la valorisation et le recyclage au niveau de la précollecte (cf. fig.1) surtout si le taux de sable est de proportion non négligeable. Dans les pays où le taux de la matière organique dans les déchets est plus important, plusieurs initiatives comme le compostage, la production de biogaz et de charbon vert se développe. Mais les jeunes entrepreneurs ignorent le plus souvent certains préalables comme la maîtrise du procédé, l'étude de marché et la disponibilité de la matière, la méthode d'approvisionnement ainsi que son coût.

Quelle que soit la voie de valorisation, il existera toujours des refus. Deux méthodes sont souvent utilisées pour la gestion de ces refus que sont l'incinération et le stockage (cf. fig. 2). Dans la plupart des cas, ces méthodes sont gérées par les municipalités et il faut une connaissance des textes et réglementations du pays pour pouvoir mieux choisir le type de valorisation. Dans tous les cas, l'on ne peut parler d'économie circulaire que lorsque les trois entités comme l'État, les municipalités et les entreprises sont ensemble autour de la filière.

edemledzi@yahoo.fr

Figure 1: Synthèse des différentes organisations de la gestion des déchets dans les pays en développement

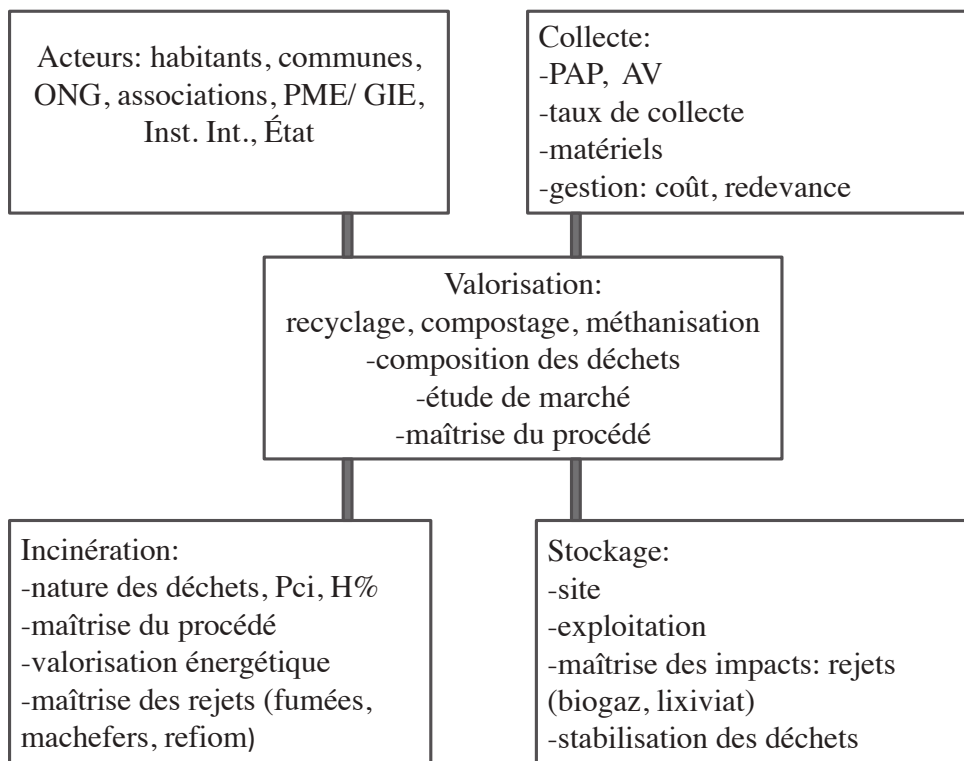


Quelques cas pratiques dans les pays en développement

Plusieurs initiatives existent et se développent. Il est donc important de les vulgariser à l'échelle planétaire. Tout ceci devra aider non seulement au développement de l'économie surtout dans les pays à faible revenu mais aussi à la participation de la limitation du réchauffement climatique. Parmi les initiatives qui existent, on pourra citer :

- **Compostage des déchets organiques à Lomé (Togo), Mahajanga (Madagascar) et Dschang (Cameroun).** Depuis plusieurs années déjà, la production du compost à grande échelle par une méthode adaptée aux États insulaires est bien développée dans les trois pays jusqu'à l'obtention de crédit carbone démontrant ainsi la réduction des émissions de GES. Le cas de Lomé, où l'acteur principal est l'ONG ENPRO, traite de la matière organique après le tri des inertes. Avec une quarantaine d'employés, l'ONG traite entre 3000 et 4000 t/an de déchets solides. Le compost est aujourd'hui vendu au Togo à 46 € la tonne aux agriculteurs et maraîchers. Aussi, l'ONG produit


Figure 2: Points essentiels autour de la valorisation des déchets



jusqu'à 6000 t/an de terreau qui est un résidu du processus de compostage et est vendu à 8 € la tonne. En 2018, ENPRO a bénéficié de la vente de 1363 TeCO₂ sur le marché carbone à travers GoodPlanet.

- **Production du biogaz à Lomé (Togo), Songhaï (Bénin).** À Songhaï, il s'agit d'un circuit intégré de traitement des déchets pour la production du biogaz utilisé pour la cuisson et le substrat stabilisé est utilisé en agriculture. À Lomé, les biodigesteurs sont installés dans les abattoirs pour traiter les panses, les bouses et les résidus d'abattage des animaux, et le biogaz est utilisé pour l'équarrissage des animaux et l'électrification des sites. Le substrat stabilisé solide, riche en carbone et en fertilisant, est convoyé sur la plateforme de compostage ENPRO pour faire un mélange avec le compost des matières organiques issus des ordures ménagères.
- **Production de charbon vert à Douala (Cameroun) et à Mahajanga (Madagascar).** Le charbon vert est produit à partir de résidus biodégradables riches en carbone, principalement à partir de résidus agricoles et de résidus ménagers. À Douala, la production est de 500 kg /jour. À Mahajanga, la production est effectuée par la même association, Madacompost, qui produit du compost.
- **Recyclage des métaux.** L'aluminium est réalisé dans presque tous les pays en voie de développement par les informels. C'est donc la fonte de l'aluminium qui est utilisée pour la fabrication de marmites/ustensiles de cuisine/décoration de portail. C'est une filière porteuse qui nécessite une organisation entrepreneuriale.
- **Filière plastique.** Plusieurs types de valorisations existent mais sont souvent mal organisées : énergétique, recyclage matière, chimique et biologique. Bien que très développé et absorbant, une grande partie du plastique est souple et dur, le recyclage du plastique est confronté à de faibles marchés d'innovation car il reste géré par le secteur informel.
- **Plateforme de valorisation du verre à Lomé (Togo) pour le crépissage des bâtiments.** Au Togo, les déchets contiennent 1 à 2% de verre abandonné. Ce verre est récupéré et broyé à différentes granulométries pour son usage dans la construction.

■ Conclusion

Pour respecter les objectifs de RIO réaffirmés à Johannesburg (biodiversité, énergies renouvelables, conservation des ressources naturelles, lutte contre la pauvreté et bonne gouvernance), la promotion de l'économie bleue est inévitable à travers une économie circulaire. Plusieurs techniques de gestion, traitement et valorisation des déchets solides sont disponibles aujourd'hui et devront permettre d'atteindre ce résultat. Il convient donc de les vulgariser sur la base d'un schéma entrepreneurial soutenu par les pouvoirs publics. 

■ Références

Koledzi K.E. et MATEJKA G. (2011), Le compostage des déchets solides urbains : Une filière à réhabiliter dans les PED et à adapter selon les conditions locales ; *Revue LEF*, Numéro 90, 4^e Trimestre 2011 ; Gestion des déchets ménagers, pp 36-40.

Koledzi K. Edem, Agbebavi James, Baba Gnon, Koffi Demagna et Matejka Guy (2014), Gestion des déchets dans les villes en développement : transfert, adaptation de schéma et sources de financement, *Déchets Sciences et Techniques*, N° 68, Novembre 2014.

Matejka, G., Barbier, J., De Las Heras, F., Klein, A., Paquetteau, F., Kebe, A. (2001), Composting of urban refuse in Labé (Guinea) : process optimization and agricultural value ; Cagliari (Sardinia) Eighth International Waste Management and Landfill Symposium (CISA : Environ. Sanitary Engineering Centre), 1-5 Oct. 2001.

N'gnikan, E. (2000), Évaluation environnementale et économique du système de gestion des déchets solides municipaux : analyse du cas de Yaoundé au Cameroun. LAEPSI. Lyon, INSA LYON : 314.



Crédit photo : Diana Körner

LES PRINCIPAUX SECTEURS DE L'ÉCONOMIE BLEUE ET LEURS ENJEUX POUR LES PETITS ÉTATS INSULAIRES EN DÉVELOPPEMENT



Le tourisme durable et l'économie bleue dans les PEID

Madina REGNAULT

Dr Madina Regnault est chercheuse affiliée à l'EIREST (Panthéon Sorbonne). Ses domaines de compétences portent principalement sur la gestion du patrimoine et les politiques touristiques, notamment dans les PEID. De 2013 à 2016, elle a été en poste à l'Université de Mayotte. De 2016 à septembre 2019, elle a dirigé le Département du Tourisme et de Patrimoine de l'Université des Seychelles. Madina Regnault est également consultante internationale et a géré des projets en France, aux États-Unis, dans les Caraïbes et dans l'Océan Indien. Depuis août 2019, elle est experte-formatrice auprès de l'OMT, au sein du programme « Initiatives de renforcement de capacités ».

Dans les petits États insulaires en développement (PEID), tourisme et économie bleue sont intimement liés. En effet, le développement de l'industrie touristique dans ces territoires s'appuie quasi exclusivement sur l'exploitation des ressources marines et côtières. Il faut alors analyser les modèles de gouvernance et stratégies nationales menées dans les différents PEID en faveur d'un tourisme durable, respectueux de l'environnement et des populations locales.

De décennie en décennie, le tourisme s'est imposé comme un secteur économique majeur et en pleine expansion. L'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT) comptabilisait 284 millions de touristes en 1980 et 438 millions en 1990 avant d'atteindre 697 millions en 2000, puis 956 millions en 2010. Dans son étude prospective à long terme publiée en 2010, l'OMT s'attendait à ne passer le cap du 1,4 milliard de touristes qu'à l'horizon 2020. Or, ce cap a été franchi deux années plus tôt, dès 2018. Les prévisions pour 2030 sont à la hausse. Notons toutefois qu'il existe quelques variations certaines années, la bonne santé du secteur touristique étant fortement dépendante du contexte sur une période donnée (crise financière, risques sanitaires, situation sécuritaire, etc.).

Les PEID bénéficient particulièrement de cette tendance à la hausse et attirent un nombre croissant de voyageurs provenant notamment de marchés émetteurs majoritairement européens. Le tourisme dans les PEID répond en effet à un besoin d'évasion vers des îles tropicales offrant, dans l'idéal, plages de sable blanc, eaux turquoise et lagons regorgeant de poissons multicolores.

Dans certains PEID, la part du tourisme dans l'économie est centrale. Dans de nombreux pays caribéens, le secteur touristique représente désormais 50% du PIB. Au cours de la dernière décennie, plusieurs PEID comme le Cap-Vert, les Maldives et Samoa ont quitté la catégorie des Pays les moins avancés (PMA) grâce au développement du secteur touristique. Le tourisme a un rôle primordial à jouer dans le développement durable des PEID et dans la réalisation des objectifs du Millénaire pour le développement établis par les Nations Unies.

Si l'on cherche à analyser les défis et bonnes pratiques des PEID dans le cadre du tourisme et de l'économie bleue, il faut interroger en toile de fond les enjeux du changement climatique. Les PEID, qualifiés de « vulnérables » à bien des égards, apparaissent comme des chefs de file sur ce sujet dans l'arène internationale, ayant rapidement pris conscience des enjeux et de l'urgence d'agir, ensemble. Néanmoins, les PEID se trouvent face à un dilemme majeur. Comme indiqué précédemment, l'économie de nombre de ces États repose

 Madina.Regnault@univ-paris1.fr



Île de Sal, Cap-Vert

Crédit photo : Madima Regnault

sur le secteur touristique. Du fait de leur insularité, les PEID ne sont par définition accessibles quasi exclusivement que par avion (la plupart des croisiéristes rejoignent leur port d'embarquement par voie aérienne). Dans ces conditions, le développement du tourisme dans ces îles accentue les effets dévastateurs du changement climatique au niveau mondial. En continuant à développer de manière exponentielle le tourisme, ces États contribuent à leur propre perte.

Afin de sensibiliser les touristes aux impacts du changement climatique mais aussi de leurs propres pratiques sur les écosystèmes insulaires, de nombreux PEID favorisent la mise en place d'actions conjointes de conservation qui associent entreprises touristiques et ONG. Aux Seychelles, par exemple, plusieurs hôtels de luxe accueillent en leur sein des organisations non gouvernementales ou des associations qui initient des actions telles que des pépinières de coraux, des études scientifiques portant sur les tortues ou encore des recherches sur les mangroves. Ces ONG assurent en parallèle des missions de conservation et de vulgarisation scientifique auprès des touristes. En effet, la bonne conduite des touristes passe encore par des actions de sensibilisation, enrichissant par la même occasion l'offre touristique. Nous remarquons d'ailleurs que si la question de l'impact négatif des pratiques touristiques sur l'environnement est récurrente depuis des décennies, celle-ci ne s'accompagne que rarement d'éléments de mesures qui permettraient de quantifier scientifiquement ces effets.

Le développement des études prospectives est également nécessaire. Toujours au niveau environnemental, les événements climatologiques extrêmes et l'augmentation des risques (tels que les ouragans) auront *de facto* un impact sur la demande touristique et, de ce fait, sur les économies locales. Le tourisme côtier des PEID sera vraisemblablement impacté si l'on prend en considération le coût des travaux de protection structurelle et de remblayage des plages qu'il faudrait engager pour parer à une élévation du niveau de la mer. Par ailleurs, les récifs coralliens qui constituent un fort atout touristique pour les PEID sont

également menacés par le changement climatique. Ces écosystèmes marins jouent également un rôle essentiel dans la pêche sportive, l'approvisionnement des touristes en produits alimentaires marins et la protection des côtes en cas de tempêtes.

L'érosion des littoraux met en danger les systèmes d'assainissement et d'approvisionnement en eau douce, dans la mesure où l'eau salée infiltre les nappes phréatiques. Le tourisme est un secteur qui puise dans les ressources naturelles et l'« or bleu » en particulier. Le touriste est un grand consommateur de ce bien précieux dans les PEID (Gössling *et al.*, 2010). Certains PEID comme la Barbade, le Cap-Vert, Kiribati et Tuvalu (DAES, 2010) ont des ressources en eau douce chroniquement limitées, de faibles précipitations annuelles et des nappes phréatiques peu profondes. Néanmoins, au sein d'une même région, la situation peut varier d'un PEID à l'autre. Il convient alors de repenser la gestion durable et éthique des ressources. Le tourisme comporte des activités à forte consommation d'eau. Si l'on quantifie l'impact du tourisme sur les ressources en eaux douces, on constate par exemple qu'en Jamaïque, un touriste consomme quatre fois plus d'eau en moyenne qu'un résident (Tapper *et al.*, 2011). Ce rapport est plus élevé en période de sécheresse, lorsque les résidents limitent leur consommation d'eau, ce qui n'est pas le cas des touristes. Il faut également soulever la question des installations touristiques fortement consommatrices en eau (piscines des complexes hôteliers, irrigation des sols et terrains de golf, etc.). Quelques initiatives ayant recours par exemple aux eaux grises et à l'eau de mer existent. Néanmoins, ces actions durables et responsables sont encore peu nombreuses alors que ce type d'initiative est très souvent soutenu et subventionné. Certains États mettent en place des programmes d'action afin de mieux gérer ces ressources sur le long terme. Le Cap-Vert, par exemple, a initié un Programme d'action national afin de s'assurer que les capacités d'approvisionnement en eau évolueront parallèlement aux demandes croissantes notamment dans le secteur touristique (Fonds pour l'environnement mondial, 2009). Par contre, le Partenariat mondial de l'eau signale, pour les Caraïbes, un défaut de planification coordonnée pour prévenir une pénurie d'eau (Tapper *et al.*, 2011). La pénurie d'eau pourrait avoir des effets sur le tourisme. Cela est en outre le cas pour le secteur de la croisière, qui tient une place centrale dans la zone caribéenne. Les bateaux de croisière pourraient décider de ne plus accoster dans les îles n'ayant pas suffisamment d'eau douce pour remplir leurs réservoirs.

Cette référence aux croisiéristes nous pousse à mettre en exergue les types de tourisme existant dans les PEID. Le cas du secteur du yachting est révélateur de l'imbrication

des enjeux du développement touristique avec ceux de l'économie bleue dans ces territoires. Dans 15 PEID, les croisiéristes représentent plus de la moitié de toutes les arrivées internationales. Dans trois d'entre eux, la Dominique, Kiribati et Saint-Kitts-et-Nevis, ils absorbent plus des trois quarts des arrivées internationales. Mise à part quelques exceptions dans le Pacifique, la plupart des PEID pour lesquels le tourisme de croisière est particulièrement important se trouvent dans les Caraïbes (notamment dans les îles non francophones). Or, ces pratiques croisiéristes ne sont pas sans effet sur l'environnement. Dans de nombreux PEID, notamment dans les Caraïbes, la construction d'infrastructures destinées à accueillir ces paquebots a mené à la destruction de mangroves et récifs coralliens. Pourtant, les croisiéristes ne font souvent qu'un passage éphémère dans ces territoires. Cela laisse des interrogations sur la pertinence d'un tel marché aux bénéfices économiques discutables au regard de l'impact écologique bien réel. En une journée, un seul bateau de croisière peut émettre autant de particules fines qu'un million de voitures. La gestion des déchets de ces bateaux de croisière est également problématique. D'une manière générale, il est paradoxal de voir que bon nombre de PEID bannissent le tourisme de masse de leur stratégie touristique alors que ce secteur du tourisme de croisière est en expansion dans ces mêmes PEID. En effet, lorsqu'il s'agit des stratégies touristiques, nous pouvons constater que plusieurs PEID mettent en place des modèles favorisant un tourisme dit de qualité (en opposition à un tourisme de quantité). Les Seychelles se sont clairement positionnées sur ce créneau en cherchant à conjuguer tourisme haut de gamme et soutenabilité. Si chaque PEID tente de se démarquer de la concurrence en prenant en compte ses ressources et limites, le tourisme dit durable est néanmoins l'objectif commun à tous les PEID. Les critères mondiaux de tourisme durable (CMTD), lancés en 2008, ont été élaborés par l'OMT et diverses institutions publiques et privées. Au niveau national, plusieurs PEID ont mis en place, ces dernières années, différents labels et certifications afin de former et sensibiliser les acteurs touristiques aux enjeux environnementaux mais aussi socioculturels. En effet, développer le tourisme durable conduit à s'assurer d'intégrer et d'impliquer les communautés locales afin qu'elles puissent bénéficier des retombées du secteur. Le tourisme durable peut être un vecteur d'intégration socioéconomique pour certaines populations. Il peut être un instrument pour lutter contre les inégalités sociales et la pauvreté dans les PEID. Dans certains PEID (tel que le Cap vert, Haïti, etc.), ce secteur économique est un puissant outil de lutte contre la pauvreté

pour les populations locales¹. L'analyse de la chaîne de valeur permet d'étudier les flux de recettes touristiques et d'identifier comment les populations les plus défavorisées pourraient bénéficier de cette industrie.

Dans de nombreux PEID, la part du tourisme dans l'économie nationale est si prépondérante que l'ensemble de la nation est impliqué dans ce projet national de valorisation de la destination. À l'île Maurice, les autorités ont publié le *Mauritian Code of Ethics for Tourism : For Mauritians*. Ce code, portant essentiellement sur les aspects socio-culturels du tourisme, contient des conseils à l'usage des communautés locales dans leurs relations avec les touristes. Par ailleurs, la mise en valeur touristique peut aussi permettre la mise en valeur des identités et patrimoines culturels des peuples concernés. Avec l'économie bleue comme objectif, l'exploitation encadrée du patrimoine culturel aquatique (épaves, musées sous-marins etc.) peut contribuer à la croissance nationale et au Programme de développement durable à l'horizon 2030. Si ce patrimoine a souffert du tourisme de plongée (notamment en Océanie), l'on pourrait néanmoins encourager ce type d'activités sur certains sites spécifiques, à condition de favoriser certaines bonnes pratiques (formation du personnel, soutien des communautés locales). Les recettes du tourisme pourraient contribuer à couvrir les frais de conservation. L'accès à ces sites culturels subaquatiques et aux sites naturels marins pose la question de la capacité touristique dite « capacité de charge ». Par ailleurs, il est de plus en plus fréquent de constater, dans les zones maritimes protégées et les sites de plongée, la mise en place



Mahé, Seychelles

Crédit photo : Madina Regnault

1. Néanmoins, dans certains PEID, le tourisme emploie une proportion relativement élevée de salariés étrangers, comme cela est le cas, par exemple, aux Maldives, à Maurice ou encore aux Seychelles (PNUD, 2011).



Île de Sal, Cap-Vert

Crédit photo : Madina Regnault

d'une limitation des places et la hausse du prix de ces dernières afin de minimiser l'impact humain sur les écosystèmes. Des considérations éthiques apparaissent puisque le développement de ces pratiques exclut *de facto* certaines populations (notamment les communautés locales) de l'accès à ces patrimoines.

