
[De l'extraction du nickel au commerce du carbone : menaces croissantes et luttes de résistance des communautés riveraines de mangroves en Indonésie](#)

Le concept de développement durable, apparu en 1987, repose sur l'idée que le développement pourrait répondre aux besoins humains sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Toutefois, les quarante dernières années ont mis en évidence son véritable caractère anthropocentrique et capitaliste. De plus, le capitalisme et son besoin constant d'expansion ont entraîné une destruction accrue. C'est ce qui s'est produit en Indonésie, où l'économie repose sur un modèle extractiviste, compromettant l'avenir de nombreuses communautés locales.

Ces dernières années, l'extractivisme s'est particulièrement étendu aux zones côtières, aux océans et aux petites îles de l'archipel. Les principales menaces qui pèsent sur ces zones vulnérables sont notamment : l'extraction du nickel, des terres rares, du sable ferrugineux et de l'étain ; la construction de fonderies pour le traitement des minerais et des métaux ; la construction de nouveaux ports destinés à l'exportation ; l'expansion du secteur « énergétique » avec des centrales à gaz et à vapeur, des centrales hydroélectriques et géothermiques ; la construction de nouvelles infrastructures, notamment des routes à péage ; la création de « nouvelles terres » ou l'accaparement d'îles par le biais de projets de reklamasi, c'est-à-dire l'appropriation d'espaces au profit d'intérêts privés et publics, tels que le tourisme contrôlé par le secteur privé ; la construction d'une gigantesque « digue maritime » le long de la côte nord de Java, ainsi que le développement de l'aquaculture industrielle pour l'élevage intensif de poissons et de crevettes. Bon nombre de ces projets, sinon tous, sont qualifiés de « développement économique » et de « développement durable », et certains, plus récemment, sont présentés comme contribuant à l'« énergie propre », comme l'extraction du nickel pour les batteries des véhicules électriques.

Ces évolutions ont considérablement réduit la superficie des mangroves en Indonésie, au détriment des moyens de subsistance des communautés de pêche traditionnelles. Ces dernières sont désormais confrontées à une nouvelle menace : la promotion actuelle de projets de carbone des mangroves, censés restaurer des mangroves déjà perdues ou fortement dégradées.

Les forêts de mangroves en Indonésie

En 2020, selon Global Mangrove Watch (GMW), l'Indonésie comptait 3 092 376 hectares de forêts de mangroves, soit 21 pour cent de la superficie totale des mangroves dans le monde. L'Asie du Sud-Est est la région qui en abrite la majeure partie (33,6 pour cent), suivie de l'Afrique occidentale et centrale (15,5 pour cent), de l'Amérique du Nord, de l'Amérique centrale et des Caraïbes (14,4 pour cent), puis de l'Amérique du Sud (13,2 pour cent).

À bien des égards, la vie et les moyens de subsistance des communautés côtières d'Indonésie sont étroitement liés aux mangroves, qui leur fournissent nourriture, remèdes, matériaux de construction et bien d'autres ressources. C'est particulièrement vrai pour les femmes. Leur charge de travail augmente de manière disproportionnée lorsque les mangroves sont détruites, ce qui explique en

grande partie pourquoi elles sont souvent en première ligne, tant dans les luttes de résistance contre l'accaparement des zones côtières que dans les efforts visant à restaurer les mangroves. (1)

Les mangroves jouent un rôle très important dans la protection des zones côtières contre les effets du changement climatique. On peut citer, par exemple, le tsunami de 2004 qui a frappé l'Asie du Sud-Est. À Simeulue, dans la province d'Aceh en Indonésie, ainsi que dans le sud de la Thaïlande, les populations ont été épargnées grâce à la présence de mangroves, qui ont constitué une barrière naturelle réduisant efficacement la puissance des vagues du tsunami. (2). Le rôle des mangroves dans la protection des communautés de pêcheurs est également apparu clairement en septembre 2018, lorsqu'un tsunami a frappé la baie de Palu, dans le Sulawesi central. (3)

Cependant, les mangroves ne sont toujours pas pleinement prises en compte, pas plus que les droits des communautés qui en dépendent. Alors que la carte nationale des mangroves indique leur présence dans l'ensemble des 38 provinces, sur les 28 gouvernements provinciaux ayant adopté des réglementations de zonage côtier, seuls 12 reconnaissent l'existence de mangroves, pour une superficie totale de 60 670 hectares. Les 16 autres provinces ne les mentionnent même pas, ce qui les expose à encore davantage de risques. (4)

