

MRV

‘Measuring, reporting and verification’

ANNE-JULIE ROCHETTE ET HILDE KEUNEN

CEBIOS



Nécessité d'une surveillance de la biodiversité

Nous sommes confrontés à une **crise mondiale** de la biodiversité !

Nous devons:

- Connaître pour mieux protéger (information!)
- comprendre son évolution et proposer des solutions
- élaborer des programmes de surveillance pour comprendre ses tendances
- Les **indicateurs**, y compris des données de référence temporelles, sont essentiels pour :
 - mesurer l'évolution de la biodiversité au fil du temps
 - évaluer les progrès réalisés en matière de conservation et d'utilisation durable établir des priorités en matière de conservation
 - contribuer à l'élaboration des rapports nationaux sur les accords internationaux tels que la CDB et les SDG

Et en Afrique?

Le défi de la perte de biodiversité est particulièrement aigu en Afrique :

- Nombreux **hotspots** de biodiversité et ressources naturelles riches
- forte **dépendance** directe aux services écosystémiques
- on s'attend à ce que la biodiversité diminue de plus en plus, en partie en raison de **l'accroissement rapide** de la population (qui devrait doubler d'ici 2050)

Il existe d'énormes lacunes en matière de surveillance de la biodiversité en Afrique :

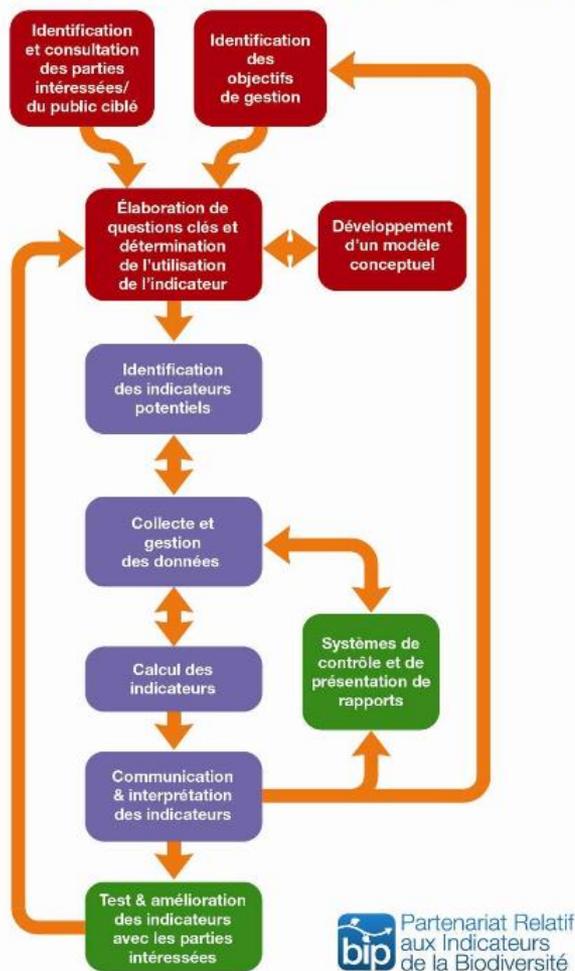
- la **disponibilité** des données (la richesse des données sur la biodiversité est biaisée vers les pôles)
- **qualité** des données
- **accessibilité** des données (manque de collaboration et de publication)
- obstacles **techniques** (p. ex. disponibilité de logiciels ou d'Internet)
- le manque de collaboration et de communication à **l'interface science-politique**

Le concept MRV

- Le concept vient du secteur du climat
- CBD → indicateurs biologiques pour suivre les objectifs généraux
- Fort lié au concept d'indicateurs
- Processus d'apprentissage, encore peu connu
- Echelle nationale pas toujours possible, échelle locale importante aussi!

Concept MRV

Cadre d'élaboration des indicateurs de biodiversité



	MRV dans le concept du climat	Etape du BIP	MRV et l'approche de renforcement de capacités pour la biodiversité
			Description
M	"Mesurer ou surveiller (M) les données et les informations sur les émissions, les mesures d'atténuation et le soutien liés au changement climatique. "	<ul style="list-style-type: none"> • Etapes 1 à 5 pour déterminer les données pertinentes pour la politique • 6-Rassembler et revoir les données 	Recueillir des données pertinentes pour les politiques sur les facteurs, les pressions, les états, les impacts et les réponses de la biodiversité.
R	"Rapporter (R) en compilant cette information dans des inventaires et d'autres formats normalisés pour la rendre accessible à un éventail d'utilisateurs et faciliter la divulgation publique de l'information. »	<ul style="list-style-type: none"> • 7-Calculer les indicateurs • 8-Communiquer et interpréter les indicateurs • 9-Développer des systèmes de monitoring et reporting 	Transformer les données en bases de données, indicateurs, tendances et les communiquer aux décideurs
V	"Vérifier (V) en soumettant périodiquement l'information communiquée à une forme quelconque d'examen, d'analyse ou d'évaluation indépendante afin d'établir son exhaustivité et sa fiabilité. »	<ul style="list-style-type: none"> • 10-Tester et améliorer les indicateurs • Etapes 1 to 5 peuvent aussi être vues comme de la vérification lorsqu'elles suivent l'étape 10 	Revoir les indicateurs développés et les adapter si nécessaire.

