

Globalité des savoirs des pêcheurs artisans dans l'appréhension des changements de l'environnement marin

Adama Mbaye

Volume 21, numéro 2, octobre 2021

Sociétés, territoires et environnement, comment repenser les interconnexions entre les milieux humains et naturels ?

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1088420ar>

DOI : <https://doi.org/10.4000/vertigo.32545>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Université du Québec à Montréal
Éditions en environnement VertigO

ISSN

1492-8442 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Mbaye, A. (2021). Globalité des savoirs des pêcheurs artisans dans l'appréhension des changements de l'environnement marin. *VertigO*, 21(2), 1–16. <https://doi.org/10.4000/vertigo.32545>

Résumé de l'article

Cet article documente et analyse la nature des savoirs traditionnels des pêcheurs artisans sénégalais dans leur appréhension des risques dus aux changements de l'environnement marins. À partir d'entretiens individuels et de groupe auprès de pêcheurs de la communauté guet-ndarienne, il montre que les pêcheurs interprètent ou prédisent la survenue de variations ou de changements sur les paramètres environnementaux tels l'état de la mer, la houle, le vent, la pluie, la nature des fonds, les espèces en présence à partir d'indicateurs reposant sur le mouvement apparent des astres, le comportement des arbres ou des animaux (marins ou terrestres), le goût, la couleur ou la forme de certains éléments de leur environnement. Ces modes d'appréhension de l'environnement marin des pêcheurs fondés sur leurs savoirs empiriques pourraient être soumis à l'expérimentation et la validation scientifique et, à l'issue de recherches futures, venir renforcer la connaissance général sur les mécanismes d'alerte et de réduction des risques dus aux changements climatiques, notamment auprès de certaines communautés côtières ouest-africaines.



Globalité des savoirs des pêcheurs artisans dans l'appréhension des changements de l'environnement marin.

Adama Mbaye

Introduction

- 1 Les ressources et l'environnement marins, enjeux majeurs des politiques d'aménagement, font l'objet de nombreuses réflexions portées par les scientifiques et les pouvoirs publics depuis plusieurs décennies. Certes avec l'approche participative prônée depuis quelques années, il est de plus en plus reconnu que les savoirs empiriques et les pratiques des communautés littorales peuvent jouer un rôle significatif dans les politiques d'aménagement. Toutefois, il est constaté que la portée et les effets des mesures d'aménagement des pêcheries mises en place concernent davantage la conservation et l'utilisation durable des ressources halieutiques que la protection des pêcheurs qui exploitent cette ressource (FAO, 2004, FAO, 2005). Dans ce contexte, les savoirs des pêcheurs concernant leur système de sécurité en mer sont laissés en rade. La formulation et la mise en application des politiques en termes de sécurité en mer pour les pêcheurs restent ainsi du domaine des techniciens et se focalisent plus sur les aspects de la logistique et des données météorologiques. Les communautés locales, elles, ont été mises à l'écart de la conception des politiques sécuritaires et des mécanismes d'alerte face aux évènements climatiques extrêmes.
- 2 Toutefois, l'influence de l'environnement sur les ressources halieutiques est de plus en plus analysée sous l'angle de l'écosystème et dans ce contexte, il est reconnu que les savoirs empiriques et les pratiques des communautés littorales, acquises par l'expérience et transmises oralement de génération en génération, peuvent jouer un rôle significatif dans la solution des problèmes de sécurité y compris ceux liés à la

variabilité et au changement des facteurs climatiques (Nakashima and Roué, 2002 ; Roué et al., 2017).

- 3 Les populations côtières qui vivent près des ressources halieutiques observent souvent les activités qui se déroulent autour d'elles et sont les premières à identifier les changements et à s'y adapter. La survenue de changements dans la couleur de l'eau, le degré de salinité, la vitesse des courants ou la turbidité de l'eau, sont autant de signes fondamentaux de changements dans le temps et les saisons qui sont bien compris dans les systèmes de savoir empiriques des pêcheurs artisans (Mbaye, 2018). Les groupes de pêcheurs partagent un ensemble de connaissances leur permettant de prédire ou d'interpréter les variations de la pluie, du vent, des courants marins. De même, ils peuvent interpréter la présence ou l'absence d'espèces de poisson à partir d'une « lecture de l'environnement marin » en mettant en parallèle leur connaissance sur la bio-écologie des espèces et celle sur les changements intervenus au niveau des écosystèmes marins et estuariens (Barthélémy, 2005).
- 4 Toutefois, bien que certains savoirs soient intelligibles et puissent être confrontés aux résultats scientifiques, les savoirs des pêcheurs sont toujours considérés comme étant localisés, spécifiques à un groupe, faisant référence au syncrétisme religieux, au surnaturel et donc non universel et non scientifique (Agossou, 2008). Cette perception des savoirs des pêcheurs fait que ces derniers suscitent ainsi de nombreux débats sur la valeur et la considération que les uns et les autres leur accordent dans les stratégies d'adaptation. Ainsi, au moment où les savoirs traditionnels font l'objet d'un grand intérêt, certains doutent encore de leur efficacité dans les stratégies d'adaptation (Deb, 2015 ; Thomas, 2018).
- 5 Cet article documente, puis analyse la base et la nature des savoirs des pêcheurs sur leur manière d'appréhender les changements ou les perturbations de l'environnement afin de capitaliser les types de savoirs pouvant garantir une adaptation durable dans le contexte de changement et de variabilité des paramètres environnementaux.

Positionnement théorique sur la nature des savoirs des pêcheurs

- 6 Si les communautés de pêcheurs sénégalais n'ont pas disposé d'instruments de mesure, ils n'en ont pas moins développé leurs observations des phénomènes atmosphériques, établi des relations empiriques de causes à effet, accumulé une connaissance durant une longue durée sur certains phénomènes naturels. Ce sont ces phénomènes qui leur permettent de dire ou de prédire le temps qu'il fait ou qu'il fera suivant l'aspect physique des éléments météorologiques (température, vent, houle, pluies), le mouvement apparent des astres, le comportement des arbres ou des animaux (marins ou terrestres), le goût, la couleur ou la forme de certains éléments de leur environnement. Ainsi, les modes d'appréhension des changements des paramètres environnementaux marins des pêcheurs de Saint-Louis nommés guet-ndariens reflètent leurs savoirs sur la pêche et son environnement. Désignés sous plusieurs vocables comme savoirs, "empiriques", "locaux", "traditionnels", "endogènes", "indigènes", "vernaculaires" "autochtones" ou "populaires", les savoirs ainsi nommés font référence à des savoirs autant théoriques, symboliques que pratiques, considérés comme étant des savoirs non scientifiques, c'est-à-dire non systématiques, non objectifs, non standardisés, non uniformisés et non formalisés. Les savoirs des pêcheurs

sont de leur côté considérés comme étant localisés, contextualisés et empiriques (Rondeau, 2016).