Les menaces posées par les industries extractives : l'extraction du nickel

En Indonésie, la destruction des mangroves est principalement due à l'expansion de l'aquaculture et de l'agriculture industrielles, notamment les plantations de palmier à huile (5), au développement des infrastructures, ainsi qu'à l'extraction de minerais et de métaux, toutes ces activités bénéficiant du plein soutien du gouvernement. Ce qui saute aux yeux, c'est la croissance extrêmement rapide de l'extraction de nickel au cours des dernières années.

Les industries extractives ont depuis longtemps contribué à la dégradation et à la destruction des mangroves. Par exemple, l'exploitation pétrolière offshore en Indonésie. Lors de la marée noire survenue dans la baie de Balikpapan en 2018, dans le Kalimantan oriental, le pétrole, entraîné par le flux et le reflux des marées, s'est accumulé sur les racines des mangroves, provoquant la mort d'innombrables palétuviers. Les racines des mangroves sont extrêmement sensibles aux dépôts de pétrole, et il est pratiquement impossible pour les communautés de restaurer de telles zones de mangroves contaminées.

Aujourd'hui, l'extraction du nickel, concentrée dans l'est de l'Indonésie, est aussi devenue une menace pour les communautés de pêcheurs. En quelques années seulement, l'Indonésie est devenue le premier producteur mondial de nickel. Alors qu'en 2020, le pays représentait 30,72 pour cent de la production mondiale, en 2024, il en fournissait déjà plus de la moitié, soit 62,26 pour cent. (6) Les impacts dévastateurs, tels que la destruction des mangroves et la contamination des eaux par des substances toxiques, ne se limitent pas aux seules activités minières, mais sont aggravés par le développement des infrastructures et des installations annexes, notamment la construction de fonderies pour le traitement et le raffinage des minerais bruts, qui entraînent des conséquences similaires. (7)

Le gouvernement accentue lui-même cette destruction à grande échelle par le biais de sa politique dite de *hilirisasi*, qui vise à renforcer la transformation sur le territoire national des matières premières extraites dans le but de créer de la valeur ajoutée sur le territoire national, notamment par la construction de fonderies dans le secteur du nickel. (8)

La menace posée par les projets de carbone des mangroves

Le fait que l'Indonésie abrite 21 pour cent des mangroves mondiales confère à son gouvernement une responsabilité particulière : celle de mener les efforts de conservation des mangroves et de restauration de celles qui ont été détruites, cette destruction étant le résultat direct de ses propres politiques. Pourtant, comme indiqué précédemment, la tendance actuelle se caractérise par la poursuite et l'intensification de l'accaparement massif des terres et des espaces maritimes au profit d'intérêts économiques.

Cependant, ces dernières années, les initiatives de conservation des mangroves portées par des acteurs publics et privés se multiplient, notamment dans les régions de Sumatra, du Kalimantan et du Sulawesi. Ces acteurs affirment que leurs projets et programmes de « carbone des mangroves » permettront de restaurer des mangroves détruites et dégradées. Toutefois, plutôt qu'une réelle préoccupation pour les mangroves et les communautés qui en dépendent, ces initiatives semblent motivées par les opportunités économiques offertes par le marché du carbone des mangroves. Ils mettent en avant dans leurs documents et déclarations la capacité exceptionnelle de stockage du carbone des forêts de mangroves, qui, selon certaines études, est plusieurs fois supérieure à celle des forêts terrestres.

Cette tendance croissante à mettre en place des initiatives sur le carbone des mangroves fait abstraction de l'échec total de près de vingt ans de projets de compensation carbone forestière, notamment les programmes et projets dits « REDD » (9), en matière de lutte contre le changement climatique. Les sociétés qui achètent des crédits carbone issus de projets REDD continuent à utiliser des combustibles fossiles, aggravant encore la crise climatique. De plus, ces projets n'ont jamais traité les causes profondes de la déforestation et ont été marqués par des scandales liés à des calculs frauduleux et à la surestimation des prétendus bénéfices carbone.