Les PEID doivent surmonter la vulnérabilité induite par leur taille et leur situation géographique. Des stratégies se mettent en œuvre dans de nombreux PEID, et ce, de manière pluriforme. Le tourisme est un moyen de résilience pour de nombreux PEID. Pour que ce secteur prospère sur le long terme, il faut consolider les capacités locales, assurer la gestion responsable des ressources et s'adapter aux rapides bouleversements écologiques et sociétaux. Au niveau économique cependant, si le tourisme est un pilier de l'économie bleue (et vice versa), il est toutefois risqué de dépendre excessivement d'une seule source principale de revenus, comme cela est le cas dans plusieurs PEID. Par ailleurs, l'existence d'une déclaration politique et l'adoption d'un cadre juridique n'est pas systématiquement suivi de l'application des lois. Ranjan Solomon (2019) précise que, suite à la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (Rio, 1992), de nombreuses lois ont été votées dans les petites îles en vue d'établir des normes quant à l'usage des terres pour le développement du tourisme. Toutefois, les effets de l'adoption de cette législation environnementale sont malheureusement limités par la faiblesse du cadre

institutionnel, ainsi que par l'absence d'harmonisation des lois et le manque de clarté de la réglementation. Au niveau national, l'application efficace de politiques de tourisme durable engage une forte participation d'un éventail d'intervenants publics et privés, d'ONG et de membres de la société civile, facilitée par des dispositifs de partenariat. Au niveau régional, des mécanismes de coopérations entre les PEID peuvent permettre des échanges d'expertise et de bonnes pratiques. Au niveau international, les coopérations Nord Sud, Sud Sud et triangulaires peuvent aider les PEID à optimiser leurs stratégies en matière de tourisme durable. À l'instar des actions mises en place par la Francophonie, les acteurs internationaux apportent un soutien technique essentiel pour favoriser le tourisme durable dans les PEID. 🌸

■ Références bibliographiques

Département des affaires économiques et sociales des Nations Unies (DAES) (2010), *Trends in Sustainable Development: Small Island Developing States (PEID)*, Sales No. E.10.II.A.12, DAES, New York.

Gössling, S., Peeters, P., Hall, C. M., Ceron, J. P., Dubois, G., Lehmann, L. V. et Scott, D. (2010), 'Tourism and Water Use: Supply, Demand, and Security – An International Review', *Tourism Management*, 33 (1), pp. 1-15.

Hughes, T. P., Graham, N. A. J., Jackson, J. B. C., Mumby, P. J. et Steneck, R. S. (2010), Rising to the Challenge of Sustaining Coral Reef Resilience, *Trends in Ecology and Evolution*, 25, pp. 633-642.

OMT (2014), *Tourism in Small Island Developing States (SIDS) – Building a more sustainable future for the people of Islands*, UNWTO, Madrid.

Solomon, R. (2006), *Tourisme dans les petits États insulaires en développement: quelle durabilité? (conclusion de l'article)*. In *Alternatives Sud*, vol. XIII, Expansion du tourisme: gagnants et perdants, CETRI/Syllepse.

Tapper, R., Hadjidakou, M., Noble, R. et Jenkinson, J. (2011), *The Impact of the Tourism Industry on Freshwater Resources in Countries in the Caribbean, Mediterranean, North Africa and Other Regions*, Tourism Concern and the Environment Business and Development Group, Londres (Royaume-Uni).

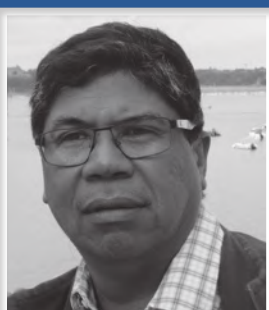
Pêche et Économie bleue à Madagascar : une transition lente, mais engagée



V. Nisa RAJAONARIMANANA

Ingénieur Agronome sortant de l'École Supérieure des Sciences Agronomiques (ESSA), Nisa Rajaonarimanana est aussi titulaire d'un DEA en Environnement, Foresterie et Développement (Université d'Antananarivo).

Dès son cursus académique, il est passionné par le monde des ressources halieutiques, qui est devenu, par la suite, son domaine d'expertise avec, en particulier, une spécialisation dans l'économie de pêche. Aujourd'hui, avec plus de dix ans d'expérience complétée par des formations à l'étranger, il occupe le poste de Chef de Département Études économiques - Filière Pêche traditionnelle au sein de l'Observatoire économique de la Pêche et de l'Aquaculture. Il œuvre pour la gestion durable du secteur pêche et ressources halieutiques, tout en veillant à leur valorisation pour satisfaire les besoins actuels et à leur préservation pour les générations futures.



A. R. Panja RAMANOELINA


Ingénieur Agronome sortant de l'École Supérieure des Sciences Agronomiques (ESSA) et titulaire de deux diplômes de Doctorat (Université d'Antananarivo et Université Paul Cézanne – Aix-Marseille III), il a obtenu son diplôme de Doctorat d'État ès Sciences Physiques à l'École Supérieure Polytechnique (Université d'Antananarivo).

Commençant sa carrière professionnelle en tant qu'enseignant-chercheur à l'ESSA en 1982, Panja Ramanoelina a occupé plusieurs emplois supérieurs de l'État en tant que Directeur de l'École Supérieure des Sciences Agronomiques, Président de l'Université d'Antananarivo et Ministre de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche.

Membre du Conseil d'Administration de l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF) depuis 2017, il continue de dispenser des cours à l'Université d'Antananarivo, tout en poursuivant le développement des relations de travail avec le milieu professionnel.

Tout comme les pays insulaires des Comores, des Seychelles et de Maurice, Madagascar fait partie des États insulaires de l'Afrique localisés dans l'Océan Indien dont les zones marines et côtières sont largement menacées par l'exploitation déraisonnée des ressources halieutiques et la disparition progressive de la biodiversité, auxquelles il faut ajouter l'impact du changement climatique.

La zone économique exclusive (ZEE) de Madagascar s'étend sur 1 140 000 km², ce qui lui confère un atout considérable pour relancer son économie. Par ailleurs, plus de 60% de sa population, dont 14% sont des pêcheurs, vivent dans les zones côtières¹. Le secteur de la pêche et de l'aquaculture constitue l'un des trois principaux piliers de l'économie nationale (après le secteur minier et le tourisme). En 2018, il représentait 6,6% du PIB national malgache et 6,6% des exportations en valeur².

 rajnisa02@gmail.com
panjarama@moov.mg

1. Ministère des Ressources halieutiques et de la Pêche (2013). *Enquête cadre nationale : rapport du Projet d'appui aux communautés des pêcheurs de Toliara*.
2. INSTAT (2019). *Tableau de bord économique*, Ministère de l'Économie et de la Planification, n° 33.



Débarcadère (pêche à petite échelle)

La pêche à petite échelle en danger

La pêche de capture pratiquée dans le pays est assez spécifique et regroupée sous trois catégories : la pêche traditionnelle, la pêche artisanale et la pêche industrielle. En 2018, une production maritime totale de 119 213 tonnes a été enregistrée par l'administration. Malgré l'enclavement de la majorité des villages des pêcheurs, 73% du total de capture maritime est issu de la pêche à petite échelle. Ainsi, avec un taux de représentation très élevé dans la capture, la pêche à petite échelle fait vivre des centaines de personnes dans les zones côtières. En outre, en 2018, avec 15,3 kg/habitant/an³, la consommation de produits halieutiques a connu une forte augmentation, l'estimation précédente, faite en 1990, ayant déterminé une quantité de 7,7 kg/habitant/an⁴. Sanctionnée ces derniers temps par la flambée du prix de la viande d'origine terrestre, la population se tourne vers la consommation des produits halieutiques. Cette situation exerce, avec la croissance démographique, une pression accrue sur l'exploitation des produits halieutiques.

Depuis quelques années, la capture moyenne journalière des pêcheurs a significativement diminué. En 2011, un pêcheur de la région du Menabe pouvait débarquer plus de 50 kg par jour. En 2017, la capture moyenne enregistrée

est descendue à 15 à 20 kg alors que l'effort de pêche⁵ a augmenté de 15%⁶. En effet, en 2002, le nombre de pêcheurs traditionnels des régions côtières recensés a été de 40 000, utilisant environ 20 000 pirogues⁷. Puis, l'effectif des pêcheurs a doublé, dépassant ainsi les 80 000, alors que le nombre des pirogues a atteint 48 525 embarcations, d'après l'enquête cadre menée en 2013. Aujourd'hui, les pêcheurs sont contraints d'aller plus au large pour trouver des poissons. L'activité de pêche devient ainsi non seulement très difficile, mais également de plus en plus dangereuse, puisque les pêcheurs traditionnels sont peu équipés et maîtrisent moins les techniques spécifiques à cette activité, ce qui augmente la probabilité d'accidents fatals⁸.

À cette pression anthropique sur la ressource s'ajoutent les impacts du changement climatique : la conjugaison de ces deux facteurs pèse lourdement sur les écosystèmes et la biodiversité. En effet, les habitats de nombreuses espèces halieutiques diminuent ou sont dégradés. Entre 1995 et 2018, la superficie des mangroves est passée de 310 452 ha à 236 402 ha⁹. L'écosystème récifal du sud-ouest de

3. OEPA (2018). *Consommation des produits halieutiques*, rapport d'étude n° 3.
4. C. Andrianaivojaona, W.Z. Kasprzyk et G. Dasylyva (1992). *Pêche et aquaculture à Madagascar – bilan diagnostic*, projet PNUD/FAO/MAG/85/014.

5. L'effort de pêche est calculé à partir du nombre d'engins et de pêcheurs sortis par jour.
6. OEPA (2018). *Pêche traditionnelle dans la région Menabe*, rapport d'étude n° 24.
7. E. Ralison et B. Minten (2003). *Accès aux ressources halieutiques et place de la pêche dans l'économie rurale*, rapport de la Banque mondiale, p. 64-67.
8. S. Goedefroit (2001). « La part maudite des pêcheurs de crevettes à Madagascar », *Études rurales*, n°s 159-160, p. 145-172.
9. A. Shapiro et H. Kuechly (2018). *Madagascar Mangrove Analysis 1995-2018*, Worldwide Fund for Nature Study.

Madagascar se trouve aussi dans une situation alarmante, surtout au niveau des zones à faible profondeur du Plateau récifal¹⁰.

En somme, sans effort réel et soutenu dans la gouvernance, la pêche, notamment à petite échelle, risque de disparaître¹¹.

Les prémices de l'économie bleue dans le secteur de la pêche

Dans le secteur de la pêche, l'économie bleue devrait se traduire d'une part par une exploitation optimale et durable, et d'autre part par une gestion conservatoire des écosystèmes aquatiques et marins et des ressources qui leur sont associées¹².

À Madagascar, les enjeux de l'exploitation des ressources halieutiques sont importants. Premièrement, sur le plan social et plus particulièrement en matière de sécurité alimentaire, une grande partie des prises de capture sont destinées à l'autosubsistance, le reste étant voué au commerce. En constituant une source principale de revenus, la vente de produits halieutiques contribue au maintien des conditions de vie et au bien-être des communautés qui en dépendent. Elle assure l'inclusion des petits producteurs dans les chaînes de valeur des filières et, dans une certaine mesure, elle promeut l'égalité selon une approche genre (mareyeuse, collecteuse, etc.) et constitue des opportunités de travail décent. Pour ces raisons, il est essentiel de maintenir un stock des ressources exploitable sur le long terme, afin de promouvoir la sécurité alimentaire et de préserver l'équilibre social des communautés concernées.

Deuxièmement, comme nous l'avons vu, le secteur Pêche et aquaculture a des retombées très significatives pour l'économie nationale, à travers sa contribution financière et les opportunités d'emploi qu'il offre. Plus spécifiquement, il permet des recettes non fiscales à hauteur de plus de 15 milliards d'ariarys (3 750 000 euros) de redevances avec les licences de pêche et la collecte des produits, soit 7,2% des recettes non fiscales nationales en 2018. Il emploie 170 000 personnes en équivalent temps plein et



Atelier international sur la crevette

permet 300 000 emplois indirects. En tout, le secteur fait vivre près d'un million et demi de personnes dans le pays.

Troisièmement, en matière d'environnement, plusieurs espèces et leurs habitats sont menacés par les mauvaises pratiques de pêche (prise des juvéniles, surexploitation, utilisation d'engins prohibés, etc.), par les rejets sauvages dans les systèmes aquatiques et par la coupe du bois de mangroves. Ces différentes pratiques nuisent à la régénération des espèces et, par conséquent, à la production et à la consommation durable des ressources.

Pour faire face à cette situation alarmante des ressources halieutiques, un atelier international sur la pêche crevette et d'autres ressources halieutiques a été organisé en début juillet 2019 par le ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche, et le Groupement des aquaculteurs et des pêcheurs de crevettes de Madagascar (GAPCM), avec l'appui de l'Union européenne et de la FAO. Diverses résolutions ont été prises, dont le développement d'une aquaculture innovante et des actions de protection et de reboisement de la mangrove.

Madagascar a marqué sa volonté d'intégrer l'économie bleue dans la gestion de sa pêche à travers une lettre de politique bleue en 2015¹³ et le décret n° 2016-1352 portant organisation des activités de préservation des ressources halieutiques et écosystèmes aquatiques. La lettre de politique bleue, en matière de pêche, consiste en l'assurance de la cohérence entre les approches, les stratégies, les modalités de gestion et la promotion du secteur Pêche, considéré comme l'un des moteurs de développement du pays. Elle prône également la considération équilibrée des aspects sociaux, économiques, écologiques et environnementaux des pêcheries. Dans ce cadre, le ministère responsable de la Pêche a élaboré jusqu'à ce jour trois plans d'aménagement de la pêcherie. Bien d'autres outils de gestion ont été aussi développés, notamment les transferts de gestion des ressources halieutiques, l'instauration de

10. S. Andréfouët, M.M.M. Guillaume, A. Delval, F.M.A. Rasoamanendrika, J. Blanchot et J.H. Bruggemann (2013). « Fifty years of changes in reef flat habitats of the Grand Récif of Toliara (SW Madagascar) and the impact of gleaning », *Coral Reefs*, vol. 32, p. 719-726, DOI 10.1007/s00338-013-1026-0.

11. B. Conchon (2017). *La pêche traditionnelle malgache menacée*, Dossiers Madagascar.

12. P. Chaumette (2016). *L'économie bleue en Afrique: guide pratique*, Addis Abeba, Nations Unies – Commission économique pour l'Afrique.

13. Ministère des Ressources halieutiques et de la Pêche (2015). *Lettre de politique bleue*.

L'efficacité éprouvée des réserves de pêche tournantes

De novembre 2004 à juin 2005, une aire délimitée autour de l'île de Nosy Fasy, au nord-ouest d'Andavadoaka, a été fermée à la pêche pour montrer aux pêcheurs l'impact de périodes de fermeture sur l'évolution des stocks de céphalopodes.

Cette fermeture a bien été respectée, grâce au système de surveillance mis en place. À la réouverture de la pêche, l'équivalent de quatre mois de pêche a été capturé en une journée et le poids moyen des poulpes pêchés a été supérieur à 1 000 g, contre moins de 800 g habituellement. De nombreux pêcheurs en ont été témoins.

réserves de pêche tournantes et la préservation des espèces protégées par la mise en place d'aires marines protégées.

Par ailleurs, un projet nommé SWIOFish2 est en cours de mise en œuvre. Il a pour objectif d'améliorer *la gouvernance des pêches prioritaires, d'appuyer l'adhésion des populations cibles à la gestion durable des pêcheries et de promouvoir des activités de remplacement. Au regard du concept de l'économie bleue, le projet a pour ambition de réussir le défi de l'émergence économique de Madagascar, tout en encourageant la gestion responsable de ses ressources halieutiques et des écosystèmes marins.*

Ces réalisations sont certes positives. Mais bien d'autres défis majeurs restent à relever pour répondre réellement aux objectifs et principes de l'économie bleue et assurer le développement durable du secteur pêche :

- le renforcement de la bonne gouvernance et l'assurance de la continuité des politiques publiques ;
- la mise en place et l'opérationnalisation d'un système d'information commun à l'ensemble des pêcheries de Madagascar. Un tel dispositif devrait permettre la prévision à moyen et long terme de la production halieutique ;
- le développement de modèles d'exploitation et d'investissement adaptés ;
- l'appui à la professionnalisation des pêcheurs. 🌊



Capture de la pêche à petite échelle



Maintenir un environnement marin et côtier sain, productif et résilient pour une économie bleue durable : l'exemple des interventions du PRCM en Afrique de l'Ouest

Dr Ahmed SENHOURY

Ahmed Senhoury est titulaire d'un Doctorat d'État en sciences de la terre et d'un MBA en Leadership et Management stratégique.

Ahmed Senhoury a commencé sa carrière professionnelle en 1992 comme enseignant chercheur à l'Université de Nouakchott (Mauritanie) et a ensuite occupé plusieurs fonctions dans l'administration mauritanienne.

Dans le cadre de sa carrière internationale, Ahmed Senhoury a assuré le leadership de plusieurs programmes de recherche et de conservation. Il occupe actuellement le poste de Directeur exécutif du Partenariat régional pour la Conservation de la zone marine et côtière en Afrique (PRCM).

La zone marine et côtière des pays du courant des Canaries, en Afrique de l'Ouest, et les activités qui s'y développent produisent des biens et services écosystémiques vitaux pour les populations et des opportunités économiques significatives. En effet, cette zone est riche en biodiversité et en ressources naturelles. Cependant, elle est menacée par des risques naturels et anthropiques majeurs, qui compromettent les perspectives de transition vers l'économie bleue durable, une transition nécessaire au développement de ces pays.

Les pays situés dans la partie nord de l'Afrique de l'Ouest (la Mauritanie, le Sénégal, la Gambie, la Guinée-Bissau, la Guinée, la Sierra Leone et le Cabo Verde) sont regroupés au sein du Partenariat Régional pour la Conservation de la zone Marine et Côtière en Afrique de l'Ouest (PRCM). Avec une population de près de 26 millions d'habitants en 2017 et une densité d'environ 50 habitants/km², la zone côtière du PRCM est l'une des zones les plus peuplées de l'Afrique de l'Ouest. Les prévisions pour les prochaines années indiquent une augmentation, par la migration et la croissance, de cette population, laquelle atteindrait la barre des 36 millions d'habitants d'ici 2027¹.

Cette zone côtière et marine recèle des ressources halieutiques abondantes. Cette richesse naturelle est une source de revenus pour les États membres du PRCM dans le cadre de contrats avec des pays européens et asiatiques. Environ 600 navires de pêche industrielle de pays étrangers sont en exploitation dans la sous-région².

En plus de la pêche, d'autres secteurs économiques sont en plein développement dans cette zone. Récemment, on a commencé à exploiter certains gisements d'hydrocarbures dans les eaux nationales de certains pays de cette écorégion, tandis que des activités d'exploration d'autres gisements sont menées dans pratiquement toutes les zones économiques exclusives de ces pays.

Par ailleurs, la croissance démographique s'accompagne actuellement d'un développement anarchique de l'urbanisme sur le littoral et de la construction d'infrastructures vitales pour les économies de ces pays, mais souvent mal adaptées (routes, ports, barrages, centrales électriques, installations industrielles, etc.). Elle engendre également une augmentation importante de la superficie des terres aménagées pour l'agriculture et l'implantation d'un tourisme de masse le long des côtes. À cela s'ajoute le fait que cette zone est

1. Banque mondiale (2015). *Programme de gestion du littoral ouest-africain. Un partenariat pour la sauvegarde du patrimoine littoral de l'Afrique de l'Ouest*, document de programme.
2. Commission sous-régionale des pêches, *Présentation*, <<http://www.spcsrp.org/ft/content/presentation>>, consulté le 7 août 2019.

senhoury@prcmarine.org

soumise à l'énorme pression de facteurs majeurs comme la surexploitation des ressources (notamment la surpêche), l'exploitation non précautionneuse des ressources pétrolières et le changement climatique.

Au vu de la richesse des zones marines de ces pays et de la croissance démographique de leurs populations, la transition vers une économie bleue durable constitue donc pour eux une occasion remarquable à saisir. La réussite de cette transition passe par un développement harmonieux de cette zone qui favorise à la fois la protection des écosystèmes côtiers et marins vulnérables et la gestion durable de leurs ressources naturelles.

Ainsi, nous essaierons dans ce qui suit de démontrer, à travers l'exemple de la stratégie du PRCM en Afrique de l'Ouest, qu'il est possible, par des actions de protection des ressources naturelles et de maintien des services écosystémiques marins et côtiers, de contribuer efficacement à la promotion d'une économie bleue durable.

Créé en 2003, le PRCM est une coalition d'acteurs travaillant sur les problématiques de la zone marine et côtière ouest-africaine. La diversité des membres du PRCM fait sa force. Issues de la sous-région et du reste du monde, les 80 organisations membres du PRCM sont des administrations gouvernementales, des organisations nationales de la société civile, des organisations professionnelles privées, des réseaux de parlementaires et d'élus locaux, des universités et des centres de recherche, des ONG internationales, des organisations intergouvernementales, etc. La vision du PRCM est d'œuvrer à l'avènement « d'un environnement côtier et marin sain et productif pour le bien-être des populations ouest-africaines ».

Pour la période 2018–2027, le PRCM met en œuvre, avec l'appui de la Fondation MAVA pour la nature et de la Fondation DOB Ecology, une ambitieuse stratégie de

conservation de la zone marine et côtière ouest-africaine³. Cette stratégie s'articule autour de quatre axes, dont chacun contribue à la transition vers une économie bleue durable en Afrique de l'Ouest :

- **Gestion durable des ressources halieutiques.** La pêche constitue un secteur pilier des économies des pays de l'espace PRCM. Les captures annuelles sont estimées à environ 2 millions de tonnes, principalement d'espèces de petits pélagiques consommées localement (77 %), d'autres espèces étant exportées vers l'Europe et l'Asie (espèces démersales, céphalopodes, crustacés et thon). Plus d'un million d'emplois dans la région dépendent directement des ressources halieutiques. Ce secteur génère environ 50 % des recettes en devises pour certains de ces pays. Il joue également un rôle vital en matière d'alimentation et de nutrition, de commerce, de bien-être économique et de loisirs. La préservation et la gestion durable des ressources halieutiques devront constituer une priorité pour les acteurs de ce secteur afin de maintenir sa durabilité et sa contribution à l'économie bleue de la sous-région. À cet effet, le PRCM, avec d'autres partenaires de la sous-région, met en œuvre un plan d'action ambitieux qui vise la mise en place d'une gouvernance participative de ce secteur, la promotion de la transparence, la création d'aires marines protégées et l'appui à la mise en œuvre de plans d'aménagement de pêcheries élaborés sur la base de données scientifiques fiables. Ce plan d'action vise également à favoriser la création d'activités économiques de remplacement des pratiques non durables de la pêche : reconversion des pêcheurs, mise en place de coopératives locales pour la transformation des produits halieutiques, renforcement de la surveillance maritime, etc. Ces activités contribuent à la réduction des impacts de la pêche sur la ressource et à la protection de la biodiversité.

