



INFORMATION ET DONNÉES POUR L'AIDE À LA PRISE DE DÉCISION DANS LA GESTION DES AIRES PROTÉGÉES D'AFRIQUE CENTRALE

*Paolo ROGGERI, Marine DEGUIGNET, Carlo PAOLINI,
Donald JOMHA DJOSSI, Bertille MAYEN NDIONG,
Cristina LAZARO et Claire VINCENT*

La conservation de la biodiversité représente un enjeu majeur pour les décideurs des pays d'Afrique centrale. Dans un contexte de financements encore trop limités, l'information joue un rôle fondamental afin de garantir une plus grande efficacité des interventions et des investissements nécessaires. Son utilisation est essentielle à plus d'un titre : elle soutient toute décision en matière de planification et de gestion; elle permet de cibler et de calibrer les efforts à entreprendre; elle permet de mesurer l'impact des actions réalisées. Malgré cela, encore trop peu d'attention et de ressources sont réservées à la collecte et à la gestion de l'information nécessaire pour des prises de décisions les mieux informées possibles.

L'**information** peut être considérée comme la résolution de l'incertitude. Le concept d'information a des significations différentes selon les contextes. Dans notre cas, l'information est associée aux données liées à la compréhension des aspects conceptuels ou concrets. Plus un aspect est incertain, plus il faut d'informations pour résoudre l'incertitude de cet événement et trouver une solution viable.

L'utilité même de devoir disposer d'informations prioritaires pour la gestion et la gouvernance d'une aire protégée est parfois mise en question. La collecte de données est encore considérée par beaucoup de gestionnaires comme une activité qui soustrait des ressources à l'action et dont on peut se passer. Toutefois, l'insuffisance d'informations impacte négativement sur la qualité de la planification et sur l'identification des priorités d'intervention et, *in fine*, sur les résultats des actions entreprises.

Cette situation est principalement due à deux aspects. D'une part, il existe un cercle vicieux au sein des aires protégées. Le manque d'informations rend la gestion plus complexe; ce qui pousse les gestionnaires à fonctionner de manière réactive, en réponse aux problèmes qui surgissent au fur et à mesure plutôt qu'à adopter une approche proactive, avec une vision à long terme. D'autre part, on constate encore maintenant, dans certains projets d'appui en Afrique centrale, un manque de dialogue entre les gestionnaires des aires protégées et les producteurs d'informations (experts, groupes de spécialistes, observatoires de la biodiversité, réseaux, etc.). Les premiers ne sont pas toujours en mesure d'identifier leurs besoins en information de manière claire. Les seconds, en l'absence d'indications de la part des gestionnaires et de véritables pères, ne parviennent pas à focaliser leurs efforts sur

la production d'informations directement utiles pour l'obtention des résultats visés sur le terrain.

Cette situation limite les capacités de planification, de suivi et d'évaluation, réduit les capacités d'identification des objectifs de gestion et complique la prise de décision. Une vision claire des objectifs de conservation permet de mieux élaborer la logique d'intervention et de formuler un bon programme de travail à moyen et long terme, que ce soit à l'échelle d'un site spécifique ou d'un réseau d'aires protégées. Plus on pratique une gestion proactive et adaptative, plus les besoins en informations seront ciblés et réduits, et mieux les ressources pourront être orientées vers l'atteinte des objectifs de conservation plutôt que vers la résolution de problèmes conjoncturels.

L'adoption d'une approche proactive exige de faire appel aux données et de les utiliser. Il est donc indispensable d'investir dans la formation des responsables des aires protégées sur les processus de collecte, de production, de gestion et d'utilisation des données et de l'information, en exploitant les nouvelles technologies, la statistique, l'analyse, l'interprétation, etc., directement ou avec le support des partenaires.

Ce chapitre propose un ensemble de solutions possibles, tant pour les producteurs d'information que pour les utilisateurs de cette information (gestionnaires d'aires protégées et décideurs politiques), visant à renforcer leurs capacités, leur niveau d'interactions et pour améliorer la production, l'interprétation et l'utilisation de l'information.

Comment lire ce chapitre ?

Le présent chapitre est destiné à toute personne souhaitant renforcer ses connaissances sur les meilleures pratiques de gestion de l'information pour



soutenir la prise de décision en matière de biodiversité, en particulier les aires protégées. Il fait état de l'importance de disposer de données de base précises et de développer des systèmes de collecte et de gestion de ces données permettant de les analyser et les extraire facilement, afin d'en tirer des informations prioritaires pour des prises de décisions mieux éclairées.

Le chapitre est structuré en deux parties. La **première partie** inclue les paragraphes 1 et 2. Elle souligne l'importance de disposer d'information ciblée pour conserver la biodiversité de manière efficace (incluant un ensemble d'informations générales sur la collecte des données, rassemblées en annexe 1) et fait état de la situation de l'utilisation de l'information pour les prises de décisions en Afrique centrale. La **seconde partie** comprends les paragraphes 3 à 7. Elle est centrée sur les principes de la gestion et de l'exploitation de l'information en appui à la prise de décision. Cette seconde partie du chapitre décrit aussi les principaux outils disponibles et utilisés dans la sous-région (présentés de manière plus détaillée en annexe 2), ainsi que les analyses qui peuvent en dériver. Elle illustre également l'importance et le rôle de l'Observatoire des Forêts d'Afrique Centrale (OFAC), pour appuyer les aires protégées et les services nationaux dans leurs activités stratégiques et leur travail quotidien. Elle souligne enfin combien il est important que les différents acteurs, et notamment les administrations nationales, partagent l'information en leur possession et promeuvent le rôle et le travail de l'OFAC.