Cependant, ces projets de carbone forestier ne sont pas un échec pour tout le monde. Ils offrent en effet aux sociétés polluantes un moyen peu coûteux de revendiquer une « neutralité carbone » tandis que de grandes ONG, des gouvernements, des cabinets de conseil et des sociétés spécialisées dans le carbone en tirent des bénéfices. Le gouvernement indonésien, par exemple, a obtenu en 2022 l'approbation d'un prêt de 419 millions USD de la Banque mondiale pour soutenir son projet de restauration de 600 000 hectares de mangroves en Indonésie, en se concentrant sur quatre provinces : Riau, Sumatra du Nord, Kalimantan oriental et Kalimantan du Nord. (10) Une partie importante des documents descriptifs de projet est consacrée aux calculs du carbone. Le ministère indonésien de l'Environnement affirme lui-même que la restauration des mangroves constitue une opportunité pour les initiatives de compensation carbone et le commerce du carbone. (11)

Dans le Kalimantan oriental, le programme de la Banque mondiale vise à restaurer 15 000 hectares de mangroves. En 2025, le WRM s'est entretenu avec un pisciculteur (12) du district de Kutai Kartanegara ayant travaillé pour le projet. En 2023, lui et d'autres villageois avaient accepté de participer dans le projet, dans l'espoir de rétablir leur production de poisson alors en déclin. L'activité principale consistait à planter une seule espèce d'arbre – le rhizophora – afin de créer un système dit de sylvo-pisciculture dans les bassins piscicoles. Il a reçu une aide financière pour planter et entretenir les arbres pendant trois ans.

L'exploitant a formulé plusieurs critiques à l'égard du projet de la Banque mondiale. Tout d'abord, il dénonce un projet imposé d'en haut. Par exemple, les villageois n'ont pas été consultés sur les activités du projet. Il explique qu'il aurait proposé une autre méthode de restauration des mangroves, car il estimait nécessaire de rétablir leur fonction de zone tampon face à la pollution de l'eau par les industries extractives, en particulier l'extraction pétrolière et le transport de charbon sur le fleuve et en mer à proximité. Il aurait également planté plusieurs espèces d'arbres, et non une seule, et

souligne que de nombreux arbres sont morts à cause d'une maladie.

Le dépérissement des palétuviers plantés semble également avoir été observé dans l'un des premiers projets volontaires privés de compensation carbone menés dans une forêt de mangroves en Indonésie : le projet Livelihoods Fund, situé sur la côte est des provinces d'Aceh et du Sumatra du Nord. Ce projet affirme avoir recréé une barrière naturelle de mangroves sur 5 000 hectares en plantant 18 millions de jeunes plants de palétuviers entre 2011 et 2014. (13) Ce qui retient l'attention dans la communication du projet, développé par la fondation Yagasu, au-delà des slogans tels que « 20 000 personnes bénéficiaires », c'est la probable surestimation des crédits carbone générés. Une comparaison d'images satellites de 2009 et 2024 de plus de 450 « parcelles de plantation » du projet a montré que moins de 30 pour cent de la zone du projet abritait encore des palétuviers en 2024. (14)

Les communautés côtières indonésiennes, qui subissent les impacts de l'extraction pétrolière et de la vague actuelle de projets de carbone des mangroves, comptent également parmi celles qui supportent le plus lourd fardeau du changement climatique. Ce dernier se traduit notamment par la réduction des périodes de pêche et la tendance à la hausse des catastrophes naturelles. (15) Pire encore, les projets carbone liés aux mangroves contribuent peu à atténuer le changement climatique, alors que les sociétés qui les soutiennent s'en servent pour se présenter comme « neutres en carbone » tout en continuant à brûler des combustibles fossiles et émettre davantage de dioxyde de carbone dans l'atmosphère. La disparité entre les fausses allégations concernant la capacité des arbres issus de plantations à atténuer le changement climatique et la réalité est encore pire lorsque les arbres plantés pour stocker le carbone meurent. (16)

L'expérience de la communauté de Tiwoho : faire pousser des mangroves sans les planter.