- **Renforcement de la résilience côtière, notamment par la protection des mangroves.** Les mangroves constituent un habitat essentiel et des sources de nourriture pour les plantes et les animaux, y compris un grand nombre d'espèces de poissons et d'oiseaux, de mollusques, de crustacés et d'autres invertébrés. Ce sont des zones de frai pour les espèces aquatiques côtières, marines et continentales. Elles jouent un rôle essentiel dans les pêcheries côtières de l'Afrique de l'Ouest, qui contribuent à l'économie régionale à hauteur de 400 millions de dollars par an. Ces écosystèmes sont aujourd'hui menacés dans le monde



Crédit photo: Hellio et Van Igen

Campement écotouristique au Band d'Arguin en Mauritanie

3. PRCM (2018). *Strategic Plan 2018–2027 of Regional Partnership for Coastal and Marine Conservation in West Africa (PRCM)*.



La mangrove du delta du Saloum, Sénégal

Crédit photo : Helligo et Van Igen

entier et d'après la FAO (2003), 25% de la superficie des mangroves a été perdue depuis 1980. Dans les pays du PRCM, cette superficie, qui avait atteint jadis une extension maximale de trois millions d'hectares, est aujourd'hui réduite à moins de 800 000 ha⁴. Des actions de protection et de reboisement de la mangrove sont prévues dans le cadre de la stratégie du PRCM, dans le but de renforcer la résilience du littoral ouest-africain face au changement climatique et de maintenir une économie locale précieuse pour les communautés côtières.

- **Réduction des impacts des infrastructures côtières.** Les zones côtières sont probablement les territoires qui ont connu la transformation la plus intense en Afrique de l'Ouest au cours des dernières décennies. Cette transformation est consécutive à une

urbanisation accélérée et au développement d'infrastructures diverses (unités touristiques, routes, digues, barrages, ports, marinas) nécessaires au développement économique et social. Cependant, cette transformation, qui s'opère dans la plupart des cas sans contrôle et sans étude d'impact préalable, menace les ressources naturelles et les habitats marins et côtiers qui fournissent de nombreux services écosystémiques et sont essentiels au fonctionnement du littoral et à la productivité du milieu aquatique. Afin de réduire l'impact de ces infrastructures et de promouvoir leur contribution à l'économie bleue de la sous-région, la stratégie du PRCM consiste à appuyer les pays concernés afin de privilégier l'implantation d'infrastructures durables et d'assurer une gestion précautionneuse des impacts éventuels de ces infrastructures, notamment dans les sites vulnérables. Une telle approche consiste à mettre en place une combinaison intelligente comprenant : i) des plans de zonage qui intègrent les actions indispensables à la protection des sites de biodiversité et des

4. SEED (2019). *La conservation des mangroves pour le maintien des potentiels de développement de la zone côtière ouest-africaine*, rapport d'étude.



Crédit photo : Hellio et Van Igen

Site de débarquement de la pêche artisanale à Kayar au Sénégal

écosystèmes littoraux critiques ; ii) des mécanismes juridiques et réglementaires appropriés et opérationnels ; iii) une véritable mise en œuvre des outils d'évaluation, où sont mis en avant les principes de prévention et de précaution, fondés sur une connaissance scientifique avérée et des données fiables.

- Réduction de l'impact des activités pétrolières et gazières en milieu côtier et marin.** Pratiquement tout le littoral ouest-africain a fait l'objet de concessions pétrolières et gazières. Après de premières expériences plus ou moins réussies en matière d'exploration et d'exploitation, le secteur des hydrocarbures en milieu côtier et marin a connu récemment un regain d'intérêt considérable qui a abouti à la découverte de gisements gigantesques dans la sous-région, surtout en Mauritanie et au Sénégal. En somme, la région connaît un essor considérable de ces activités et doit, dès à présent, se préparer aux grandes évolutions que cela engendrera. Les activités extractives peuvent répondre aux besoins nationaux en termes d'énergie et contribuer au développement économique et social. Cependant, leur développement, s'il n'est pas correctement encadré et maîtrisé, peut entraîner de graves conséquences économiques, sociales et environnementales. Afin de réduire les risques environnementaux et socio-économiques liés aux activités pétrolières et gazières et de promouvoir une contribution durable de ce secteur à l'économie bleue des pays concernés, le PRCM et ses partenaires mettent un œuvre un plan d'action ambitieux visant à améliorer la gestion de ces risques. Ce plan s'articule autour des axes suivants : i) le renforcement des connaissances scientifiques et du suivi

environnemental ; ii) le renforcement et le développement des capacités de gestion et de sensibilisation des acteurs ; iii) la mise en place de réglementations appropriées pour encadrer les activités de ce secteur.

Ces différentes stratégies du PRCM devraient contribuer à engager les pays de la sous-région ouest-africaine dans une transition vers une économie bleue vitale pour leur développement. Cependant, leur mise en œuvre se heurte à plusieurs contraintes dans un contexte marqué par une pauvreté répandue au sein des populations et par l'insuffisance des capacités des États concernés. L'action du PRCM est parfois ressentie comme un frein au développement de la part de certains acteurs économiques et politiques, dans la mesure où le PRCM encourage à prendre des précautions supplémentaires. On se heurte là à la confrontation des contraintes de court terme (le temps politique et économique) et de long terme (le temps écologique). Or, les pays du PRCM disposent d'un capital naturel qui représente l'essentiel de leurs potentialités de développement et de sécurité alimentaire. C'est là le rôle principal – et délicat – du PRCM, qui encourage depuis plus de 15 ans les acteurs de la zone côtière et marine à respecter la capacité de régénération des ressources naturelles, à protéger les habitats critiques essentiels à leur reproduction, mais aussi à la protection du littoral, ainsi qu'à promouvoir une meilleure transparence et une participation élargie dans la gouvernance de la zone côtière. Le défi est considérable, sachant que ce capital naturel est déjà mis à mal et que la pression démographique et les impacts du changement climatique viennent compliquer singulièrement cette équation. 🌊

Le projet DOWA (Deep Ocean Water Applications), un réseau de climatisation à l'eau de mer à l'île Maurice

Description

L'énergie thermique des mers fait l'objet d'un projet en cours de développement à l'île Maurice, dans l'océan Indien. Le projet vise à produire de l'air conditionné à partir de l'eau de mer (*Sea Water Air Conditioning – SWAC*), pour usage dans les bâtiments du centre-ville de Port-Louis, la capitale. Ces bâtiments accueillent principalement des services administratifs et d'autres activités tertiaires. Les besoins en air conditionné y sont élevés toute l'année.

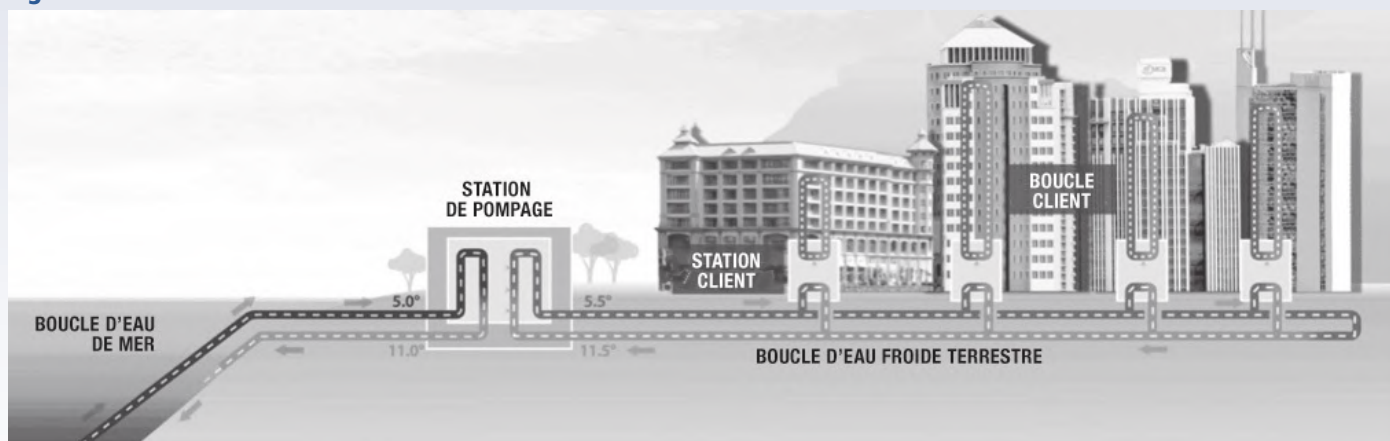
De l'eau à 5 °C est extraite des profondeurs de l'océan (1100 m), sur un site situé à 6 km de la côte. Dans la station située au Bain des Dames, de 23 MW, l'eau froide de la mer refroidira, dans des échangeurs de chaleur, l'eau douce qui circulera dans un réseau de froid fermé de 5,5 km. Au niveau de chaque bâtiment, ce froid est transféré au client par de petits échangeurs de chaleur pour produire de l'air froid (figure 1). La seule énergie requise sera celle qui est utilisée pour faire fonctionner le ventilateur et les pompes. Un potentiel de 44 MW est visé dans les phases ultérieures.

Ce type de procédé a déjà été mis en œuvre avec succès en plusieurs endroits (Hawaï, Toronto, New York, Genève, Polynésie française, etc.) et permet de réduire de 80 % à 85 % la consommation électrique pour la production du froid.

Stratégie de mise en œuvre et financement

Un contrat de concession, établi selon la section *Land Based Oceanic Industry* du *Maritime Zone Act*, a été signé entre le gouvernement mauricien et l'entreprise Urban Cooling Ltd., en décembre 2015. À la suite d'un appel d'offres, l'entreprise américaine Makai Ocean Engineering a conduit une étude de faisabilité ainsi que de conception du projet. Des études techniques nécessaires à la réalisation du projet, financées par le Fonds des énergies durables pour l'Afrique (SEFA) ont été menées au large de Port-Louis en octobre 2016 (bathymétrie, étude géotechnique des fonds marins, échantillonnage d'eau, mesures des températures et des courants marins, étude sur les effets de la houle et des cyclones).

Figure 1: Le réseau d'eau et de froid



Source: Reproduit avec l'autorisation de Urban Cooling Ltd.

Une fois ce projet mis en œuvre, des activités connexes seront développées, telles que la réutilisation de l'eau de mer pour l'embouteillage d'eau premium, l'aquaculture d'Abalone, la thalassothérapie ou même les produits pharmaceutiques.

Le coût de l'investissement pour la première phase de réalisation est d'environ 3 milliards de roupies mauriciennes (73 millions d'euros). Il sera couvert par des banques commerciales et une banque multilatérale. Les travaux débuteront en 2019 et dureront de 15 à 18 mois.

Résultats techniques et financiers

L'air conditionné est l'un des postes énergétiques les plus importants sous les latitudes tropicales, résultant en des dépenses non négligeables et en la

dépendance envers les importations d'énergies fossiles. Aujourd'hui, il faut une capacité de 13 MW de puissance électrique pour produire 23 MW d'énergie froide pour satisfaire aux besoins des bâtiments de Port-Louis utilisant des groupes de froid (*chillers*) pour la climatisation. Avec l'installation de climatisation à l'eau de mer, il ne faudra que 1,5 MW de puissance électrique pour produire la même quantité de froid. Cela induit de très importantes économies d'électricité, allégeant les tensions sur le réseau électrique de l'île pendant les heures de pointe, lorsque le coût de production de l'électricité est le plus élevé. Les économies sur les énergies fossiles importées sont estimées à environ 3,2 M€/an. Des économies sont aussi attendues pour le client sur les frais de fonctionnement et de maintenance. Par ailleurs, les coûts seront indépendants de la volatilité des prix de l'énergie.

Enfin, la réduction des émissions de CO2 est estimée à 51 000 tonnes par an.

Conclusion

Entrepris sur la base d'une conviction environnementale, ce projet propose une solution innovatrice et efficace de production de froid à partir de l'énergie thermique des océans. Au-delà de ses bénéfices énergétiques, il est attendu que le projet stimule l'innovation et l'adaptation au contexte local de procédés utilisés dans d'autres contextes.

Références

Entreprise Urban Cooling Ltd. www.urbancooling.mu.



Extrait de la Fiche technique PRISME - Les énergies marines - Thématique : Les énergies renouvelables - Fiche N° 15 ; IFDD, 2018 ; <http://www.ifdd.francophonie.org/ressources/ressources-pub-desc.php?id=736>

Le projet éolien de Cabeólica

Originalité

Ce projet est le premier projet de grande capacité d'énergie éolienne en Afrique subsaharienne. Il est issu d'un partenariat public-privé. Il démontre que l'énergie éolienne peut être judicieusement intégrée dans les réseaux insulaires du Cap-Vert et contribuer significativement à diversifier le bouquet énergétique du pays.

Description

Le projet éolien de Cabeólica comprend quatre petits parcs éoliens séparés sur quatre des neuf îles habitées du Cap-Vert. Les parcs ont une capacité de production combinée de 25,5 MW et ont été mis en service entre décembre 2011 et juillet 2012 (Santiago 9,35 MW, São Vicente 5,95 MW, Sal 7,65 MW et Boa Vista 2,55 MW). Ils ont été planifiés, financés et construits conjointement et ils sont tous détenus et exploités par la société publique-privée Cabeólica SA, enregistrée au Cap-Vert et fondée spécifiquement pour ce projet grâce à un partenariat public-privé entre InfraCo Africa Limited, une société de développement d'infrastructures financée par des organismes donateurs et gérée de manière privée, le gouvernement du Cap-Vert et Electra SARL, la compagnie nationale d'électricité et d'eau. Cabeólica détient une licence pour agir en tant que producteur indépendant d'électricité et vendre sa production à Electra en vertu d'un contrat d'achat d'électricité (CAE) de 20 ans. Le projet a conduit à un bond significatif de la part des ER dans le bouquet électrique du Cap-Vert, qui s'élevait à 21,4 % en 2016.

L'initiative de développement du projet Cabeólica est venue du Gouvernement du Cap-Vert. Les premières activités de développement commencèrent en 2006, à une époque où le Cap-Vert était aux prises avec des coûts de production élevés et un grave déficit d'approvisionnement en électricité



Ferme éolienne de Santiago (Cap-Vert).

Crédit photo : Lucius Mayer-Tasch

entraînant des coupures de courant fréquentes dans la capitale et dans d'autres parties du pays. Dans ce contexte, le Gouvernement du Cap-Vert a souhaité augmenter la capacité d'énergie éolienne, désignée comme une source de production rentable pour le pays.

Stratégie de mise en œuvre et financement

Les activités de mise en œuvre du projet ont compris des mesures du vent, une prévision de la demande, qui s'est finalement révélée trop optimiste, sauf pour l'île de Santiago, une analyse dynamique du réseau ainsi qu'une étude d'impact environnemental et social, conformément aux exigences de la législation nationale et des partenaires internationaux engagés dans le projet.

Le fabricant danois de turbines Vestas a été choisi comme entrepreneur pour l'ingénierie, l'approvisionnement et la construction (IAC – EPC en anglais) à l'issue d'un appel d'offres international. Les contraintes logistiques en matière d'accès routier et d'installations portuaires ont amené à choisir des turbines plus petites que la moyenne de l'industrie éolienne.

La construction des deux premiers parcs éoliens a commencé en janvier 2011. Les entrepreneurs ont dû importer des grues et des camions appropriés pour transporter et ériger les turbines et faire appel à une main-d'œuvre spécialisée étrangère.

L'*Africa Finance Corporation* (AFC) et le Fonds finlandais de coopération industrielle SA ont rejoint InfraCo en 2010 en tant que partenaires de la société de projet Cabeólica SA. Des prêts à long terme ont été signés avec la Banque européenne d'investissement (BEI) et la BAD aux mêmes conditions (durée de 14 ans, taux d'intérêt d'environ 7%). L'AFC a acquis les actions d'InfraCo Africa en 2016. L'accord de soutien gouvernemental signé en 2010 comprend l'obligation de déposer des fonds dans un compte séquestre pour atténuer le risque de liquidité du preneur, ainsi qu'une option de vente, c'est-à-dire la possibilité pour Cabeólica de vendre le projet au gouvernement à un prix convenu au cas où ce dernier violerait ses obligations. Cet accord a permis de rassurer les investisseurs et les prêteurs contre les risques politiques. Cela a permis à l'entreprise d'être profitable depuis 2012. En d'autres termes, les aspects financiers sont un aspect fort du projet. Ainsi, lorsque le projet a démarré, il était l'un des premiers projets d'ER en Afrique subsaharienne financé par des prêts sans recours (financement de projet mature basé sur les flux de trésorerie disponibles attendus) malgré le fait que le pays avait une note de risque assez élevé à ce moment. Le projet a été structuré de manière à attirer les investisseurs commerciaux avec des attentes modérées de retour sur capitaux propres.

Finalement, étant donné la taille et la complexité du projet et le contexte dans lequel il a été réalisé, le processus de développement du projet, depuis les premières visites du promoteur au Cap-Vert en 2006 jusqu'à la mise en service du dernier parc éolien en juillet 2012, peut être considéré comme très court.

Résultats techniques et financiers

Les sociétés d'électricité *Electra* et *Aguas e Energia da Boa Vista* (AEB), sous-concessionnaire gérant le réseau électrique de l'île de Boa Vista, ont accès au système d'acquisition et de contrôle de données de Cabeólica pour contrôler la production des parcs éoliens. Des réductions de la production sont nécessaires pendant les périodes de vents forts et de faible demande pour assurer la stabilité du réseau, notamment à Sal. Cependant, le niveau de pénétration dépasse souvent la valeur de 50 % sans entraîner de problèmes techniques sur le réseau. Ainsi, il a été possible d'augmenter le taux de pénétration de l'énergie éolienne grâce à un dialogue continu et au transfert d'informations entre Cabeólica, d'une part, et *Electra* et AEB de l'autre, ainsi qu'à la formation appropriée des répartiteurs (*dispatcheurs*).

Les facteurs de capacité des quatre fermes éoliennes répondent aux normes internationales, reflétant les excellents régimes de vent à Santiago (39 %), São Vicente (35 %), Sal (26 %) et Boa Vista (35 %). En moyenne, Cabeólica a contribué pour environ 22 % de l'approvisionnement en électricité du Cap-Vert entre 2012 et 2016.



Centrale solaire de Sal (Cap-Vert).

Crédit photo : APP

Il semble y avoir un bon potentiel de gestion de la demande par l'intermédiaire du dessalement de l'eau de mer, permettant de diminuer les pertes de production lors des périodes de vents forts. Ainsi, au moins une des deux usines de dessalement de l'île de Sal pourrait être utilisée comme une charge flexible. Une autre option réside dans l'installation de systèmes de stockage, option qui devient progressivement plus abordable financièrement grâce à la réduction du prix des batteries au lithium-ion. En outre, la demande d'électricité devrait croître sensiblement avec l'augmentation continue du nombre de touristes et la mise en service de nouveaux grands hôtels à Sal et à Boa Vista.

Le CAE comprend trois niveaux tarifaires libellés en monnaie locale, qui est indexée sur l'euro. Le premier niveau (prix de base) s'applique aux quantités d'énergie qu'Electra est obligée d'acheter, qu'elles soient générées et expédiées ou non (engagement d'achat ferme). Les deux autres niveaux, qui sont nettement inférieurs, s'appliquent à toute quantité supplémentaire d'énergie produite et injectée dans le réseau. Le tarif moyen effectif varie donc en fonction des quantités d'énergie livrées.

Finalement, la quantité d'énergie réellement produite et consommée est inférieure aux prévisions en raison d'une croissance de la demande plus faible que prévu, notamment sur l'île de Sal où le tourisme n'a pas augmenté aussi rapidement que prévu, et de la baisse du prix du pétrole puisqu'il est financièrement plus attractif pour Electra de générer sa propre production d'électricité lorsque le prix du pétrole est très bas et de n'acheter que les montants qu'elle est obligée d'acheter. Le tarif moyen de Cabeólica est néanmoins resté inférieur aux coûts de production variables d'Electra jusqu'en janvier 2015.

Après un processus d'enregistrement d'environ quatre ans, le projet est certifié en tant que mécanisme de développement propre (MDP) depuis 2013 pour les réductions d'émissions de gaz à effet de serre qu'il génère.

Leçons

Les principales leçons dégagées sont les suivantes :

- Des taux de pénétration d'énergie éolienne de 35 % sont faisables sans affecter la stabilité du réseau, même dans de petits systèmes électriques comme ceux du Cap-Vert.
- Avec une stratégie adéquate d'atténuation des risques, il est possible de mobiliser des financements internationaux pour le développement des énergies renouvelables en Afrique subsaharienne et d'assurer la rentabilité de projets comme Cabeólica.
- Si la production d'ER excède la demande locale, comme dans le cas de Sal à certaines périodes de l'année, il est nécessaire d'établir et de mettre en œuvre une stratégie de gestion de la demande pour éviter des réductions de la production. Cette approche permet aussi d'améliorer la rentabilité des projets.

Conclusion

Ce projet constitue le premier projet éolien à grande échelle dans la région, le premier partenariat public-privé pour les ER non hydroélectriques en Afrique subsaharienne, le premier projet de marché émergent qui a osé s'installer dans un pays sans grande production hydroélectrique (et sans option d'exportation transfrontalière) et le premier projet MDP enregistré au Cap-Vert. Il a démontré que la production éolienne fonctionne à grande

échelle, peut être installée en relativement peu de temps (par rapport aux grandes centrales thermiques) et ne compromet pas la stabilité du système électrique, même à des taux de pénétration élevés. Cette dernière est d'une importance primordiale en ce qui concerne l'effet de démonstration technologique, car, avant 2010, la plupart des pays en développement considéraient les parts d'énergie renouvelable supérieures à 5 % comme un gros risque technologique au niveau du système électrique. 🌿

Références

BAD, 2010. **Projet éolien de Cabeólica, Résumé de l'étude d'impact social et environnemental.** Banque africaine de développement.

<https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Environmental-and-Social-Assessments/EIES%20-%20Projet%20de%20Parc%20%C3%89olien%20de%20Cabe%C3%B3lica%20-%202018.3.2010%20FV.pdf>.