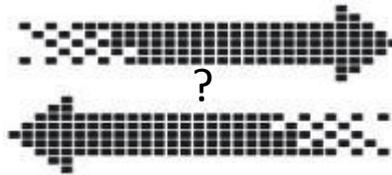
L'approche MRV

Atelier de formulation +
formulation projet

Exprimer les besoins

Scientifiques

Décideurs politiques



Rapporter sur les strategies et
plans biodiversité (niveau national
ou local) *Faible rapportage*

*Les rapports et les politiques ne sont pas
fondés sur des données scientifiques ou
fondées sur des données probantes.*
Adapter les
politiques/législations/plans

Données

Formulation/training
workshop

Bases de données

Calls for
projects

Indicateurs

Tendances

*Communication
faible/inexistante
Communiquer*

Formation sur la
sensibilisation

+ Appels sensibilisation

Atelier de clôture

Manque de données

*Qualité médiocre des
données/absence
d'utilisation des
données existantes*

*Manque de capacité
de gestion des bases
de données*

*Mauvaise
compréhension du
concept d'indicateurs*

*Données rarement
utilisées pour fournir
des tendances*

Appels à projets

Activités MRV

Ateliers de formulation/formation

- Présentation et mise au point des projets
- Formations



Atelier de clôture

- Échange de bonnes pratiques
- Formation sur:
 - Communication à l'intention des décideurs et des différents groupes cibles
 - Création de notes d'orientation politique
- Production commune de :
 - Dossiers d'information sur les politiques
 - Articles scientifiques sur l'élaboration d'indicateurs



Appel à des projets de suivi et de sensibilisation à diffuser

- résultats principaux
- notes d'orientation à l'intention des décideurs
- d'autres produits de sensibilisation sur l'utilisation durable de la biodiversité aux communautés locales



Appels à projets

- Objectif : élaborer des indicateurs de biodiversité pertinents pour l'élaboration des politiques
- Approche " en tandem " (scientifiques-décideurs)
- Apprentissage par l'action + soutien à distance
- Thèmes clés sur l'utilisation durable de la biodiversité : aires protégées, viande de brousse, pêche, charbon de bois

Aperçu des projets

	Appel 2015	Appel 2016	Appel 2018
Pays	Bénin, Burundi, RDCongo, Maroc	RDCongo	Ghana, Kenya, Ouganda, Palestine, Rwanda, Tanzanie
#	5	11	10
Thématiques	<ul style="list-style-type: none"> Indicateurs nationaux Plantes médicinales Tendances en écosystèmes et espèces sélectionnées 	<ul style="list-style-type: none"> Charbon de bois Viande de brousse Pêche 	<ul style="list-style-type: none"> Charbon de bois Viande de brousse Pêche <p>dans les aires protégées</p>



Appel MRV 2015

Structure:
Partenariat entre

Point focal CHM ou CDB

→ Pour l'aspect **politique** : coordination, mise en œuvre et rapportage

Instituts de recherche (université ou centre de recherche)

→ Pour l'aspect **scientifique** : collecte et traitement des données

1er appel
lancé
fin mars 2015

Appel à projets de 1 an
Suivi et soutien scientifique par le CEBioS et les experts belges concernés, en collaboration avec le GBIF et le BIP

Résultat:
Élaboration ou application d'indicateurs dans le cadre des NBSAPs

Atelier d'ouverture à Bruxelles

Réunion régionale de clôture dans l'un des pays

→ 2 réunions pour rassembler les personnes de tous les projets sélectionnés
→ échange d'idées, de bonnes pratiques et de problèmes

Pays sélectionnés: Bénin - Burundi - RD Congo - Maroc

Appel MRV 2015

Projets sélectionnés



Chaîne de valeur et connaissances traditionnelles de quelques plantes médicinales dans les grands centres urbains au Bénin

- État de conservation et valeur économique des plantes médicinales



Études floristique et ethnobotanique des plantes utilisées au quartier Guma à Kinshasa/Maluku (RDCongo)

- Valeur économique et vulnérabilité des plantes médicinales



Mise en place d'un système de suivi de la biodiversité au Bénin

- Pourcentage des terres forestières converties annuellement en d'autres catégories d'occupation
- Superficie reboisée annuellement par commune
- Score Connaissances Attitudes et Pratiques
- Taux d'augmentation de la couverture des aires protégées



Indicateurs pour le suivi de la tendance de la biodiversité au Burundi

- Tendances en matière d'étendue d'écosystèmes et d'habitats naturels choisis
- Tendances en matière de populations d'espèces liées à un habitat forestier naturel
- Tendances en matière de populations et de risque d'extinction d'espèces qui fournissent des services écosystémiques



Conception et mise en application deux indicateurs de la biodiversité dans le cadre de la Stratégie Nationale de la Biodiversité révisée (Maroc)

- Tendances relatives à l'étendue, la condition et la vulnérabilité des écosystèmes ;
- Tendances en matière de couverture, condition, représentativité et efficacité des approches relatives aux aires protégées et autres actions locales

Atelier d'ouverture MRV 2015 (Bruxelles)



Sessions sur GBIF, indicateurs, SIG, PCM, ethnobotanique, valorisation économique...

Discussions sur les besoins actuels et futurs



Atelier de clôture MRV 2015 (Cotonou)



Sessions sur la priorisation des espèces pour la conservation, la modélisation de la distribution des espèces,....

Travailler sur des notes d'intention politique et des documents communs



'MRV' projects

'Measuring, Reporting and Verification'
of policy choices and activities linked
to biodiversity and ecosystem services

AVEC LE SUPPORT DE
LA COOPÉRATION
BELGE AU DÉVELOPPEMENT **.be**

museum 

CEBioS 

Policy briefs – notes d'intention politique



Quels indicateurs pour le suivi efficace de la biodiversité au Bénin?

Contexte

Les progrès réalisés dans l'atteinte des objectifs dédiés pour la biodiversité nécessitent d'être mesurés afin de proposer de façon claire des orientations pertinentes dans le cadre de la révision des différents plans stratégiques aux Conférences des Parties. La définition d'indicateurs nationaux et l'emploi d'étapes de suivi de la mise en œuvre et l'évaluation de la stratégie et du plan d'action national pour la biodiversité 2011-2022.



Objectifs

1. Sélectionner/élaborer les indicateurs prioritaires et efficaces;
2. Développer/opérationnaliser les indicateurs en termes de compréhension, méthodologie de mesure, valeur de référence, communication des tendances, etc.;
3. Renforcer les capacités des acteurs clés en vue de garantir la continuité et la durabilité de l'initiative.

