

POLICY BRIEF

Comment rendre la recherche utile pour la gestion des aires protégées d'Afrique centrale ?

Dr Simon LHOEST & Pr Cédric VERMEULEN,

sous la supervision de l'Assistance Technique Régionale ECOFAC 6



Préparation d'un vol drone pour la cartographie des terroirs villageois en périphérie du Parc National de la Garamba, en République Démocratique du Congo (crédit photographique : Simon LHOEST).

Résumé exécutif

La recherche est trop souvent déconnectée des enjeux de gestion des aires protégées en Afrique centrale et le format des résultats de recherche est inadapté pour une utilisation concrète. Afin de mener des activités de recherche finalisée au service de la gestion des aires protégées, nous présentons **20 recommandations** pour : **(1)** définir des sujets de recherche prioritaires pour les aires protégées, **(2)** financer la recherche, **(3)** produire la recherche dans de bonnes conditions, **(4)** diffuser la recherche, et **(5)** utiliser rapidement la recherche.

La recherche n'appuie pas suffisamment la gestion des aires protégées

Dans les aires protégées d'Afrique centrale, la recherche, sous diverses formes, a notamment pour but d'appuyer les décisions de gestion et de conservation. Cependant, les résultats de recherche sont souvent présentés sous une forme inadaptée pour une utilisation concrète dans la gestion des aires protégées. Le partage des résultats de recherche est aussi insuffisant, de même que le dialogue entre les chercheurs, les gestionnaires de terrain et les décideurs politiques. Il en résulte que la recherche dans les aires

protégées est rarement finalisée, et rarement en phase avec les priorités des gestionnaires.

Comment est produite la recherche dans les aires protégées d'Afrique centrale ?

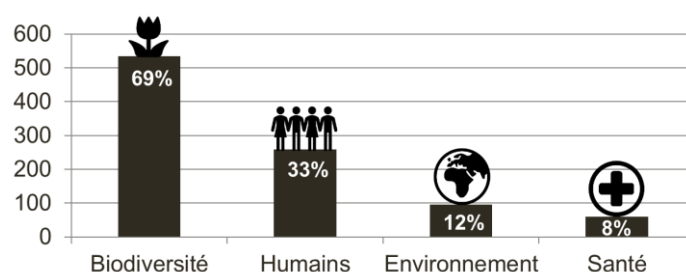
La littérature scientifique est publiée en anglais, le plus souvent en accès restreint

Plus de 95% des articles scientifiques sont publiés en anglais, avec moins d'un tiers des auteurs ayant une affiliation en Afrique centrale. Seuls 37% des articles sont disponibles gratuitement en accès libre sur

internet. Garantir l'accès ouvert de ces publications et leur synthèse en français est pourtant essentiel pour permettre l'utilisation des résultats produits, de même que de privilégier les financements de chercheurs des Universités nationales.

La littérature scientifique étudiée principalement la biodiversité

La majorité des publications étudie la biodiversité (69% des publications, dont 72% au sujet des animaux), alors que les recherches appliquées aux enjeux directs de gestion, au sujet des aspects humains, environnementaux et de santé, sont très peu représentées (respectivement 33%, 12% et 8% des études). Il est crucial de revoir le rôle des acteurs locaux et nationaux dans le pilotage de la recherche vers des thématiques prioritaires pour chaque aire protégée.



Nombre d'articles scientifiques identifiés pour chaque thématique dans les aires protégées d'Afrique centrale entre 2011 et 2020.

La littérature « grise » complète la littérature scientifique

La littérature grise (livres, rapports, mémoires etc.) complète les publications scientifiques internationales avec des informations de terrain et des données directement mobilisables par les gestionnaires. Les thématiques étudiées dans la littérature grise montrent une plus grande emphase pour la recherche finalisée pour la gestion, tels que les aspects humains et environnementaux. Il est particulièrement utile pour la gestion des aires protégées de s'atteler à synthétiser les recommandations émises dans la littérature scientifique et grise : les gestionnaires peuvent ainsi renforcer leurs actions de terrain et leur vision stratégique.

La recherche est-elle utile pour la gestion des aires protégées ?