ECREEE, 2017. **Étude de cas – Projet éolien de Cabeólica, Cabo Verde. Centre pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique de la CEDEAO.**

http://www.ecreee.org/sites/default/files/ecreee_etude_de_cas_projet_eolien_de_cabeolica_cabo_verde.pdf.

Secrétariat de la Convention-cadre des Nations unies pour le changement climatique (UNFCCC), banque de projets MDP, consultée en 2018. **Bundled wind power project Cape Verde (en anglais seulement).**

<https://cdm.unfccc.int/Projects/DB/RWTUV1359635253.96/view>.

Rapports annuels de Cabeólica SA (en anglais seulement) : <http://www.cabeolica.com/site1/about-us/annual-reports/>.

Mohamed Youba Sokona,
Deutsche Gesellschaft für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ),
mohamed.sokona@giz.de

Eder Semedo,
Centre pour les énergies
renouvelables et l'efficacité
énergétique de la CEDEAO (ECREEE),
esemedo@ecreee.org

Lucius Mayer-Tasch,
Deutsche Gesellschaft für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ),
lucius.mayer-tasch@giz.de

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES | FICHE N° 14

Projets phares d'énergies renouvelables raccordés au réseau en Afrique de l'Ouest



Introduction

La Communauté économique des États d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) a adopté en 2013 la Politique régionale d'énergies renouvelables (PERC) dans le souci d'accroître la fourniture de services énergétiques à base d'énergies renouvelables (ER) à toute sa population. Un des principaux objectifs de la PERC est d'augmenter la part de la capacité installée des ER raccordées au réseau, toutes formes confondues, jusqu'à 35 % du bouquet énergétique en 2020 et 48 % en 2030. Quant à la part de la capacité installée des ER raccordées au réseau excluant la moyenne et grande hydroélectricité (supérieure ou égale à 30 MW), elle devra passer de 1 % en 2010 à 10 % en 2020 et 19 % en 2030. L'atteinte de ces objectifs implique la mise en service d'un bouquet de centrales comprenant la production éolienne, le solaire photovoltaïque (PV), la biomasse et la petite hydroélectricité, représentant 2425 MW en 2020 et 7606 MW en 2030.

Dans l'objectif d'accélérer le développement du marché, le Centre pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique de la CEDEAO (ECREEE), en coopération avec la coopération allemande (GIZ), a lancé une initiative pour documenter et diffuser les expériences des premiers projets d'ER raccordés au réseau dans la région. Ces projets phares offrent des leçons apprises fortement utiles pour toutes les parties prenantes, telles que les promoteurs publics et privés de projets similaires, les décideurs, les régulateurs et les acquéreurs d'énergie électrique.

Cette fiche décrit quatre projets pionniers dans leur pays respectif et dans toute la sous-région (tableau 1).



Centrale solaire de Naborogo (Ghana).



INSTITUT DE LA FRANCOPHONIE
POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE
IFDD 30 ans



INSTITUTION INTERNATIONALE DE
la francophonie

Extrait de la Fiche technique PRISME - Projets phares d'énergies renouvelables raccordés au réseau en Afrique de l'Ouest - Thématique: Les énergies renouvelables - Fiche N° 14; IFDD, 2018 : <http://www.ifdd.francophonie.org/ressources/ressources-pub-desc.php?id=734>



L'économie bleue, vecteur de sécurité et de connectivité maritime pour les États littoraux et insulaires de l'ouest de l'Océan Indien

Marianne PÉRON-DOISE

Chercheur à l'Institut de Recherche Stratégique de l'École Militaire, Paris, et Chercheur associé au Ceri sciences-po. Expert Asie, Chargée du programme « Sécurité Maritime Internationale », Marianne Péron-Doise est également consultante pour le projet des Routes Maritimes Critiques dans l'Océan Indien, CRIMARIO, mis en œuvre par Expertise France pour l'Union Européenne. Ses thèmes de recherches sont : la régionalisation et la maritimisation des systèmes de sécurité, les marines émergentes et les principaux théâtres maritimes, les dynamiques stratégiques en Asie.

Les réflexions de Günter Pauli sont à l'origine du concept d'économie bleue ou circulaire, pensé comme un modèle s'inspirant des écosystèmes naturels pour résoudre les crises sociales, économiques et écologiques. Ce sont toutefois les Nations Unies et certaines agences spécialisées, qui, dans les années 2010, se sont attachées à développer et à mettre en œuvre la vision la plus complète de l'économie bleue, notamment après le Sommet de Rio de 2012. Le terme apparaît dans les notes préparatoires à la Conférence des Nations Unies sur les petits États insulaires en voie de développement (PEID), qui prendra acte du potentiel de croissance lié à une exploitation durable des ressources du vaste domaine maritime de l'ensemble de ces États. Dans son acception la plus récente, l'économie bleue, telle que conceptualisée par l'Union européenne (UE), désigne l'ensemble des activités économiques en rapport avec les océans, notamment la pêche, le transport maritime et le tourisme, activités qu'il importe d'inscrire dans le cadre d'une exploitation durable des océans.

Depuis, ce terme a été abondamment consacré et explicité, notamment durant la première Conférence des Nations Unies sur l'économie bleue durable, organisée à Nairobi, au Kenya, en novembre 2018. Cette conférence reflétait l'intérêt nouveau des États africains littoraux et insulaires pour les ressources de leur domaine maritime et la nécessité de s'organiser pour mieux les protéger, mais aussi d'innover pour préserver ce bien commun qu'est la mer. Le lien entre sécurité maritime et économie bleue, contenu dans la Stratégie africaine intégrée pour les mers et les océans à l'horizon 2050, publiée par l'Union africaine en 2014, tarde cependant à s'incarner. Pour autant, les îles de l'ouest de l'Océan Indien sont des acteurs très actifs de la sécurité maritime régionale. Les Seychelles, très en pointe dans la lutte contre la piraterie somalienne dès 2008, ont construit leur diplomatie régionale et internationale sur la mise en avant de l'économie bleue, en mettant l'accent sur le lien capital entre économie bleue, sécurité maritime et bonne gouvernance des océans.

Les États insulaires de l'Océan Indien : de la lutte contre la piraterie à la sécurisation de l'économie bleue

L'Océan Indien, la mer Rouge et le golfe d'Aden sont des espaces à la croisée de nombreux flux illicites (êtres humains, armes, drogues). L'importance des routes maritimes, la forte densité de la navigation côtière ainsi que les difficultés des États littoraux à effectuer un contrôle approprié sur leur vaste domaine maritime ont favorisé l'essor des trafics et une culture d'impunité difficile à combattre. 80% des marchandises transportées dans le monde le sont par bateau, et près de 10% du commerce mondial transite par cette zone.

 marianne.peron-doise@irsem.fr

Chaque année, 18 000 navires sont ainsi potentiellement exposés à la menace pirate et au terrorisme. La connectivité maritime, l'échange d'information sur les mouvements suspects en mer et l'accès à des réseaux de surveillance maritime se révèlent essentiels pour préserver la libre circulation et la sécurité des bâtiments en mer. Mais au-delà de la piraterie, estimée sous contrôle depuis 2012 à la suite d'un investissement massif des flottes internationales dans la zone, la région souffre d'une insécurité maritime diffuse liée à de nombreux phénomènes déstabilisants tels que la migration illégale, le trafic de bois de rose, les dommages environnementaux, l'atteinte à la biodiversité et la montée de la pêche illicite, non déclarée et non règlementée (INN).

Dans la zone, la pêche représente en effet une activité économique majeure, emblématique de l'économie bleue. Aux Seychelles, 98 % des exportations proviennent du secteur halieutique et de la pêche au thon. Victoria, premier port thonier au monde, abrite le siège de la Commission thonière de l'Océan Indien, un organe de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), et celui de la Fisheries Transparency Initiative (FITI). Les opérateurs de la pêche illégale visent particulièrement la ressource thonière de la zone. Selon la FAO, un thon sur cinq est pêché illégalement. Depuis 2007, les États insulaires ont su s'organiser dans le cadre du Plan régional de surveillance des pêches (PRSP) de la Commission de l'Océan Indien (COI) cofinancé par l'UE. En 2014, le Kenya, la Tanzanie et le Mozambique ont rejoint ce mécanisme, portant la superficie de la zone de surveillance à 6,4 millions de kilomètres carrés. Le PRSP mutualise les moyens humains, matériels et financiers de huit pays afin de protéger la ressource halieutique commune d'une manière dissuasive. Toutefois, l'organisation se heurte toujours au phénomène de surpêche, aux difficultés tenant à une estimation fiable des stocks, mais aussi à l'impact grandissant du changement climatique sur les écosystèmes.


Consolider le lien entre économie bleue et sécurité maritime via une appropriation stratégique régionale

La sécurité maritime de l'Océan Indien a fait l'objet de nombre d'initiatives internationales et régionales, notamment sous la forme de programmes de renforcement de l'expertise (*capacity building*) financés par l'UE – dont les programmes complémentaires Routes maritimes critiques pour l'Océan Indien (CRIMARIO) et Maritime Security (MASE) – et par le Japon. Ce dernier, très investi dans la

lutte contre la piraterie somalienne à travers l'animation et le soutien du Code de conduite de Djibouti (DCOC), a organisé une conférence spécialement dédiée au renforcement de la coopération maritime dans l'Océan Indien dans le cadre de la 7^e session de la Conférence internationale de Tokyo sur le développement de l'Afrique (TICAD 7), le 30 août 2019. La promotion d'infrastructures de qualité, la gestion durable des ressources marines et la sécurisation des espaces maritimes ont été au cœur des échanges. L'Inde, puissance tutélaire de la zone, contribue elle-même à apporter un soutien logistique et opérationnel conséquent aux marines et garde-côtes seychellois et mauriciens. Tokyo et Delhi se révèlent inquiets devant le projet chinois des nouvelles routes de la soie (*Belt and Road Initiative*, BRI) et de la mainmise possible d'opérateurs chinois sur l'ensemble des infrastructures portuaires de l'océan Indien.

Or, face aux nombreuses menaces sécuritaires auquel il est confronté, l'Océan Indien ne possède pas une architecture régionale de sécurité solide qui lui permettrait de faire respecter la liberté de navigation et la sécurité des espaces maritimes, faute de capacités navales régionales convaincantes. Les questions de sécurité maritime régionale s'évoquent néanmoins au sein de forums influents créés par l'Inde, comme l'Indian Ocean Rim Association (IORA) ou l'Indian Ocean Naval Symposium (IONS). Dans ce contexte qui laisse la part belle à des acteurs extérieurs et aux rivalités de puissance, on peut souligner un effort de structuration régionale de la sécurité maritime impulsé par les États insulaires de l'ouest de l'Océan Indien autour du programme MASE, porté par quatre organisations régionales. Les composantes 4 et 5 de cet ambitieux programme visent à mettre en place un mécanisme régional d'échange et de partage de l'information maritime et de mise en œuvre d'opérations de l'État en mer dans un espace regroupant la région de l'Afrique orientale et australe et l'Océan Indien (AFOA-OI). Deux accords ont été signés en 2018 entre les pays concernés sur l'échange d'information et la coordination des actions en mer. Ces accords ont accéléré l'opérationnalisation des centres maritimes régionaux, permettant d'établir une situation maritime régionale et de coordonner les actions en mer. L'ossature principale de ce système repose sur le Centre régional de fusion de l'information maritime (CRFIM) de Madagascar et le Centre régional de coordination des opérations (CRCO) des Seychelles.

La montée en puissance de ces deux centres régionaux, armés par des officiers de liaison détachés par les pays signataires, devrait être renforcée par leur mise en réseau

avec d'autres centres régionaux comme le Centre de fusion de l'information de Changi (Singapour) et le Centre régional de fusion de l'information de Gurugam, récemment mis en place par l'Inde. Ceci permettrait, à terme, d'accroître la connectivité maritime dans ce vaste espace que constitue l'Indo-Pacifique, donnant aux États littoraux de meilleures capacités de contrôle et de protection de leur domaine maritime contre les trafics illicites, la pêche illégale, la menace terroriste et les pollutions marines, tels que répertoriés dans la Déclaration des ministres des États de l'Afrique orientale et australe de l'Océan Indien de Balaklava, en avril 2018. Cette dynamique régionale vertueuse s'est vue consolidée par le lancement, en mai 2019, d'un programme spécial de l'UE pour renforcer la sécurité portuaire et la navigation s'adressant aux États de la région AFOA-OI. Ce nouvel appui de l'UE, d'un montant de 28 millions d'euros, ne peut que profiter à l'effort régional de promotion de l'économie bleue et d'autonomisation des capacités littorales de sécurité maritime. 



Agrobusiness au service de l'économie bleue dans le bassin du Congo

Résilience et changement climatique – le cas de l'île Idjwi et des mangroves en République démocratique du Congo

Magloire DJEMO MONINGA

Expert en énergie, environnement et économie. Chercheur associé : ses domaines d'intérêts sont le climat et l'énergie (énergies renouvelables, crédit carbone). Il s'intéresse également au partenariat public-privé (PPP) dans les infrastructures et le secteur de l'énergie.

Spécialiste en analyse économique et des risques des projets environnementaux et énergétiques.

Planificateur, il participe en tant qu'expert national aux différents travaux de réforme, notamment les réformes du secteur de l'eau et de l'énergie en République démocratique du Congo. Il est l'auteur de plusieurs publications, dont des livres et articles scientifiques.



James LUYINDULA MAKANZU

Chef de travaux, Institut supérieur pédagogique technique (ISPT) de Kinshasa.

Chercheur en technologies appropriées de conservation et transformation agroalimentaire.

Auteur de diverses publications.

Le bassin du Congo est une région d'Afrique riche en ressources naturelles, principalement hydriques. Qualifié de « château d'eau de l'Afrique », il constitue 65 % des eaux souterraines et de surface du continent, notamment avec le fleuve Congo, son principal cours d'eau, et ses affluents comme l'Oubangui et le Kasai, sans compter ses innombrables lacs.

De l'ensemble de ce réseau hydrologique, les pays du bassin du Congo comprennent la République démocratique du Congo (RDC, 62,4 %), la République centrafricaine (11 %), l'Angola (7,6 %), la République du Congo (6,63 %), la Zambie (4,75 %), la Tanzanie (4,43 %), le Cameroun (2,25 %), le Rwanda (0,149 %) et le Gabon (0,03 %)¹.

Cependant, malgré ses potentialités, cette région est exposée aux aléas du changement climatique dus, entre autres, à l'exploitation irrationnelle de ses ressources. En particulier, la RDC, le pays de la région le plus doté en ressources naturelles, connaît une dégradation importante de ses ressources aquatiques et forestières. Celles-ci subissent aussi la pollution de déchets non biodégradables et d'autres polluants dans les réseaux hydrographiques du pays, notamment à l'île Idjwi, au nord-est, et dans les mangroves du littoral, au sud-est du pays.

Face à cette situation, l'économie bleue, qui est un nouveau concept de gestion durable des ressources naturelles, présente des avantages considérables, susceptibles d'apporter à la région des bénéfices économiques à haute valeur ajoutée, grâce à ce vaste réseau de transport que représentent le fleuve Congo et ses affluents, tout en sauvegardant la biodiversité. Ce réseau reliant de part et d'autre le continent permet aux eaux de la région de continuer à jouer leur rôle pour l'équilibre écosystémique aquatique, marin et forestier. Les eaux du bassin du Congo permettent le transport de grandes quantités de marchandises et d'un grand nombre de personnes via le fleuve Congo et la rivière Oubangui, reliant ainsi le Congo-Brazzaville, la République centrafricaine et la RDC au Cameroun et au Tchad. Par ailleurs, la rivière Ruzizi et le lac Tanganyika sont des voies navigables entre la RDC, le Rwanda, le Burundi, la Tanzanie et l'Afrique australe. Le lac Édouard permet le transport des denrées et des personnes entre la RDC, l'Ouganda et les autres pays du Nil. Ces eaux permettent aussi la production d'une grande quantité d'hydroélectricité, des activités de tourisme, de la pêche, de l'élevage, l'agriculture, ainsi que leurs activités de substitution, telles la pisciculture et l'aquaponie.

cceramap@gmail.com
jamesluyindula@gmail.com

1. Achille Bondo (2010). *L'eau, principale ressource économique et enjeu stratégique majeur pour la République démocratique du Congo*, Kinshasa, p. 14.

Les eaux renferment des tonnes de réserves halieutiques et une flore marine d'une valeur inestimable. Environ 90% des pêches pratiquées sont de types artisanal et familial, avec des matériels non adaptés ne respectant pas les normes requises. En effet, certains pêcheurs ont recours aux pratiques d'empoisonnement, aux filets en mailles, voire aux moustiquaires imprégnées, avec des impacts négatifs sur la biodiversité et l'écosystème marin. Ce faisant, plusieurs espèces de poissons endémiques seraient menacées avec, comme corollaire, une vulnérabilité accrue des mammifères marins ainsi que d'autres espèces qui dépendent de ces poissons.

Estimation du potentiel halieutique des principaux cours d'eau frontaliers du bassin Congo²

- Lac Tanganyika: de 300 000 à 1 000 000 de tonnes par an (t/an)
- Lac Kivu: de 11 300 à 30 000 t/an
- Lac Édouard: de 15 000 à 20 000 t/an
- Lac Albert: 30 000 t/an
- Fleuve Congo: de 102 000 à 200 000 t/an

L'agrobusiness, une industrie dont l'activité consiste à développer des produits destinés à l'alimentation humaine et animale, pourrait être mise à contribution afin de mieux orienter l'économie bleue, par l'expansion de la transformation et de la conservation des ressources aquatiques et marines du bassin du Congo et par beaucoup d'autres activités par extrapolation.

La région avait créé la Commission internationale du bassin Congo-Oubangui-Sangha (CICOS), un cadre d'échange, d'étude et de coordination des actions régionales d'exploitation et de gestion intégrée de l'eau. Mais jusqu'à présent, la CICOS n'a pas donné les résultats escomptés, faute de ressources financières, matérielles (logistiques) et humaines qualifiées.

En outre, la région vient de se doter d'un nouveau cadre de valorisation de ses ressources en eaux: le Fonds bleu du bassin du Congo, qui a démarré il y a peu, a pour objectif la promotion économique de l'exploitation rationnelle aquatique et marine dans l'optique du développement durable. Mais le processus de mise en route de ce fonds semble être très long.

De nouvelles activités industrielles et de nouvelles générations de pêcheurs artisanaux s'installent actuellement dans des îles et îlots surplombant ces différents cours d'eau, causant ainsi une croissance démographique dans ces entités insulaires. C'est le cas de l'île Idjwi, dans la province du Sud-Kivu, qui voit sa population augmenter considérablement. C'est aussi le cas des eaux et forêts de la réserve de mangrove, confrontées à l'implantation de la population riveraine de la côte en RDC.

En effet, Idjwi, une île d'une superficie de 285 km² située sur le lac Kivu, compte parmi les grandes îles d'Afrique. La pêche domine sur les autres activités économiques, on y trouve de bonnes terres arables où se pratique l'agriculture maraîchère et pérenne, dont la culture du café, du thé, de banane et de l'orange. Le lac Kivu recèle d'importants gisements de méthane gazeux, faisant l'objet d'exploitation par les deux pays riverains (RDC et Rwanda). Le projet en cours d'exploration et d'exploitation du gaz méthane va certainement avoir des répercussions négatives sur l'équilibre social de la population, en mettant en péril certaines activités habituelles, notamment la principale, la pêche. À cela pourraient s'ajouter des effets négatifs sur les écosystèmes aquatiques marins. Il est fort possible que l'on voie s'allonger la liste rouge des espèces endémiques menacées du bassin du Congo dressée par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). On peut compter, au nombre des impacts connus généralement dans l'exploitation des grands projets de gaz méthane, le déplacement de la population riveraine et de celle qui pratique l'agriculture de subsistance – ce qui nécessite un projet d'action de réinstallation – (PAR), les émissions atmosphériques associées au torchage et au fonctionnement des moteurs à gaz, les impacts potentiels sur la biozone dus aux eaux déversées par le lavage, etc.

La réserve naturelle de mangrove située dans l'estuaire du fleuve Congo, d'une superficie de 75 ha, borde 37 km de littoral du fleuve Congo (embouchure) vers l'océan Atlantique. Elle est caractérisée par une biodiversité unique en son genre dans le pays, regorgeant notamment de nombreuses espèces fauniques et marines, dont la tortue luth, pesant 950 kg, et divers mammifères qui viennent s'y reproduire. Elle abrite aussi de nombreux poissons d'eau douce et d'eau de mer, parmi lesquels de nombreuses espèces consommées par les humains.

2. *Ibid.*, p. 39.

Nonobstant son statut de réserve naturelle gérée par l'Institut congolais pour la conservation de la nature (ICCN), établissement public de droit congolais œuvrant au sein du ministère de l'Environnement et des Ressources durables, elle fait l'objet de pressions anthropiques. Actuellement, la population riveraine y pénètre clandestinement pour y pratiquer la chasse et la pêche d'espèces pourtant protégées, et recourt aux plantes aquatiques, parfois uniques, pour le bois de chauffe. À cette allure, dans les années à venir, la réserve va perdre beaucoup d'espace et exposer les populations aux aléas du changement climatique, comme les inondations.

Entretemps un projet se profile à l'horizon dans le territoire de Moanda, où se trouve la réserve naturelle de mangrove. Il s'agit d'un projet de construction du premier port en eau profonde de RDC, comprenant aussi des parcs industriels. Si on n'y prend pas garde, ce projet, une fois réalisé, pourra avoir des conséquences néfastes sur cette réserve, étant donné l'augmentation de la population et l'extension de la ville. Ainsi, la réserve risque de devenir un site en danger, que l'humanité devra chercher à protéger avec des moyens conséquents.

