Protéger la biodiversité à l'échelle communautaire en Afrique :

Optimiser les retombées positives sur le développement rural tout en limitant les risques de maladies infectieuses

Professeur Gerard Killeen

Chaire de recherche AXA en Ecologie appliquée aux agents pathogènes, Université de Cork, Irlande

La majeure partie de nos capacités de séquestration du carbone d'origine biologique, ainsi que de la biodiversité encore préservée, se concentre dans les forêts, les zones boisées, les prairies et les plaines inondables des pays tropicaux à revenu faible ou intermédiaire[1]. Or, la dégradation continue de ces écosystèmes naturels, d'une richesse exceptionnelle, a favorisé l'émergence de nouveaux agents pathogènes menaçant les populations humaines[2]. Les communautés rurales vivant à la périphérie de ces zones riches en biodiversité – où les risques de paludisme, de zoonoses et d'infections émergentes sont particulièrement élevés – figurent également parmi les plus défavorisées sur le plan socio-économique[3]. Par ailleurs, les stratégies de « conservation forteresse », héritées de l'époque coloniale, visaient généralement à protéger les espaces naturels en excluant strictement les populations locales. Cette approche présentait un double inconvénient : elle privait ces communautés des bénéfices liés à la biodiversité, tout en les exposant aux dangers associés, notamment les rencontres avec des animaux potentiellement dangereux et les maladies infectieuses.

Toutefois, des exemples positifs montrent la voie à suivre. Citons notamment des programmes de conservation communautaire en Afrique, fondés sur le tourisme et le financement de la lutte contre le changement climatique, ainsi que nos propres travaux menés récemment dans une zone de gestion de la faune sauvage administrée par une communauté dans le sud de la Tanzanie[4]. Ces initiatives illustrent la capacité des communautés rurales africaines à porter des modèles de conservation décentralisés, capables de lutter simultanément contre l'extrême pauvreté et les maladies infectieuses locales, tout en contribuant à la protection mondiale face aux pandémies, au changement climatique et à l'érosion du patrimoine naturel commun.

INTRODUCTION

La plupart d'entre nous, originaires de pays à revenu élevé, découvrent les spectaculaires écosystèmes tropicaux à travers les écrans de télévision et tendent à percevoir la biodiversité sous un jour très positif. La luxuriance de ces milieux stimule l'imagination et renforce l'envie de protéger la planète tant qu'il en est encore temps. Au-delà de l'attrait qu'ils exercent sur notre biophilie innée, les grandes forêts, les marécages, les zones boisées et les prairies qui jalonnent la ceinture tropicale de la planète fournissent également des services écosystémiques inestimables.

Toutefois, vivre au contact de la biodiversité tropicale s'accompagne aussi d'une multitude de risques, en particulier sur le continent dont nous sommes tous originaires. L'Afrique abrite non seulement la plupart des grands mammifères encore présents sur Terre, y compris nos plus proches parents évolutifs, mais aussi des moustiques vecteurs du paludisme particulièrement efficaces, co-évoluant avec les humains depuis plus d'un million d'années. Il n'est pas chose simple de vivre au quotidien avec la biodiversité africaine, lorsqu'elle détruit vos récoltes, piétine votre voisinage, menace de vous dévorer, tue votre bétail ou vous rend malade.

1 Strassburg et al. (2020) Global priority areas for ecosystem restoration. Nature. [Zones prioritaires à l'échelle mondiale pour la restauration des écosystèmes. Nature]. 586:724-9. https://doi.org/10.1038/s41586-020-2784-9.

2 Wilkinson et al. (2018) Habitat fragmentation, biodiversity loss and the risk of novel infectious disease emergence [Fragmentation des habitats, perte de biodiversité et risque d'émergence de nouvelles maladies infectieuses]. J R Soc Interface. 15: 20180403. https://doi.org/10.1098/rsif.2018.0403 ; Mahon et al. (2024) A meta-analysis on global change drivers and the risk of infectious disease [Méta-analyse des facteurs de changement global et du risque de maladies infectieuses]. Nature. 629:830-6. https://doi.org/10.1038/s41586-024-07380-6 ; Schmeller, Courchamp & Killeen (2020) Biodiversity loss, emerging pathogens and human health risks [Perte de biodiversité, émergence d'agents pathogènes et risques pour la santé humaine]. Biodiversity and Conservation. 2020 ;29:3095-102. https://doi.org/10.1007/s10531-020-02021-6.