Les gestionnaires d'aires protégées accueillent fréquemment des chercheurs

De manière générale, la recherche est perçue par les gestionnaires comme utile dans une démarche appliquée pour appuyer la gestion et les stratégies de

conservation. Dans ce but, les gestionnaires accueillent très fréquemment des chercheurs extérieurs. Les accords de partenariats garantissent la restitution et la valorisation des résultats de la recherche auprès des gestionnaires. Les gestionnaires apportent un appui logistique et technique important aux chercheurs qu'ils accueillent, et les chercheurs contribuent au renforcement local des capacités. Néanmoins, dans beaucoup d'aires protégées, la formation du personnel de terrain doit être renforcée et les chercheurs se doivent d'y contribuer.

Seulement un quart des gestionnaires ont défini des questions de recherche prioritaires

Seulement un quart des gestionnaires ont défini leurs questions de recherche prioritaires dans un document stratégique. Il subsiste donc un décalage important entre les sujets de recherche et les priorités de gestion, qui appelle au développement de recherches finalisées pour lesquelles les chercheurs devraient mieux se concerter avec les gestionnaires.

Le rythme de production des publications scientifiques est trop lent pour répondre aux besoins de gestion

Les publications scientifiques ne sont pas produites assez rapidement pour les besoins pratiques des gestionnaires. Les chercheurs ont la responsabilité de transmettre leurs recommandations aux gestionnaires d'aires protégées dans un délai compatible avec la prise de décision, déjà avant que leurs résultats soient publiés dans des revues scientifiques.

Les résultats de recherche sont souvent inaccessibles aux gestionnaires d'aires protégées

Les gestionnaires des aires protégées ont rarement accès aux résultats de recherche, qu'il s'agisse de publications scientifiques, de rapports, de livres ou de mémoires. Il est essentiel de rendre l'accès aux résultats de recherche libre et sans contraintes pour les acteurs de la conservation.

Le format des articles scientifiques n'est pas adapté à une utilisation opérationnelle par les acteurs de terrain

Le format des résultats de recherche doit être adapté aux utilisateurs. Les publications scientifiques présentent souvent des analyses techniques et statistiques compliquées, difficiles à appliquer concrètement sur le terrain. Des synthèses courtes et opérationnelles des recommandations de recherche pour la gestion sont essentielles, ainsi que des documents de vulgarisation, diffusés en accès libre.

Exemples d'utilisation concrète de la recherche pour la gestion des aires protégées

Il existe des exemples inspirants qui démontrent qu'il est possible de coordonner les efforts de recherche aux priorités de gestion des aires protégées, et de mobiliser la recherche au service de la conservation. La **réintroduction de l'oryx algazelle (*Oryx dammah*) dans la Réserve de Faune de Ouadi Rimé-Ouadi Achim au Tchad** est un exemple remarquable d'utilisation de la recherche pour un objectif de conservation. Cette espèce est classée par l'UICN comme « éteinte à l'état sauvage » depuis 2000. Cinq ans après la réintroduction de 144 animaux en 2016, la population est aujourd'hui de 382 individus, et cela grâce au programme qui combine la logistique, l'élevage, le suivi et la recherche scientifique pour évaluer les progrès, détecter les menaces et informer la gestion. Le suivi représente un grand défi : il vise à estimer régulièrement la taille de la population réintroduite, évaluer la survie des différentes classes d'âge et le succès de la reproduction, mesurer l'utilisation de l'espace par les animaux réintroduits et déterminer les préférences de l'espèce en matière d'habitat, en interaction avec d'autres animaux sauvages, le bétail et les humains. Le suivi des animaux relâchés a permis de répondre rapidement aux menaces, notamment en détectant une épidémie de fièvre de la vallée du Rift en 2018, en identifiant les animaux menacés par les feux de brousse et en luttant contre le braconnage. L'analyse des données des colliers GPS a permis d'éclairer les pratiques de gestion, notamment en modifiant les protocoles de libération et la prophylaxie vétérinaire. Le suivi direct par observations sur le terrain fournit également des observations plus détaillées de la santé des animaux, comme la charge parasitaire et l'état corporel, et permet une intervention médicale occasionnelle. L'objectif ultime du projet est le retrait de l'oryx algazelle de la catégorie « éteint dans la nature » selon les critères de l'UICN.