En conclusion, l'économie bleue est aujourd'hui considérée comme un enjeu majeur du bassin du Congo, qui accompagne désormais l'économie verte. Pour lui donner vie, il serait important de se doter d'une politique nationale et régionale de protection des écosystèmes de l'île Idjwi et de la réserve de mangrove. De surcroît, la rationalisation de l'exploitation des ressources aquatiques et marines devrait comprendre un renforcement des mesures de protection et d'atténuation, ainsi que la création d'activités de substitution telles que la pisciculture, l'écotourisme et l'aquaponie. Il est aussi important de sensibiliser la population au danger de la disparition de certaines espèces, afin de l'amener à de meilleurs modes de consommation et de production au regard du réchauffement climatique. Les deux cas illustratifs en RDC montrent aussi bien les problématiques de l'exploitation concomitante des ressources naturelles dans le bassin du Congo que les conflits d'intérêts, latents ou ouverts, qu'elle pourra susciter. ✨



Vue aérienne du fleuve Congo près de Kisangani, le chef-lieu de la province Orientale. Kisangani constitue un point commercial de premier plan avec ses nombreux cours d'eau qui font d'elle le centre de distribution par excellence des produits en provenance de la partie Nord-Est du pays.

Crédit: MONUSCO/Myriam Asmani; CC BY-SA 2.0; https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Aerial_view_of_the_Congo_River_near_Kisangani.jpg



Crédit photo : Diana Körner

L'IMPORTANCE DU PARTENARIAT DANS LA PROMOTION D'UNE ÉCONOMIE BLEUE DANS LES PEID

Créons un avenir de travail durable et une transition juste vers l'économie bleue dans les États insulaires de l'Afrique



Dr Coffi AGOSSOU

Dr Coffi AGOSSOU, originaire du Bénin, est Directeur du Bureau de Pays de l'Organisation internationale du Travail (OIT) pour Madagascar, Comores, Maurice et Seychelles. Avant cela, il a été Spécialiste Principal en Statistiques du Travail au bureau de l'OIT à Pretoria en Afrique du Sud. Il a été aussi membre de l'Équipe du Travail Décent et était chargé d'apporter une assistance technique en statistiques du travail à 18 pays de l'Afrique australe et de l'Afrique de l'Est ainsi qu'à la SADC (Commission de Développement de l'Afrique Australe). Avant de rejoindre l'OIT, il a travaillé pour le Centre Régional du PNUD qui était basé à Dakar au Sénégal où il avait occupé le poste d'Expert en Emploi des Jeunes pour le Programme régional pour l'emploi

des jeunes et la cohésion sociale (YERP). Par ailleurs, M. Coffi Agossou a travaillé pendant plus de 12 ans au Canada. Il détient un Doctorat (Ph.D) en Sciences Sociales.

Les États insulaires de l'Afrique peuvent se diviser en pays insulaires de l'Océan indien et ceux de l'Océan atlantique. Le plus grand nombre d'États insulaires de l'Afrique sont localisés dans l'Océan indien, il s'agit de Comores, Seychelles, Maurice et Madagascar. Du côté de l'Océan Atlantique, on trouve le Cap Vert, Sao Tome et Principe et la Guinée Bissau (un état souverain de 88 îles est considéré comme un État insulaire par les Nations Unies malgré sa situation géographique).

Les États insulaires de l'Afrique ont de nombreuses caractéristiques communes : petites dimensions terrestres (à l'exception de Madagascar), marchés intérieurs limités et éloignement des grands marchés, infrastructures médiocres, secteurs productifs étroits et forte dépendance des importations. Ils sont sensibles aux chocs économiques et commerciaux et risquent davantage d'être marginalisés dans l'économie mondiale. La plupart d'entre eux observent également un important secteur d'emploi informel, des taux de pauvreté élevés, des schémas migratoires similaires et un défi de taille pour créer des emplois pour leurs jeunes. L'économie bleue a le potentiel de créer des milliers d'emplois décents y compris les emplois verts à différents niveaux et avec des compétences uniques qui sont en demande pour l'avenir du travail. C'est pour cette raison que le Bureau internationale du travail a identifié et fait la promotion d'un avenir de travail durable et une transition juste vers l'économie bleue dans les pays insulaires de l'Afrique.

En 2019, l'Organisation internationale du Travail (OIT) célèbre 100 ans de progression de la justice sociale et de promotion du travail décent dans le monde et 60 ans en Afrique. Pourtant, le monde du travail d'aujourd'hui fait face à plusieurs changements notamment technologiques, environnementaux et démographiques. Les progrès technologiques – intelligence artificielle, automatisation, et robotique – créeront de nouveaux emplois, mais ceux qui

agossou@ilo.org



Participants lors de l'atelier régional des États insulaires aux Seychelles du 7 au 9 mai 2019

perdront leur emploi au cours de cette transition seront peut-être les moins bien armés pour saisir les nouvelles possibilités. Les compétences d'aujourd'hui ne correspondront pas aux emplois de demain, et les compétences nouvellement acquises peuvent rapidement devenir obsolètes. L'écologisation de nos économies créera des millions d'emplois à mesure que nous adopterons des pratiques durables et des technologies propres, mais d'autres emplois disparaîtront à mesure que les pays réduiront leurs industries à forte intensité de carbone et de ressources. Les changements démographiques sont tout aussi importants. Si l'accroissement du nombre de jeunes dans certaines parties du monde et une population vieillissante dans d'autres parties peuvent exercer une pression sur les marchés du travail et sur les systèmes de sécurité sociale, les changements technologiques offrent toutefois de nouvelles possibilités d'assurer des sociétés dans lesquelles les services à la personne sont assurés par des individus tandis que le changement environnemental permet de créer de nouveaux types d'emplois adaptés à notre ère.

Stratégie de promotion de l'économie bleue pour la création des emplois dans les États insulaires de l'Afrique

C'est pour faire face à ces défis mondiaux que le 22 janvier 2019, au Siège de l'OIT à Genève, la Commission Mondiale sur l'Avenir du Travail a lancé son rapport « Travailler pour maintenir un avenir meilleur ». C'est aussi dans cet esprit que le Bureau Régional de l'OIT pour l'Afrique a organisé une réunion régionale dédiée aux États insulaires de l'Afrique pour partager les résultats fondamentaux de ce rapport, et identifier les besoins et les actions prioritaires à entreprendre afin de créer un avenir de travail durable et inclusif dans les États insulaires de l'Afrique.

Cette réunion s'est tenue du 7 au 9 mai 2019 à Mahé aux Seychelles pour se partager les expériences et identifier les défis et les opportunités de l'économie bleue ainsi que le potentiel de création d'emplois dans chaque pays. Les participants dont des représentants de la Banque Africaine de Développement (BAD), la Commission de l'Océan Indien (COI) et de l'OIF, ont élaboré et endossé des pistes d'actions programmatiques pour un avenir du travail par la création d'emplois décents dans l'économie bleue. Les délibérations ont inclus des thématiques de l'emploi des jeunes, de la migration équitable de la main d'œuvre et de la transition de l'économie informelle vers l'économie formelle. Les quatre blocs programmatiques suivants ont été recommandés :

1. les approches pour mieux intégrer les jeunes dans l'économie bleue par le renforcement de la pertinence des structures existantes d'évaluation des besoins éducatifs et d'anticipation des compétences, l'amélioration des stratégies de transition vers la vie active et d'apprentissage tout au long de la vie, la considération de la voix des jeunes femmes et hommes et leur participation active aux activités de l'économie bleue, entre autres par l'entrepreneuriat ;
2. le renforcement des investissements dans l'économie bleue par la réalisation des évaluations approfondies des activités économiquement viables et durables ; le développement des investissements dans le travail décent et durable en passant par des partenariats public privé, l'amélioration des infrastructures maritimes physiques et sociales, le développement des instruments de financement adaptés aux jeunes entrepreneurs, la promotion des approches d'investissement à forte intensité de main d'œuvre ;
3. l'assurance d'une migration équitable par le renforcement de la gouvernance de la migration de travail fondée sur les droits et des données factuelles, l'amélioration de la protection sociale et l'intégration des travailleurs migrants sur le marché du travail ;
4. la promotion de la transition de l'économie informelle vers l'économie formelle par le développement des données et des approches intégrées sur l'économie informelle, l'amélioration de la couverture de protection sociale pour les travailleurs de l'économie informelle, la mise en place des conditions réglementaires et fiscales favorables ainsi que des stratégies pour faciliter la transition des unités informelles, des micro-entreprises et des travailleurs indépendants vers l'économie formelle.



SEM Vincent Meriton, Vice-Président des Seychelles lors de la cérémonie d'ouverture de l'atelier régional des États insulaires le 7 mai 2019



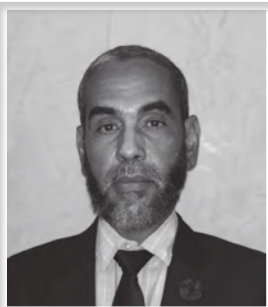
M^{me} Cynthia Samuel-Olonjuwon, Sous-Directrice Générale et Directrice Régionale de l'OIT pour Afrique lors de la cérémonie d'ouverture de l'atelier régional des États insulaires le 7 mai 2019

Cette réunion de haute importance a été parrainée par le *Vice-Président des Seychelles*, SEM Vincent Meriton et la Sous-Directrice Générale et *Directrice Régionale de l'OIT pour Afrique*, Mme Cynthia Samuel-Olonjuwon.

Perspectives encourageantes pour les États insulaires de l'Afrique

Les produits de cette réunion seront partagés lors du Sommet des Nations Unies sur le changement climatique en septembre 2019 et à la 14^e Réunion Régionale de l'OIT Afrique en décembre 2019. À partir des éléments programmatiques adoptés lors de la réunion des Seychelles, l'OIT en collaboration de ses partenaires dont la BAD, la COI et l'OIF va élaborer et mettre en œuvre un programme régional axé sur le genre. Le programme sera mis en œuvre dans les sept États insulaires de l'Afrique.

Les emplois verts sont au cœur du développement durable et apportent une réponse aux enjeux mondiaux de la protection de l'environnement, du développement économique et de l'inclusion sociale. En engageant les gouvernements, les travailleurs et les employeurs à être des agents actifs du changement, l'OIT promeut l'écologisation des entreprises, la protection sociale pour les travailleurs et leur famille, le dialogue social entre gouvernement, travailleurs et employeurs ainsi que l'application des normes internationales de travail en milieu de travail. Ces efforts contribuent à créer des emplois décents, à améliorer l'efficacité des ressources et à construire des sociétés durables à faible teneur en carbone. 🌿



La science et la recherche au service de l'opérationnalisation d'une économie bleue : copier la nature plutôt que de la couper

Mahfoud Taleb OULD SIDI

Mahfoud Taleb Ould Sidi est Docteur en Écologie halieutique de l'ENSAR de Rennes (France). Depuis 1990, date de son intégration à l'Institut mauritanien des Recherches océanographiques et des Pêches (Nouadhibou), il s'est spécialisé dans les pêcheries et les écosystèmes pélagiques nord-ouest africains. En perpétuelle quête de nouveaux horizons scientifiques, il a élargi son champ d'investigation et son périmètre de recherche vers la biodiversité marine et côtière dans le contexte de changement climatique et des explorations, et exploitations pétrolières *offshore*. Ce qui l'amène à s'intéresser aussi à l'Économie bleue. Depuis 2015, il est Directeur de l'Institut Supérieur des Sciences de la Mer (Nouadhibou), affiliée à l'Académie Navale.

En mars-avril 2018, la Mauritanie a subi une quasi-interruption de la connexion internet pendant 17 jours¹. Neuf autres pays d'Afrique de l'Ouest étaient aussi concernés à des degrés divers. Un chalutier serait à l'origine de la rupture du seul câble marin en fibre optique qui relie le pays au reste du monde. Face à ce type de situation d'urgence, l'approche sectorielle traditionnelle craque et se révèle inadéquate. Poser de vrais diagnostics dans ce cas suppose de tenir compte des usages multiples actuels et futurs des écosystèmes marins, qui sont de plus en plus convoités.

L'utilisation humaine de l'océan, en particulier dans le contexte des avantages économiques que nous en tirons, a récemment été recadrée sous le terme *économie bleue*.

L'économie bleue est devenue depuis quelques années un sujet d'actualité scientifique et politique à l'échelle internationale, régionale, mais aussi nationale, voire locale. Elle comporte des avantages économiques, sociaux et environnementaux. Ce triptyque reflète d'ailleurs les objectifs du développement durable (ODD), qui sont désormais les principaux instruments dans ce domaine, notamment l'ODD 14, sur la vie aquatique, qui vise à « conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable ».

Concept introduit par Gunter Pauli, l'économie bleue se veut une écologie industrielle bio-inspirée² ou une économie circulaire rentable basée sur les flux de connaissances cherchant à modifier fondamentalement la micro-, la méso- et la macroéconomie. Cette nouvelle conception du monde, qui cherche des solutions durables aux problèmes de développement, notamment dans les pays sous-développés, place la nature au centre. Il s'agit de prendre le temps de l'observer, de la comprendre et, surtout, de la protéger et de continuer de s'en inspirer.

Pour mieux gérer les nombreux aspects de la durabilité océanique, l'un des défis importants est de comprendre et donc d'étudier ces écosystèmes qui accueillent des activités diverses allant de l'exploration des hydrocarbures en mer à la mise en valeur des ressources halieutiques, tout en protégeant cet environnement marin exceptionnel.

1. Cheikh Sidya, « Mauritanie : retour de l'Internet après 17 jours de quasi-interruption », *Le 360*, 13 avril 2018, <<http://afrique.le360.ma/mauritanie/societe/2018/04/13/20465-mauritanie-retour-de-linternet-apres-17-jours-de-quasi-interruption-20465>>, consulté le 19 septembre 2019.
2. Elle consiste à voir la nature comme une source d'inspiration et non pas uniquement comme une source de matières premières.

 mahfoudht@yahoo.fr

Dans le contexte mauritanien, suivant les résultats scientifiques disponibles, ces activités intègrent déjà la pêche, le transport maritime, les communications (câbles sous-marins), l'exploitation des infrastructures portuaires, l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures en mer, le dessalement de l'eau de mer et, dans une moindre mesure, la construction navale, le tourisme côtier et une aquaculture balbutiante. Environ 30% de la population mauritanienne vit à moins de 100 km des côtes. Les deux principales villes du pays sont localisées sur cette côte. À elle seule, la pêche emploie directement plus de 60 000 personnes (40% de l'emploi moderne) et génère environ un milliard de dollars américains à la première vente. La part de CO₂ séquestrée annuellement par les écosystèmes marins du Parc national du Banc d'Arguin atteint 732 057 t éq CO₂, soit 11% des émissions de GES du pays (AFD, 2019).

Ces avantages économiques, sociaux, écologiques et environnementaux déjà importants peuvent encore être améliorés de façon substantielle si des programmes de recherches scientifiques cohérents et pluridisciplinaires sont élaborés et mis en œuvre. Étant donné les faibles moyens techniques, humains et financiers disponibles, ces actions de recherche doivent s'orienter vers les aspects réellement prioritaires, arrêtés d'un commun accord avec tous les acteurs concernés. Des approches scientifiques appliquées aux domaines les plus prometteurs (transformation sur place des produits de pêche, énergie renouvelable, biotechnologie), à différentes échelles spatiales et temporelles, à de multiples niveaux de gouvernance et avec divers intervenants sont à privilégier. Ces aspects intègrent aussi les changements climatiques (réchauffement climatique, élévation du niveau de la mer, érosion

côtière, acidification des océans, expansion des zones de minimum d'oxygène), la socioéconomie et la gouvernance. en plus de leurs interactions. C'est une étape cruciale pour éclairer les orientations politiques pour la prise de décision, la mise en œuvre de l'économie bleue et l'évaluation de ses retombées économiques et sociales et de ses impacts négatifs.

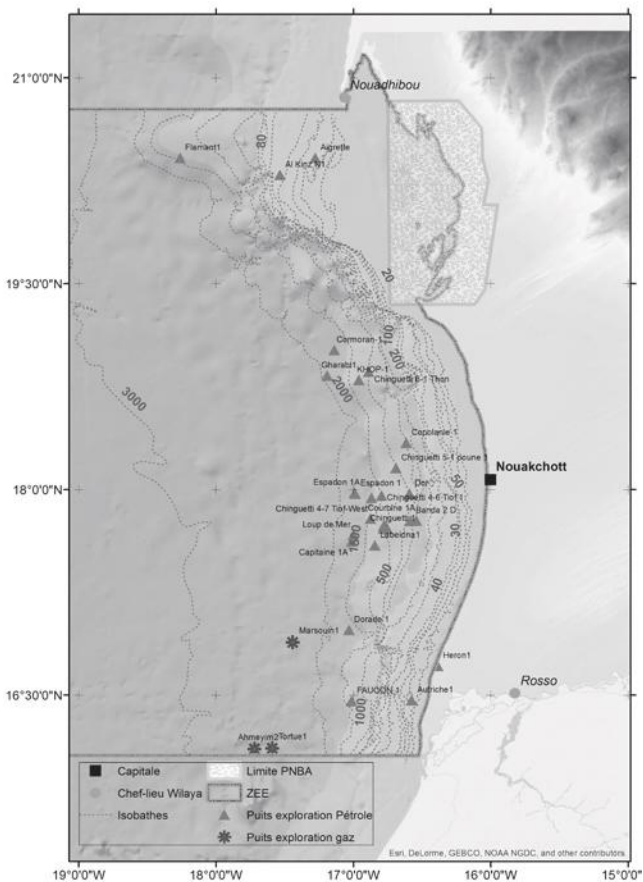
En matière de biotechnologie, par exemple, la biodiversité marine et côtière est un bassin irremplaçable de ressources génétiques largement sous-exploitées dans la zone. De nombreuses utilisations bénéfiques allant des applications pharmaceutiques (cancer, maladie d'Alzheimer) aux insecticides biodégradables pour la lutte contre les moustiques et à des milliers d'autres composés biotechnologiques (bactéries luttant contre les marées noires) sont possibles. L'exploitation de ces ressources génétiques n'a aucun impact sur l'environnement marin. Elles ne sont pas exploitées comme des substances physiques, mais comme des sources d'information. Il s'agit alors de copier la nature plutôt que de la couper. La restauration de la végétation côtière par des halophytes autochtones pour lutter contre les phénomènes extrêmes et les changements climatiques, la bioremédiation, le repiquage des spartines dans d'autres zones que la baie de l'Étoile (appelée à devenir une aire marine protégée) crée ainsi de nouvelles pâtures, dans une zone côtière désertique de dénuement presque complet, pour l'élevage des dromadaires.

Dans le domaine des énergies, la ruée des grandes multinationales vers les eaux territoriales mauritaniennes s'observe depuis le démarrage de l'exploitation du premier puits en mer du champ de Chinguetti, en 2006, notamment au détriment de l'exploitation terrestre (voir la figure 1). Cette ruée ne peut s'expliquer qu'à travers l'une des options suivantes (ou les deux à la fois) : soit des indices de réserves plus conséquents, soit l'intégration du souci sécuritaire. Dans les deux cas, les résultats des études scientifiques ne sont pas étrangers à cette focalisation des activités pétrolières en milieu côtier et marin.

Par ailleurs, choisir entre le pétrole (une ressource épuisable) et le poisson (une ressource renouvelable) est une question quelque peu provocatrice, mais néanmoins pertinente, qui a été posée par des scientifiques mauritaniens au début de cette nouvelle époque de prospection de pétrole en mer. La pêche est en effet l'une des principales activités sociales et économiques du pays. Dans les faits, les opérateurs pétroliers ont jusqu'ici privilégié les zones marines centre et sud, alors que le centre de gravité des ressources halieutiques est localisé dans la zone nord. Cette répartition est-elle motivée par une prise en compte d'indices plus conséquents et/ou une intégration du souci de la sécurité écologique? Ou bien par une prise en



Débarquement à la plage de Nouakchott



Répartition des activités d'exploration du gaz et du pétrole dans la ZEE mauritanienne

compte de la présence du Banc d'Arguin qui est une zone protégée en zone nord? Ou tout simplement par une volonté de rééquilibrage des usages de l'océan pour limiter les conflits: pêche au nord, hydrocarbures au sud?

Il s'avère donc qu'en Mauritanie, comme dans les autres pays en développement, un des sujets d'actualité brûlante est la nécessité de stimuler le développement à moyen et à long terme par la contribution des sciences et de la recherche à la croissance de l'économie bleue. Les sciences et la recherche permettent également de créer davantage d'emplois et contribuent significativement à la gestion des grands défis nationaux actuels et futurs. Dans ce cadre, intégrer les priorités de la société dans les programmes de la recherche scientifique permet de disposer d'un véritable repère, pour avoir une vue claire du présent et anticiper l'avenir à travers une vision globalisante, afin de mettre en œuvre les objectifs de durabilité des activités dans cette zone dont dépend de plus en plus l'humanité (eau potable³,

3. L'accès à l'eau potable est un enjeu fondamental pour l'humanité. Les villes côtières souffrent de problèmes d'accès à l'eau. La désalinisation de l'eau de mer sera essentielle pour garantir à l'humanité l'accès à cette ressource vitale pour la vie et le développement.

Crédit photo : Ewan Trégarot



Concentration d'oiseaux sur une plage au Banc d'Arguin (Mauritanie)

nourriture, oxygène, médicaments, transport, emploi, énergie, mines, communications, atténuation du climat, cadre de vie).

Il s'agit de trouver un équilibre entre le besoin d'augmentation constante et rapide des activités de l'économie bleue de ces pays et les pressions sans précédent dont l'océan fait désormais l'objet. En effet, l'océan fait face à des pressions croissantes: le changement climatique; la pêche illicite, non déclarée et non réglementée (INN) dans les zones de pêche des pays en voie de développement⁴; les menaces des 4 P (pêche, pétrole, plastique et ports; ces derniers sont les portes d'entrée des espèces envahissantes). La nécessité de trouver un équilibre entre la préservation de l'océan et le développement de ces activités exige de nouvelles connaissances scientifiques, dont la production passe par la mise en œuvre de programmes de recherche innovants, prioritaires et pluridisciplinaires.