Le village de Tiwoho est situé dans le parc national marin de Bunaken, dans la province du Sulawesi du Nord. Les mangroves de cette région ont été détruites en 1991 pour faire place à des bassins d'élevage de crevettes à visée commerciale. L'Agence de réhabilitation des terres (BRLKT) – une entité relevant alors de l'autorité du ministère des Forêts – a facilité la destruction d'environ 20 hectares de mangrove, alors même que cette zone était censée être protégée en raison de sa grande biodiversité. (17)

Mais la société n'a exploité cette installation aquacole que pendant six mois avant de faire faillite. Elle a abandonné les infrastructures de l'élevage de crevettes, laissant derrière elle un paysage aquatique dégradé, marqué par des digues interrompant la connexion naturelle entre la terre et la mer, de telle sorte que cela empêche le renouvellement de l'eau par les marées.

Entre 1995 et 2004, le ministère des Forêts a tenté de reboiser cette zone de 20 hectares autour des bassins abandonnés. Son approche offrait un exemple classique de sylviculture conventionnelle, avec 6 à 7 campagnes de plantation distinctes sur une période de 9 ans. La cause profonde de l'échec tient au fait que l'on a ignoré l'importance du renouvellement de l'eau par les marées, sans aucune tentative de restaurer cette fonction, que ce soit par la destruction des digues ou la réparation du système de drainage obstrué.

Un tournant s'est produit en octobre 2003, lorsque les villageois sont descendus ensemble dans les vasières de l'ancien écosystème d'élevage de crevettes. (18) Dans un premier temps, ils ont détruit les digues qui empêchaient la circulation de l'eau de mer dans la zone. En conséquence, les vagues ont recommencé à inonder périodiquement les terres, apportant graines et jeunes plants de

mangroves, nutriments dissous et sédiments en suspension, tous indispensables à l'accrétion des sols. Ensuite, ils ont remis en état les canaux de drainage pour assécher le bassin, afin de rétablir le temps de rétention naturel de l'eau dans la zone et d'éviter ainsi un assèchement extrême de l'écosystème lors des marées les plus basses (dites de mortes-eaux).

Un réseau de petits canaux sinueux, imitant un estuaire naturel, a ensuite été creusé pour acheminer les flux d'eau vers l'intérieur des terres. Par la suite, les bassins ont été réinondés pour favoriser la colonisation par les mangroves, tout en empêchant les jeunes plants d'être submergés au-delà d'un certain niveau à marée haute. (19). Par ailleurs, les habitants ont convenu de replanter régulièrement des propagules de mangrove collectés sur le sol forestier au fur et à mesure de leurs déplacements dans les mangroves.

Grâce à ces efforts, des centaines de familles du village de Tiwoho peuvent désormais pêcher des espèces marines de faible profondeur, comme le crabe, et se procurer des ingrédients pour la fabrication de remèdes à base de plantes. Ils ont également transformé la zone de mangrove restaurée en un centre d'écotourisme (KGK).

L'expérience de la communauté de Kinamang : reconquérir sa souveraineté par la restauration des récifs coralliens et des mangroves

Pour les pêcheurs du village de Kinamang, à Manado (Sulawesi du Nord), la plantation de mangroves est bien plus qu'une simple question de conservation : c'est une question de survie. Face à la pression du développement qui a progressivement accaparé et détruit les récifs coralliens et leurs zones de pêche, les habitants ont résisté et réussi à restaurer leur espace de vie.

Leurs efforts de restauration communautaire remontent à 2019, quand le gouvernement a prévu de construire une infrastructure de protection du littoral destinée à « briser » la force des vagues avant qu'elles n'atteignent le rivage. Mais la communauté s'y est opposée, car cette infrastructure risquait de faire disparaître leurs zones d'amarrage. Les habitants ont fait pression sur le gouvernement pour que l'ouvrage soit déplacé au large.

Leur stratégie a porté ses fruits : le brise-lame a été construit plus loin en mer, créant ainsi une zone d'eau « calme » entre la côte et l'ouvrage. Outre la mise en place d'une zone sécurisée pour l'amarrage de leurs bateaux, la communauté de Kinamang, à travers son Forum des pêcheurs côtiers, a élaboré et mis en place une stratégie en deux phases (20). Dans un premier temps, les habitants ont « engagé un travail avec la mer » en restaurant les récifs coralliens pour créer une « ligne de front », conscients que le corail est le « refuge » des poissons et le pilier de leur économie. Cette restauration a permis à de nombreuses espèces de poissons, dont beaucoup avaient disparu, de « revenir chez elles », et les habitants ont également pris conscience qu'ils récupéraient ainsi, indirectement, leurs zones de pêche traditionnelles. Ensuite, la communauté de Kinamang a « engagé un travail avec le littoral », en restaurant les terres situées juste derrière les récifs coralliens. Les habitants ont restauré les mangroves en plantant des espèces à racines profondes, afin de créer un rempart contre l'érosion.