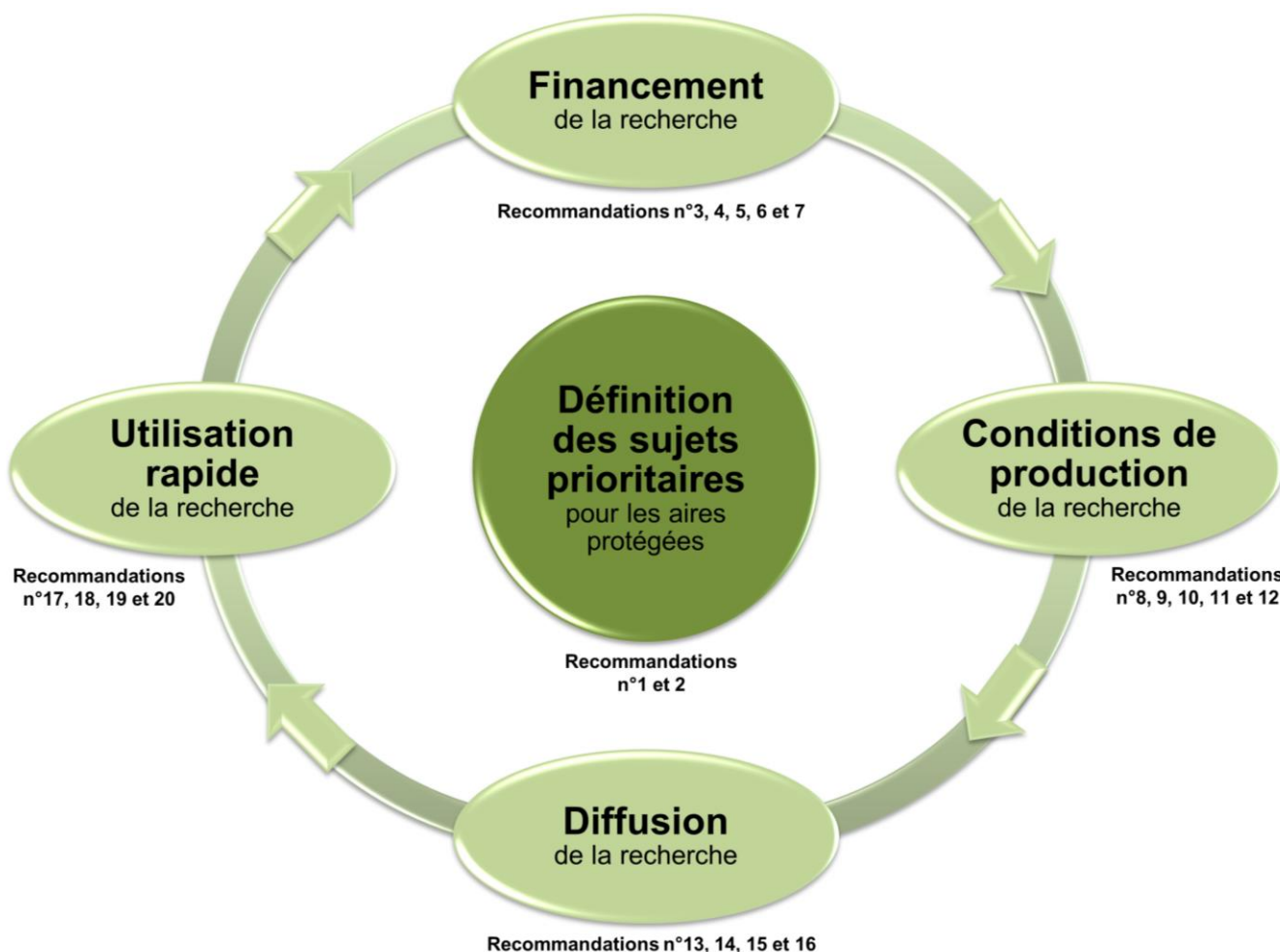
Mise en liberté d'oryx algazelles en 2016 dans la Réserve de Faune de Ouadi Rimé-Ouadi Achim (photo : Marc DETHIER).