- 7 Selon l'Organisation Mondiale pour la Propriété Intellectuelle (OMPI),
« le savoir indigène est le savoir détenu et utilisé par une population qui se considère comme autochtone d'un endroit, compte tenu de ses différences culturelles et du fait qu'elles ont été les premiers occupants du territoire par rapport à une population arrivée plus récemment et dotée de sa propre culture distincte, devenue dominante. Le savoir traditionnel, en revanche, est celui que possèdent les membres d'une culture distincte ou qu'ils ont parfois acquis par leurs propres moyens, et qui concerne la culture elle-même ou l'environnement local où elle existe. Le savoir indigène s'intègre parfaitement dans la catégorie du savoir traditionnel alors que le savoir traditionnel n'est pas nécessairement indigène ».
(OMPI / CIPI, 2002, annexe 3, p.18)
- 8 Pour L'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO 2003), les savoirs locaux désignent les ensembles cumulatifs et complexes de savoirs, savoir-faire, pratiques et représentations qui sont perpétués et développés par des personnes ayant une longue histoire d'interaction avec leur environnement naturel. Ces systèmes cognitifs font partie d'un ensemble qui inclut la langue, l'attachement au lieu et à la vision du monde. L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) (2005) donne une définition conceptuelle des savoirs locaux. Elle les considère comme un ensemble de faits liés au système de concepts, de croyances et de perceptions que les populations puisent dans le monde qui les entoure.
- 9 Soulignant l'aspect culturel des savoirs, Hountondji (1994), avance que le savoir local est une connaissance vécue par la société comme partie intégrante de son héritage. Le savoir local représente le reflet des facteurs agro-écologiques et socio-économiques emboîtés dans les préférences et traditions culturelles. Tout savoir local est donc relatif à une culture. Son caractère évolutif est dû à la transmission endogène, généralement orale, des connaissances spécifiques sur une activité donnée d'une génération à l'autre, continuellement enrichie par de nouveaux éléments du savoir contemporain. Ainsi, ce savoir séculaire qui découle d'un empirisme quotidien, se renouvelle au fil des ans, des décennies, voire des siècles suite à la modification des conditions socio-environnementales. Briggs et Sharp (2004) précisent pour leur part que les savoirs locaux, comme tous les autres types de savoirs (scientifiques, techniques, et cetera), sont dynamiques par nature. Il s'agit donc d'une accumulation des connaissances qui a essentiellement pour objectif de réagir à la modification des conditions du milieu provoquées souvent par les changements des paramètres écologiques et humains. Selon Warren (1993), les savoirs locaux représentent l'ensemble des connaissances acquises par une population locale à travers l'accumulation d'expériences et l'interprétation de l'environnement dans une culture donnée. Ils comprennent les idées, les expériences, les pratiques et les informations qui ont été soit générées localement, soit produites en dehors de la communauté, mais qui ont été transformées par la population locale et incorporées à travers le temps aux conditions culturelles, agro-écologiques et socio-économiques locales.
- 10 De toutes ces définitions, celle de Warren (1993) a l'avantage de prendre en compte les savoirs étrangers qui peuvent s'incorporer au savoir local au cours du temps. De même, les savoirs détenus par une communauté ou un groupe de pêcheurs peuvent être appropriés par d'autres communautés. De plus, la FAO considère que bien que les

savoirs locaux soient spécifiques pour chaque communauté ou société, ils ne sont pas uniformément répartis au sein de celle-ci. C'est ainsi que l'Organisation distingue trois types de savoirs locaux que sont : le savoir commun, le savoir partagé et le savoir spécialisé. Le savoir commun est détenu par la plupart des personnes au sein d'une communauté tandis que le savoir partagé est détenu par bon nombre de membres de la communauté, mais pas par tous. Le savoir spécialisé est détenu par quelques personnes qui ont reçu une formation spéciale ou un apprentissage.

- 11 Au sein d'une communauté de pêcheurs sénégalais, différents groupes de personnes détiennent, différents types de savoirs et, en fonction du type de savoir, la transmission s'effectue de façons différentes. Les savoirs dits communs sont intimement liés à la vie quotidienne de tous les pêcheurs. Ils n'ont pas besoin de mécanismes spéciaux pour se transmettre. En revanche, la transmission du savoir spécialisé et du savoir partagé requiert des mécanismes plus spécifiques d'échanges d'informations. Ils peuvent être conservés et transmis oralement par les plus anciens ou les spécialistes (FAO, 2005).
- 12 Les savoirs des pêcheurs qui prennent en compte les phénomènes naturels, mais aussi les phénomènes surnaturels sont souvent considérés comme anecdotiques, non quantitatifs, fondés sur l'observation et parfois sur des impressions subjectives, se transmettent oralement de génération en génération et, par conséquent, non scientifiques. Varela (2004) soutient que ces types de savoirs véhiculés par les pêcheurs font référence à quelque chose qui ressemble à une connaissance, mais qui n'aurait pas un niveau de formalisation très avancé. Il s'agirait d'un savoir expérientiel, c'est-à-dire s'acquérant par l'expérience, donc moins universel, plus local, et plus particulier, se transmettant par imitation. Pour sa part, Lévy-Leblond (2006) qualifie ces savoirs de « protoscientifique s » pour dire que ce sont « des savoirs certes efficaces et "objectivables" (en rapport avec une réalité extérieure) », mais non autonomes, c'est-à-dire qu'ils demeurent « intrinsèquement liés à telle ou telle activité technique, économique, mythique ou ludique ».
- 13 On s'aperçoit donc que le statut des savoirs des pêcheurs dépend d'une définition du savoir établie à partir de critères précis qui relèvent d'une certaine vision des choses de ce qu'on appelle « science ». Cette vision exclusive de la science occulte certains types de savoirs des pêcheurs dont leur utilité et leur application pourraient être de portée universelle. Il nécessiterait toutefois pour cela de les soumettre, au cours de recherches futures, à la répétition d'expériences destinées pouvant démontrer la concordance des prévisions météorologiques et environnementales traditionnelles avec les techniques scientifiques modernes. Il nous paraît donc essentiel de distinguer, parmi les savoirs des pêcheurs, ceux qui peuvent être vérifiées (par déductions ou hypothèses) chez d'autres groupes communautés dans le monde et ceux qui émanent de valeurs et de normes propres à un groupe ou une communauté (Seijger et al., 2013).
- 14 Le sens de notre article est ainsi de valoriser le patrimoine de savoirs spécialisés des pêcheurs artisans sénégalais qui pourraient être vérifiés, retrouvés ou appliqués dans d'autres communautés de pêcheurs partout dans le monde dans l'appréhension des changements des paramètres environnementaux et la prévention des risques.

Méthodologie

- 15 Les données ont été recueillies auprès de pêcheurs de la communauté guet-ndarienne, l'une des plus grandes communautés de pêcheurs du Sénégal (Charles-Dominiques et

Mbaye, 2000). Les pêcheurs de cette communauté sont présents tout au long de la côte sénégalaise et connaissent donc bien les différents écosystèmes marins et estuariens. Ils ont également l'avantage de pratiquer presque toutes les techniques de pêche et sont les seuls à se consacrer uniquement à la pêche depuis leurs débuts dans le district de Guet-Ndar, d'où ils tirent leur nom.