En définitive, l'économie bleue présente des perspectives quasi illimitées pour une croissance durable permettant de répondre aux différents besoins des générations actuelles et futures. Tout cela exige néanmoins un changement de paradigme de taille: copier la nature et ne plus la couper. En somme, il y a là beaucoup d'occasions à saisir, mais plusieurs dangers à écarter. C'est un vaste chantier qui suppose l'engagement et l'implication de tous les acteurs concernés, notamment les scientifiques, qui sont censés jouer, entre autres, le rôle d'arbitre entre les différents usagers et de garant de la durabilité, via le quatrième pouvoir. 🌊

4. La pêche INN représenterait 2,9 millions de tonnes/an, soit les trois cinquièmes des captures effectuées dans la zone ouest-africaine (pour des pertes de 7,5 milliards de dollars US par an). Source: *Nature*, vol. 496, 4 avril 2013).



Réformer la déclaration d'intention en une action globale pour une véritable économie bleue durable: le retour d'expérience du réseau international Living Lakes

Anne LÉVESQUE

Anne est spécialiste en planification de partenariats stratégiques pour le développement durable.

Titulaire d'une maîtrise en Administration des affaires, elle est reconnue pour sa créativité dans les stratégies d'engagement avec les parties prenantes et dans le positionnement des organismes pour la mobilisation de ressources.

Au cours d'une carrière dynamique, elle a assuré le leadership de plusieurs organisations canadiennes concernées par la protection de la biodiversité.

La toute première conférence mondiale sur l'économie bleue durable, tenue en novembre dernier, s'est conclue avec *La déclaration d'intention de Nairobi sur la promotion d'une économie bleue durable à l'échelle mondiale*. Ce décret reconnaît l'importance vitale des ressources renouvelables et non renouvelables produites par les divers écosystèmes aquatiques des océans, des mers, des lacs et des rivières, et par leurs interactions¹.

Certaines initiatives mises en place par divers pays et juridictions pour avancer la déclaration sont soulignées, mais le défi demeure d'assurer que cette déclaration se transformera en une action concrète à l'échelle mondiale par tous les intervenants de l'économie bleue. Un concept crucial pour que les ressources de cette économie bleue puissent être réellement durables et subvenir aux générations présentes et futures.

Des milliers d'initiatives de développement durable déjà en place donnent aux intervenants de l'économie bleue des exemples vérifiables et transférables. Certains de ces exemples se trouvent dans le réseau international Living Lakes.

Le réseau international Living Lakes est établi en 1998 dans le but de mobiliser des actions pour la conservation de la biodiversité des lacs et des zones humides de la planète. Aujourd'hui, il englobe des centaines d'initiatives pour le développement durable de l'économie bleue, dans plus de 111 régions lacustres de la planète².

Il est crucial de comprendre que seulement 3% de l'eau sur Terre est douce. De cette proportion d'eau douce, 69% réside dans les glaciers, 30% sous terre et moins de 1% dans les lacs, les rivières et les marécages. Vingt pour cent de toutes les eaux douces de surface se trouvent dans un seul plan d'eau, le lac Baïkal, en Asie, et une autre tranche de 20% est stockée dans les Grands Lacs de l'Amérique du Nord³.

1. *La déclaration d'intention de Nairobi sur la promotion d'une économie bleue à l'échelle mondiale*, Sustainable Blue Economy Conference, Nairobi, 26-28 novembre 2018, <<http://www.blueeconomyconference.go.ke/wp-content/uploads/2018/11/French-Version-Nairobi-Statement-of-Intent-Advancing-Global-Sustainable-Blue-Economy.pdf>>, consulté le 16 septembre 2019.
2. Global Nature Fund, *Living Lakes – The International Network*, <<https://www.globalnature.org/livinglakes>>, consulté le 16 septembre 2019.
3. USGS, *Freshwater (Lakes and Rivers) – The Water Cycle*, <<https://www.usgs.gov/special-topic/water-science-school/science/freshwater-lakes-and-rivers-water-cycle>>, consulté le 16 septembre 2019; P.H. Gleick (1996), « Ressources en eau », dans S.H. Schneider (dir.), *Encyclopédie du climat et de la météo*, New York, Oxford University Press, vol. 2, p. 817-823.

 anne_levesque@telus.net

Même si les habitats d'eau douce représentent moins de 1% de la surface totale de la planète, ils abritent 10% de tous les animaux connus et jusqu'à 40% de toutes les espèces de poissons connues⁴.

L'importance des lacs et des zones humides pour la vie sur cette planète inspire les partenaires du réseau Living Lakes à collaborer avec de nombreux acteurs de l'économie bleue, dans des initiatives de préservation et de restauration des écosystèmes lacustres et humides.

Coordonné par le Global Nature Fund, le réseau célèbre 20 ans de contribution mondiale au développement durable de l'économie bleue. Le réseau a été nommé «Projet officiel de la Décennie des Nations Unies pour l'éducation au développement durable 2005-2016», et le titre de «Mesure officielle de la décennie mondiale» lui a été décerné par le Comité national de la Décennie des Nations Unies «Éducation pour le développement durable».

Living Lakes International permet de mobiliser des fonds de sources publiques et privées pour soutenir l'interaction entre la science et les orientations pratiques, pour renforcer les capacités des acteurs locaux, et pour favoriser l'échange d'innovations, de technologies et de pratiques exemplaires entre les diverses régions lacustres de la planète.

Le réseau joue un rôle important dans le développement durable de l'économie bleue au sein de la Francophonie, avec des partenariats dans dix pays membres et neuf pays observateurs de l'Organisation internationale de la Francophonie.

Au Bénin, afin de sensibiliser les autorités responsables du bien-être de la population locale et de présenter au monde les défis de la contamination, des mauvaises conditions d'hygiène et de l'épuisement des ressources naturelles dans la région du lac Nokoué, Living Lakes a nommé cette région lacustre «Lac menacé de 2019⁵». Cette action intensifie l'urgence de mener des interventions pour protéger l'une des principales sources de production de poissons au Bénin, ainsi que la cité lacustre de Ganvié, «la Venise africaine». À titre de plus grande ville africaine entièrement construite sur pilotis, Ganvié est importante pour la région comme destination touristique. La lagune Porto-Novu connecte le lac à la mer, où se trouvent les forêts de mangroves, un habitat précieux pour la pêche côtière locale et pour des espèces rares comme le lamantin

Crédit photo: Amis de l'Afrique Francophone-Bénin (AMAF-BENIN)



Insalubrité sur le lac Nokoué, Bénin.

d'Afrique. Les partenaires de Living Lakes conjuguent leurs efforts pour soutenir les communautés locales dans une gestion durable de l'eau et de restauration des forêts de mangroves⁶.

Utilisant l'expérience des membres asiatiques du réseau dans la restauration de mangroves⁷, les partenaires de Living Lakes s'engagent dans un premier projet de reproduction et de restauration des mangroves sur la côte de l'Afrique de l'Ouest. Des initiatives de pépinières et de reboisement des mangroves sont entamées avec les pêcheurs et communautés locales de cette importante région béninoise⁸.

Au Burundi, un projet mené près du lac Tanganyika pour combattre la déforestation et assurer l'accès à des installations de cuisson améliorées gagne le prestigieux prix Energy Globe en 2017. Cette initiative appuie les populations d'une région secouée par des conflits civils dans le passé, où les mécanismes propres à répondre aux besoins fondamentaux de la population font toujours défaut⁹.

4. WWF, *Freshwater Systems*, <<https://www.worldwildlife.org/industries/freshwater-systems>>, consulté le 16 septembre 2019.
5. Global Nature Fund, *Threatened Lake of the Year 2019: Lake Nokoué – Benin (West Africa)*, <<https://www.globalnature.org/en/threatened-lake-2019>>, consulté le 16 septembre 2019

6. *Ibid.*
7. Pour un complément d'information sur les projets de mangrove, voir Global Nature Fund, *Mangrove Restoration Guide: Best Practices and Lessons Learned from a Community-Based Project*, <https://www.globalnature.org/bausteine.net/f/8281/GNF_Mangrove_Handbook_2015.pdf?fd=0>, consulté le 16 septembre 2019.
8. Global Nature Fund, *Manatee Protection and Mangrove Conservation in West Africa*, <<https://www.globalnature.org/en/manatees-mangroves-benin>>, consulté le 16 septembre 2019.
9. Global Nature Fund, *Trees and Cooking Stoves for Burundi*, <<https://www.globalnature.org/en/themes---projects/sustainable-development---development-cooperation/cooking-stoves-burundi>>, consulté le 16 septembre 2019.



Canada

Crédit photo : Living Lakes Canada

Les partenaires de Living Lakes se réfèrent à l'expérience de partenaires en Colombie¹⁰ pour offrir une solution de rechange réaliste, simple et respectueuse de l'environnement pour le traitement des eaux usées, près des berges du deuxième plus grand lac d'eau douce au monde en volume, qui constitue le plus grand réservoir d'eau douce en Afrique¹¹.

Au Canada, un réseau en effervescence de scientifiques citoyens se concentre sur la biosurveillance aquatique locale et vise à évaluer et à interpréter l'état de la santé des écosystèmes d'eau douce à travers le pays. Ce programme unit les citoyens et les scientifiques d'institutions

universitaires et gouvernementales dans la mise en commun des technologies et des meilleures méthodes de recherche. Ses intervenants ont pour but de veiller à ce que les communautés concernées par l'économie bleue de leur région aient facilement accès aux connaissances scientifiques disponibles. Ces communautés sont souvent loin des centres de recherche de ce vaste pays, qui renferme près de 7% de l'eau douce de la planète¹².

Au Cambodge, des projets de promotion de la pêche durable et de sensibilisation à la pêche illégale sont en œuvre au lac Tonlé Sap. En raison d'un phénomène naturel unique, ce plan d'eau, le plus grand lac d'eau douce en Asie du Sud-Est durant la saison des pluies, fournit l'eau nécessaire à la moitié des récoltes de poisson au Cambodge. Il s'agit également de l'une des voies de

10. Global Nature Fund, *Green Filter for Wastewater Treatment*, <<https://www.globalnature.org/en/themes--projects/sustainable-development---development-cooperation/green-filter>>, consulté le 16 septembre 2019.

11. Global Nature Fund, *Lake Tanganyika – Burundi, Democratic Republic of the Congo, Tanzania, Zambia*, <<https://www.globalnature.org/en/living-lakes/africa/tanganyika>>, consulté le 16 septembre 2019.

12. Global Nature Fund, *Living Lakes Network Canada*, <<https://www.globalnature.org/35479/Living-Lakes/National-Networks/Network-Canada/resindex.aspx>>, consulté le 16 septembre 2019.

transport les plus importantes du pays¹³. En 2012, les partenaires de Living Lakes se sont aussi engagés dans un projet communautaire de conservation et d'utilisation durable des mangroves de la région¹⁴.

Au Cameroun, des efforts assurent une implication tangible des communautés riveraines du lac Ossa dans les efforts de conservation du lamantin d'Afrique (*Trichechus senegalensis*). Ces initiatives assurent l'amélioration, la diversification et la sécurisation des moyens de subsistance des pêcheurs, des femmes et des jeunes, par l'entremise de l'industrie de la conservation des écosystèmes, de l'écotourisme et de la recherche scientifique. Ces efforts contribuent au développement d'une nouvelle génération de chercheurs africains dans le domaine de la recherche marine¹⁵.

Au Rwanda et en République démocratique du Congo, autour du lac transfrontalier Kivu, les partenaires focalisent leurs efforts dans la recherche de stratégies d'intervention en conservation du lac et de technologies d'innovation pour mettre en place des sources d'énergie renouvelables. Ils travaillent avec les agriculteurs et les forestiers à protéger les terres contre l'érosion dans cette région lacustre, qui fait partie des Grands Lacs de l'Afrique¹⁶.



Cameroun



Crédit photo : AMMICO.org

Ces exemples ne touchent que quelques-unes des centaines d'initiatives de développement durable des ressources aquatiques d'eau fraîche du réseau Living Lakes, qui se place, de ce fait, au sein des efforts semblables de la Francophonie et du monde¹⁷.

Le rapport publié récemment (en mai 2019) par la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) confirme l'importance d'agir maintenant. Déjà, les trois quarts de l'environnement terrestre et environ 66 % du milieu marin ont été significativement modifiés par l'action humaine, plus de 85 % des zones humides ont disparu, et près de 75 % des ressources en eau douce sont destinées à l'agriculture ou à l'élevage¹⁸.

Le bilan peut paraître troublant. Cependant, d'après les experts de l'IPBES, il n'est pas trop tard pour agir¹⁹. Les milliers d'initiatives déjà en place pour la promotion d'un développement durable de l'économie bleue et la déclaration d'intention de Nairobi sont une conjonction idéale pour créer une chaîne d'actions à l'échelle mondiale.

Les dirigeants et les grands utilisateurs de l'économie bleue ont la responsabilité de s'inspirer des initiatives faites par des milliers de communautés autour de la planète pour développer les politiques nécessaires et assurer un vrai développement durable de l'économie bleue. Ce travail ne peut pas être la responsabilité exclusive des communautés qui vivent à proximité de cette ressource et en dépendent directement. 🌊



Lac Kivu, République démocratique du Congo

Crédit photo : Front Commun pour la Protection de l'Environnement et des Espaces Protégés

13. Pour un complément d'information sur le partenaire du Cambodge, voir le site de la Fisheries Action Coalition Team, <<http://fact.org.kh>>, consulté le 16 septembre 2019.
14. Global Nature Fund, *Tonle Sap Lake (Great Lake) – Cambodia*, <<https://www.globalnature.org/en/living-lakes/asia/tonle-sap>>, consulté le 16 septembre 2019.
15. Global Nature Fund, *Lake Ossa – Cameroon*, <<https://www.globalnature.org/en/living-lakes/africa/lake-ossa>>, consulté le 16 septembre 2019.
16. Global Nature Fund, *Lake Kivu – Democratic Republic of the Congo, Rwanda*, <<https://www.globalnature.org/en/living-lakes/africa/kivu>>, consulté le 16 septembre 2019.

17. Pour un complément d'information sur Living Lakes, voir Global Nature Fund, *Living Lakes – The international Network*, <<https://www.globalnature.org/en/living-lakes>>, consulté le 16 septembre 2019.
18. Émeline Férard (2019). « Biodiversité : les 7 conclusions à retenir du rapport de l'IPBES », *Géo*, mai, <<https://www.geo.fr/environnement/biodiversite-les-sept-conclusions-a-retenir-du-rapport-de-lipbes-195536>>, consulté le 16 septembre 2019.
19. *Ibid.*

Partenariats pour une économie bleue durable : le cas des Comores et de Madagascar



Harifidy O. RALISON

Leader de l'Initiative Nord du Canal de Mozambique (NMCi), WWF Madagascar

Harifidy Ralison a un diplôme d'ingénieur agronome, option Foresterie, de l'Université d'Antananarivo (Madagascar) et un diplôme de Master of Science (MSc.) en écologie et gestion marine (Ecological marine management) du Vrije Universiteit Brussel (Belgique). Il a commencé à travailler pour WWF à Madagascar en 2006 en tant que Responsable du Programme marin. En 2009, sa nouvelle fonction a été de chapeauter le Programme marin au niveau écorégional (WWF Western Indian Ocean Islands Ecoregional Programme – WIOMER). Depuis 2014, sa responsabilité est de diriger le développement et l'application d'une stratégie de paysage marin transfrontalier pour le Nord du Canal de Mozambique et il a mis en place l'initiative appelée Initiative du Nord du Canal de Mozambique, NMCi (Northern Mozambique Channel initiative).

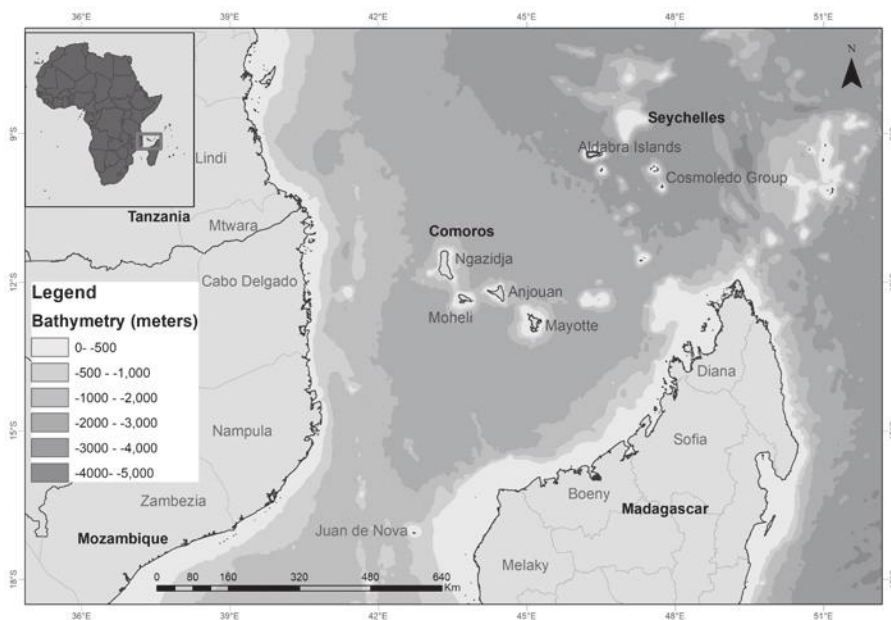
Son travail à la NMCi l'amène à promouvoir la gestion intégrée des océans et la planification spatiale marine (PSM) dans les pays qui bordent cette partie du Canal de Mozambique en partenariat avec les acteurs clés de la région comme la Convention de Nairobi, les pays membres de cette Convention, le Consortium WIO-C, CORDIO, CI, Blue Ventures, FFI, TNC, WCS, SWIOTUNA, les réseaux nationaux d'organismes de société civile, etc. Ses efforts l'ont amené à aider les pays à intégrer le concept de gestion intégrée et PSM dans l'approche de mise en œuvre de l'ODD 14 ainsi que dans les diverses initiatives liées à la mise en place d'une économie bleue durable.



Tiana RAMAHALEO

Directeur de conservation au bureau du WWF à Madagascar

Tiana Ramahaleo supervise la mise en œuvre de la stratégie du WWF dans ses quatre paysages terrestres et marins prioritaires à Madagascar, et dirige les experts thématiques de l'Unité d'Appui politique et technique basée au siège à Antananarivo. Avant de rejoindre le WWF en 2005, Tiana était chercheur en virologie à l'Institut Pasteur d'Antananarivo, un centre de laboratoire de référence sur la santé publique à Madagascar. Au début de sa carrière, il a été chargé de cours aux universités de Rouen (France) et d'Antananarivo. Tiana est titulaire d'un doctorat de l'Université de Rouen et a été boursier Postdoc Fulbright de l'Université Brigham Young, en Utah aux États-Unis.



La partie nord du Canal de Mozambique

Source: CORDIO East Africa

HORalison@wwf.mg
tramahaleo@wwf.mg

Cet article sur l'économie bleue est principalement axé sur les initiatives de partenariat à différents niveaux (notamment national et régional) et de différentes natures (entre communautés locales, entre organisations de la société civile [OSC], entre organisations non gouvernementales [ONG], entre gouvernements, mixtes), particulièrement focalisées sur la zone nord du canal de Mozambique (qui implique cinq pays, dont les Comores et Madagascar). Nous décrirons comment ces initiatives pourraient contribuer concrètement à une économie bleue durable (EBD) aux Comores et à Madagascar. Ces pays étant dotés d'un capital naturel marin riche, nous porterons également une attention particulière à la contribution de la gestion rationnelle du capital naturel à une EBD pour ces nations.

La collaboration et la coopération entre les secteurs, les pays, les institutions et les réseaux concernés constituent l'approche obligatoire pour le succès d'une EBD. La Conférence mondiale sur l'économie bleue durable (*Sustainable Blue Economy Conference*, SBEC) tenue à Nairobi en 2018¹ a mis en exergue l'importance de l'inclusion et de l'implication de tous les acteurs concernés dans le processus de promotion de l'EBD. Ainsi, le partenariat, au sens large du terme, devient une approche essentielle dans le cadre d'une stratégie s'employant à mettre en place une EBD.

À cet égard, il est opportun de mentionner les principes d'une EBD que le World Wildlife Fund (WWF) et d'autres organisations (telle la Banque mondiale) ont adoptés. L'économie bleue doit respecter l'intégrité écosystémique, et la seule voie sécurisée vers la prospérité à long terme passe par le développement d'une économie circulaire. Par souci de brièveté, on formulera comme suit l'essentiel de ces principes. Une EBD est une économie basée sur la mer qui :

- a) fournit des bénéfices sociaux et économiques à long terme ;
- b) restaure, protège et maintient la diversité, la productivité, la résilience et les fonctions essentielles des écosystèmes marins (capital naturel) ;
- c) est basée sur les technologies propres et sur le flux circulaire des matériaux ;
- d) est gouvernée par des processus publics et privés qui respectent des principes clés (inclusifs, appliquant le principe de précaution, redevables, holistiques, transsectoriels).

1. *Sustainable Blue Economy Conference, Nairobi, Kenya, 26th–28th November 2018*, <<http://www.blueeconomyconference.go.ke>>, consulté le 19 septembre 2019.

Crédit photo: WWF Madagascar / Nick Riley



La région de l'Océan Indien Occidental est importante pour la pêche, avec des pêcheries à petite échelle étendues qui soutiennent les populations le long de ses côtes pour leurs revenus et leur sécurité alimentaire.

Dans les pays les moins avancés (PMA) comme les Comores et Madagascar, le partenariat s'avère central pour les efforts de soutien aux gouvernements, qui présentent généralement des défaillances quant à l'adoption d'une vision claire de la durabilité des ressources naturelles marines, à leur gouvernance et à leur gestion. Et en ce qui concerne l'économie bleue, cette importance du partenariat (et de la collaboration effective) a été aussi confirmée par les membres des délégations de ces PMA lors de leur participation à la SBEC². Ces deux pays voisins situés dans le nord du canal du Mozambique et ayant les mêmes écosystèmes marins méritent une analyse plus rapprochée, compte tenu de leur niveau de développement similaire³,

2. Résumé des engagements pris par Madagascar à l'occasion de la SBEC : le pays va développer une stratégie nationale de l'économie bleue et son plan d'action (ou en continuer l'élaboration). Cette stratégie comporte quatre orientations stratégiques : i) Promouvoir la croissance bleue et la création d'emplois ; ii) Développer une gestion soutenue, durable et partagée des ressources marines afin de préserver l'espace marin et la planète ; iii) Vulgariser la connaissance du monde marin dans un processus de réconciliation entre le peuple malagasy et la mer ; iv) Mettre en place un plan de mise en œuvre efficace.