Un autre exemple d'application de la recherche est son utilisation pour la **prévention des maladies dans les aires protégées**. La détection précoce des zoonoses est aujourd'hui une priorité mondiale et cette surveillance est réalisée dans plusieurs aires protégées d'Afrique centrale. Au Parc National d'Odzala Kokoua, en République du Congo, des prélèvements sont réalisés dans l'urine, les matières fécales, les carcasses et les parasites afin de surveiller les risques d'infections et de transmission entre les espèces, notamment les grands singes et les chauves-souris. Au Parc National de la Lopé et dans les autres parcs du Gabon, de larges efforts sont entrepris pour recenser les zoonoses et les agents pathogènes associés. Par exemple, des échantillons sérologiques sont collectés afin de répertorier les bactéries et virus que la consommation de viande de brousse peut potentiellement transmettre à l'Homme.



Missions de recherche sur les questions de santé au Parc National d'Odzala Kokoua à gauche (photo : African Parks Network) et au Parc National de la Lopé à droite (photo : David LEHMANN / ANPN).

Recommandations



Structuration des 20 recommandations adressées aux gestionnaires d'aires protégées, aux Etats d'Afrique centrale et à la CEEAC/COMIFAC, aux institutions de recherche et de formation, aux bailleurs de fonds, ainsi qu'à la société civile.

i. Définition des sujets prioritaires de recherche pour les aires protégées

- Aux gestionnaires, avec l'appui de l'OFAC :** Au niveau de chaque aire protégée, définir un plan stratégique des recherches finalisées à mener avec des axes et thématiques prioritaires à lier aux enjeux de gestion. Ce plan stratégique devrait être conçu via des ateliers participatifs en impliquant tous les acteurs locaux. La conception de la stratégie de recherche d'une aire protégée pourrait être appuyée et encadrée par l'OFAC en organisant des ateliers thématiques. Toute recherche menée dans une aire protégée devrait faire l'objet de termes de références impliquant de répondre au mieux aux intérêts de gestion de l'aire protégée par une concertation préalable sur les sujets d'étude entre les gestionnaires et les chercheurs en amont des travaux de terrain.
- Aux institutions de recherche et aux États :** Il est important que les institutions de recherche anticipent plus de six mois à l'avance le choix des sujets de recherche pour introduire les demandes d'autorisations de recherche auprès des ministères

nationaux compétents. Les protocoles nationaux de demandes d'autorisation de recherche auprès des ministères doivent être définis clairement, simplifiés, et communiqués largement aux gestionnaires d'aires protégées et aux institutions de recherche, pour permettre aux gestionnaires administratifs des aires protégées de faciliter les démarches avec les chercheurs. Chaque État devrait définir ses priorités thématiques en termes de recherche dans les aires protégées à travers un plan directeur de recherche intégrant tous les opérateurs via des ateliers participatifs. Prouver l'utilité des recherches menées pour la gestion des aires protégées étudiées pourrait constituer un des critères d'obtention des permis de recherche délivrés par les ministères nationaux.

ii. Financement de la recherche

- Aux bailleurs et gestionnaires :** Prévoir dans les budgets des aires protégées des rubriques dédiées spécifiquement à la recherche finalisée, afin de définir et suivre des études stratégiques et prioritaires à mener. Il est nécessaire que les gestionnaires allouent des ressources humaines pour trouver des financements afin de développer