Même si, à plusieurs reprises, des tempêtes ont détruit les structures du récif et que des crues ont emporté les jeunes plants de mangroves, les habitants de Kinamang n'ont jamais songé à baisser les bras. Ils ont conçu et construit des structures de protection supplémentaires afin de donner aux mangroves et aux coraux le temps de croître et de s'enraciner sur les fonds marins. Au bout de six ans, les résultats sont visibles : Les mangroves, initialement fragiles, se sont transformées en une ceinture verte robuste et luxuriante. Les racines entrelacées protègent et renforcent la souveraineté

de Kinamang face aux menaces d'érosion et d'invasion. Et sous la mer, les récifs coralliens prospèrent, se reconstituant peu à peu dans un habitat autrefois détruit, mais qui incite désormais diverses espèces marines à revenir chez elles.

Île de Pari : les femmes en première ligne dans la lutte pour la justice climatique et la préservation des mangroves

Les habitants de l'île de Pari, au nord de la capitale indonésienne de Jakarta, font partie des quatre millions de personnes en Indonésie qui sont de plus en plus confrontées aux inondations, notamment en raison de la montée du niveau de la mer due au changement climatique. C'est pourquoi, en 2022, quatre villageois ont intenté une action en justice contre l'un des plus grands émetteurs mondiaux de dioxyde de carbone, et donc l'un des principaux responsables de la multiplication des inondations auxquelles la communauté est confrontée : le groupe cimentier suisse Holcim. (21) En décembre 2025, dans une décision sans précédent, un tribunal suisse a déclaré l'affaire recevable, ouvrant ainsi la voie à un examen du fond. (22)

Outre les inondations, les villageois de Pari sont confrontés depuis plusieurs années à de nombreuses autres menaces, notamment l'exploitation de sable et les projets de reklamasi, qui ont un impact considérable sur l'île et ses mangroves. La dernière en date remonte à 2015, lorsque la majeure partie de leur île a été privatisée à des fins touristiques par une société appelée PT Bumi Pari Asri, filiale du groupe Bumi Raya Utama. En conséquence, la communauté est confrontée à la violence, à la criminalisation et à des peines de prison.

Ce qui est particulièrement remarquable, à Pari comme dans de nombreuses communautés en Indonésie, c'est que les femmes ont été en première ligne de la résistance. Une partie de cette résistance consiste à replanter des mangroves et des algues selon leurs pratiques traditionnelles de conservation, transformant ainsi la zone en un nouveau site d'« écotourisme » sur l'île de Pari, baptisé « Pantai Rengge » en hommage amical à Rengge. (23). Chaque vendredi après-midi, les femmes de l'île de Pari se rendent ensemble sur les parcelles où elles cultivent des légumes, puis elles nettoient la plage et mettent en place de nouveaux plants de mangrove. Les recettes issues de la récolte des légumes et des activités d'écotourisme sont réparties équitablement entre tous les membres du groupe « Femmes de l'île de Pari ». L'une des femmes a exprimé ce qu'elles veulent en disant : « Nous, femmes pêcheuses, n'attendons rien de luxueux, ni des produits de marque. Nous voulons simplement vivre ici en tant que population côtière, en tant que population insulaire, en harmonie avec la mer et l'ensemble de l'écosystème. » (24)

Secrétariat national de la Coalition populaire pour la justice dans le secteur de la pêche (KIARA) et Secrétariat international du WRM

Références :