Général du projet

Le principal du projet est de mettre en œuvre des actions de la Stratégie et Plan d'Action pour la Biodiversité du Bénin en s'appuyant sur les connaissances existantes et la mise à jour de la recherche et des données. Il a été question

de services fournis par les arrangements multiformes de la biodiversité, dans le cadre adéquat, de manière équitable, leur utilisation; de connaissances scientifiques, disponibles sur la biodiversité.

Connaissances et associées de la biodiversité au Bénin

Biodiversité du Bénin et pour suivre les objectifs d'ici et surtout 14 services écosystémiques et 18 services traditionnels. Approche utilisée pour les plantes médicinales et l'analyse de leur valeur.

Tendance inquiétante de la dégradation de la biodiversité

Appel aux décideurs pour inverser la situation

Contexte

Au Burkina Faso, plusieurs écosystèmes sont en état de dégradation avancée et plusieurs espèces en danger. Certains écosystèmes ont été totalement détruits à cause de la déforestation et de la surpêche. Les espèces de la biodiversité sont en danger de disparition.

Des analyses ont montré la nécessité de renforcer les connaissances et les capacités des décideurs pour inverser la situation.



- Les tendances en matière d'indicateurs de biodiversité et d'indicateurs de dégradation de la biodiversité sont inquiétantes.
- Les tendances en matière de populations et de ressources sont inquiétantes.
- Les tendances en matière de populations et de ressources sont inquiétantes.

En plus de la sauvegarde des espèces, il est nécessaire de promouvoir les services écosystémiques et de garantir la continuité et la durabilité de l'initiative.



Papiers: leçons apprises



Ecological Indicators

Volume 73, February 2017, Pages 694–697



Joining science and policy in capacity development for monitoring progress towards the Aichi Biodiversity Targets in the global South

Maarten P.M. Vanhove ^{a, b, c, d}  , Anne-Julie Rochette ^a  , Luc Janssens de Bisthoven ^a  

Environmental Research Letters



LETTER

Developing policy-relevant biodiversity indicators: lessons learnt from case studies in Africa

OPEN ACCESS

RECEIVED

20 July 2018

REVISED

9 November 2018

ACCEPTED FOR PUBLICATION

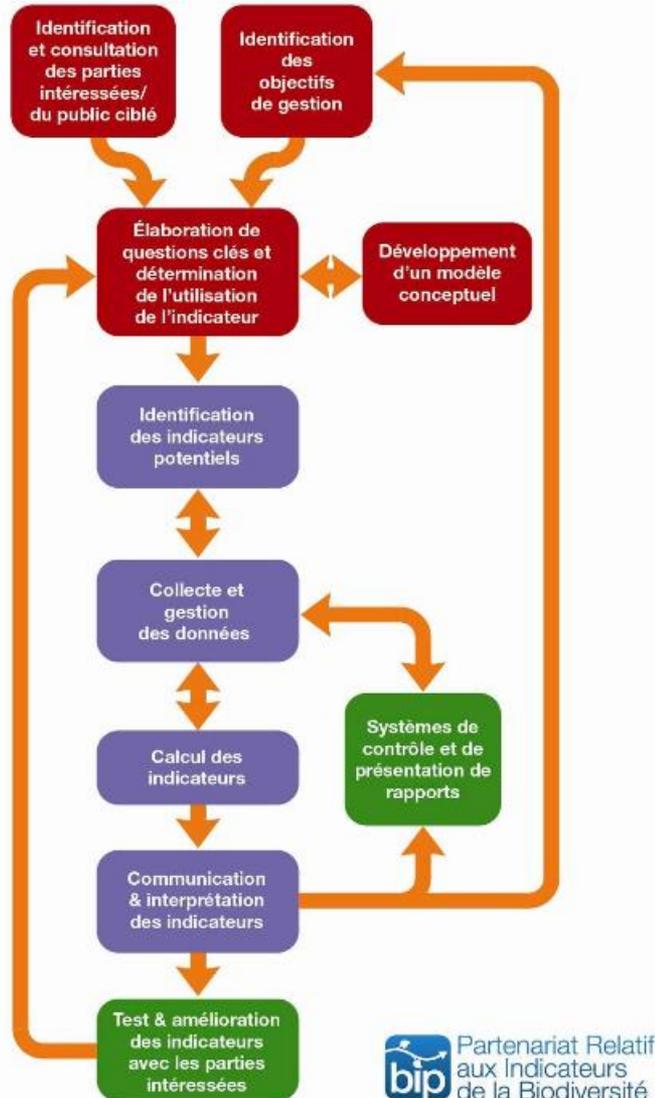
28 November 2018

PUBLISHED

Anne-Julie Rochette¹ , Jean Didier T Akpona², Hugues Adeloui Akpona^{5,14}, Gaston S Akouehou³, Blanchard Mayundo Kwezi⁴, Chabi A M S Djagoun⁵, Bernadette Habonimana⁶, Rodrigue Idohou² , Ingrid S Legba³, Benoît Nzigidahera⁷, Augustin Orou Matilo³, Mohammed Sghir Taleb⁸, Benjamin Toirambe Bamoninga⁹, Sarah Ivory¹⁰, Luc Janssens de Bisthoven¹   and Maarten P M Vanhove^{1,11,12,13,15}  

Papier: leçons apprises

Cadre d'élaboration des indicateurs de biodiversité



Principales étapes de la production d'indicateurs de la biodiversité efficaces. Trois thèmes :

- **Objet** – actions nécessaires à la sélection d'indicateurs efficaces
- **Production** – étapes essentielles du développement des indicateurs
- **Permanence** – mécanismes garantissant la continuité et la durabilité de l'indicateur

Projets MRV 2015:

- Plupart des étapes suivies, surtout production et permanence
- Indicateurs doivent dépendre d'un objectif → étapes "objet" cruciales!