- des recherches utiles pour la gestion. Financer l'instauration et le renforcement d'une équipe scientifique locale permet de pérenniser et de sauvegarder les données de recherche, en évitant de gaspiller les ressources dans des travaux de recherche déjà menés. L'installation d'une station de recherche gérée avec une stratégie et des priorités claires est un facteur de réussite pour faciliter la recherche dans les aires protégées.
4. **Aux bailleurs** : Généraliser les projets et les financements sur des périodes de mise en œuvre de minimum 10 ans pour permettre de mener des stratégies de recherche finalisée. La durée des projets sur des périodes de 3 à 5 ans induisent des cycles de vides durant lesquels une partie des données se perdent et certaines recherches n'aboutissent pas. Des financements spécifiques « Recherche dans et autour des aires protégées » sont nécessaires, déclinés sur des temps longs (10-15 ans), portant à la fois sur les structures d'accueil des chercheurs et sur le financement de la recherche. En particulier, l'Union Européenne pourrait mettre en place un fonds régional pour financer des activités de recherche finalisée, mutualisées à l'échelle régionale, permettant de créer de multiples synergies entre les acteurs et fonctionnant sur la base d'appels à propositions spécifiques.
 5. **Aux bailleurs, gestionnaires et institutions de recherche** : Tous les financements de la recherche en lien avec une aire protégée devraient faire l'objet d'un contrat standard initié par le bailleur, liant l'aire protégée et le(s) chercheur(s) incluant : (i) l'obligation de choisir un sujet dans une liste prioritaire établie par l'aire protégée, (ii) l'obligation de publier en accès ouvert (*open access*), (iii) l'obligation de produire un résumé en français dans les pays francophones, (iv) l'obligation d'encoder les publications produites selon une procédure précise pour leur diffusion (voir recommandation n°13), et (v) l'obligation de produire un « rapport intermédiaire exécutif rapide » préalable à la publication et destiné spécifiquement aux gestionnaires (voir recommandation n°14).
 6. **Aux bailleurs** : Développer les financements de mémoires, de thèses de doctorats et de post-doctorats nationaux directement liés aux enjeux prioritaires de gestion des aires protégées, via des appels à candidatures dans les universités nationales. Les financements de doctorats sont les plus à même de faire émerger de nouveaux chercheurs et décideurs imprégnés des réalités de terrain. Les post-doctorats sont les plus à même de produire efficacement et rapidement de la recherche finalisée sur des temps courts.
 7. **Aux bailleurs** : Financer le renforcement et le développement de l'OFAC pour la capitalisation des résultats de recherche et leur utilisation concrète par tous les acteurs de la conservation en Afrique centrale. En particulier :
 - Étendre le contenu de la base de données de littérature compilée durant la présente expertise, y compris la littérature grise, rendre cette base de données permanente et en faire un outil opérationnel de capitalisation sur le long terme, à communiquer largement aux acteurs du secteur de la conservation (voir recommandations n°13 et 14).
 - Contribuer à la formation et au renforcement général des capacités des gestionnaires (voir recommandations n°8 à 10).
- iii. Conditions de production de la recherche*
8. **Aux bailleurs et institutions de recherche** : Sur base d'une évaluation préalable des besoins précis, généraliser le renforcement des capacités des gestionnaires par un programme de formation (démarche qualifiante), notamment pour l'élaboration de protocoles rigoureux (par exemple pour la planification du biomonitoring et son suivi dans le temps), la gestion des bases de données (collecte, archivage et analyse), l'utilisation des outils et applications en ligne, la mise en œuvre des recommandations de recherche, ainsi que la rédaction de rapports et d'articles pour des prises de décisions adéquates.
 9. **Aux institutions de recherche et aux États** : Construire des collaborations mutuellement bénéfiques entre les chercheurs internationaux et nationaux via la signature d'accords de partenariats entre institutions, facilités par les États. Cela permettrait d'approfondir la formation des jeunes nationaux par les chercheurs expérimentés, afin de les rendre acteurs de la recherche nationale dans le cadre des démarches diplômantes : par exemple, en associant un ou deux chercheurs nationaux à chaque chercheur international qui part en mission pour réaliser des recherches dans une aire protégée, comme c'est déjà le cas dans les aires protégées en République Centrafricaine. Les travaux des étudiants de master et de doctorat doivent être encouragés car ils permettent de produire des résultats de recherche directement et rapidement utilisables pour la gestion. Le réseau régional RIFFEAC, une plateforme de collaboration initié entre 29 institutions de formation environnementale en Afrique centrale (réparties entre 9 pays), serait un interlocuteur pertinent pour

initier ces collaborations entre les institutions de recherche au sein de chaque État.

10. **Aux institutions de recherche et aux États** : Afin de rendre plus efficace la capitalisation des recherches menées par l'OFAC, rassembler les chercheurs et les organisations nationales de conservation autour de plateformes nationales, pour planifier les stratégies locales et nationales de recherche, et faire le point régulièrement sur les projets en cours et futurs (par exemple une fois par an pour chaque État individuellement, en rassemblant des représentants des institutions de recherche et les représentants de l'administration). À nouveau, le réseau régional RIFFEAC serait un interlocuteur pertinent pour capitaliser les résultats de recherche, en créant cette connexion entre les institutions de recherche et les États.