- 16 Nous avons privilégié l'approche qualitative et avons opté pour des entretiens individuels et collectifs semi-structurés. Cette approche nous a d'abord conduits à réaliser une enquête exploratoire auprès de la communauté guet-ndarienne. Ce qui nous a permis d'identifier des pêcheurs âgés d'au moins 70 ans et reconnus comme ayant une bonne expérience dans la compréhension des paramètres du milieu marin et des signaux annonçant leur perturbation. Des entretiens individuels ont été menés avec ces personnes. Des histoires ont été racontées sur la vie maritime de ces pêcheurs expérimentés, ce qui a permis d'approfondir l'histoire et les traditions de la pêche.
- 17 Des entretiens de groupe ont ensuite été menés avec des pêcheurs âgés de 50 ans et plus. Ces pêcheurs ont été sélectionnés en fonction des techniques pratiquées (pêcheurs à la ligne, pêcheurs au filet) et de leur expérience de pêche dans d'autres localités du Sénégal et au-delà de la Zone Économique Exclusive (ZEE) sénégalaise. La taille du groupe était comprise entre six et huit personnes. Ces entretiens de groupe ont permis de croiser les connaissances des différentes catégories entre elles et avec les connaissances des anciens pêcheurs.
- 18 Les entretiens ont été menés à l'aide d'un guide d'entretien. Ce guide est structuré autour des variables clefs que sont: 1) les paramètres d'appréhension de l'état de la mer, 2) les paramètres d'appréhension des vents, 3) les paramètres d'appréhension de la pluie, 4) les paramètres d'appréhension de la nature des lieux de pêche et des espèces.
- 19 Les différents entretiens individuels et de groupe ont été réalisés entre 2015 et 2016 et ont impliqué au moins 50 personnes, uniquement des hommes puisqu'il n'y a pas de femmes pêcheurs dans la communauté guet-ndarienne. Les entretiens ont été menés en wolof, à l'aide d'un guide structuré en français et traduit en wolof pendant les discussions. En plus de la prise de notes, les différentes interviews ont été enregistrées à l'aide d'un enregistreur audio puis transcrites en français au laboratoire par un enquêteur professionnel du Centre de Recherches Océanographiques de Dakar Thiaroye (CRODT), M. Falilou Niang, qui a plus de 30 ans d'expérience dans le domaine et qui maîtrise bien le vocabulaire des différentes communautés de pêcheurs.

Résultats

Modes d'appréhension de l'état de la mer

À travers les astres

- 20 L'une des premières contraintes est la forte houle qui provoque une barre importante au niveau de la partie du littoral sénégalais allant de Yoff à Saint-Louis, appelée Grande Côte. De ce fait, cette partie du littoral est dangereuse pour la navigation des pirogues et pour leurs débarquements. Conscients de cela, les pêcheurs de Saint-Louis s'entouraient de toutes les garanties avant d'embarquer en mer. C'est ainsi que les pêcheurs puisaient dans les différents éléments de la nature qui les entourent (pluie,

vent, courant, marée...) afin de prédire l'essentiel des phénomènes climatiques liés à leur activité.

- 21 Pour ce faire, l'un des plus importants paramètres était la lune puisqu'elle détermine généralement l'agitation de la mer. Il est important de pouvoir comprendre la mer par rapport à la lune afin de connaître les périodes de vives-eaux (lokk) et celles de mortes-eaux (ndeey). Quand la lune disparaît entre le vingt-septième et le vingt-neuvième jour du mois lunaire, c'est une période des vives-eaux. On assiste ainsi à une agitation de la mer jusqu'à trois à quatre jours avant que la période des mortes-eaux ne commence, correspondant au premier jour du mois lunaire suivant. Entre le quinzième et le dix-septième jour du mois lunaire, on assiste à nouveau à une période de vives-eaux et à une agitation de la mer. Au vingt-cinquième jour du mois, c'est encore la période des vives-eaux (lokk) et de mer agitée. Donc, la mer est souvent agitée entre le quinzième et le dix-septième jour et entre le vingt-septième et le vingt-neuvième jour du mois lunaire. L'explication est que, la lune, lors de son apparition, exerce une forte attraction sur la mer ; au fur et à mesure que la lune apparaît, après deux à trois jours, l'agitation baisse d'intensité jusqu'à ce que la mer redevienne calme. Quand elle doit disparaître vers la fin du mois lunaire, elle exerce à nouveau une pression sur la mer qui augmente de volume et cela jusqu'à trois jours après l'apparition du nouveau croissant lunaire.
- 22 Les pêcheurs prédisent les périodes de marée haute et de marée basse sur la base des périodes de vives-eaux et de mortes-eaux. Selon eux, en période de mortes-eaux il y a deux marées basses (fer) : une le matin et une le soir. Au milieu de la journée c'est la marée haute (nass) de même qu'en pleine nuit. Tandis qu'en période de vives-eaux, il est observé deux marées hautes : une le matin et une le soir. La marée basse (fér) est observée en milieu de journée et en pleine nuit.
- 23 Sur cette base, les pêcheurs expérimentés prédisent les marées au même titre que la météo. Selon certains, d'après leurs expériences, durant le jour, on peut avoir quatre marées : deux marées hautes et deux marées basses et il y a six heures de temps entre une marée basse et une marée haute. Entre ces six heures, la marée ne monte ou ne baisse pas subitement. Elle le fait progressivement en quatre périodes.
- « Des fois la météo nous dit que la hauteur de la marée sera de deux mètres et nous interdit d'aller en mer. Mais nous ne sommes pas d'accord avec elle. Car, durant les premiers jours du mois lunaire, c'est un ndéey, le niveau de l'eau baisse. Si le mois est au quinzième jour, le niveau de l'eau monte. C'est cette augmentation du niveau de l'eau que la météo ne peut pas comprendre jusqu'à nous interdire d'aller en mer, car le niveau de l'eau va augmenter de deux mètres. Deux mètres, ce n'est rien en mer. C'est une lokk. Si le mois atteint vingt jours, ce sera un « ndéeye », le niveau de l'eau va baisser encore. S'il reste sept jours avant la fin du mois, c'est ce que nous appelons « lokkum muuss ». C'est le moment où le niveau de l'eau est plus élevé en mer. « Lokkum digg » et « lokkum ganu véer » : au milieu du mois et vers la fin du mois, ce sont les périodes où on observe un niveau d'eau très élevé. Si le mois est dans un creux, au vingt-septième jour, demain on doit observer la lune ; si je regarde la mer, je peux te dire si la lune va apparaître ou pas parce que ce sera un « nassu timis ». Au crépuscule le niveau de la mer augmente ». (Pêcheur guetndarien, entretien réalisé le 9 avril 2015, à Yoff, Sénégal)
- 24 Ainsi, la connaissance du cycle lunaire semble primordiale dans l'appréciation de l'état de la mer. Elle conditionne, pour les pêcheurs expérimentés, les moments de sortie et la prévision des jours de mer houleuse et évite d'être surpris par d'éventuelles perturbations en mer.

À travers la houle et les vagues

- 25 L'appréciation de l'état de la mer ne se limite pas à la lune, mais se fait aussi à travers une observation rigoureuse des houles et des vagues. Leur comportement permet aux pêcheurs d'avoir une idée de l'état de la mer. La force de la houle est appréciée en fonction des impacts sur la plage. En effet, quand la mer est agitée, la houle s'abat avec force sur la plage (gass). Ce qui fait qu'une bonne partie du sable est emportée par les eaux. Ainsi, le fait que la plage soit creusée d'une certaine façon indique que la mer sera très agitée d'ici un à deux jours. Quant aux vagues, leur force est appréciée de visu le jour grâce aux oscillations (wañ). La nuit, les pêcheurs écoutent le bruit qu'elles font lorsqu'elles échouent sur la côte.