Papier: leçons apprises

Efficacité des indicateurs

Projet	Scientifiquement fondé	Basé sur les données disponibles	Adaptable à l'évolution de l'objet	Facilement compréhensible	Approprié aux besoins de l'utilisateur	Institution responsable de l'indicateur	Utilisé
A	++	+	+	++	+	=	+
B	=	-	+=	+	+=	-	-
C	++	=	++	+	+	-	+
D	=	-	=	+	=	-	-
E	+	=	+	+	+	-	+=

Les critères peu remplis:

- Basés sur des données disponibles
- Institution responsable de l'indicateur
- Utilisés

Papier: leçons apprises

- Le concept d'indicateurs n'est pas assez compris, même par des scientifiques professionnels et des décideurs travaillant sur le monitoring de la biodiversité
 - les initiatives d'élaboration d'indicateurs et la coopération Sud-Sud devraient être mieux encouragées (CDB, 2010)
- Etapes clés:
 - Impliquer les parties prenantes dès le début!
 - Priorisation sur base de données existantes, fonds, capacités
 - Plus de chances que les indicateurs soient utilisés et régulièrement mis à jour
 - Accessibilité des données
- Données de qualité insuffisante, mal interprétées, ou avec une méthodologie non harmonisée → réplique et comparaison compliquées

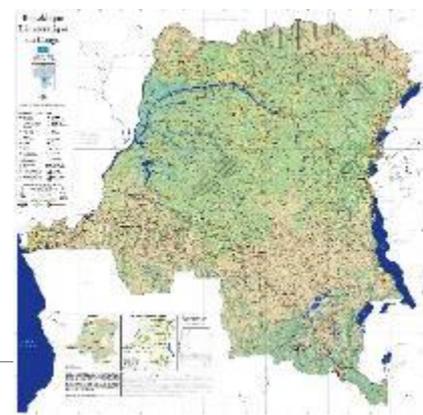
Papier: leçons apprises

- Capitaliser sur des données existantes plutôt que toujours récolter de nouvelles données
- Initiatives globales existantes pour fournir accès à données mais peu connu ou accessible au Sud (langage, connexion internet, disponibilité du logiciel = barrières)
- Important de répéter le monitoring dans le temps (permanence!)
- Importance de bases de données harmonisées → collection et analyse continue des données
- Manque d'une structure (nationale) responsable du calcul récurrent de l'indicateur!

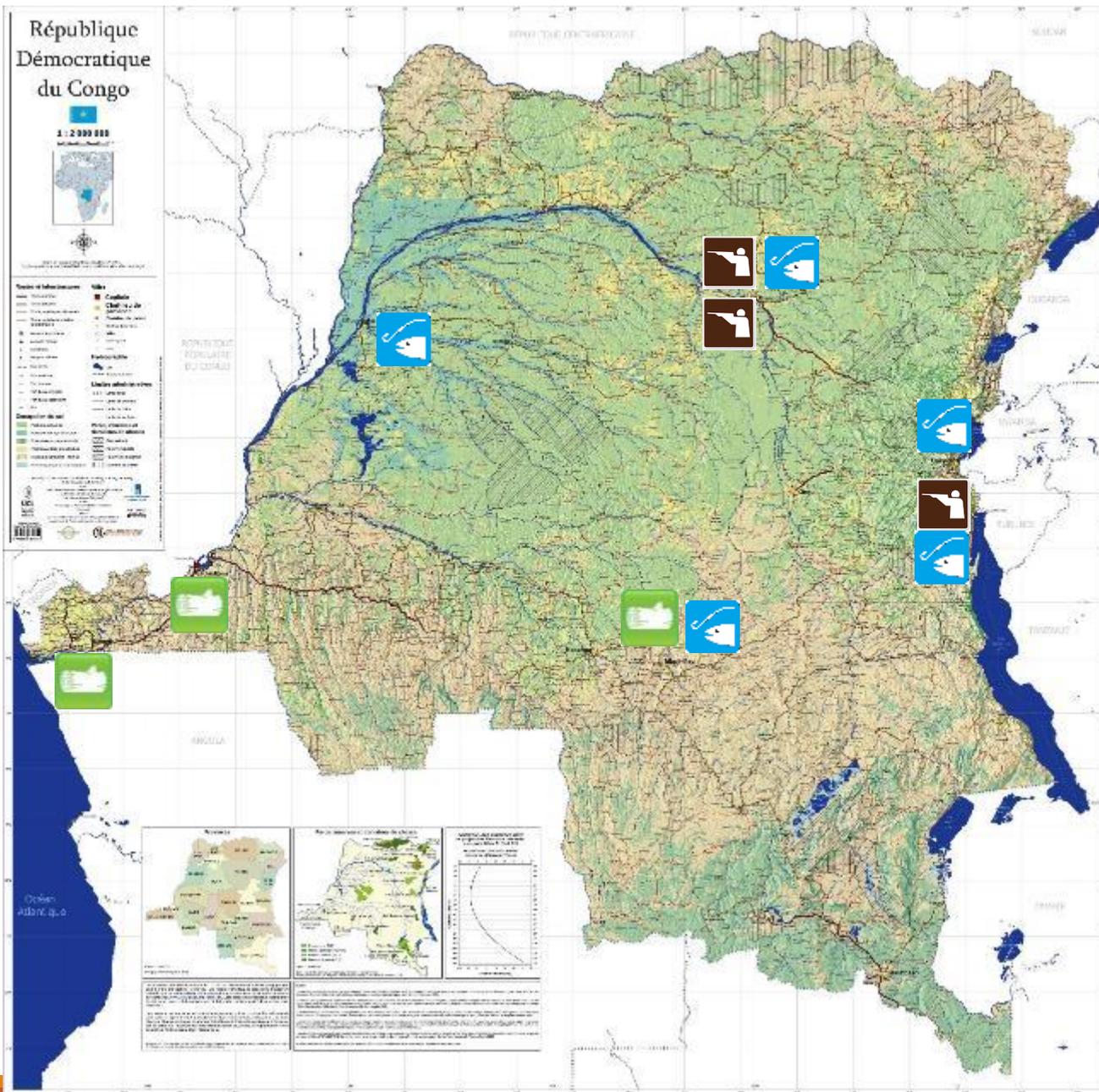
Papier: leçons apprises

- Collaboration scientifique – Politique
→ mieux comprendre le rôle de chacun et ses attentes, utilisation de données scientifiques fiables (légitimité scientifique)
- Policy brief: bon outil
- Indicateurs: pas que ça pour atteindre les décideurs!
Scénarios et projection de décisions, valorisation économique,...
- Indicateurs pas adaptés à tous les contextes, ex. Connaissance traditionnelles
- Importance de la collaboration Sud-Sud!
- Appropriation par les pays (pas que des obligations internationales)