3 Sokolow et al. (2022) Ecological and socioeconomic factors associated with the human burden of environmentally mediated pathogens: a global analysis [Facteurs écologiques et socioéconomiques associés au fardeau humain des agents pathogènes d'origine environnementale : une analyse mondiale]. Lancet Planet Health. 6:e870-9. https://doi.org/10.1016/s2542-5196(22)00248-0.

4 Dressler et al. (2010) From hope to crisis and back again? A critical history of the global CBNRM narrative [De l'espoir à la crise puis à nouveau à l'espoir ? Une histoire critique du récit mondial de la CBNRM]. Environmental Conservation. 37: 5-15. https://doi.org/10.1017/S0376892910000044 ; Brooks, Waylen & Mulder (2013). Assessing community-based conservation projects: A systematic review and multilevel analysis of attitudinal, behavioral, ecological, and economic outcomes [Évaluation des projets de conservation basée sur les communautés : revue systématique et analyse multiniveau des résultats attitudinaux, comportementaux, écologiques et économiques]. Environmental Evidence. 2: 2. https://doi.org/10.1186/2047-2382-2-2.

Plateformes construites au-dessus des champs de riz, où les agriculteurs peuvent dormir à l'abri des grands mammifères, mais où ils ne peuvent pas installer de moustiquaire de lit pour se protéger des moustiques[5]. © Gerard Killeen

LE DÉFI DE LA COHABITATION AVEC LA BIODIVERSITÉ ET LES MALADIES ZOONIQUES

Certains risques associés aux écosystèmes tropicaux sont relativement évidents, comme les scorpions venimeux, les grands carnivores ou encore les herbivores de très grande taille. Mais les menaces les plus graves sont souvent plus discrètes, voire invisibles. Si chaque espèce animale héberge son propre ensemble de virus, parasites et bactéries pathogènes, certaines peuvent facilement infecter les êtres humains, directement ou par l'intermédiaire des animaux domestiques avec lesquels nous vivons souvent en contact étroit[6]. Ces zoonoses, c'est-à-dire les infections humaines d'origine animale, sont souvent très virulentes, comme la grippe aviaire ou la rage.

Les principales épidémies de ces maladies surviennent généralement dans des zones où les activités humaines fragmentent et dégradent les écosystèmes naturels de manière non contrôlée

Ceux d'entre nous qui vivent dans des régions tempérées, caractérisées par une biodiversité relativement faible et des systèmes de santé publique solides, connaissent quelques exemples de zoonoses, comme la tuberculose bovine, la maladie de Lyme (transmise par les tiques) ou encore les vers intestinaux. Aujourd'hui, ces infections sont devenues assez rares dans les pays à revenu élevé, car nos interactions avec les animaux y sont très limitées et étroitement encadrées. Les rares cas résiduels de zoonoses autrefois plus courantes sont généralement liés à des activités de subsistance (élevage) ou de loisirs (possession d'animaux de compagnie ou randonnée) impliquant une exposition directe aux animaux, à leurs excréments ou aux arthropodes qu'ils hébergent.

En revanche, dans les pays tropicaux à revenu faible ou intermédiaire, les zoonoses résultent souvent des contacts avec les animaux domestiques et sauvages, de conditions d'hygiène parfois insuffisantes, de services de santé limités et de la prolifération de divers invertébrés jouant le rôle de « vecteurs relais », capables de transporter des agents infectieux d'une espèce hôte à une autre[3]. Ce dernier phénomène est particulièrement préoccupant sous les tropiques, où la combinaison de températures élevées et d'une grande diversité d'invertébrés favorise la fréquence des maladies à transmission vectorielle. La plupart de ces moustiques, tiques ou escargots ne se contentent pas de transporter passivement les agents pathogènes : ils en sont souvent les hôtes intermédiaires, voire principaux, au sein desquels ces agents se multiplient avant d'être transmis à un nouvel hôte. Comme ces vecteurs invertébrés sont des animaux à sang froid, la multiplication et le développement des agents pathogènes qu'ils hébergent dépendent fortement de températures ambiantes élevées. Le climat tropical n'a pas que des avantages.