« Si l'espacement de deux creux de vague était de trente minutes et que cet espacement se réduit considérablement pour devenir cinq minutes en ce moment on se dit que la marée haute s'installe. Aussi, on constate que le courant qu'on observe en ce moment à la berge n'y était pas, c'est parce qu'il y a une houle qui s'amène. Nous pouvons aussi savoir l'état de la mer à travers la façon dont le courant tire les enfants qui se baignent ou les pirogues qui reviennent de pêche ». (Pêcheur guet-ndarien, entretien réalisé le 9 avril à Yoff, Sénégal)

- 26 En mer, le courant ou la houle sont aussi appréciés grâce à l'amarre ou une corde plongée dans l'eau. Ainsi, la façon dont la force du courant entraîne la corde permet au pêcheur d'avoir une idée sur la direction, mais aussi de l'intensité du courant.

« Lorsque la mer est calme, la corde qui tient l'ancre est rectiligne, mais, si tu vois ce cordage s'étirer entraînant parfois la pirogue, dis-toi qu'il y a une houle en dessous. Si tu en profites pour rentrer dès ton arrivée, si le « diakaw » n'était pas passé tu le vois s'installer et le « dieulegone » se prépare petit à petit à prendre forme ». (Pêcheur guet-ndarien, entretien réalisé le 9 avril 2015, à Yoff, Sénégal)

- 27 De chacun de ces paramètres, des conclusions sont tirées surtout par les pêcheurs expérimentés afin d'évaluer les risques d'aller en mer.

À travers les manifestations de la nappe phréatique

- 28 Le comportement de la nappe phréatique peut être selon certains pêcheurs un bon indicateur pour prédire l'état de la mer. Ainsi, il arrive souvent que les vieux pêcheurs enfonce leur pied dans le sable marin, juste à l'endroit où échouent les vagues. Si le sable est compact et ne laisse pas leur pied s'enfoncer, il en conclut que la mer sera calme toute la journée. En revanche, si le pied s'enfonce dans le substrat, il en tire la conclusion qu'il y aura un fort courant, de direction nord-sud par exemple.

« Si la mer s'apprête à être houleuse tu vois les crabes qui étaient près de la mer se déplacer vers la terre ferme. Ils savent où se situe la nappe et ils ne creusent pas là-bas. Si tu vois qu'ils délaissent leurs premiers trous pour aller creuser plus en haut, attends-toi à ce que l'eau arrive là où ils se sont déplacés et peu de temps après c'est une houle qui va s'en suivre ». (Pêcheur guet-ndarien, entretien réalisé le 10 avril 2015 à Yoff, Sénégal)

- 29 De même, si du sable marin près de la plage jaillit de l'eau de mer comme des crabes qui respirent, les pêcheurs en déduisent que la nappe phréatique a gonflé et qu'il y aura une houle de fond, même si elle n'est pas visible sur la mer en ce moment. Cette houle de fond qui passe en dessous est plus dangereuse pour les pêcheurs. « C'est cette houle qu'on observe ces temps-ci à Yoff. Si tu vas au terrain de football, tu verras une partie du terrain qui est sèche et une autre partie humide. Durant la saison sèche à venir, s'il y

a une houle, elle atteindra la limite de la partie humide parce que cette partie qui est humide maintenant montre le début de la houle, l'eau souterraine va arriver jusqu'à cette limite » (Pêcheur guet-ndarien, entretien réalisé le 21 avril 2015 au quartier Lodo, Saint-Louis, Sénégal).

- 30 À travers ce mode d'appréhension, un pêcheur expérimenté qui est en voyage dans l'arrière-pays, loin de la plage, est en mesure de dire si la mer est houleuse ou non. Selon les pêcheurs, il suffit de regarder au fond de l'eau d'un puits : s'il y sort des bulles d'air, cela veut dire que la mer est houleuse ou va devenir houleuse. L'explication est que lorsque la mer est houleuse, elle pousse la nappe phréatique qui à son tour, repousse l'air qui forme des bulles qui sortent des puits.

À travers le comportement des animaux

- 31 L'état de la mer peut aussi être appréhendé à travers le comportement de certains animaux. En partance pour une sortie de pêche en mer, le pêcheur observe le comportement du chat. Si ce dernier met sa patte droite au visage, le pêcheur en déduit que le temps sera venteux, pluvieux ou la mer sera houleuse. L'explication avancé par certains pêcheurs est que le chat utilise plus fréquemment la patte gauche, mais jamais celle de droite pour s'essuyer son visage du fait que les ondes magnétiques rentrent de la gauche vers la droite. Le chat fait partie des animaux les plus sensibles à ce phénomène de magnétisme. Leurs poils, de même que le duvet des coqs, captent le magnétisme. Les chats et les pigeons sont les premiers à ressentir les informations magnétiques. D'après leur savoir, le pigeon capte le magnétisme à travers ses plumes et la plus petite perturbation est ressentie dans son corps comme si on lui avait jeté une pierre dessus. Ainsi, avant toute perturbation sur terre, il s'envole. « S'il s'annonce un tremblement de terre, les pigeons seraient les premiers à le savoir et s'envoleront avant que ce phénomène ne les trouve sur terre. Beaucoup d'autres animaux ressentent ce phénomène et se préparent en conséquence seuls les hommes restent pour se demander ce qui se passe. Les hommes sont les fous et ils se croient les plus intelligents ». (Pêcheur guet-ndarien, entretien réalisé le 21 avril 2015 au quartier Lodo, Saint-Louis, Sénégal).
- 32 Dans le même ordre d'idée, il est avancé que lorsque la poule qui couve ses œufs se penche sur un côté, c'est un signe que la mer est houleuse en ce moment. Selon leurs explications, quand la mer est houleuse, elle produit une sorte de brume qui s'élève, comme si c'était du brouillard. C'est cette humidité atmosphérique que les poules ressentent et, de ce fait, écartent leurs plumes pour rafraichir leur corps. De même, si à une certaine période donnée de l'année, il est remarqué que les oreilles des chiens sont déchiquetées, les vieux pêcheurs en déduisent qu'il arrivera très probablement une tempête et il qu'il y aura des morts en mer.

Modes d'appréhension du vent

- 33 Les vieux pêcheurs guet-ndariens ont plusieurs modes pour appréhender à l'avance les perturbations du vent. C'est ainsi qu'il arrive souvent, avant l'embarquement, qu'ils scrutent le ciel. Cette observation scrupuleuse peut se faire à l'aide des nuages dont certaines de leurs formes laissent présager un vent violent. Elle peut aussi se faire à travers la couleur du ciel, dont la couverture par une couche plus ou moins brune permet de conclure de l'existence de la poussière ou non. L'éventualité d'un vent peut

aussi être appréciée à travers les étoiles et la lune dont les comportements ou la couleur permettent aux pêcheurs de détecter un vent. Certains expliquent que, la nuit, lorsqu'un vent s'annonce, les étoiles donnent l'impression d'être agitées de mouvements saccadés. Parfois, c'est une sorte de brouillard épais qui se forme dans le ciel. Quand c'est une période de lune, les vents sont indiqués par les changements de couleur. Ainsi, dès que la lune prend une couleur rougeâtre qui renvoie au bronze, les pêcheurs expérimentés savent que le lendemain, la mer sera agitée par un vent. Si le pêcheur est déjà en mer, le comportement de la pirogue sur l'eau lui permettra de détecter un éventuel vent. Il en est de même des poissons qui présentent des comportements ou des signes qui permettent de prédire une éventuelle perturbation de la mer (Diop et al., 2010).