11. **Aux institutions de recherche** : De manière générale, mieux impliquer la diversité des acteurs dans la conception des protocoles de recherche afin de produire une science plus inclusive, en intégrant la société civile (ONGs et autres organisations), les gestionnaires, les décideurs et les populations locales dans la formulation des questions de recherche via des processus participatifs, en présentiel et/ou en ligne. La science citoyenne (*citizen science*) doit également être promue pour intégrer les acteurs locaux dans la compréhension des enjeux de société et la réalisation des travaux de recherche.

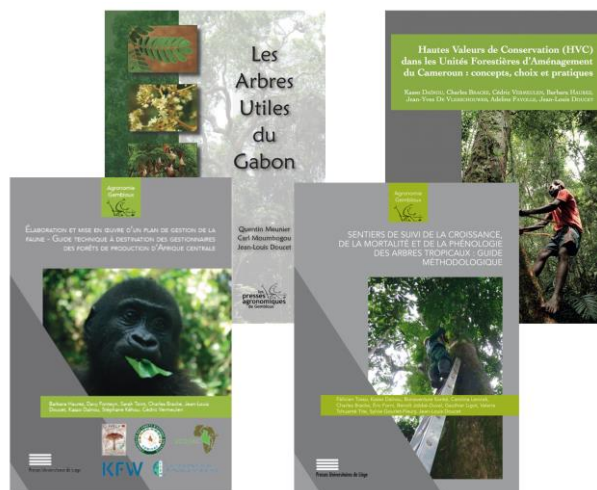
12. **Aux gestionnaires** : Profiter de toutes les occasions de partage et d'échange avec d'autres (réseaux de) gestionnaires d'aires protégées pour se renforcer mutuellement et créer des synergies en termes de retours d'expériences, de renforcements de capacités, de recherche de financements, ou de collaborations avec des institutions de recherche.

iv. Diffusion de la recherche

13. **Aux États (via l'OFAC) et aux gestionnaires** : Définir un protocole de diffusion de tout nouvel article scientifique publié, commun à toutes les aires protégées, incluant de le rendre disponible en version papier au niveau de la bibliothèque de l'aire protégée, dans les universités nationales et aux ministères compétents, et en version numérique sur le site internet centralisé à l'échelle régionale (géré par l'OFAC). Ce protocole ferait partie du contrat qui lie l'aire protégée et le chercheur et serait conditionnel à tout financement ou appui de la part de l'aire protégée.

14. **Aux États** : À l'échelle régionale, via l'OFAC, partager et synthétiser les résultats de recherche en les rendant accessibles aux gestionnaires sous

forme d'outils simples à utiliser, pratiques et répondant rapidement à leurs besoins. Il s'agit de mettre en place, mettre à jour et enrichir une bibliothèque en ligne de toutes les recherches menées dans les aires protégées d'Afrique centrale, en rassemblant de manière exhaustive tous les articles scientifiques et la littérature grise. L'intégration des résultats de recherche serait améliorée grâce à des efforts de formulation de la part des chercheurs, en vulgarisant les études scientifiques et en adressant des recommandations scientifiques précises aux gestionnaires sous forme de courtes synthèses (voir recommandation n°5). Le partage et l'intégration concrète des résultats de recherche peuvent être organisés à l'échelle paysagère, en connectant les acteurs par groupes, partageant les mêmes enjeux de gestion, pour organiser le rassemblement de la littérature. Le développement d'une vision à l'échelle du paysage est essentiel pour la conservation et le développement local. Cela pourrait se traduire concrètement par un site internet dédié « Conservation et science en Afrique centrale » qui proposerait paysage par paysage, et par thématiques transversales, des analyses courtes et vulgarisées de capitalisation sur base d'articles scientifiques publiés (par exemple sous le format de « Policy Briefs »).



Exemples de livres vulgarisés co-produits par l'association belge NATURE+ et l'Université de Liège – Gembloux Agro-Bio Tech, à l'interface entre science et vulgarisation, permettant de capitaliser les connaissances techniques de terrain (aménagement durable, gestion de la faune, identification des zones à haute valeur de conservation, botanique, etc.) dans des ouvrages diffusés gratuitement en accès libre, accessibles au lien suivant : <http://www.natureplus.be/publications/livres/>.