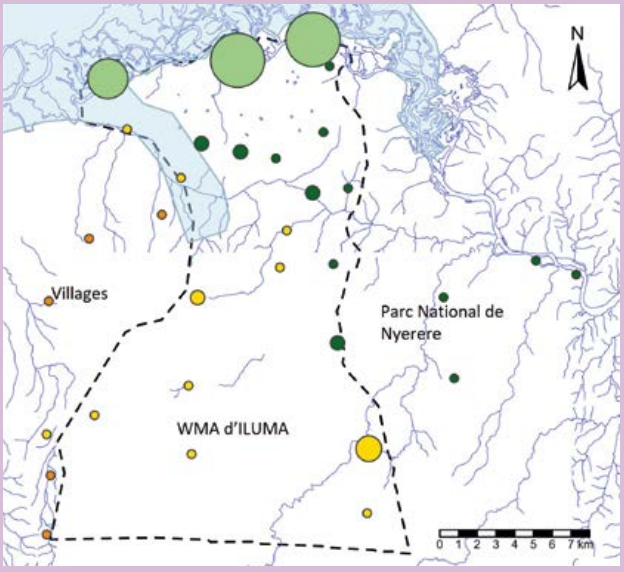
La plupart des habitants des régions tropicales vivent dans des environnements fortement modifiés, tels que des zones urbaines ou des exploitations agricoles, où ils sont surtout exposés à des agents pathogènes bien connus associés aux animaux domestiques, pour lesquels il existe généralement des moyens de lutte et des traitements. En revanche, les populations vivant à proximité ou à l'intérieur d'écosystèmes tropicaux naturels préservés peuvent être exposées à des agents pathogènes encore peu connus, transmis par de nombreux oiseaux et mammifères sauvages[6]. Par exemple, certaines communautés de pêcheurs avec lesquelles nous travaillons dans le sud de la Tanzanie, dont les villages se trouvent au cœur de magnifiques forêts galeries en bord de rivière[7], cohabitent avec plus de 400 espèces d'oiseaux et au moins 40 espèces de mammifères facilement identifiables, ainsi qu'avec de nombreuses espèces de rongeurs et de chauves-souris qui pénètrent régulièrement dans les habitations pour se nourrir ou s'abriter.

5 Kavishe et al (2025) Persistence of residual *Anopheles gambiae* populations associated with frontier human settlements and nocturnal livelihood-related activities at the fringes of a large conservation area in southern Tanzania [Persistance de populations résiduelles d'Anopheles gambiae associées aux établissements humains de frontière et aux activités nocturnes liées aux moyens de subsistance en périphérie d'une vaste zone de conservation dans le sud de la Tanzanie]. bioRxiv. 2025:2025.10.24.684313. https://doi.org/10.1101/2025.10.24.684313.

6 Keesing et al. (2010) Impacts of biodiversity on the emergence and transmission of infectious diseases [Impacts de la biodiversité sur l'émergence et la transmission des maladies infectieuses]. Nature. 468: 647-52. https://doi.org/10.1038/nature09575.

7 Duggan et al. (2026) An effective model for community-based conservation around authorised fishing settlements inside a devolved Wildlife Management Area in southern Tanzania [Persistance de populations résiduelles d'Anopheles gambiae associées aux établissements humains de frontière et aux activités nocturnes liées aux moyens de subsistance en périphérie d'une vaste zone de conservation dans le sud de la Tanzanie]. Conserv Sci Practice, In press ; https://doi.org/10.1111/csp2.70290.

Carte illustrant le chevauchement des activités des éléphants et des humains aux abords et dans la zone de gestion de la faune sauvage (WMA) d'Ifakara-Lupiro-Man'gula (ILUMA), dans le sud de la Tanzanie. Les trois seuls campements de pêcheurs autorisés le long du fleuve Kilombero, au nord, sont des « points chauds » propices aux rencontres à risque



© Jude O'Regan at University College Cork, Ireland.

Ce village de pêcheurs, autorisé et strictement réglementé, se situe en aval du plus vaste delta continental d'Afrique de l'Est. La fièvre de la vallée du Rift constitue une zoonose particulièrement fréquente chez les éleveurs de bétail vivant aux abords de la vallée du Kilombero[8]. Bien que les espèces de mammifères jouant le rôle de réservoirs de cette maladie n'aient pas encore été formellement identifiées, il est établi que le virus est transmis au bétail par la faune sauvage lors des épisodes d'inondation, qui favorisent la reproduction de certains moustiques du genre *Aedes* et leur passage d'un hôte à l'autre[9]. Les humains contractent parfois cette infection potentiellement grave directement par les moustiques, mais plus souvent par une exposition répétée aux fluides corporels du bétail, tels que le lait ou le sang[10]. L'épidémiologie de la fièvre de la vallée du Rift illustre ainsi comment une zoonose majeure peut emprunter des voies de transmission distinctes impliquant à la fois la faune sauvage, le bétail et les populations humaines, convergeant précisément aux interfaces les plus perméables entre monde sauvage et sociétés humaines[8]. Il en résulte des flambées épidémiques sporadiques, à la fois dangereuses pour les humains et dévastatrices sur le plan économique en décimant les troupeaux, comme en Afrique du Sud en 1951, où une épidémie avait entraîné la mort de plus de 100 000 moutons[10].