« Un jour j'étais avec le vieux. Il était dix heures et on commençait à peine à pêcher quand un membre de l'équipe captura une badèche qui attira son attention. Il demanda alors à ce qu'on lui remette le poisson. Il le regarda de près et constata que la moitié de son œil était rouge alors que l'autre moitié œil était bleue. Il demanda automatiquement à ce que l'ancre soit levée pour rentrer. N'ayant pas compris, son neveu qui tenait la barre protesta vivement contre cette décision qu'il avait du mal à comprendre. Cela d'autant plus qu'on avait consommé 4 bidons de carburant avant d'arriver dans cette zone de pêche. Sous l'insistance de l'oncle, il leva l'ancre et prit le chemin du retour. C'est seulement après 2 heures de route qu'un vent violent s'est déclenché en haute mer. Heureusement, on était près de la côte et on a pu accoster avant son arrivée. Une fois à la plage, il nous regarda et nous dit : vous ne serez jamais de bons pêcheurs parce que vous ne savez pas observer. Le poisson avait l'œil rouge parce qu'il avait senti que la mer serait perturbée ». (Pêcheur guet-ndarien, entretien réalisé par Diop et al., 2010 à Saint-Louis, Sénégal)

- 34 En mer, certains pêcheurs ont la faculté de détecter un vent violent par l'odeur ou la fraîcheur qui le précède, comme le raconte ce pêcheur :

« Un jour j'étais en pleine mer avec A. Ndiaye, un très grand pêcheur. Il avait vraiment un don lui. Ce jour-là, le yaranka (poulpe) était abondant et on pêchait tranquillement. Subitement, il nous demanda d'enrouler les lignes et de tout ranger. Je lui rétorquai que les poissons étaient en train de s'attaquer aux appâts. Il insista. Lorsque nous nous exécutâmes, il démarra le moteur et mit le cap sur le rivage. Au moment où nous nous approchâmes du rivage, une sorte de tornade se déclencha en haute mer. Il me regarda et m'insulta en me disant : celui qui se fie à vous risque de perdre la vie en mer. Alors, je lui ai demandé comment il a pu savoir qu'un vent violent était sur le point de se déclencher. Il me répondit que ça se sent. Le vent qui arrive est toujours devancé par son odeur. Ce jour-là, il y a eu beaucoup d'accidents en mer et plusieurs pêcheurs en ont perdu la vie ». (Pêcheur guet-ndarien, entretien réalisé par Diop et al., 2010, à Saint-Louis, Sénégal)

- 35 Les pêcheurs savent aussi distinguer un vent passager d'un vent vecteur de perturbations sérieuses c'est-à-dire un vent fort ou un vent à faible intensité. S'il leur arrivait de constater que le vent qui vient de la terre a un sens différent de celui qui vient du ciel, ils en déduisent que ce vent ne sera pas fort. Mais si les deux vents soufflent dans le même sens, ils s'attendent à une tempête. Les pêcheurs ont aussi le pouvoir d'appréhender le temps que va durer un vent qui souffle. Ils annoncent souvent que les perturbations dues aux vents ne durent pas plus de trois jours ou, si exceptionnellement un vent dépasse trois jours, ils sont convaincus que ce dernier ne s'arrêtera pas avant d'avoir duré sept jours.

Modes d'appréhension des précipitations

- 36 Les pêcheurs ont la faculté d'appréhender l'imminence des premières gouttes d'une saison à travers le comportement de la végétation. L'approche de l'hivernage est annoncée par les arbres qui commencent à se mouiller. Ainsi, selon certains vieux, s'ils s'aperçoivent que les arbres qui, durant toute la saison sèche, avaient le tronc sec commencent à sentir une sorte de rosée qui s'abat sur leur tronc, ils en concluent que d'ici un mois, il va pleuvoir. À cet instant aussi, l'arrivée des premières pluies est perceptible sur les feuilles de certains arbres qui étaient tombées et qui commencent à repousser de nouveau. Ils précisent que si c'est le baobab, tous les côtés ne vont pas prendre feuilles en même temps. C'est du côté où les feuilles commencent à sortir que les premières gouttes de pluie vont arriver.
- 37 Au cours de la saison des pluies, les pêcheurs expérimentés appréhendent l'imminence d'une tempête à travers les feuilles des arbres qui commencent à sécher comme si elles étaient brûlées et si elles ont aussi des taches noires. De même, l'arrêt des pluies est appréhendé à travers l'apparition de certains insectes tels les criquets et les libellules dont la présence est considérée par les pêcheurs comme marquant la fin de l'hivernage.

Les repères pour s'orienter en mer

- 38 Les pêcheurs ont élaboré leur système d'orientation pour se déplacer en mer et pour repérer les zones de pêche à partir des étoiles, des arbres, des vagues, de la couleur des eaux de mer, de la profondeur de l'eau, de l'humidité, du caractère du vent. Ainsi, du crépuscule à l'aube, le pêcheur s'oriente généralement à l'aide des étoiles. Les étoiles sont réparties en deux groupes : celles qui permettent d'aller en mer et celles qui permettent au pêcheur de regagner la terre ferme.
- 39 Quand le ciel n'est pas bien dégagé du fait des nuages et que les pêcheurs ne parviennent pas à apercevoir les étoiles, ils font recours aux vagues et aux vents. S'il a pris la direction de la terre ferme, le pêcheur fait attention à l'humidité du vent. Il considère que, plus il s'approche de la côte plus le vent devient sec et vice versa. Autrement dit, les vents humides viennent de la mer et les vents secs du continent. La direction du vent est aussi un indicateur de l'orientation des pêcheurs. C'est ainsi que, s'ils partent en mer, ils font attention sur le fait que le vent souffle dans leurs deux oreilles. Ainsi, au retour, s'ils constatent que le vent ne souffle que dans une seule oreille, ils se disent qu'ils ont fait fausse route et ils ajustent la direction de leur pirogue en conséquence.
- 40 Le jour, l'orientation se fait selon des objets ou des arbres identifiés sur la terre ferme. À Saint-Louis, les pêcheurs, en plus des arbres de la ville, utilisaient les châteaux d'eau, le bâtiment de la gouvernance, les antennes des stations de télécommunication, et cetera. Par la suite, ils se sont beaucoup servis de la bande de filaos à partir des années 1970 (Van Chi Bonnardel, 1995). La technique consistait à superposer ou à associer les objets en fonction de l'endroit. C'est ainsi qu'un arbre ou plusieurs pouvaient être superposés entre eux ou avec un bâtiment, voire une antenne (Sène, 1985). En haute mer, lorsque le pêcheur ne parvient pas à apercevoir ces objets, il se concentre sur le soleil et plus précisément sur l'ombre de la pirogue. De même, la façon dont la houle se lève et les sens des ondes qui d'après leur expérience se dirigent toujours vers la côte, leur servent de moyens d'orientation.