MRV 2016: focus sur la RD Congo



- Objectif : valoriser les données existantes pour le suivi et le reporting de la biodiversité
- Collaboration entre:
 - 1) Un institut national, un centre de recherche ou une université publique capable de collecter et de fournir les données nécessaires;
 - 2) Une institution gouvernementale (ministère, institut de conservation de la nature...) ou une organisation non gouvernementale (ONG) pour appliquer des données ou des indicateurs pour le suivi de la RDC
SPANB



6 instituts de recherche/ universités

- Université de Kinshasa
- Université de Kisangani
- Centre de Recherche en Hydrobiologie d'Uvira
- Université Officielle de Bukavu
- Université Officielle de Mbuji-Mayi
- Institut Supérieur Pédagogique de Mbandaka

6 administrations/centres en charge de la conservation de la biodiversité

- Coordination Provinciale de l'Environnement, Conservation de la Nature
- Institut Congolais pour la Conservation de la Nature
- Ministère de l' Environnement Direction de Développement Durable
- Coordination urbaine de l'Environnement de la ville de Boma
- SCRID-AGRI
- Centre de Surveillance de la Biodiversité (CSB)

Organisation d'un atelier au CSB de Kisangani (25 sept au 04 oct 2017) sur l'importance des indicateurs, MRV : création de policy briefs + prise de position en vue d'une publication scientifique



Atelier, Kisangani, Septembre 2017

Policy Briefs



RD Congo : faune sauvage menacée par le commerce de la viande de brousse

Par : C. EAPPIKA KYAMATA, F. OUYI, UNIKIS, C. NABASE, M. OUYI, A. BAKONGA BIKOMANZI

Message clé

- La chasse et le commerce de la viande de brousse contribuent de manière importante à l'alimentation et à l'économie domestique pour un grand nombre de familles qui vivent en milieu rural;
- Malheureusement, cette exploitation n'a jamais été rationnelle. Elle demeure mal contrôlée;
- Trop d'abus d'exploitations sont constatés par rapport aux espèces protégées, les permis, les périodes d'ouverture et de fermeture de la chasse, les engins prohibés, les territoires interdits.

Enjeux et risques d'aboutir à des forêts vides et mammifères à cause de l'Homme (Nébi)

ENJEUX

- Enjeux ÉCOLOGIQUES
- Enjeux ÉCONOMIQUES
- Enjeu SOCIAL

RISQUES

- Chasse préjudiciable
- Disparition
- Appauvrissement
- Dégradation
- Sur-exploitation



Pêche : secteur productif en danger en RD Congo

Par : D. AKONKWA BALAZI (UJOR, Faculté des Sciences); C. DANADU (CSB et UNIKIS, Faculté des Sciences); J. M. KATINDA (SCRID'AGRI ASBL); D. NABAI MANGILI (COMITE National RRN/RDC; NODRI ONGD/ASBL); T. MULIMBA N'SIBULA (CIRI-Uviri); F. NYEMBO KABEMBA (SCRID'AGRI ASBL)

Problématique

En République Démocratique du Congo (RD Congo), la pêche constitue une grande source alimentaire, économique et d'emploi pour le bien-être de la population.

Cependant, ce secteur fait face à :

- l'exploitation non planifiée et extensive des ressources halieutiques ;
- la surexploitation de certaines espèces ;
- la démographie galopante ;
- la non adaptation des textes de lois ;
- et la non application de celles existantes.

Message clé

- **Surpêche** dans les cours d'eau ;
- **Baisse de rendement** des ressources halieutiques ;
- **Manque de financement** dans les recherches en rapport avec la pêche ;
- **Renforcement nécessaire** de l'application des lois relatives à la pêche.



Fig. 1. Tules moustiquaires dans les pêcheries du lac Kivu.

CEBioS PB n° 10



exploitation de charbon de bois : les écosystèmes naturels est-elle durable en RD Congo ?

Par : S. KAVUKU MUKANDA ; M. KYHU BLANCHARD ; F. LUYINDI LOZETE (UNIKIS) ; EL. MALLE KOTI (CCCN) ; A. MUKANDA EKALOU et F. NYEMBO KABEMBA (FEM/SCRID'AGRI ASBL) ; M. KALAMIN MUKAMBA (SCRID'AGRI) ; D. MASONDO MASHU et J. P. NDELA (Dobiri à Kinshasa)

La République Démocratique du Congo connaît une forte activité anthropique, telle que la production nationale de charbon de bois est l'une des principales activités économiques. Des alternatives telles que l'introduction d'arbres dans les cultures des paysans, la promotion de l'utilisation de foyers améliorés et un meilleur accès à l'électricité sont recommandées pour réduire la pression exercée sur les écosystèmes.

Message clé

- La production de charbon de bois exerce une forte pression sur les écosystèmes forestiers naturels ;
- Il manque des données et un suivi des tendances pour évaluer cette pression ;
- Des alternatives existent pour réduire cette pression.