Les forêts des pays voisins situés à l'ouest et au nord-ouest, elles aussi extrêmement riches en biodiversité, abritent de nombreuses espèces de chauves-souris qui traversent l'Afrique au cours de leurs migrations et peuvent transporter certains des agents pathogènes les plus dangereux. Parmi eux figurent des filovirus tels qu'Ébola et Marburg, responsables de fièvres hémorragiques entraînant des saignements internes et externes massifs et, dans de nombreux cas, la mort en l'absence d'une prise en charge médicale rapide. Les principales épidémies de ces maladies surviennent généralement dans des zones où les activités humaines fragmentent et dégradent les écosystèmes naturels de manière non contrôlée, favorisant ainsi des contacts étroits entre les populations humaines et la faune sauvage[11]. Lorsque leurs habitats forestiers sont perturbés, les chauves-souris peuvent se réfugier à proximité des habitations humaines et se nourrir des arbres fruitiers cultivés, augmentant ainsi les risques d'exposition via leurs sécrétions ou leurs excréments. Bien que ces espèces soient également présentes en Tanzanie, aucune épidémie d'Ébola ou de Marburg n'y avait été signalée jusqu'à récemment, ce type de transmission se produisant plus fréquemment là où les chauves-souris s'installent pour mettre bas[12]. Les jeunes individus, dépourvus d'immunité acquise, excrètent en effet des quantités beaucoup plus élevées de particules virales que les adultes. Il est toutefois préoccupant de constater l'apparition, ces dernières années, de foyers de virus Marburg dans le nord-ouest de la Tanzanie, possiblement en lien avec l'évolution des conditions climatiques et des routes migratoires. L'expérience montre que la Tanzanie et ses pays voisins disposent toutefois de capacités efficaces pour contenir et éradiquer rapidement les épidémies de fièvres hémorragiques. Ces risques paraissent bien loin de nous, quand nous vivons dans des régions tempérées où la biodiversité est plus limitée. Mais la prochaine fois que nous entendrons parler d'une épidémie d'Ébola ou de Marburg, souvenons-nous que ces pays paient un lourd tribut à cohabiter avec une biodiversité exceptionnelle, qui constitue un patrimoine naturel mondial et une source de services écosystémiques essentiels à l'échelle de la planète.

L'innovation la plus prometteuse réside sans doute dans le développement croissant d'initiatives de conservation communautaire capables de mobiliser des financements internationaux liés au climat

8 Sumaye et al. (2015) Inter-epidemic acquisition of Rift Valley fever virus in humans in Tanzania [Acquisition interépidémique du virus de la fièvre de la vallée du Rift chez l'homme en Tanzanie]. PLoS Negl Trop Dis. 2015 ;9(2):e0003536. https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003536.

9 Walsh, de Smalen & Mor (2017) Wetlands, wild Bovidae species richness and sheep density delineate risk of Rift Valley fever outbreaks in the African continent and Arabian Peninsula [Les zones humides, la richesse spécifique des Bovidae sauvages et la densité ovine définissent le risque d'épidémies de fièvre de la vallée du Rift sur le continent africain et dans la péninsule Arabique]. PLoS Negl Trop Dis. 11:e0005756. https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005756.

10 Nanyingi et al. (2015) A systematic review of Rift Valley Fever epidemiology [Revue systématique de l'épidémiologie de la fièvre de la vallée du Rift]. 1931–2014. Infect Ecol Epidemiology. 5:28024. https://doi.org/10.3402/iee.v5.28024.

11 Wilkinson et al. (2018) Habitat fragmentation, biodiversity loss and the risk of novel infectious disease emergence [Fragmentation des habitats, perte de biodiversité et risque d'émergence de nouvelles maladies infectieuses]. J R Soc Interface. 15: 20180403. https://doi.org/10.1098/rsif.2018.0403.

12 Reed Hranac et al. (2019) Predicting Ebola virus disease risk and the role of African bat birthing [Prévision du risque de maladie à virus Ebola et rôle des mises bas chez les chauves-souris africaines]. Epidemics. 29:100366. https://doi.org/10.1016/j.epidem.2019.100366.