« En haute mer, il n'y a pas de vagues, seule l'onde de la houle peut te guider. Si tu es dans les eaux de Saint-Louis au large, si tu roules et que tu constates que ta pirogue se penche plus du côté droit, dis-toi que tu vas vers la côte. Ce sont les vagues qui font coucher la pirogue sur le côté droit, parce que si on est à Saint-Louis, en allant en mer notre côté gauche est l'ouest (c'est-à-dire au large) et notre côté droit c'est l'est (c'est-à-dire vers la côte). Les vagues partent du large vers la côte. De même si au départ pour la pêche tu es horizontale à l'onde de ton côté gauche, tu vas vers Cayar, si tu retournes c'est ton côté droit qui doit être positionné là-bas. Mais si au retour tu fais dos à l'onde, dis-toi que tu t'es perdu ». (Pêcheur guet-ndarien, entretien réalisé le 22 avril 2015 au quartier Dakk à Saint-Louis, Sénégal)

- 41 Ainsi, savoir s'orienter est capital pour qu'un pêcheur puisse assurer sa sécurité en mer, mais aussi contrôler la consommation du carburant et veiller sur la quantité des prises.

Les modes d'appréhension de la nature des lieux de pêche et des espèces

- 42 La reconnaissance de la nature des fonds, sur lesquels les pêcheurs veulent opérer, se fait souvent à l'aide d'un bâton. Celui-ci est enfoncé dans l'eau et le pêcheur y colle son oreille. Une fois au-dessus d'une zone rocheuse, le bâton émet un bruit assourdissant. Ce bruit disparaît lorsqu'il sort de la roche indiquant ainsi une zone sableuse ou de sable vaseux. La présence de certaines espèces d'oiseaux sur les lieux de pêche peut aussi être une source d'indication du type de fond. Selon certains vieux, il y a des espèces d'oiseaux qu'ils nomment xaax et d'autres, appelées uuk, qui vivent dans des roches et se nourrissent uniquement de graisse. La présence de ces oiseaux sur un lieu de pêche indique un fond rocheux abritant des poissons gras. Les pêcheurs reconnaissent la présence des poissons aussi à travers les bulles d'air qui sortent de l'eau. La taille, le nombre et la fréquence des bulles permettent d'identifier le type de poisson qui en est l'émetteur.
- 43 Les pêcheurs ont aussi la faculté de reconnaître le type d'espèce de poisson qui a mordu à leur hameçon. Si ce sont des poissons qui n'ont pas de dents, tels : le mérrou blanc, le mâchoiron et la dorade grise, ils avalent l'appât. En revanche, si ce sont des poissons à dents, tels : le pagre à points bleus, le pagre rayé, la carpe rouge, le mérrou de Méditerranée, ils arrachent l'appât.

Discussion et conclusion

- 44 Les savoirs des pêcheurs décrits ici sont un corps cumulatif de connaissances, de savoir-faire, de pratiques et de représentations maintenues et développées dont l'histoire se confond avec l'environnement marin et l'activité de pêche. Savoir interpréter la survenue d'un changement dans l'environnement marin à partir des certains signaux, que Dounias (2009) définit comme étant « marqueurs bio temporels », est la base de la prise de décisions relatives aux différentes phases de l'activité de pêche, tel le moment opportun pour partir en mer, pour déployer son engin de pêche ou pour lever l'ancre. La capacité de percevoir ces signaux temporels, donc la capacité à anticiper un changement de l'environnement marin, constitue une étape déterminante de la qualification du pêcheur dans la conduite de son activité de pêche. La capacité de

compréhension, d'interprétation et de prédiction à partir de ces signaux composés d'un « corpus de stimuli - visuels, olfactifs, sonores, tactiles émis par la nature », fait partie d'un ensemble de connaissances discursif, formalisé sur un mode théorique, soucieux d'objectivation et de sa communicabilité hors du milieu culturel propre à un groupe de pêcheurs (Cormier-Salem et Roussel, 2002). C'est sur cette base que les connaissances accumulées par un groupe ou une communauté de pêcheurs se propagent et sont appropriées par d'autres pêcheurs qui en construisent leurs stratégies de gestion des risques dans leurs activités de pêche. Bon nombre des savoirs que nous avons décrits sont « très formalisés et tendent vers la théorisation, de sorte qu'ils sont facilement communicables d'un pêcheur à l'autre ou à d'un membre extérieur au groupe » (Collignon, 2005, p.2).

- 45 En lieu et place des nombreuses appellations attribuées à ces types de savoirs des pêcheurs, nous préférons les nommer simplement savoirs empiriques en ce sens que les savoirs que nous venons de décrire ne sont pas seulement une « praxis » fondée sur l'expérience, mais aussi relèvent d'une construction intellectuelle. Certes, cette collection sophistiquée de compréhensions, interprétations et significations fait partie selon certains, d'un ensemble culturel encore plus complexe qui comprend le langage, les rites, la spiritualité et la cosmogonie. Toutefois, on se rend compte ici que les savoirs décrits transcendent une culture ou une communauté et se veulent un savoir universel appropriable par tous. Que ces interprétations et significations soient qualifiées de « protocientifiques », il n'en demeure pas moins que pour les sociétés humaines qui les pratiquent, leur validité peut s'apprécier sur la base de leur opérationnalité et de l'exactitude des informations obtenues. Rondeau (2009) précise que les « savoirs protocientifiques » ne sont pas très loin des connaissances dites scientifiques. Ils les précèdent de près - les préparent même - dans toutes les sociétés humaines et à toutes les époques » (Rondeau, 2009, p. 293).
- 46 Le savoir "scientifique" ou théorique est considéré comme étant basé sur la recherche de preuves scientifiques démontrables de ce que l'on avance, par l'élaboration de modèles théoriques pertinents et qui tiennent debout. Les savoirs des pêcheurs que nous venons de décrire, issus de l'expérience, n'ont pas besoin d'une grande théorie pour leur validé qui s'apprécie à l'aune des résultats tangibles qu'ils donnent (Collignon, 2005). D'ailleurs, la théorie n'est validée que par des expériences concluantes et c'est toujours l'expérience qui, au final, valide la théorie (Thomas, 2018). Le but de toute théorie étant d'établir des prédictions, voire des lois, qui se retrouvent dans la nature et se réalisent dans le « monde réel », et non plus seulement dans des équations ou des modèles. En ce sens, les connaissances que détiennent les pêcheurs qui sont pratiques et vérifiables relèvent d'une science affinée qui reste à être théorisée et à être modélisée. Si l'empirisme constitue la première étape d'une démarche scientifique dont la seconde étape serait celle de l'abstraction, de la déduction, du raisonnement, il revient aux « chercheurs » de voir comment théoriser les modèles de prédiction des pêcheurs sur les changements de l'environnement marin (Lesage, 2012).
- 47 Lévy-Leblond (2006) souligne le « caractère précurseur des savoirs dits locaux et leur apport à la science occidentale et tout en considérant que la reconnaissance des dettes considérables de la science occidentale à leur égard n'autorise nullement à nier leur spécificité et à ne les valoriser que pour ces apports » (Levy-Leblond, 2006, p 4. Toutefois, Dahan (2001) soutient que considérer ces types de savoirs comme étant des sources ayant alimenté le grand fleuve unique de la science mène trop souvent à « sous-

estimer finalement l'historicité spécifique ». Il soutient que les savoirs locaux « ont des caractéristiques propres, tant épistémologiques que sociologiques, qui ne permettent nullement de les considérer comme un simple affluent du grand fleuve de la science » (Dahan, 2000, p 6). Malgré leur spécificité, les dénominations évoquées jusqu'ici pour qualifier les savoirs que nous venons de décrire ont toutes en commun de désigner un type de savoir singulier le plus souvent opposé à la connaissance scientifique. La plupart de ces dénominations passent sous silence des dimensions importantes du type de savoir des pêcheurs dont il est question ici et surtout des enjeux qu'ils recèlent notamment leur portée universelle (Dahan, 2000).