Les Comores n'ont pas pris d'engagement dans le cadre de la SBEC, mais elles ont mobilisé les acteurs pour développer une stratégie d'économie bleue à leur retour au pays.

3. Comores : indice de développement humain (IDH) = 0,503 ; revenu national brut (RNB) par habitant = 1 399 dollars parité de pouvoir d'achat (PPA) constants de 2011 – Madagascar : IDH = 0,519 ; RNB par habitant = 1 358\$ PPA constants de 2011. Source : *UNDP Human Development Indices and Indicators : 2018 Statistical Update*, valeurs de 2017.

de leurs problématiques communes en ce qui a trait aux moyens de subsistance des communautés côtières et à la conservation du capital naturel, et de leur niveau équivalent d'engouement pour l'économie bleue (EB). Ces deux pays classés dans le groupe des PMA (les Comores sont en plus un petit État insulaire en développement) ont également une dynamique institutionnelle commune⁴ (niveaux régional et national) dans le domaine de l'utilisation des ressources marines⁵.

En 2015, la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique (CENUA) a tenu sa 19^e session à Madagascar, sur le thème de l'économie bleue. Cette réunion, s'inscrivant dans le cadre de l'initiative sur l'EB de la CENUA, a été un catalyseur pour Madagascar et a suscité un engouement pour ce thème au sein des institutions gouvernementales⁶. Les partenaires non étatiques travaillant dans le pays ont emboîté le pas et ont par exemple soutenu certains efforts du Secrétariat de la Mer, à travers l'Initiative de partenariat du nord du canal du Mozambique (NMCi)⁷. Aux Comores, le gouvernement

en est à développer son document stratégique dans le cadre d'un processus participatif qui l'aidera à se doter d'une vision sur l'EBD, avec l'appui de la CENUA, comme suite à une réunion tenue dans ce pays en 2017.

Au niveau régional, le domaine de la protection et de la gestion de l'environnement marin (écosystèmes et ressources naturelles vivantes) est l'apanage de la Convention de Nairobi⁸, qui s'efforce de jouer un rôle fédérateur et de coordination de tous les programmes et initiatives tournant autour de la conservation marine. La Convention de Nairobi a récemment adopté une approche stratégique orientée vers la mise en place des bases de l'EBD, reflétée dans ses projets régionaux⁹. Une telle orientation est bien accueillie par ses pays membres ainsi que par les partenaires et institutions gravitant autour de cette plateforme. Le dossier de l'économie bleue élargit les domaines d'action de la Convention, mais il pose la question du leadership institutionnel. Pour cette raison, le Secrétariat de la Convention met actuellement en place un « partenariat économie bleue » (incluant les commissions/communautés économiques régionales [CER]¹⁰) et qui projette entre

4. Madagascar et les Comores sont tous les deux des parties contractantes à la Convention de Nairobi, membres de l'Association des pays riverains de l'Océan Indien (IORA) et aussi de la Commission de l'Océan Indien (COI). Notre intérêt pour ces deux nations est aussi motivé par les contrastes qu'on observe entre elles, notamment en ce qui concerne: i) leur dynamique de partenariat respective; ii) les perspectives et obstacles liés à la taille différente de leur territoire et de leur population; iii) leur niveau d'expérience en gestion des ressources marines.
5. Dans cet article, le terme « marin » englobe les aspects concernant le marin et le côtier.
6. Cet engouement a amené le gouvernement à décréter la mise en place d'un comité national de l'économie bleue et à développer une stratégie nationale de l'économie bleue en 2018. Le Bureau sous-régional de l'Afrique de l'Est a maintenu son appui jusqu'en 2018.
7. La NMCi cherche une appropriation politique à haut niveau pour la prise de mesures concrètes qui posent les bases d'une gestion durable de cette zone transfrontalière très importante pour l'Océan Indien occidental. La gestion durable de la zone du Nord du canal du Mozambique (NMC – Comores, Madagascar, Mozambique, et Tanzanie) est hautement prioritaire pour la Convention de Nairobi, le WWF, la World Conservation Society (WCS), Conservation International (CI), Coastal Oceans Research and Development – Indian Ocean (CORDIO) et d'autres organismes de la région (Blue Ventures, Fauna and Flora International [FFI], The Nature Conservancy [TNC], SWIOTUNA). La NMCi agit sur quatre axes: i) Planification spatiale marine; ii) Capacités à appliquer les bonnes pratiques et à les inclure dans les politiques nationales, pour le secteur pétrogazier; iii) Bonnes pratiques de gestion communautaire marine; iv) Renforcement des capacités de plaidoyer des OSC autour de la planification spatiale marine (PSM) et de la gestion intégrée.

8. UN Environment, *Nairobi Convention*, <<https://www.unenvironment.org/nairobiconvention>>, consulté le 19 septembre 2019.
9. Les plus importants des projets régionaux de la Convention sont: le Western Indian Ocean Strategic Action Programme (but: réduire les impacts de ces sources et activités et gérer durablement des écosystèmes marins critiques; a une composante importante promouvant la PSM; 2016 à 2021; budget: 10 867 000\$); Strategic Action Programme Policy Harmonisation and Institutional Reforms (but: promouvoir la gouvernance des océans; a une composante importante promouvant la PSM et la gestion communautaire; 2017 à 2023; budget: 8 766 500\$); le Partenariat pour la gouvernance marine et la gestion de la pêche (projet conjoint de la Convention et de la Southwest Indian Ocean Fisheries Commission ayant pour objectif stratégique d'augmenter et d'améliorer la fourniture des biens et services venant de l'agriculture, de la forêt et de la pêche de manière durable; 2019 à 2023; budget: 8 679 000\$).
10. L'Union africaine a désigné les CER comme points focaux pour promouvoir l'économie bleue (en tant que contributrice essentielle à la transformation et à la croissance continentales) dans le cadre de l'Agenda 2063. La réunion de la Convention avec les CER en avril 2019 a aussi été tenue en réponse à une recommandation de la Conférence des ministres africains de l'Environnement (AMCEN) en 2017, qui appelait la Convention à établir une coopération avec les organismes régionaux pertinents afin d'améliorer l'application des approches de gestion basées sur les écosystèmes.

autres de développer une stratégie de gouvernance des océans¹¹, laquelle forme un jalon important dans l'avancement vers une EBD.

Pour actionner cette orientation stratégique vers l'EBD, la Convention de Nairobi et les acteurs et experts gravitant autour d'elle promeuvent la planification spatiale marine (PSM). Un bon nombre d'entités régionales et nationales¹², dont l'Union africaine¹³, reconnaissent la PSM comme étant une approche et un outil cruciaux pour la mise en œuvre d'une EBD. La PSM étant un concept nouveau dans la région, elle en est à ses balbutiements à Madagascar et aux Comores. En 2013, la NMCi a été l'une des premières initiatives à encourager les plateformes régionales – comme la Convention de Nairobi – et les pays à intégrer la gestion intégrée et la PSM dans leur priorités stratégiques, tout en mettant l'accent sur l'importance des partenaires non étatiques¹⁴ dans la bonne gouvernance générale de l'océan.

En ce qui concerne plus particulièrement les Comores et Madagascar, la NMCi a déclenché la mise en place de plusieurs partenariats clés¹⁵ pour asseoir les bases d'une

11. Une session spéciale pour discuter de la stratégie de gouvernance de l'océan de l'Océan Indien occidental (OIO) a été organisée par la Convention et l'International Association for Shell and Spatial Structures durant le symposium 2019 de la Western Indian Ocean Marine Science Association (WIOMSA) à Maurice, suivie d'une réunion aux Seychelles en septembre. Une telle initiative fait suite à la décision prise par l'AMCEN en 2015 de développer une stratégie de gouvernance en Afrique.
12. La Convention de Nairobi, le Programme des Nations Unies pour l'environnement, le Programme des Nations Unies pour le développement, la WIOMSA, le Council for Scientific and Industrial Research d'Afrique du Sud, la Société allemande pour la coopération internationale, le WWF, CORDIO, le Consortium for Conservation of Coastal and Marine Ecosystems in Western Indian Ocean (WIO-C), les gouvernements des Seychelles et du Mozambique, etc.
13. Entre autres, ses stratégies (indicatives) correspondant au but « Économie bleue/de l'océan pour une croissance économique accélérée » sont : i) Développer et mettre en œuvre des politiques pour appuyer la mise en œuvre de la PSM et d'une gouvernance intégrée adaptative pour les ZEE ; ii) Développer et mettre en œuvre des politiques de PSM pour le développement durable. Source : The African Union Commission (2015). *Agenda 2063, Framework Document : The Africa We Want*.
14. Les appuis d'ONG telles que le WWF, la WCS, FFI, CORDIO et Blue Ventures se matérialisent à travers cette initiative, dont le programme phare (le Programme visant à atteindre les objectifs de la NMCi [NOCAMO]) est financé par la France, qui est membre de la Convention, et politiquement porté par la Convention de Nairobi.
15. Il s'agit de partenariats de type mixte entre gouvernements et ONG, entre OSC, ainsi que de type mixte entre organisations communautaires de base et ONG.

EBD. La NMCi, à travers le programme NOCAMO¹⁶, mettra en œuvre des actions tangibles de ce partenariat sur trois fronts : bases institutionnelles de la PSM, bonnes pratiques dans le secteur pétrogazier, bonnes pratiques de gestion communautaire marine. Entre 2013 et 2019, cette initiative de partenariat a contribué à la mise en place d'une base solide d'EBD à travers des efforts liés aux aspects suivants :

- i) le renforcement des bases institutionnelles au niveau régional et national, afin d'avancer, sous un partenariat mixte, vers l'opérationnalisation de la gestion intégrée et de la PSM¹⁷ ;
- ii) le développement de scénarios¹⁸ pour 2035 pour la région de l'Afrique de l'Est et du Sud, qui s'avère être une approche hautement importante en aidant les décideurs de tous les niveaux à voir comment ils peuvent infléchir l'avenir ;
- iii) le renforcement des capacités des réseaux nationaux¹⁹ et régionaux d'OSC ;
- iv) la mise en place d'actions propres à promouvoir les bonnes pratiques de gestion communautaire marine et les échanges entre les organisations communautaires de base des pays de la zone NMC.

Les engagements des pays de la sous-région en général sur les ODD en 2017, sur l'EBD durant la Conférence mondiale de Nairobi en 2018 et sur le développement des scénarios (2017-2018) constituent des travaux essentiels pour la mise en place des bases d'une EBD. Contrairement aux Comores, Madagascar a internalisé le processus

16. Ce programme est coordonné par le Secrétariat de la Convention de Nairobi et le WWF.
17. Le Mozambique, un pays de la zone NMC, fait actuellement des avancées concrètes avec un processus national de PSM, suite à l'établissement de sa Politique et stratégie nationale de l'océan.
18. La valeur du processus de scénarios mené de manière participative dans la région réside dans la possibilité de projeter les conséquences des différents choix dans l'avenir, et d'offrir des options tangibles pour comprendre et négocier des compromis entre acteurs. Cette approche constitue ainsi un outil qui aide les décideurs de tous les niveaux à voir comment infléchir l'avenir. Les scénarios forment un outil d'aide à la négociation, car ils permettent de faire ressortir qui sont les « perdants » et les « gagnants » dans chaque cas de figure, ce qui facilite les discussions autour de l'équité et la jouissance des bénéfices « pour tous » dans l'esprit des objectifs de développement durable (ODD). Ce processus de scénarios se réalise à travers l'ODD 14, dans le but de déterminer les moyens d'atteindre les cibles des ODD (emploi, croissance économique, santé, etc.).
19. La Maison des organisations de la société civile est le réseau comorien qui fait partie de ce consortium, alors que la Coalition nationale pour le plaidoyer environnemental est le réseau d'OSC impliqué pour Madagascar.

d'EBD et de PSM à partir de 2017. Madagascar s'est engagé clairement à « utiliser la PSM comme outil de base pour la promotion de l'économie bleue à Madagascar » et compte mettre en place, en décembre 2020, une feuille de route pour la transition vers l'économie bleue et un plan de mise en œuvre de la PSM²⁰.

Liens entre initiatives régionales et celles nationales

Travaillant en étroite collaboration avec la Convention de Nairobi, les ONG regroupées dans le consortium WIO-C²¹ mettent en œuvre à l'échelon national une partie du programme de travail de la Convention, lequel doit répondre aux priorités nationales. Une grande partie des membres du WIO-C s'aligne à l'approche de la NMCi et met également en œuvre ses activités à l'échelon national. En ce sens, les ONG assurent le lien régional-national pour cette initiative et pour l'ensemble de la Convention. Ces ONG travaillent et participent aux divers dialogues politiques, stratégiques et techniques nationaux en transmettant, en adaptant, et en appliquant les aspirations, les expériences et les approches partagées à l'échelon régional. Elles ont ainsi un rôle très important pour l'arrimage entre les stratégies régionales et nationales.

Cependant, il est essentiel de mentionner le besoin urgent d'engager des efforts significatifs pour intégrer le secteur privé (les entreprises privées, ainsi que leurs associations et regroupements) dans ces initiatives de partenariat. Il est nécessaire de combler encore mieux cette lacune si la région et les pays veulent réaliser leurs objectifs d'EBD. Le secteur privé constitue en effet le moteur principal de tout type d'économie (y compris l'EB). À Madagascar, les effets d'une prise en compte insuffisante de l'importance du partenariat entre secteur public, secteur privé et



Crédit photo : WWF Madagascar / Fy Ratsimba

Des pêcheurs Comoriens se réunissent avec des experts de Madagascar sur une plage des Comores. Ces échanges réguliers mettent en échelle les bonnes pratiques des uns et des autres en matière de pêche communautaire et de gestion durable des ressources marines de leur région commune.

société nous invitent à tirer des leçons. Depuis plus d'une décennie, en effet, le pays fait face à un effondrement du stock naturel de crevettes, qui a engendré une perte socioéconomique considérable²² pour la nation, et certainement aussi des impacts néfastes sur d'autres types de ressources et écosystèmes, menant ultimement vers une dégradation environnementale.

Les appuis de la société civile aux gouvernements devraient également commencer par la démonstration aux dirigeants de l'importance des ressources naturelles pour le développement du pays. Pour y contribuer, le partenariat NMCi a mené une recherche et publié un document très informatif sur l'aspect évaluation économique en 2017²³. Le cas de Madagascar se caractérise par l'existence d'un éventail assez large de partenaires non étatiques dotés de capacités et d'influences plus significatives, avec en sus un

20. Engagement volontaire de Madagascar (#OceanAction 16158), Conférence sur l'océan, juin 2017.

21. Établi en 2006, le WIO-C est un partenariat entre les ONG (lesquelles interviennent généralement dans plus d'un pays) qui travaillent étroitement avec la Convention de Nairobi et appuient la mise en œuvre du programme de travail de la Convention. Le WIO-C s'efforce d'améliorer les échanges d'information, la synergie et la coordination entre les ONG ainsi qu'avec les partenaires, tout en s'acheminant vers une approche par programme conjoint en traitant les problèmes de l'environnement marin dans l'OIO. Son secrétariat est actuellement assuré par la WIOMSA et la présidence, par Birdlife International. Ses membres sont : la WIOMSA, Birdlife International, Blue Ventures, CI, CORDIO, l'East African Wildlife Society, FFI, l'Union internationale pour la conservation de la nature, Rare, TNC, Wetlands International, la WCS et le WWF.


22. Sur la base des données de l'Observatoire économique de la pêche de Madagascar, nous estimons le manque à gagner financier par rapport à l'exportation (entre 2008 et 2018) entre 800 000\$ et 900 000\$. À ceci s'ajoutent les conséquences socioéconomiques de la chute de la production au niveau du petit peuple et des pêcheurs traditionnels : la perte d'emplois liés au secteur de la pêche industrielle, la perte de revenus, les impacts sur d'autres ressources marines et écosystèmes associés au fait que les petits pêcheurs se rabattent sur d'autres types de ressources, etc.

23. D. Obura et coll. (2017). *Relancer l'économie de l'Océan Indien occidental – Plaidoyer pour un avenir durable : synthèse*, Gland (Suisse), WWF International.

réseau de gestion communautaire dynamique couvrant tout le pays (MITantana HAREna Ranomasina avy eny Ifotony – MIHARI²⁴).

En conclusion, la profusion d'initiatives nationales (excepté le cas des Comores), régionales et même mondiales qui œuvrent à l'établissement des bases d'une EBD est marquante, mais l'inclusion d'autres secteurs demeure très lacunaire, notamment quant à l'implication du secteur privé dans ces partenariats. De ce point de vue, il apparaît important d'explorer les moyens d'utiliser ou d'impliquer l'IORA²⁵ pour aider les Comores et Madagascar (qui en sont des membres actifs) à faire progresser leur croissance bleue. Cet article montre surtout les partenariats existants sous l'angle de la gestion des ressources marines renouvelables; toutefois, d'autres analyses sont nécessaires pour évaluer ce qui existe dans la région, notamment sous les perspectives du transport maritime, du commerce, de la sécurité navale, de la pêche industrielle, du tourisme et des investissements financiers, et voir quels autres types et formes de partenariats il est nécessaire d'établir (ou dans quel sens modifier ceux existants). Il est aussi crucial pour un pays de bien évaluer ses potentiels et ses lacunes (institutionnels, de gestion, techniques, financiers, etc.) et, à partir de là, de choisir les initiatives où son investissement serait le plus approprié.

En somme, il est fortement recommandé aux décideurs de bien gérer le capital naturel de leur pays, car lorsqu'on aura atteint le point d'irréversibilité de la santé des écosystèmes et des ressources naturelles (qui sont fortement connectés écologiquement en milieu marin et côtier), on fera face à de grandes pertes et à des manques à gagner sur

plusieurs fronts (social, économique, environnemental, culturel), même si, souvent, les dégâts ne sont pas immédiatement perceptibles en termes financiers²⁶. 

■ Liste des abréviations

AMCEN	Conférence des ministres africains de l'Environnement
CENUA	Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique
CER	commissions/communautés économiques régionales
CI	Conservation International
COI	Commission de l'Océan Indien
CORDIO	Coastal Oceans Research and Development in the Indian Ocean
EB	économie bleue
EBD	économie bleue durable
FFI	Fauna and Flora International
IDH	indice de développement humain
IORA	Association des pays riverains de l'Océan Indien
LMMA	Locally Managed Marine Area
MIHARI	MITantana HAREna Ranomasina avy eny Ifotony
NMC	Nord du canal du Mozambique
NMCi	Initiative sur le nord du canal de Mozambique
NOCAMO	Programme visant à atteindre les objectifs de la NMCi
ODD	objectifs de développement durable
OIO	Océan Indien occidental
ONG	organisation non gouvernementale
OSC	organisation de la société civile
PMA	pays les moins avancés
PPA	parité de pouvoir d'achat
PSM	planification spatiale marine
RNB	revenu national brut
SBEC	Conférence mondiale sur l'économie bleue durable (Nairobi 2018)
TNC	The Nature Conservancy
WCS	Wildlife Conservation Society
WIO-C	Consortium for Conservation of Coastal and Marine Ecosystems in Western Indian Ocean
WIOMSA	Western Indian Ocean Marine Science Association
WWF	World Wildlife Fund
ZEE	zone économique exclusive

24. MIHARI est le réseau national de zones marines de gestion locale (*Locally Managed Marine Areas*, LMMA) à Madagascar. Créé en juin 2012, il réunit les associations de gestion locale et leurs ONG partenaires (Blue Ventures, CI, la WCS, le WWF, etc.) afin de partager leurs expériences. MIHARI organise régulièrement des échanges d'apprentissage et des forums aux niveaux régional et national, en offrant aux gestionnaires de LMMA des possibilités inestimables de discuter de défis communs et de développer ensemble des solutions collaboratives.

25. L'IORA constitue également un mouvement important qui priorise hautement l'économie bleue comme étant un axe important pour le développement durable. Les Comores y voient une initiative significative sur laquelle elles comptent collaborer étroitement pour faire avancer leur croissance bleue. Les Comores et Madagascar sont des membres actifs de cette association intergouvernementale.

26. Une situation « gagnant-gagnant » est à rechercher entre les divers acteurs et secteurs autant que possible; toutefois il est important d'admettre également que des circonstances de pertes (d'emplois, d'un secteur, etc.) à court terme pourraient être un passage obligé en vue d'un gain à plus long terme et pour un nombre de bénéficiaires élargi.

Il est crucial aussi de noter qu'actuellement, les arguments économiques au sujet de l'EBD ne sont pas convaincants aux yeux des gouvernements de Madagascar et des Comores. Les chiffres économiques développés dans l'évaluation économique du capital naturel marin (Obura et coll., 2017; voir la note 23) restent assez globaux, et il s'avère important de mener maintenant une étude similaire au niveau de chaque pays.

PERSPECTIVES

DE LA JEUNESSE FRANCOPHONE SUR L'ADAPTATION ET LA RÉSILIENCE FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES



Dans le cadre de l'Initiative jeunesse de lutte contre les changements climatiques, l'Institut de la Francophonie pour le développement durable (IFDD), en collaboration avec l'Université du Québec à Chicoutimi et le Réseau des gouvernements régionaux pour le développement durable, dans le cadre de son initiative *RegionsAdapt*, a lancé en juin 2018 un appel à propositions adressé aux jeunes de l'espace francophone, visant à recueillir des articles dans les domaines de l'adaptation et de la résilience face aux effets des changements climatiques, dans une perspective de développement durable.

Six articles ont été retenus dans les trois catégories définies dans l'appel à contributions diffusé sur le site de l'IFDD en juin 2018 : **articles scientifiques, études de cas** et **témoignages**.

Nous publions dans ce numéro de *LEF* deux articles lauréats. Les quatre autres seront publiés dans les prochains numéros de *LEF*.

L'Initiative jeunesse de lutte contre les changements climatiques est mise en œuvre par l'IFDD et LOJIQ grâce au soutien financier du gouvernement du Québec.