Le campement autorisé de pêcheurs de Mikeregembe, à l'extrémité orientale des trois zones à haut risque de rencontres entre éléphants et humains figurant sur la carte de la WMA d'Ifakara-Lupiro-Man'gula (ILUMA) dans le sud de la Tanzanie.
© Gerard Killeen

Cependant, les contacts à risque entre espèces ne se limitent pas aux écosystèmes naturels dégradés : ils peuvent aussi survenir loin de ces milieux, notamment sur des marchés urbains où le commerce d'animaux exotiques reste fréquent. Comme l'a montré la COVID-19[13], des virus capables de circuler entre de nombreuses espèces de mammifères, puis de se propager au sein de populations humaines denses, peuvent rapidement dépasser le stade de foyers locaux pour évoluer en épidémies régionales, voire en pandémies mondiales. Si l'on avait laissé ces animaux dans leur habitat naturel, rien de tout cela ne serait arrivé. La leçon à retirer est peut-être que le problème ne vient pas de la biodiversité elle-même, mais de la manière dont nous interagissons avec elle. Il est essentiel de respecter les barrières écologiques qui séparent des espèces ayant eu peu de contacts au cours de l'évolution, plutôt que de favoriser en toute désinvolture le mélange des agents pathogènes et de leurs hôtes.

REMETTRE EN PLACE LES BARRIÈRES NATURELLES ENTRE LES ESPÈCES ANIMALES ET LEURS PATHOGÈNES VIA UNE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT EFFICACE

Il est donc essentiel que les zones de conservation riches en biodiversité soient non seulement délimitées sur les cartes, mais aussi effectivement protégées sur le terrain. En Afrique, les risques d'émergence de nouveaux agents pathogènes ont été clairement localisés dans les zones périphériques fortement dégradées des écosystèmes forestiers menacés, et non au cœur des forêts intactes, à la biodiversité exceptionnelle[11]. Une zoonose particulièrement virulente, responsable d'environ un quart des fièvres en Asie tropicale[14], illustre bien ce phénomène : le typhus des broussailles. Cette maladie, causée par une bactérie rickettsienne, est étroitement associée aux paysages fragmentés, où alternent forêts, fourrés, bois et prairies, favorisant la prolifération de ses hôtes réservoirs (les rongeurs) et de ses vecteurs (les aoûtats)[15]. De même, la faune à l'origine de la COVID-19 a été rassemblée à Wuhan depuis des zones sauvages dispersées situées plus au sud, qui auraient pu être mieux protégées contre le braconnage et les trafics.

La surveillance et la protection des écosystèmes naturels ont un coût élevé, ce qui implique que les zones de conservation doivent disposer de revenus suffisants pour être viables. Malheureusement, comme la majorité des 21 magnifiques parcs nationaux de Tanzanie ne reçoivent pas assez de visiteurs pour être rentables, les contribuables nationaux doivent mettre la main à la poche. Malgré les efforts déployés pour attirer davantage de touristes, ces parcs restent encore loin de l'autonomie financière. Et bien qu'ils couvrent près de 100 000 km² de terres protégées, cette superficie demeure insuffisante pour garantir le maintien d'écosystèmes pleinement fonctionnels, capables de soutenir des populations de grands mammifères souvent peu denses et/ou migratrices sur de très longues distances.

La Tanzanie protège ses grands parcs et réserves en les entourant de zones tampons supplémentaires, dont un nombre croissant est désormais géré de manière décentralisée par les communautés locales. Le gouvernement a ainsi autorisé 22 structures communautaires à administrer des zones de gestion de la faune sauvage (*Wildlife Management Areas* ou WMA), dans le cadre d'un dispositif juridique solide.

13 Worobey et al. (2021) Dissecting the early COVID-19 cases in Wuhan [Analyse des premiers cas de COVID-19 à Wuhan]. Science. https://doi.org/10.1126/science.abm4454 ; Xiao et al. (2021) Animal sales from Wuhan wet markets immediately prior to the COVID-19 pandemic [Ventes d'animaux sur les marchés humides de Wuhan immédiatement avant la pandémie de COVID-19]. https://doi.org/10.1038/s41598-021-91470-2.

14 Dasgupta et al. (2024) Global seroprevalence of scrub typhus: a systematic review and meta-analysis [Séroprévalence mondiale du typhus des broussailles : revue systématique et méta-analyse]. Scientific Reports. 14:10895. https://doi.org/10.1038/s41598-024-61555-9.