- 48 Il s'agit donc de bien faire la distinction entre des savoirs issus d'une localité, mais dont leur portée est mondiale, des croyances purement locales. Par exemple, les membres de la communauté guet-ndariennene peuvent croire fermement qu'une sortie de pêche sans perturbation de la météo ne puisse avoir lieu que grâce au bon vouloir du génie du village moyennant une pratique mystique combinant talismans, prière et incantations. En ce sens, les savoirs seraient une justification pour la superstition et l'obscurantisme (Mbaye, 2018). Par contre, les savoirs décrits ici comme moyens de préventions d'une éventuelle perturbation des paramètres climatiques à partir d'expériences pratiques peuvent être vérifiés par tout type de pêcheur à l'échelle mondiale. Les types de savoir des pêcheurs présentés ici ne font pas partie des savoirs élaborés sur la base de formes d'expérimentation semi-confinées et qui sont difficiles à valoriser dans certaines communautés (Cardona, et al., 2018). De nombreux savoirs de ce type restent peu connus ou peu valorisés, ce qui conduit malheureusement à leur marginalisation et quelquefois à leur quasi-disparition (Mboa Nkoudou, 2015, p-1). L'universalité d'un quelconque savoir doit donc se formuler plutôt comme un désir d'universalité, conçu comme un idéal toujours redéfini et jamais atteint (Dahan, 2001).
- 49 La volonté de protéger de l'oubli ou de la disparition, les savoirs des pêcheurs est fort louable. Surtout si les savoirs dont il s'agit ici, concernant les modes d'appréhension de l'environnement marin par les pêcheurs artisans, comportent des incitations sécuritaires de nature à aider les professionnels de la pêche, particulièrement la nouvelle génération de pêcheurs tournée vers les nouvelles technologies, à pourvoir prévenir les accidents en mer. Même si certaines des interprétations des signaux biotemporels par les pêcheurs artisans se réfèrent souvent à des considérations mystiques et symboliques ou invoquent des forces surnaturelles, les observations écologiques de base restent une source d'information fondamentale pour les spécialistes des sciences écologistes, biologiste, physicien, météorologue (Dounias, 2009). Ces derniers devraient prendre en compte davantage les savoirs et savoir-faire écologiques des communautés locales qui pourraient jouer un rôle important en tant que « sentinelles » en fournissant des observations précises et des bases de données. Au moment où les scientifiques cherchent à améliorer la prédictibilité des phénomènes climatiques, il s'avère nécessaire d'intégrer les données anthropologiques et socio-environnementales à l'élaboration des modèles prédictifs sur le changement climatique.

Remerciements

- 50 Nos remerciements vont à l'endroit de toute l'équipe du projet PREFACE plus particulièrement à Patrice Brehemer et Jorn Smith ainsi qu'à Marie-Christine Cormier-Salem du MNHN et à Ndiaga Cissé de ISRA/CERAAS

BIBLIOGRAPHIE

- Agossou, D., 2008, *Perceptions, savoirs locaux et stratégies d'adaptation des producteurs des communes de Glazoué et de Savalou au Centre du Bénin aux changements climatiques*. Mémoire d'ingénieur agronome, FSA-UAC. 132p.
- Barthélémy C., 2005, Les savoirs locaux : entre connaissances et reconnaissance, *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 6 Numéro 1 | mai 2005, mis en ligne le 01 mai 2005, consulté le 26 février 2019. URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/2997>
- Berkes, F., Colding, J., et Folke, C., 2000, Redécouverte des connaissances écologiques traditionnelles en tant que gestion adaptative, *Ecological Applications*, 10(5), pp. 1251-1262
- Berkes, F., Folke, C. S., et Gadgil, M., 1995, Traditional ecological knowledge, biodiversity, resilience and sustainability, dans C. Perrings, K. G. Maler, C. S. Folke, et B.-O. Jansson (Eds.), *Biodiversity conservation: Policy issues and options* (pp. 281-299), Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers
- Briggs J., Sharp J., 2004, Indigenous knowledges and development: a postcolonial caution, *Third World Quarterly*, 25:4, pp. 661-676, DOI: 10.1080/01436590410001678915
- Cardona A., Lefèvre A., et Simon S., 2018, Les stations expérimentales comme lieux de production des savoirs agronomiques semi-confinés : Enquête dans deux stations INRA engagées dans l'agro-écologie, *Revue d'anthropologie des connaissances*, 2018/2 Vol. 12, N°2 | pages 139 à 170, URL : <https://www.cairn.info/revue-anthropologie-des-connaissances-2018-2-page-139.htm>
- Charles-Dominique, E., Mbaye, A., 2000. Les usages de l'espace dans la pêche artisanale sénégalaise, dans Pierre Chavance, Nicolas Bez, Didier Gascuel, & Alain Biseau (Eds.), *Les espaces de l'halieutique*, 4eme Forum halieutique Paris: IRD, Colloques et séminaires, p.371-385
- Collignon B., 2005, Que sait-on des savoirs géographiques vernaculaires ? (What do we know about vernacular geographic knowledges), dans *Bulletin de l'Association de géographes français*, 82e année, 2005-3 (septembre), La géographie économique au début du XXIe siècle : agglomération et dispersion / Géographie vernaculaire, sous la direction de Georges Benko et Béatrice Collignon. pp. 321-331, URL : www.persee.fr/doc/bagf_0004-5322_2005_num_82_3_2467
- Cormier-Salem M.-C., Roussel B., 2002, Patrimoines et savoirs naturalistes locaux In J.-Y. Martin J.-Y. (ed.) *Développement durable ? Doctrines, Pratiques, Evaluations*, IRD Editions, Paris, pp. 126-142
- Dahan A., 2000, La tension nécessaire. Entre universalité et localité des savoirs scientifiques, *Alliage* [en ligne], No.45-46, URL : http://www.tribunes.com/tribune/alliage/45/Dahan_45.htm
- Deb, A. K., 2015, « Something sacred, something secret » : Traditional ecological knowledge of the artisanal coastal Fishers of Bangladesh, *Journal of Ethnobiology*, 35 (3), pp. 536-565
- Diop M., N Diop et Diouf B. L., 2010, *Savoirs endogènes et changements climatiques*, Enda Repao, 68 p.
- Dounias E., 2009, The sentinel key role of indigenous peoples in the assessment of climate change effects on tropical forests. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 6, DOI : 572008. 10.1088/1755-1307/6/57/572008
- FAO, 2004, *La sécurité en mer, élément essentiel de la gestion des pêches*, FAO, Circulaire sur les pêches N° 966 FIIT/C966 (Fr), ISSN 1020-1459
- FAO, 2005, *Interaction du genre, de la biodiversité agricole et des savoirs locaux au service de sécurité alimentaire*, Manuel de formation. 135p.