Pour en savoir plus sur ce concours :

<http://www.ifdd.francophonie.org/ifdd/nouvelle.php?id=538>

La résilience en tant que solution de prévention et de réduction des risques d'aléas naturels



Joseph Bertrand KENMOGNE CHETEU

Diplomate indépendant, spécialisé dans les domaines du management environnemental, du développement durable et du montage de projets, Président fondateur de l'association humanitaire et environnementale Humanees. Titulaire d'un master en relations internationales (spécialité management environnemental et développement

durable) de l'IRIC et d'une maîtrise en économie appliquée de l'université de Yaoundé II-Soa, je suis auteur d'un article.



ber.ken@hotmail.fr

En Afrique et particulièrement dans les pays francophones en développement, les aléas naturels sont inévitables. Si rien n'est fait pour réduire la vulnérabilité de ces États, nous assisterons à un accroissement des répercussions négatives, aussi bien humaines qu'économiques. Toutefois, pour amoindrir ces effets, les communautés de certains pays ont développé des solutions éco-innovantes qui s'avèrent efficaces. Trois d'entre elles ont retenu notre attention.

Madagascar: un détour pour prévenir et réduire les risques de catastrophes dans les communautés d'Ambodipont et d'Antsirabato

Ce premier exemple nous vient de Care International.

Situé au nord-est du pays, le district d'Antalaha a été frappé ces dernières années par trois cyclones de haute intensité, dont les conséquences ne sont plus à démontrer. Entre 2000 et 2017, deux des conséquences de ces cyclones nous intéressent. Il s'agit premièrement de la perte de deux ponts ayant respectivement cent et quarante-cinq mètres de long, et deuxièmement de la perte d'un ferry.

Pour prévenir et réduire ces risques d'aléas naturels, Care a proposé que les 2 000 membres des communautés d'Ambodipont et d'Antsirabato construisent un détour de cinq kilomètres à l'intérieur des terres afin de faciliter leurs déplacements. Adhérant au projet parce qu'elle y sera impliquée, la collectivité a pris la décision de construire ce détour, ce qui réduira à long terme les coûts d'entretien et l'exposition de la route aux risques d'érosion, aux cyclones et aux ondes de tempête. Sur la base de cette onction, le projet routier a été élaboré avec pour objectif de favoriser le déplacement des personnes et de leurs biens grâce aux programmes « vivres contre travail » dans sa première phase, et « travail contre rémunération en espèces » dans sa seconde phase. Cette stratégie permettrait premièrement d'assurer la sécurité alimentaire des personnes les plus touchées par les cyclones, deuxièmement de faciliter la circulation des personnes et des biens pour aider le redémarrage de l'économie locale, et troisièmement d'améliorer la sécurité et l'accès des cinq villages côtiers. Treize ans après la construction du détour, 2 200 habitants de la côte ont été recasés à presque un kilomètre à l'intérieur des terres, dans le but de les rapprocher de la route.

Aujourd'hui, ils continuent à jouir des retombées économiques et de l'accès à la communication offerte par cette infrastructure. Le fait d'avoir déplacé ces populations à l'intérieur des terres a réduit l'impact humain sur le biotope côtier ainsi que la distance qui sépare les villages des terres agricoles. Cela a également favorisé l'accroissement de la production agricole. Désormais, les hommes qui, auparavant, passaient tout leur temps soit en mer, soit à s'occuper de leur matériel de pêche, se consacrent à des activités agricoles avec les femmes.

Togo: la construction des amas de pierres et des puits accolés pour prévenir et réduire les risques de catastrophes à Akpagli

Ce second exemple est tiré de l'article de Hlomador (2017), second lauréat du concours de rédaction d'articles dans le cadre de la 23^e session de la Conférence des Parties.

En quarante ans, près d'une douzaine de villages côtiers du Togo ont été engloutis par la mer, dont le niveau a considérablement augmenté, obligeant ainsi leurs populations à un exode urbain. Nous en voulons par exemple pour preuve les villages d'Afidégnigban, d'Agbavi et d'Akpagli, où les effets directs des changements climatiques sont visibles à ce jour. La plage d'Afidégnigban, qui jadis attirait du monde, n'est plus que l'ombre d'elle-même, tel un désert, avec des fragments de maisons abandonnées et rongées par les eaux, des cocotiers pratiquement déracinés ainsi que

des pirogues condamnées à un repos éternel. Malgré la recrudescence du phénomène, certains membres de ces communautés, particulièrement ceux du village d'Akpagli devenus à risque, sont restés dans leur village afin de préserver leur patrimoine familial. D'après eux, pendant les nuits, les vagues de la mer débordent de leur lit pour s'emparer du reste des cases déjà à moitié détruites. Leur activité principale, qui était la pêche, n'est plus pratiquée aujourd'hui du fait de l'envahissement des eaux par des immondices de tous genres. Une autre conséquence de cette avancée de la mer est la perte des deux premières routes nationales reliant Lomé à la ville d'Aného. Pour prévenir et réduire ces risques d'aléas naturels, les villageois se sont donc organisés à leur manière. Ainsi, à l'initiative des élites de la localité et de fervents défenseurs de l'environnement, les riverains ont mis sur pied deux types d'ouvrages pour combattre cette montée des eaux. Il s'agit, dans un premier temps, de construire des amas de pierres perpendiculaires à la mer afin de créer un ensablement et, dans un second temps, de creuser plusieurs puits accolés et parallèles à la côte, dans le but de mettre en place un brise-lame qui permettra d'atténuer l'énergie des vagues et de les empêcher d'aller plus loin. Pour l'un des initiateurs de ce projet, il a fallu mobiliser une dizaine de villageois pour sa réalisation. Une prime leur était accordée afin de les inciter à s'engager, mais surtout à joindre les deux bouts du fait de la cessation de leur activité principale qu'est la pêche. Aujourd'hui, grâce à ce projet, la perte de la côte togolaise ne cesse de s'amoinrir.



Crédit photo: CGTN Africa

Ghana¹: un programme régional de résilience communautaire pour prévenir et réduire les risques de catastrophes à Yinduri, Pwalugu et Santeng

Ce troisième exemple nous vient de World Vision International.

Ce programme avait pour ambition de donner un coup de pouce à ces trois communautés afin

1. Le Ghana est un membre associé de l'Organisation internationale de la Francophonie; nous l'avons considéré ici comme un pays francophone en développement.

qu'elles puissent intensifier le rendement de leurs cultures, gérer durablement leurs ressources naturelles, varier leurs sources de revenus et défendre leurs moyens d'existence contre les effets nocifs, tout en réduisant sur le long terme les risques liés aux catastrophes. En 2009, sur plus de vingt-cinq kilomètres le long de la rive du fleuve Volta blanche, au Ghana, les inondations ont occasionné des pertes en vies humaines, et détruit les habitations des agriculteurs et leurs champs où ils cultivaient principalement le maïs. En effet, les communautés de Yinduri, Pwalugu et Santeng, vivant le long du fleuve et gagnant leur vie par l'agriculture qu'elles pratiquent le long des berges, sont régulièrement touchées par les inondations, les incendies sauvages, la sécheresse et les maladies. Dans le district de Talensi Nabdam, où vivent ces communautés, les berges du fleuve constituent la seule superficie productive disponible, alors que le reste des terres est rocheux et infertile. Malheureusement, sur cette superficie, le changement climatique a perturbé les systèmes agricoles, occasionné des inondations dans les zones côtières et abaissé les niveaux d'eau autour du delta du fleuve, qui fournit presque quatre-vingts pour cent de l'approvisionnement en électricité du pays. Pour prévenir et réduire ces risques d'aléas naturels, World Vision International a mis sur pied un programme régional de résilience communautaire axé à la fois sur une approche intégrée et sur une approche flexible et réactive. En incluant ces deux approches, la gestion intégrée du projet a permis : i) aux agriculteurs de se doter de nouvelles

connaissances et compétences pour ce qui est des moyens d'existence ; ii) aux familles de stimuler leurs revenus et leur rendement grâce à la commercialisation des produits agricoles ; iii) aux agriculteurs d'adopter des pratiques culturales plus résistantes aux chocs et aux contraintes de leur milieu ; iv) aux membres des familles d'améliorer leur état nutritionnel par une amplification de la consommation de denrées nutritives (Turnbull et coll., 2013, p. 60). Malgré les fortes pluies qui surviennent au fil des ans, les membres de ces trois communautés réussissent toujours à développer d'autres perspectives de subsistance grâce aux eaux des inondations, et aussi à utiliser l'humidité résiduelle du sol, qui survient après la décrue, pour réaliser des cultures à maturation rapide comme le haricot, la pastèque et le melon jaune.

Les aléas naturels sont perceptibles dans les pays francophones en développement. Au regard de leurs répercussions négatives, les populations ont développé des solutions éco-innovantes afin de renforcer leur résilience, conformément au 13^e objectif de développement durable, en vigueur depuis janvier 2016 : « Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions. »

Bibliographie

Hlomador, Fabrice Kobla (2017). « Togo : les villages côtiers en proie à l'avancée de la mer », *Méditerranée*, 16 novembre.

Pasteur, Katherine (2011). *From vulnerability to resilience: A framework for analysis and action to build community resilience*, Bourton on Dunsmore, Practical Action Publishing.

Quenault, Béatrice (2015). « De Hyōgo à Sendai, la résilience comme impératif d'adaptation aux risques de catastrophe : nouvelle valeur universelle ou gouvernement par la catastrophe ? », *Développement durable et territoires*, vol. 6, n° 3 (décembre), p. 1-15.

Turnbull, Marilise, Charlotte Sterrett et Amy Hilleboe (2013). *Vers la résilience: Un guide pour la réduction des risques de catastrophe et l'adaptation au changement climatique*, Bourton on Dunsmore, Practical Action Publishing.



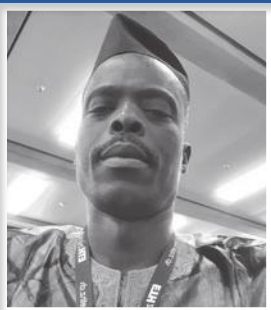
Crédit photo : HLOMADOR, Fabrice Kobla

Les ressources en eau du secteur agricole: une gestion adaptative précurseure face aux variabilités climatiques dans le nord-est du Bénin



Bienvenu Akowedaho DAGOUDO

Dagoudo Akowedaho Bienvenu est assistant de recherche, master en sociologie et économie rurales, spécialité communication et conseil agricole à la Faculté d'agronomie de l'Université de Parakou (Bénin). Il est assistant de recherche et d'enseignement au département d'économie et sociologie rurales à la Faculté d'agronomie de l'Université de Parakou.



Guy Sourou NOUATIN

Nouatin Sourou Guy est enseignant-chercheur à la Faculté d'Agronomie de l'Université de Parakou (Bénin). Il a été vice-recteur chargé de la Coopération Interuniversitaire, des relations Extérieures et de l'Insertion Professionnelle de l'Université de Parakou. Il est engagé et dirige de nombreux projet de coopération internationale. Il est spécialiste en science de la communication et d'innovations, en développement organisationnel et institutionnel.



Ida Nadia S. DJENONTIN

Djenontin Ida Nadia S. est étudiante doctorante aux États-Unis dans le Michigan. Elle est au Michigan State University (MSU) où elle poursuit un double doctorat en Géographie et Sciences Environnementales et Politiques (Environmental Sciences and Policy). Elle est aussi assistante de recherche et d'enseignement dans le département de Géographie à MSU.

akowedahobienvenu@gmail.com

gnouatin@gmail.com

idjenontin@gmail.com

Introduction

L'Afrique est soumise à un climat fortement variable et imprévisible. Les inondations, sécheresses, renforcements des vents et vagues de chaleur sont les événements météorologiques extrêmes les plus tangibles qui affectent les populations ouest-africaines (Fundación DARA

Internacional, 2013), et la croissance de leur fréquence et de leur intensité est attribuable au réchauffement climatique (Field et coll., 2012). D'après l'évolution des facteurs climatiques entre 1960 et 2008 dans les trois zones climatiques du Bénin, Gnglè et coll. (2011) ont relevé une augmentation significative de la température

moyenne (plus de 1 °C), ainsi qu'une diminution perceptible de la pluviométrie (-5,5 mm/an en moyenne) et du nombre moyen annuel de jours de pluie. L'agriculture, qui occupe la majorité de la population béninoise, est confrontée à de nombreuses contraintes climatiques qui affectent négativement le rendement des cultures (Adesiji et coll., 2012). Ces effets sur le rendement conduisent à coup sûr à l'insécurité alimentaire et à l'augmentation de la pauvreté (Srivastava et coll., 2012). « L'eau, victime du changement climatique, peut aussi apporter des solutions », a-t-il été déclaré à la 22^e Conférence des Parties sur le climat, à Marrakech. De ce fait, la présente étude cherche à appréhender les réponses adaptatives endogènes mises en œuvre par les paysans pour faire face à la réduction des ressources en eau.

Cadre théorique de l'étude

Le cadre théorique du présent article repose sur les différents types de stratégies d'adaptation au changement climatique définis par le Groupe intergouvernemental d'experts sur le climat en 2001. Ainsi, selon le principe voulant que dans les systèmes naturels, l'adaptation soit réactive et que dans les systèmes humains, elle puisse également se faire par anticipation (Watson, 2001, p. 68), les stratégies d'adaptation peuvent relever de l'endogénéité des paysans. Aho et Ouassa (2006) définissent les stratégies endogènes d'adaptation comme des stratégies qui tirent leur origine du patrimoine culturel de l'initiateur et des rapports de ce dernier avec son environnement biologique et physique. Il s'agit de stratégies qui font appel aux connaissances endogènes ou traditionnelles des populations. Les connaissances traditionnelles désignent les connaissances, les innovations et les pratiques des communautés autochtones et locales. Elles sont essentiellement de nature pratique, en particulier dans les domaines tels que l'agriculture, la pêche et la foresterie, et on y fait de plus en plus souvent appel lorsqu'il s'agit de faire front à des défis de grande ampleur tels que l'adaptation au changement climatique, la gestion de l'eau et la gestion agricole et forestière durable (FAO, 2011, p. 87).

Méthodes

Zone d'étude

L'étude a été conduite dans les communes de Banikoara et de Malanville, dans le nord-est du Bénin. Situées respectivement de 10°50' à 11°30' de latitude Nord et de 2° à 2°40' de longitude Est, et de 11°50' à 12° de latitude Nord et de 2°45' à 3°40' de longitude Est, ces deux communes sont d'importantes zones de production agricole.

Données

Les données ont été collectées dans le cadre de groupes de discussion, à l'aide d'un guide d'entretien. Des interviews individuelles approfondies à l'aide de questionnaires ont été conduites auprès de personnes-ressources (au moins quarante ans d'expérience en agriculture) choisies de façon aléatoire. Quatre-vingts paysans ont été interviewés individuellement et dix groupes de discussion ont été organisés. Pour l'analyse des données, les outils exploités sont ceux mis au point à la Convention-cadre sur les changements climatiques des Nations-Unies (37^e session de l'organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique) (FCCC/SBSTA/2012/4).

Résultats et analyse

Les stratégies traditionnelles d'aménagement et de gestion de l'eau

Les diguettes et les digues sont des ouvrages traditionnels d'aménagement confectionnés en terre compactée, de hauteur et de largeur variables (figure 1).



Figure 1 – Diguettes en terres et digue couverte de vétivers à Malanville

Les digues sont couvertes de vétivers (*Vetiveria nigricans*), une espèce végétale utilisée pour protéger et renforcer les berges des cours d'eau. Elles ont été construites pour empêcher l'inondation des cultures par les cours.

Les diguettes ont pour fonctions, selon leur nature, de collecter les eaux de ruissellement, de prolonger le contact de l'eau avec les terrains traités et de lutter contre l'érosion hydrique. Ces diguettes sont utilisées par les paysans au niveau des bas-fonds pour former des casiers dans lesquels se cultive le riz.

Selon Ouédraogo et coll. (2010), l'utilisation des bas-fonds constitue une stratégie d'adaptation aux changements pédoclimatiques. Ces techniques endogènes d'aménagement des bas-fonds ne nécessitent pas beaucoup de ressources financières de la part des producteurs.

Les stratégies de gestion de l'eau faisant appel au changement des techniques de production

Les principales stratégies endogènes d'adaptation au changement climatique sont les suivantes :

- Face au retard observé pour le démarrage des pluies, les paysans ajustent le moment des semis suivant l'installation de la première pluie.
- Pour pouvoir bénéficier de l'eau de ruissellement entre les lignes, surtout pour la culture du riz, les paysans pratiquent les semis entre les lignes des billons, surtout à Banikoara (figure 2).
- Le « zéro labour » consiste à semer sur le paillis de la saison précédente. Cette technique culturelle permet de lutter contre le ruissellement, assure une bonne infiltration de l'eau et permet aussi d'implanter une grande superficie, car elle ne nécessite pas un temps de labour.



Figure 2 – Semis de cultures dans les lignes des billons bénéficiant de l'eau de ruissellement

- On abandonne les variétés à cycle long au profit de variétés à cycle court (tableau 1).

Ainsi, d'après Dugué (2012), pour ce qui est des facteurs d'adaptation à la baisse de pluviométrie, les agriculteurs sont à la recherche de précocité en changeant de variétés, voire d'espèces cultivées, pour privilégier des cultures plus rustiques. Certaines recherches de quelques auteurs relatent que la solution que les producteurs ont trouvée face à la diminution du nombre de jours de pluie est l'abandon de certaines variétés tardives de maïs (4 mois), de manioc (14 mois), de niébé (4 mois), de tomate et de piment (Agossou et coll., 2012).

Conclusion

Face à la variabilité climatique au nord-est du Bénin, les paysans développent des réponses adaptatives qui concourent toutes à la réduction de la vulnérabilité et à une certaine assurance de la sécurité alimentaire de façon générale. La viabilité des systèmes d'exploitation exposés aux aléas hydrométéorologiques et aux problèmes de maîtrise de l'eau nécessite d'accorder une attention particulière aux stratégies endogènes d'adaptation aux vulnérabilités climatiques.

Tableau 1: Mutations observées au niveau des variétés, par culture

Variété abandonnée	Variété cultivée
Niébé de 4 mois	Niébé de 1½ mois
Maïs local de 4 mois	Maïs amélioré de 3 mois et maïs de 1½ mois
Sorgho rouge de 4 mois	Sorgho de 2 mois
Arachide de 4 mois	Arachide Burkina de 3 mois

Bibliographie

Adesiji, B., M. Matanmi, P. Onikoyi et A. Saka (2012). « Farmers' perception of climate change in Kwara State, Nigeria », *World Rural Observations*, vol. 4, no 2, p. 46-54.

Agossou, D., R. Tossou, P. Vissoh et E. Agbossou (2012). « Perception des perturbations climatiques, savoirs locaux et stratégies d'adaptation des producteurs agricoles béninois », *African Crop Science Journal*, vol. 20, suppl. s2, p. 565-588.

Aho, N. et M. Ouassa (2006). « Identification et répertoire des mesures locales d'adaptation aux changements climatiques dans les communes de Ouaké et de Tanguiéta : rapport provisoire », *Projet pilote d'adaptation aux changements climatiques dans l'exploitation durable des bassins versants du nord-ouest du Bénin*, p. 19-26.

Dugué, M. (2012). *Caractérisation des stratégies d'adaptation au changement climatique en agriculture paysanne*, Lyon, Agronomes et vétérinaires sans frontière, <<https://www.avsf.org/public/posts/700/caracterisation-des-strategies-d-adaptation-au-changement-climatique-en-agriculture-paysanne.pdf>>, consulté le 30 septembre 2019.

Field, C.B., V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D., D.J. Dokken, K.L. Ebi, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K. Plattner, S.K. Allen, M. Tignor et P.M. Midgley, (dir.) (2012). *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation: A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge et New York, Cambridge University Press.

Fundación DARA Internacional (2013). *Indice de réduction des risques en Afrique de l'Ouest*, document M-31514-2013, <https://daraint.org/wp-content/uploads/2013/12/RRI_FRA.pdf>, consulté le 30 septembre 2019.

Gnanglè, C.P., R. Glèlè Kakaï, A.E. Assogbadjo, S. Vodounnon, J.A. Yabi et N. Sokpon (2011). « Tendances climatiques passées, modélisation, perceptions et adaptations locales au Bénin », *Climatologie*, vol. 8, p. 27-40.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture – FAO (2011). *Situation des forêts du monde 2011*, Rome, FAO.

Ouédraogo, M., L. Somé et Y. Dembélé (2010). « Perceptions et stratégies d'adaptation aux changements des précipitations : cas des paysans du Burkina Faso », *Sécheresse*, vol. 21, n° 2 (avril-juin), p. 87-96.

Srivastava, K., T. Gaiser, H. Paeth et F. Ewert (2012). « The impact of climate change on Yam (*Dioscorea alata*) yield in the savanna zone of West Africa », *Agriculture Ecosystems and Environment*, vol. 153, p. 57-64.

Watson, R.T. (dir.) (2001). *Bilan 2001 des changements climatiques : rapport de synthèse*, contribution du Groupe de travail II au Troisième Rapport d'évaluation du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat, Cambridge et New York, Cambridge University Press.



GUIDE PROJETS
<http://www.ifdd.francophonie.org/ressources/ressources-pub-desc.php?id=787>

GUIDE STRATÉGIE
<http://www.ifdd.francophonie.org/ressources/ressources-pub-desc.php?id=788>



ÉCONOMIE BLEUE
<https://www.objectif2030.org/mooc/bleue/>

Économie bleue dans les petits états insulaires en développement : fondements et spécificités
 ↓ Accéder au formulaire d'inscription ↓



L'économie bleue dans les petits états insulaires en développement: fondements et spécificités



FRANCOPHONIE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE :
 Innovations et bonnes pratiques
 Édition 2019

INSTITUT DE LA FRANCOPHONIE POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE IFDD

ORGANISATION INTERNATIONALE DE la francophonie



RAPPORT Francophonie et développement durable
 Édition 2019
Innovations et bonnes pratiques
<http://www.ifdd.francophonie.org/ressources/ressources-pub-desc.php?id=785>



INSTITUT DE LA FRANCOPHONIE POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE (IFDD)
56, RUE SAINT-PIERRE, 3^e ÉTAGE, QUÉBEC (QUÉBEC) G1K 4A1 CANADA
L'IFDD est un organe subsidiaire de l'Organisation internationale de la Francophonie.