15. **Aux gestionnaires** : L'archivage physique des données doit être garanti et complété d'un archivage numérique bien structuré et facilement accessible pour l'équipe de gestionnaires en interne. Il est nécessaire de définir et renforcer des protocoles adaptés pour l'archivage numérique et physique des données et des résultats de recherche à l'échelle

locale de l'aire protégée. En complément des données brutes, il est aussi essentiel que celles-ci soient complétées d'une description précise des protocoles d'échantillonnage et de collecte correspondants.

- 16. Aux bailleurs et à la société civile :** Concevoir un programme de renforcement des capacités des organisations de la société civile et des journalistes nationaux au sujet de la vulgarisation de la recherche (démarche qualifiante). Les ONGs nationales ont un rôle important à jouer dans la diffusion et la vulgarisation scientifique en un langage accessible et utilisable par les gestionnaires et décideurs. Améliorer la formation des journalistes nationaux permettra aussi d'augmenter la présence des résultats de recherche dans tous les types de médias locaux, nationaux et régionaux. Ce processus de renforcement des capacités doit permettre de diffuser des messages simples issus de la recherche vers les décideurs, notamment les élus (députés, sénateurs, maires, etc.) et leurs associations.

v. Utilisation rapide de la recherche

- 17. Aux gestionnaires et institutions de recherche :** Pour surmonter les pas de temps différents entre la production de la recherche scientifique et les actions de gestion, il est essentiel de définir un cadre précis pour les conditions d'utilisation et de partage des données et résultats intermédiaires de recherche, au cas par cas entre les institutions de recherche et les gestionnaires. Les chercheurs devraient envoyer leurs données brutes et leurs recommandations opérationnelles aux gestionnaires avant même la publication de tout article scientifique, pour une application concrète et rapide. Des accords de confidentialité standards peuvent être convenus entre chercheurs et gestionnaires pour garder les données confidentielles jusqu'à la publication d'un article scientifique, mais le partage des données et des premiers résultats aux professionnels de terrain ne devrait en aucun cas constituer un frein.
- 18. Aux États, gestionnaires et institutions de recherche :** Aux échelles régionale et paysagère, organiser des forums et sessions de brainstorming entre chercheurs nationaux et internationaux, gestionnaires et responsables politiques avec un comité scientifique de suivi qui se réunirait à une fréquence donnée (par exemple tous les 6 mois) pour synthétiser les résultats publiés (voir recommandations n°13 et 14, base de données à compiler par l'OFAC) et les recommandations scientifiques formulées sous un format court d'une à

deux pages, à partager aux ministères et à tous les acteurs de la conservation (par exemple via le PFBC ou le site web scientifique Mongabay).

- 19. Aux institutions de recherche et aux bailleurs :** Les chercheurs actifs dans les aires protégées d'Afrique centrale doivent être responsabilisés à la capitalisation de leurs résultats, en les encourageant à intégrer les forums et débats politiques (voir recommandation n°3). Cette démarche peut être réalisée via le réseau régional RIFFEAC et par une incitation directe des bailleurs.
- 20. Aux bailleurs :** Dans le cadre des programmes de conservation financés par l'Union Européenne et d'autres bailleurs, le budget dédié à la capitalisation devrait être prioritaire pour pérenniser les leçons tirées des actions de conservation.

Conclusion

Les 20 recommandations formulées ici visent à optimiser les stratégies de recherche des gestionnaires d'aires protégées en fonction de l'effort de gestion, développer des synergies entre les gestionnaires d'aires protégées, et promouvoir une valorisation adéquate des résultats de recherche en incluant tous les acteurs. Il est crucial de considérer ces 20 recommandations pour rendre la recherche utile, sous une forme finalisée, en cohérence avec les enjeux de gestion des aires protégées d'Afrique centrale.

Compléments d'informations

Cette expertise court-terme menée dans le cadre du chantier de capitalisation du Programme ECOFAC 6 a été réalisée conjointement par Dr Simon LHOEST et Pr Cédric VERMEULEN de février à juin 2021. Ils ont été appuyés par Morgane GAUDIN, stagiaire au sein de l'association sans but lucratif NATURE+, en Belgique.