- (1) WRM, 2022. [Lutter pour ne pas sombrer : Les habitants de l'île de Pari, en Indonésie, luttent contre l'injustice](#)
- (2) Djameluddin Rignolda, 2018. [Mangrove: Biologi, Ekologi, Rehabilitasi, dan Konservasi. Manado: Unsrat Press. Page. 160.](#)
- (3) Arif Ahmad, 2018. [Mangrove Efektif Redam Tsunami di Teluk Palu. Kompas.id.](#)
- (4) Ridwanuddin Parid, Saragih Fikerman, 2023. Negara Melayani Siapa? Potret Ocean Grabbing di Pesisir, Laut, dan Pulau Kecil Dalam 28 RZWP3K di Indonesia. Page 17.
- (5) Cahyaningsih A. P., Deanova A. K., Pristiawati C. M., Ulumuddin Y. I., Kusumaningrum L.,

Setyawan A. D., 2022. Review: Causes and impacts of anthropogenic activities on mangrove deforestation and degradation in Indonesia. [International Journal of Bonoworo Wetlands, Vol. 12 No. 1.](#)

(6) [National Minerals Information Center, Nickel Statistics and Information.](#)

(7) Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2021. [Rencana Strategis Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara Tahun 2020-2024. Hlm. 6.](#)

(8) Ibid, pg. 23

(9) WRM, 2022. REDD signifie « Réduction des émissions issues de la déforestation et de la dégradation des forêts. » Une évaluation sur 15 ans du dispositif REDD peut être trouvée dans cette publication : [15 ans de REDD: Un système fondamentalement vicié](#)

(10) World Bank Group. [Critical role of mangroves for livelihoods, resilience, and climate](#)

(11) TV Brics, 2025. [Indonesia to restore peatlands and mangroves for major economic potential](#)

(12) Nous gardons son nom secret pour des raisons de sécurité.

(13) Livelihoods. [INDONESIA: mangroves revitalizing coastal villages with fishery & new businesses](#)

(14) Cette analyse a été réalisée par le WRM

(15) WRM, 2019. [Indonésie : Le destin des villages de pêcheurs dans la crise climatique et l'échec du « carbone bleu »](#)

(16) Outre des projets de carbone des mangroves au Sénégal et en Inde, les sociétés suivantes ont utilisé ces projets pour justifier leur « neutralité carbone » : la société agroalimentaire Danone ; la multinationale française Schneider Electric ; le groupe bancaire français Crédit Agricole ; le fabricant français de produits de luxe Hermès International ; le voyageur français Voyageurs du Monde ; le groupe La Poste, la société française de services postaux ; le fabricant de pneus Michelin ; la société de fragrances et d'arômes Firmenich ; la Caisse des dépôts et consignations, une institution financière publique française et la société allemande de logiciels et technologies informatiques SAP. WRM, 2019. [Indonésie : Le destin des villages de pêcheurs dans la crise climatique et l'échec du « carbone bleu »](#)

(17) [The dynamics of mangrove forests in relation to die-back and human use in Bunaken National Park, North Sulawesi, Indonesia - UQ eSpace - The University of Queensland](#)

(18) C'est à ce moment-là que la méthodologie a été modifiée. Les connaissances de la communauté locale en matière de mangroves et de gestion du littoral, fondées sur le savoir traditionnel, ont été associées à celles de scientifiques engagés aux côtés de la communauté, selon les principes de la réhabilitation écologique des mangroves (EMR), en collaboration notamment avec l'Université Sam Ratulangi (UNSRAT), des organisations non gouvernementales telles que la Fondation Kelola, le Mangrove Action Project (MAP) - Indonésie et Blue Forests, ainsi que des écologistes tels que Ben Brown et Rignolda Djamaluddin, et le spécialiste de la restauration R.R. Lewis.

(19) Blue Restoration – [Building Confidence and Overcoming Barriers Frontiers.](#)

(20) La communauté a reçu le soutien de la fondation KELOLA et d'autres acteurs, qui ont souligné la contribution de Rignolda Djamaluddin et ont fermement défendu l'idée que la mer n'est pas quelque chose de distinct des populations, mais qu'elle fait partie intégrante de leur « demeure », de leur « espace de vie », et que la restauration de la nature va de pair avec la défense de la souveraineté des peuples.

(21) [Lutter pour ne pas sombrer : les habitants de l'île de Pari, en Indonésie, luttent contre l'injustice](#)

(22) [Swiss court accepts climate lawsuit against Holcim](#)

(23) Qui les a encouragés et soutenus à se lancer dans cette aventure

(24) [Land Right Now. Save Pulau Pari!](#)