CEBioS PB n° 8

Identification des défis

Défis pour un suivi de l'exploitation des ressources naturelles/de la biodiversité pertinent pour les décideurs en RDCongo

- Echange et partage d'information
 - Manque d'échange d'informations (thèses restent dans les universités et publications scientifiques, qui ne sont pas toujours accessibles)
 - Manque de contacts entre chercheurs et décideurs: chacun évolue dans un compartiment
 - Les chercheurs manquent de moyens (de communication et financiers) pour atteindre les décideurs, les sensibiliser
 - L'étendue du pays fait que les gens d'un même domaine ne se connaissent pas, n'ont pas d'éthique de travail en commun.
 - Pour le rapportage national, les données utilisées viennent souvent d'organismes internationaux tels que WWF, IUCN, FAO. Difficultés d'intégrer les données des provinces et des chercheurs.
 - Lorsque les informations sont partagées, parfois elles sont utilisées à mauvais escient (ex publication sans citer la source des données)

Identification des défis

Défis pour un suivi de l'exploitation des ressources naturelles/de la biodiversité pertinent pour les décideurs en RDCongo

- Canaux de communication et plateformes d'échanges
 - Il y a un manque de canaux de communication
 - Il y a un manque de plateformes d'échange
- Moyens et valorisation pour les chercheurs et les administrations
 - Manque général de moyens pour les chercheurs
 - Les administrations n'ont pas de budget pour faire le suivi, c'est pour ça que le suivi est pêle-mêle partout dans le pays.
 - Le manque de valorisation des chercheurs, des possibilités d'évolution = frein
 - Le pays n'est pas compétitif au niveau international, pas assez visible, ce qui n'attire pas de bailleurs
 - Le pays est perçu comme instable et avec trop d'insécurité et de corruption, ce qui bloque les investissements des bailleurs

Recommandations/pistes

- Intégration des résultats des chercheurs dans le programme de suivi de la biodiversité de l'état: l'idéal serait de combiner les données d'organismes internationaux et celles des provinces et chercheurs.
 - Rendre les bases de données internationales plus visibles et accessibles
 - Rendre les données nationales plus visibles et accessibles
 - Faire un effort de valorisation et capitalisation des experts congolais pour le MRV national, cartographie de l'expertise nationale, désenclavement des chercheurs, lier la communauté scientifique aux grandes plateformes comme GEO BON etc...
- Utilisation/partage des données
 - Capitalisation/mobilisation des données existantes! Pourraient nourrir les indicateurs, attirer les bailleurs, être visible.
 - Mise en commun des études/données peut donner des informations sur l'évolution de la biodiversité dans un pays vaste comme la RDC.
 - Il ne faut pas oublier que d'autres instituts parfois proches travaillent sur les mêmes thèmes (ex: institutions agronomiques) → pont nécessaire avec les universités/institutions de recherche.

Recommandations/pistes

- Rôle des chercheurs:
 - Identifier des problèmes! Rôle de veille, d'alerte - Eveil de la conscience des politiques
 - Produire des indicateurs qui servent d'alerte face aux dangers pour la biodiversité
 - Mieux faire comprendre aux chercheurs la nature et l'utilité d'indicateurs
 - La recherche doit être innovante, pour attirer les décideurs qui veulent de la matière
 - Chercheurs d'un même domaine doivent se mettre ensemble pour s'adresser aux décideurs, et aussi pour élargir/partager leur expertise.
 - Importance de publier pour la passion, et non uniquement pour l'argent! La passion engendre le succès, car attirant pour les bailleurs et les collaborations internationales.
 - Tout cela pour pousser l'administration à bien gérer la biodiversité, renforcer la volonté politique, et même à plus long terme justifier l'arrivée de moyens.

Recommandations/pistes

- Communication Science-Politique
 - Chercheurs doivent mettre en place un mécanisme d'informations efficace et créatif pour attirer le décideur.
 - Le chercheur doit créer un rapprochement auprès des décideurs (commissions environnementales, parlementaires provinciaux ou nationaux), notamment via des dépliants ('policy briefs'), des messages d'alerte → matière de discussion pour leurs réunions
 - De manière régulière, aller voir la personne clé qui présentera la matière au niveau du parlement, qui le montera au niveau national si nécessaire
 - Les chercheurs doivent continuer leur recherche d'un côté, et les décideurs intégrer les messages qui leur parviennent dans les discussions politiques
 - Un état des lieux sur les relations recherche-administration pourrait être fait pour favoriser les échanges
 - Plus d'échanges de données devraient avoir lieu entre chercheurs et administrations/ coordinations provinciales
 - Des représentants du monde scientifique devraient être invités aux réunions des administrations, et inversement
 - Des efforts doivent être faits des 2 côtés, et non unilatéralement

Sélection d'indicateurs

INDICATEURS RETENUS

Charbon de bois

Quantité de charbon produite

Type d'écosystème exploité

Nombre des carbonisateurs par catégorie : Activité principale, occasionnelle et liée à l'agriculture

Liste et nombre des espèces utilisées par le carbonisateur

Fréquence et quantité des cinq espèces les plus utilisées chez les carbonisateurs

Viande de brousse

Nombre et liste d'espèces capturées par an

Nombre de spécimens par espèce

Constance sur le marché pour toutes les espèces selon le statut de conservation

Taux d'utilisation des types d'engins de chasse au marché et dans les villages ;

Nombre de carcasses pendant la période de fermeture et d'ouverture de chasse

Nombre de permis de chasse, nombre des chasseurs (Proportion de chasseurs avec permis de chasse)

Nombre de personnes attaquées ou tuées par les animaux sauvages.