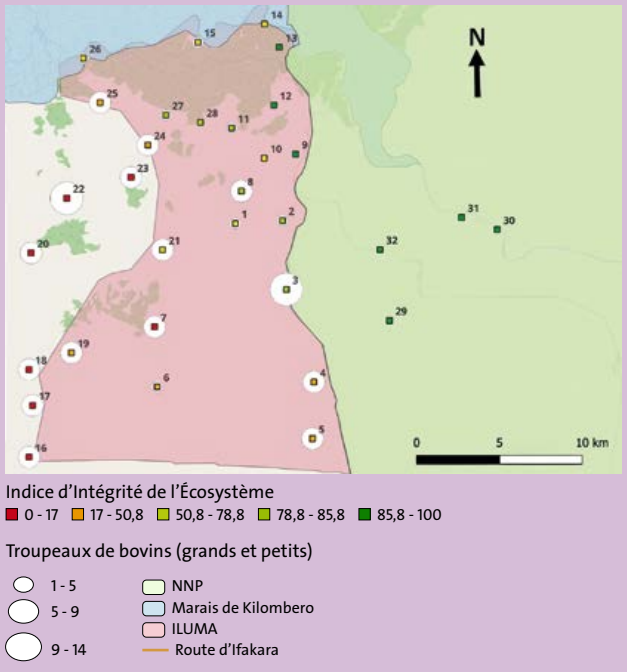
15 Han *et al.* (2025) Current and Future Projection of Scrub Typhus Risk Related to Land Use Change in China [Projection actuelle et future du risque de typhus des broussailles lié aux changements d'utilisation des terres en Chine]. Geohealth. 2025 Sep 14;9(9):e2024GH001203. https://doi.org/10.1029/2024gh001203.

*Le pangolin est l'animal sauvage le plus touché par le trafic illégal au monde. On pense qu'il a été l'hôte intermédiaire par lequel les bêta-coronavirus des chauves-souris ont évolué pour devenir le COVID-19[16], dans les conditions de promiscuité et d'inhumanité qui régnaient sur le marché d'animaux vivants à Wuhan[13]. Ci-dessus, un pangolin indien (*Manis crassicaudata*) sauvé du commerce d'animaux vivants dans l'ouest du Pakistan[17]. © Dr Sayantani M. Basak de l'University College Cork, Irlande, et Dr Tariq Ahmad de la Northeast Forestry University, Chine*

Les populations locales portent donc ces initiatives de conservation, tandis que l'État continue d'en assurer la supervision et le soutien[18]. Gérées localement, ces zones jouent un rôle de tampon autour des parcs et réserves, tout en permettant aux communautés ayant mis en commun les terres villageoises de tirer des bénéfices socio-économiques de la biodiversité qu'elles protègent. Certaines, comme celle de Burunge, rencontrent déjà un réel succès : elles s'appuient sur le tourisme « classique », leur principale source de revenus, pour générer des excédents finançant des services communautaires tels que des écoles, des cliniques ou des coopératives[19]. La plupart, toutefois, peinent encore à atteindre une rentabilité suffisante[20]. De nouvelles sources de financement sont donc explorées, parmi lesquelles le financement climatique apparaît comme l'une des pistes les plus prometteuses (par exemple : https://carbontanzania.com/ and https://reforestafrica.com/).

Notre expérience au sein de la zone de gestion de la faune sauvage d'Ifakara-Lupiro-Mang'ula (ILUMA) montre clairement qu'un modèle économique fragile et des sources de revenus insuffisantes favorisent l'empiètement progressif sur les terres[21] et l'aggravation visible des risques de zoonoses. En l'absence de financements suffisants pour soutenir des patrouilles de gardes issus des communautés locales, le pâturage illégal du bétail au cœur des zones forestières devient fréquent. Or, ce sont précisément dans ces espaces censés être protégés[22] que se concentrent les foyers de transmission de la fièvre de la vallée du Rift, étroitement liés à ce type de pratiques[9].

Pâturage illégal de bétail et conséquences sur l'intégrité de l'écosystème naturel dans la zone de gestion de la faune sauvage d'Ifakara-Lupiro-Mang'ula (ILUMA), adjacente au Parc National de Nyerere (NNP)[7]



Le plus préoccupant n'est pas seulement le lieu de ces intrusions illégales, mais aussi le mode de vie des personnes concernées, entièrement exposées à la biodiversité environnante, ce qui

16 Yang et al. (2023) The species coalescent indicates possible bat and pangolin origins of the COVID-19 pandemic [Le coalescent des espèces indique des origines possibles chez les chauves-souris et les pangolins de la pandémie de COVID-19]. Sci Rep 13: 5571. https://doi.org/10.1038/s41598-023-32622-4.