- Hountondji, P.aulin J., 1994, « Démarginaliser ». *Les savoirs endogènes. Pistes pour une recherche*, Paris : Karthala, p.1-34
- Lesage L, 2012, Les connaissances traditionnelles et la science : un mariage possible ? *Le naturaliste canadien*, 136 N° 1, 128p
- Lévy-Lebond J.-M., 2006, La science est-elle universelle?, *Le Monde diplomatique* (en ligne), Numéro de mai, http://www.monde-diplomatique.fr/2006/05/LEVY_LEBLOND/13453
- Mbaye, A., 2018, *Pêche artisanale sénégalaise et gouvernance du changement climatique*, thèse de doctorat unique, Paris: Muséum National d'Histoire Naturelle/ Sorbonne Université, 336 p.
- Mboa Nkoudou, T. H., 2015, Stratégies de valorisation des savoirs locaux africains : questions et enjeux liés à l'usage du numérique au Cameroun, *Éthique publique* [En ligne], vol. 17, n° 2, URL : <http://journals.openedition.org/ethiquepublique/2343>
- Mbonda E-M., Rondeau D., 2015, *La contribution des savoirs locaux à l'éthique, au politique et au droit*, Presses de l'Université Laval, ISBN 978-2-7637-2685-4.
- Foucault, M., 1966, *Les Mots et les Choses, Archéologie des sciences humaines*, Gallimard, 404 p.
- Nakashima D., Roué M., 2002, Indigenous knowledge, peoples and sustainable practice, dans Timmerman P. (ed.) *Social and economic dimensions of global environmental change, Encyclopedia of Global Environmental Change*, vol.5. Chichester, New York, JohnWiley and Sons Ltd : 314-324.
- Negura L, 2006, L'analyse de contenu dans l'étude des représentations sociales, *Sociologies* [En ligne], *Théories et recherches*, URL : <http://journals.openedition.org/sociologies/993>
- Organisation mondiale de la propriété intellectuelle, comité intergouvernemental de la propriété intellectuelle relative aux ressources génétiques, aux savoirs traditionnels et au folklore (OMPI / CIPI), 2002, [en ligne], doc. *Savoirs traditionnels - Terminologie et définitions* WIPO/GRTKF/IC/3/9, URL : http://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/fr/wipo_grtkf_ic_3/wipo_grtkf_ic_3_9.pdf
- Rondeau D., 2009, Quelle place pour les savoirs locaux dans la cité globale ?. Dans Njoh Mouele Ebénézer (dir.), *La philosophie et les interprétations de la mondialisation en Afrique*, Paris, L'Harmattan, 2009, p. 289-295
- Rondeau, D., 2016, La place des savoirs locaux (endogènes) dans la cité globale. Essai de justification, dans F. Piron, S. Regulus et M. S. Dibounje Madiba (dir.) *Justice cognitive, libre accès et savoirs locaux. Pour une science ouverte juste, au service du développement local durable*, Québec, Éditions science et bien commun
- Roué, M., Césard, N., Adou Yao, Y. C., et Oteng-Yeboah, A. (Eds.), 2017, *Knowing our Lands and Resources: Indigenous and local knowledge of biodiversity and ecosystem services in Africa*, Paris: UNESCO
- Sène, A., 1985, *Les transformations sociales dans la pêche maritime piroguère : conditions de travail et modes de vie des pêcheurs de Guet-Ndar de Saint- Louis du Sénégal*, Toulouse: Université de Toulouse Le Mirail, Thèse de doctorat, UER sciences sociales, 706 p.
- Thomas, J. 2018, Reconnaissance politique, savoirs professionnels, Expérimentation, l'élégitimation, réflexivité et organisation d'un groupe d'agriculteurs autour des connaissances professionnelles, *Revue d'anthropologie des connaissances*, 12(2), pp. 229-257
- UNESCO, 2003, *Les systèmes de savoirs locaux et autochtones*, [en ligne] URL : <https://fr.unesco.org/links>
- Van Chi Bonnardel R., 1985, *Vitalité de la petite pêche tropicale, pêcheurs de Saint-Louis du Sénégal*, Paris, CNRS, Mémoires et documents de géographie, Nouvelles Collection

Varela, F. J., 2004, Quel savoir pour l'éthique ? *Action, sagesse et cognition*, Collection : La Découverte Poche / Sciences humaines et sociales, 126 p.

Warren D.M., 1993, Putting local knowledge to good use, *Internationnal Agricultural Development*. Vol.13, No. 4, pp. 8-10

RÉSUMÉS

Cet article documente et analyse la nature des savoirs traditionnels des pêcheurs artisans sénégalais dans leur appréhension des risques dus aux changements de l'environnement marins. A partir d'entretiens individuels et de groupe auprès de pêcheurs de la communauté guet-ndarienne, il montre que les pêcheurs interprètent ou prédisent la survenue de variations ou de changements sur les paramètres environnementaux tels l'état de la mer, la houle, le vent, la pluie, la nature des fonds, les espèces en présence à partir d'indicateurs reposant sur le mouvement apparent des astres, le comportement des arbres ou des animaux (marins ou terrestres), le goût, la couleur ou la forme de certains éléments de leur environnement. Ces modes d'appréhension de l'environnement marin des pêcheurs fondés sur leurs savoirs empiriques pourraient être soumis à l'expérimentation et la validation scientifique et, à l'issue de recherches futures, venir renforcer la connaissance général sur les mécanismes d'alerte et de réduction des risques dus aux changements climatiques, notamment auprès de certaines communautés côtières ouest-africaines.

This article analyses the nature and scope of the knowledge of Senegalese artisanal fishermen in their understanding of the risks due to changes in the marine environment. Based on individual and group interviews with fishermen from the guet-ndarienne community, it shows that fishermen interpret or predict the occurrence of variations or changes in environmental parameters such as sea state, swell, wind, rain, the nature of the seabed and species present using indicators based on the apparent movement of the stars, the behaviour of trees or animals (marine or terrestrial), the taste, colour or shape of certain elements of their environment. These ways of understanding the marine environment of fishermen based on their empirical knowledge can be subjected to scientific experimentation and validation and can be appropriated by the scientific community and be of universal use in order to contribute to the means of reducing the risks due to global changes.

INDEX

Mots-clés : mode d'appréhension-Savoirs locaux-Environnement marin - Pêcheurs artisans - Sénégal

Keywords : mode of apprehension-Local knowledge-Marine environment - Fishermen artisans - Senegal

AUTEUR

ADAMA MBAYE

Sociologue, chargé de recherche, Centre de Recherche Océanographique de Dakar-Thiaroye (ISRA/CRODT), Sénégal, Chercheur associé UMR PALOC/MNHN, Paris, France, courriel : ambayeskr@yahoo.fr