Pêche

Nombre de zones de frayères dégradées

Nombre et liste d'espèces capturées

Quantité capturée par année, par espèce en Kilogramme (pêche)

Nombre et liste d'espèces citées comme disparues ou apparues ;

Taux d'utilisation et nombre de techniques non durables (Proportion de pêcheurs qui s'en servent)

Proportion de pêcheurs respectant la période de fermeture de pêche

Nombre de permis de pêche, nombre de pêcheurs (nombres de pirogues actives)

Nombre de publications relatives à la pêche

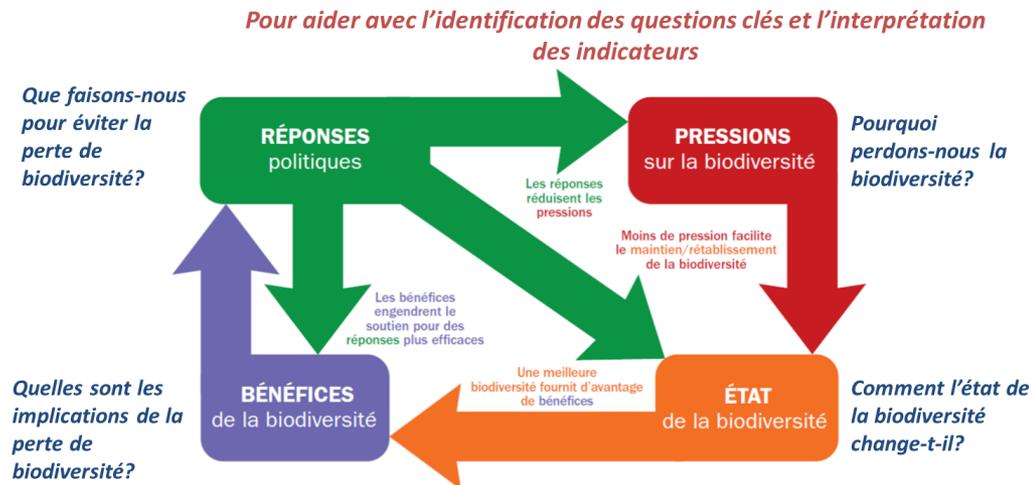
Quantité produite par année, par espèce en kilogramme (pisciculture)

- Justification/Pertinence
- Avantages
- Difficultés
- Amélioration possible

Sélection d'indicateurs

Mettre à jour

- Raisons principales de sélectionner/ rejeter les indicateurs
 - Faisabilité pratique (lieu de collecte, ex: marché préféré à données écologiques)
 - Capacités techniques (SIG)
- Comment gérer la taille du pays?
- Difficulté de collecter certaines données sur des activités illégales, alors que crucial!
- DPSIR: souvent « Pression »: parle mieux aux politiques



Appel 2018

- Pays Anglophones
- Focus sur les aires protégées
→ partenaires: université/centre de recherche + gestionnaire des aires protégées
- Mêmes thématiques: charbon de bois, pêche, viande de brousse
- Pas encore eu de projets de suivi



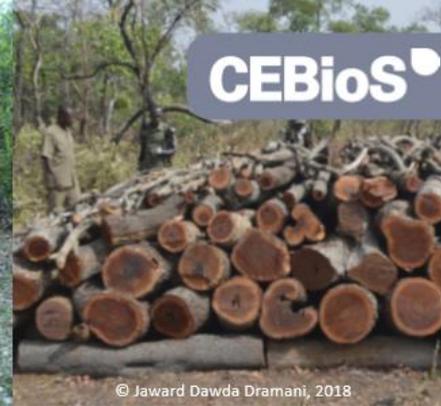
Partners	Title
GHANA	Human-wildlife interactions - Mitigating Revenge Killing of African Bush Elephants in Fringe Communities of Mole National Park, Ghana.
KENYA	Human-wildlife interactions - Enhancing Biodiversity Conservation in Kenya's Mt. Elgon Biosphere Reserve through reduced Human-Wildlife Conflicts
RWANDA	Charcoal - Empowering communities for participatory monitoring of the impact of improved cooking stoves' adoption on the conservation of Nyungwe National Park's biodiversity.
RWANDA	Human-wildlife interactions and firewood - Promoting links between the worlds of science and policy in order to develop biodiversity indicators in the buffer zones of protected areas in Rwanda
PALESTINIAN TERRITORY	Socio-economic sustainable development and environmental conservation at the northern transition zone to Wadi Qana Protected Area, Palestine
TANZANIA	Human-wildlife interactions - Development of Biodiversity Indicators for Jozani Chwaka Bay Biosphere Reserve, Zanzibar Tanzania
TANZANIA	Fisheries - Linking Conservation Policies/Practices and Regulations to Biodiversity Data: A Case of Fisheries in Lake Manyara
UGANDA	Biodiversity indicators to support policy formulation and monitoring species diversity around Mount Elgon biosphere reserve in Uganda
UGANDA	Fisheries - Development of freshwater biodiversity monitoring indicators in the buffer zones of Mt. Elgon National Park Uganda
UGANDA	Fisheries - Biosphere Reserves as Sentinels of Biodiversity Conservation: Developing Indicators for Monitoring Resilience of Exploited Fisheries Resources in Queen Elizabeth Biosphere Reserve, Uganda



© Timothy Khan Aikins, 2018



© Ali Mwinyi, 2018



© Jaward Dawda Dramani, 2018

CEBioS

Monitoring natural resources in protected areas:

developing biodiversity indicators in and around protected areas in East- and West Africa and the Middle East

Human-wildlife conflict in fringe communities of protected areas

The frequency and severity of human-wildlife conflicts indicates the rate of loss of wildlife species and human livelihoods. Farmers lose a lot of their products to crop raiding. People hunt wildlife giving crop vermin control as a pretext.

Mole National Park, Ghana

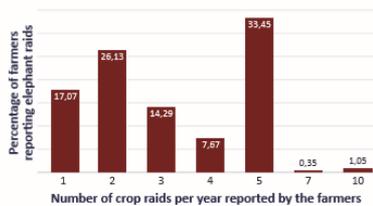


Fig. 2. Number of crop raids by elephants in Mole National Park, Ghana¹

Jozani-Chwaka Bay BR, Tanzania



Fig. 3. Zanzibar red colobus monkey often blamed for farm crop raiding in the buffer zones of the park²

Nyungwe National Park, Rwanda

Farmers report crop raiding, involving chimpanzees and baboons.³

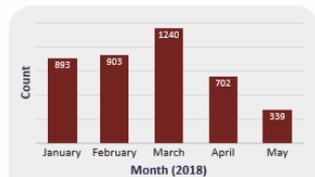


Fig. 4. Number of snares removed by park services in Nyungwe NP, Jan - May 2018

Farmers in the fringe communities around the parks seem not to achieve the results they want although they are using control methods. Efforts by the park authorities could help but cannot cover all affected communities due to resource constraint.