17 Ahmad et al. (2026) Exploring Habitat Preferences, Suitability, and Illegal Trade Routes of Indian Pangolins in Western Pakistan: Implications for Conservation [Exploration des préférences d'habitat, de la pertinence écologique et des routes de commerce illégal des pangolins indiens dans l'ouest du Pakistan : implications pour la conservation]. Ecology and Evolution 16: e72610. https://doi.org/10.1002/ece3.72610.

18 Wilfred (2010) Towards sustainable Wildlife Management Areas in Tanzania [Vers des aires de gestion de la faune sauvage durables en Tanzanie]. Trop Conserv Sci. 3:103-16 ; Government of Tanzania (2023) National Wildlife Management Area Strategy (2023-2033). https://doi.org/10.1177/194008291000300102.

19 Kisingo & Kideghesho (2020) Community Governance of Wildlife Resources: Implications for Conservation, Livelihood, and Improvement in Democratic Space [Gouvernance communautaire des ressources fauniques : implications pour la conservation, les moyens de subsistance et le renforcement de l'espace démocratique]. In: Durrant et al. (eds). https://doi.org/10.1007/978-3-030-43302-4_8. Protected Areas in Northern Tanzania: Local Communities, Land Use Change, and Management Challenges [Aires protégées dans le nord de la Tanzanie : communautés locales, changements d'usage des terres et défis de gestion]. Cham: Springer International Publishing ; p. 113-20. https://doi.org/10.1007/978-3-030-43302-4.

20 Bluwstein et al. (2018) A quasi-experimental study of impacts of Tanzania's wildlife management areas on rural livelihoods and wealth [Étude quasi expérimentale des impacts des aires de gestion de la faune sauvage en Tanzanie sur les moyens de subsistance ruraux et la richesse]. Scientific Data. 5: 180087. doi: 10.1038/sdata.2018.87. https://doi.org/10.1038/sdata.2018.87.

21 Tarimo et al. (2025) The Role of Resident Custodian Communities in Devolved Forest Conservation: Lessons from a retrospective, mixed-method observational study of the Ifakara-Lupiro-Mang'ula Wildlife Management Area in Southern Tanzania [Rôle des communautés résidentes dépositaires dans la conservation forestière décentralisée : enseignements tirés d'une étude observationnelle rétrospective à méthodes mixtes de la Wildlife Management Area d'Ifakara-Lupiro-Mang'ula dans le sud de la Tanzanie]. https://doi.org/10.1101/2025.10.20.683348.

22 Tarimo et al (2025) Stakeholder perspectives on the effectiveness of the Ifakara-Lupiro-Mang'ula wildlife management area in Southern Tanzania. Environmental Challenges [Points de vue des parties prenantes sur l'efficacité de la Wildlife Management Area d'Ifakara-Lupiro-Mang'ula dans le sud de la Tanzanie]. 20:101214. doi: https://doi.org/10.1016/j.envc.2025.101214.

constitue un facteur de risque bien connu pour les maladies zoonotiques[23]. Alors que les visiteurs autorisés dans les zones de gestion de la faune sauvage portent généralement des bottes, dorment sous tente et disposent de l'équipement nécessaire pour maintenir une bonne hygiène, les braconniers, charbonniers et bûcherons clandestins se déplacent avec le strict minimum afin de pouvoir fuir rapidement en cas de contrôle. Leurs campements, rudimentaires, les exposent directement à la faune forestière : des rongeurs qui contaminent les ustensiles et les réserves alimentaires, aux chauves-souris qui se perchent au-dessus d'eux pendant la nuit, sans oublier les moustiques et les grands carnivores susceptibles de les attaquer pendant qu'ils dorment.