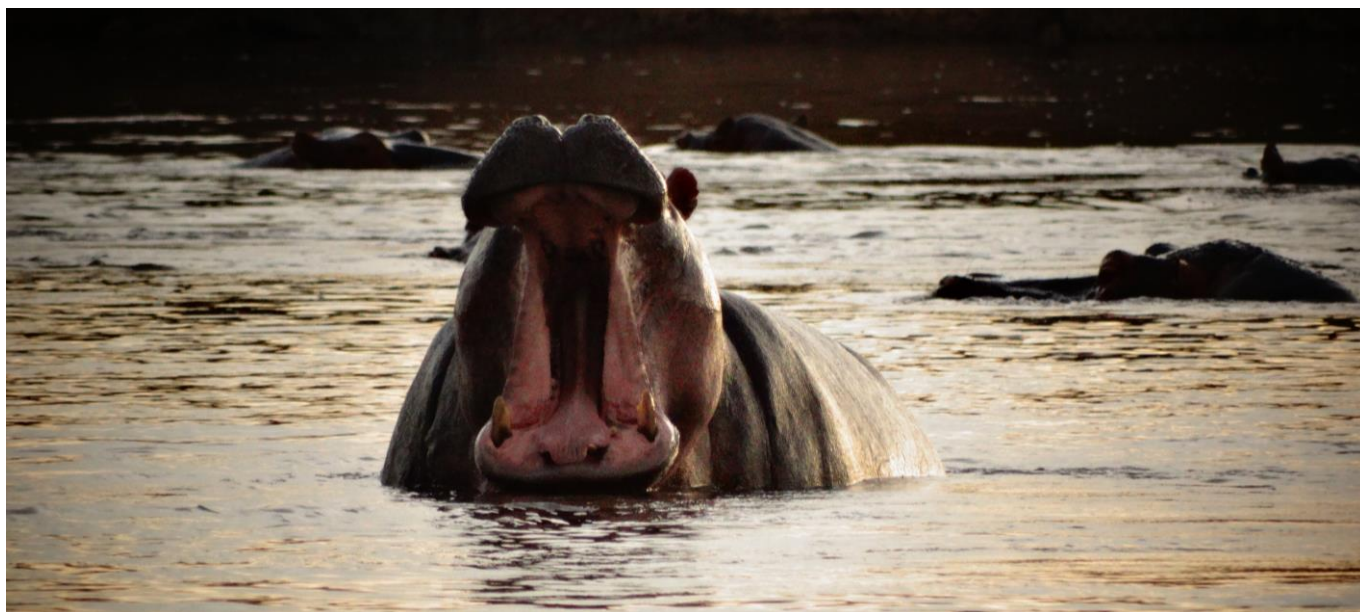
Deux bases de données de littérature ont été compilées dans le cadre de cette expertise, permettant à tout utilisateur de réaliser des recherches par auteurs, pays, aires protégées et thématiques étudiées :

- Une base de données des 779 articles scientifiques publiés entre 2011 et 2020 au sujet de toutes les aires protégées d'Afrique centrale, disponible au lien suivant :
<https://www.gembloux.ulg.ac.be/gestion-des-ressources-forestieres/outilslogiciels/apac/>.
- Une base de données de 445 documents de littérature scientifique et grise au sujet du Parc National de la Lopé (Gabon), du Parc National d'Odzaka Kokoua (République du Congo) et de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé-Ouadi Achim (Tchad), disponible au lien suivant :
<https://www.gembloux.ulg.ac.be/gestion-des-ressources-forestieres/outilslogiciels/apac3p/>.

L'utilité de la recherche dans les aires protégées a été étudiée en interrogeant 73 gestionnaires de terrain via trois types d'entretiens : un questionnaire en ligne, un atelier d'échange en groupe et des entretiens individuels.

Le rapport complet d'expertise, produit sous la supervision de l'Assistance Technique Régionale ECOFAC 6, détaillant notamment la méthodologie utilisée et toutes les recommandations données, est disponible au lien suivant :

<https://orbi.uliege.be/handle/2268/261099>.



Hippopotame commun au Parc National de la Garamba, en République Démocratique du Congo (photo : Simon LHOEST).

landell-mills.com

ecofac6.eu