Revenge killing remains the order of the day for most aggrieved farmers.

Reducing the number of these human-wildlife conflicts will save biodiversity and improve the economic status of farmers leading to sustainable human development.

Freshwater resources in and around protected areas

Protected areas support freshwater resources that are important for human wellbeing but currently threatened by human activities. Case studies use freshwater (biodiversity and environmental) indicators to illustrate the link between the resources and human wellbeing.

Fish catches on lakes Nyamusingiri and Kyasanduka in Queen Elisabeth BR have declined to 22% and 30% of highest observed catches respectively, an indication of unsustainable fishing.

On Lake Edward, catch rates for exploited fish species are also declining and are currently (2017) at 42.9% of the highest observed levels in 2006.

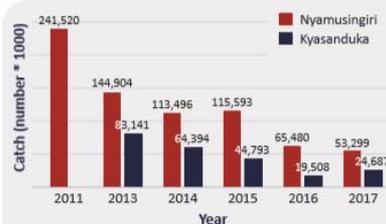


Fig. 6. Annual catch (number of fish) for tilapias in lakes Nyamusingiri and Kyasanduka⁴

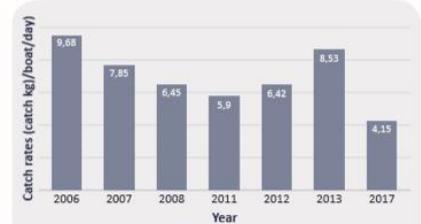


Fig. 7. Annual catch rates (catch (kg)/boat/day) for exploited fishes on Lake Edward⁴

There is unsustainable exploitation of *Oreochromis esculentus*, a critically endangered fish species, in Lake Manyara (Northern Tanzania).

Another critically endangered fish species (*Labeo victorinus*, Ningu) found in Ugandan rivers downstream the Mount Elgon area is threatened by declining water quality and overfishing.

Water quality is declining in the buffer zone of Mount Elgon BR, Uganda due to human activities such as farming and settlements. An analysis of turbidity demonstrates significant differences between the protected areas and their buffer areas.



Fig. 8. *Labeo victorinus*

Action points

- Institutions managing natural resources and governments should continuously collect data that will be used in the development of indicators (biological, socio-economic and cultural).
- Development of biodiversity indicators should be done in a consultative and participatory manner involving policy makers, implementing authorities and the population.
- Governments should facilitate multi-sectoral committees that will review the relevance and use of the indicators for their National Development Plans.

Recommendations

Human-wildlife conflicts

- Promote evidence based policies to reduce the incidence of human wildlife conflicts.
- Reduce crop raiding through a participatory approach, involving farmers and park managers.
- Train farmers on low cost farmer-led mitigation measures to reduce human-wildlife conflicts.
- Support the sustainable use and management of natural resources.

Fresh-water resources

- Promote sustainable land use practices in areas adjacent to protected areas or buffer zones to maintain good water quality.
- Promote sustainable fishing practices through enforcement of existing regulations to avoid overfishing.
- Mainstream freshwater biodiversity indicators into local government and national plans to initiate mitigation measures.

- Focus on aquatic biodiversity in the management plans of protected areas.
- Encourage the use of efficient cooking stoves through provision, awareness and trainings, adoption and monitoring.
- Raise awareness about tree planting and increase community woodlots.

Fuelwood exploitation

- Encourage the use of efficient cooking stoves through provision, awareness and training, adoption and monitoring.
- Raise awareness about tree planting and increase community woodlots.

Protected areas

- Establish Community Resources Management Areas for ecotourism, sport hunting, fishing, beekeeping, etc.
- Enhance law enforcement in protected areas.

Projets de suivi: sensibilisation

Appel à projets pour la sensibilisation du public sur les résultats des recherches MRV

Besoin exprimé lors des ateliers de clôture: organiser la sensibilisation sur

- les résultats de la recherche MRV, et/ou
- les bonnes pratiques et lois liées à la thématique

auprès de

- la population locale
- des autorités de la zone de recherche

Projets de suivi: sensibilisation

Appel à projets pour la sensibilisation du public sur les résultats des recherches MRV

Exemples:

- Fabriquer et imprimer de **posters** et autre matériel de sensibilisation ;
- Organiser une **rencontre avec la population locale** afin de leur expliquer vos recherches et/ou favoriser une meilleure compréhension des enjeux et des bonnes pratiques pour la sauvegarde de leur environnement et sa biodiversité ; ainsi que pour les informer sur les textes de lois y relatifs.
- Organiser une **session d'information avec les décideurs politiques** et autres parties prenantes de la zone de votre recherche ;
- Participer à une **émission de radio ou de télévision** pour expliquer vos recherches.

Autres exemples....

Suite à ces projets MRV, appel à projets de sensibilisation (2022-2023)

19/06/2019	Lancement de l'appel à participation à l'atelier de formulation
31/07/2019	Date limite de dépôt des candidatures
06/08/2019	Les personnes sélectionnées pour participer à l'atelier sont contactées et la logistique démarre (billets d'avions, réservation d'hôtel,...)
14-18/10/2019	Atelier de formulation à Cotonou, Bénin
21/10/2019	Lancement de l'appel à projets MRV 2019-2020
31/10/2019	Date limite de dépôt des projets
06/11/2019	Les bénéficiaires des projets retenus sont contactés
06/11/2019- 31/03/2020	Rédaction des contrats, paiements premières tranches (90 % du total)
01/04/2020- 30/09/2021	Déroulement des projets
	Echanges informels (tous les 2-3 mois) avec les personnes de contact en Belgique pour permettre le suivi du projet et l'encadrement technique
30/11/2021	Les rapports d'activités et financiers finaux sont exigés
Février-Avril 2022	Réunion de clôture et 'feed back' sur les rapports + formation sensibilisation
Mars 2022	Règlement des soldes sur les projets
2022-2023	Projets de sensibilisation



Merci!