Campements clandestins rudimentaires où dorment les braconniers, charbonniers et bûcherons clandestins quand ils empiètent sur des zones de protection mal sécurisées, comme la WMA d'ILUMA.
© Gerard Killeen

EXEMPLES DE RÉUSSITES QUI AUTONOMISENT LES COMMUNAUTÉS LOCALES, PROTÈGENT LA BIODIVERSITÉ, CONTRIBUENT À ATTÉNUER LE CHANGEMENT CLIMATIQUE, TOUT EN NOUS PROTÉGEANT CONTRE LES PANDÉMIES

Heureusement, la plupart de ces risques peuvent être fortement atténués grâce à des solutions émergentes visant à financer l'application effective des règles de protection et à soutenir le développement socio-économique, afin de motiver les communautés locales tout en réduisant les risques sanitaires. Si certaines WMA ont déjà bénéficié du tourisme photographique, cynégétique ou halieutique traditionnel, l'innovation la plus prometteuse réside sans doute dans le développement croissant d'initiatives de conservation communautaire capables de mobiliser des financements internationaux liés au climat. Si vous souhaitez réduire votre empreinte carbone de manière concrète, je vous invite à consulter le *Carbon Tanzania* de *Reforest Africa websites*. Il propose différentes opportunités de protection des forêts menacées, tout en contribuant à l'autonomisation socio-économique de communautés rurales africaines en situation de grande précarité.

Un exemple particulièrement encourageant est celui des communautés ayant accès au marché mondial du financement carbone via *Carbon Tanzania*. Des accords en cours permettent ainsi de protéger les magnifiques territoires ancestraux des chasseurs-cueilleurs Hadza et des éleveurs Datooga vivant autour du lac Eyasi, ainsi que ceux des éleveurs masaïs autour de la zone de gestion de la faune sauvage (WMA) de Makame, dans le nord de la vallée du Rift. Dans les régions plus humides du sud, où la capacité de séquestration du carbone est encore plus élevée, les forêts des monts Ntakata offrent un refuge à des centaines de chimpanzés de l'Est, une espèce menacée, tout en finançant divers services communautaires, dont l'accès à une couverture d'assurance maladie. Autre évolution positive : la WMA d'ILUMA, avec laquelle nous travaillons étroitement depuis six ans, avec le soutien inestimable de Reforest Africa, ont désormais conclu un accord pour un projet d'investissement en restauration forestière avec la société de commercialisation de crédits carbone Lasting Forest Solutions, visant à permettre à cette initiative communautaire prometteuse d'accéder aux financements internationaux du carbone au cours des cinq prochaines années.

CONCLUSION

Ces initiatives offrent également des emplois de qualité à de nombreux habitants des villages, qui peuvent devenir gardes-chasse ou agents de protection chargés de préserver ces écosystèmes exceptionnels contre les intrusions et les risques associés à la biodiversité. En soutenant, au niveau communautaire, l'application de règles de protection adaptées aux contextes locaux, il est possible non seulement de préserver des paysages d'une biodiversité remarquable et de favoriser le développement socio-économique là où il est le plus nécessaire, mais aussi de réduire significativement les risques d'épidémies zoonotiques locales et de pandémies mondiales liées à l'émergence de nouveaux agents pathogènes. En exprimant notre solidarité avec les communautés locales qui protègent la biodiversité tropicale avec des moyens financiers souvent limités, nous pouvons à la fois contribuer à réduire leur exposition aux maladies zoonotiques et renforcer notre propre protection face aux infections émergentes qui concernent l'ensemble de la population mondiale.

23 Salerno et al. (2017) Human-Wildlife Interactions Predict Febrile Illness in Park Landscapes of Western Uganda [Les interactions entre humains et faune sauvage permettent de prédire les maladies fébriles dans les paysages de parcs en Ouganda occidental]. Ecohealth. 14: 675-90. https://doi.org/10.1007/s10393-017-1286-1 ; Sokolow et al. (2022) Ecological and socioeconomic factors associated with the human burden of environmentally mediated pathogens: a global analysis [Facteurs écologiques et socioéconomiques associés au fardeau humain des agents pathogènes d'origine environnementale : une analyse mondiale]. Lancet Planet Health. 6: e870-9. https://doi.org/10.1016/s2542-5196(22)00248-0.

À propos de l'auteur

*Depuis six ans, le professeur **Gerard Killeen** et son équipe étudient l'écologie comportementale des moustiques vecteurs du paludisme en Afrique qui, en se nourrissant d'animaux sauvages et en se reproduisant loin des populations, de l'agriculture et du bétail, n'ont aucun contact avec les pesticides. Les chercheurs s'efforcent de rendre plus durables les stratégies entreprises pour lutter contre cette résistance des arthropodes. Au cours de cette étude fondamentale sur l'écologie des vecteurs, Gerard Killeen et son équipe ont travaillé en étroite collaboration avec une zone de gestion de la faune sauvage (Wildlife Management Area ou WMA) dans le sud de la Tanzanie, afin d'aider les communautés locales à atteindre un double objectif de protection de l'environnement et de développement rural.*