Bien qu'il soit recommandé au lecteur de lire le chapitre en entier, il est également possible de se concentrer sur la première ou sur la seconde partie, ou simplement sur les sujets spécifiques, correspondants aux centres d'intérêt dominants.

Note pour le lecteur

En l'absence d'études ciblées, approfondies et exhaustives en Afrique centrale sur le sujet traité, les différents constats dont il est fait état se fondent principalement sur l'expérience réalisée au cours des campagnes IMET (Outil intégré sur l'efficacité de gestion) menées dans la région (Paolini & COMIFAC, 2020; Paolini *et al.*, 2020), ainsi que sur l'expérience personnelle des auteurs et sur celle de différentes personnes ressources.

1. Importance d'un système d'informations orienté vers l'action

La conservation de la biodiversité joue un rôle fondamental dans le maintien de l'équilibre des écosystèmes, pour l'économie des pays de la sous-région Afrique centrale et pour une partie importante des populations qui dépendent directement des ressources naturelles pour leur subsistance. Au cours des dernières décennies, nous avons assisté à une accélération importante du déclin de la biodiversité, y compris à l'intérieur des aires protégées. Un nombre grandissant d'espèces, tant animales que végétales, sont soumises à des pressions de plus en plus importantes ainsi qu'à une perte croissante de leurs habitats et écosystèmes.

Les aires protégées jouent un rôle majeur dans ce combat contre la perte de la biodiversité. Cependant, ces aires protégées font également face à des pressions croissantes (tableau 1). Afin d'y remédier, les gouvernements nationaux, parfois avec l'appui de la communauté internationale, développent des plans d'action qui reposent sur des informations de base, ainsi que sur des ressources financières et techniques minimales, qui sont souvent insuffisantes ou irrégulières.

Tableau 1 – Principales menaces sur les aires protégées d’Afrique centrale

Fragmentation et destruction des milieux naturels	Croissance urbaine Expansion de l’agriculture de subsistance Exploitation illégale du bois (énergie, œuvre) Feux de brousse Exploitation minière illégale
Surexploitation des espèces sauvages	Surpêche Déforestation Braconnage
Introduction d’espèces exotiques envahissantes	Fourmi de feu Jacinthe d’eau Rats et chats dans les îles
Pollution	Industrielle Agricole Urbaine
Changement climatique	Effet direct et/ou indirect sur la biodiversité Non démonstration de l’importance des aires protégées dans la lutte contre les changements climatiques
Mauvaise gouvernance	Absence d’institutions et de procédures pour une juste résolution des conflits Faible capacité de gestion Non-application des législations pertinentes Absence d’un cadre de gestion participative
Actions de conservation inadéquates	Actions de conservation non pertinentes, non ciblées ou inefficaces Absence de planification basée sur les données et informations fiables et à jour

Sources : adapté de Paolini *et al.* (2020) et Jacquemot (2018).

Au-delà des éléphants!

Adapté d’après Commission Européenne (2016)

L’élaboration de la stratégie «Au-delà des éléphants» (Commission Européenne, 2016), en tant que contribution de l’Union Européenne à une approche stratégique de conservation de la faune sauvage en Afrique, a requis un temps considérable car les informations nécessaires pour établir un état des lieux et formuler des propositions n’étaient pas disponibles dans un format permettant une utilisation immédiate. L’élaboration de cette stratégie a donc imposé un travail de recherche, d’organisation, de synthèse et d’illustration d’informations provenant de sources très diverses.

À l’avenir, ces approches stratégiques nationales ou régionales doivent se révéler plus simples à élaborer, sur la base des états précédents, des évolutions constatées, des perspectives à venir et de la vision souhaitée. Sans l’organisation et la structuration d’informations pertinentes, la formulation des stratégies continuera d’exiger beaucoup d’efforts et sera toujours déficiente en informations, et insuffisamment précise.

Dans ces conditions, il est essentiel que les stratégies de conservation de la biodiversité soient pertinentes et ciblées. Il est aussi important qu'elles soient mises en œuvre de façon efficace et qu'elles puissent faire l'objet d'un suivi pour garantir leur efficacité et leur permettre d'évoluer dans le temps en fonction des changements dans les situations de terrain.

Les objectifs de conservation ne sont pas toujours à jour. Par exemple, ils peuvent être formulés de manière générique ou imprécise, ou ne pas anticiper des évolutions dans le temps à cause de l'absence d'indicateurs de suivi et d'objectifs précis. Dans ces conditions, il est difficile de formuler des recommandations opérationnelles et d'intervenir de manière efficace. Même lorsque ces objectifs (ou cibles) sont correctement identifiés ou associés à des indicateurs de suivi, il peut y avoir des lacunes dans la connais-

sance de la nature et de l'ensemble du problème, ce qui rend difficile l'identification des niveaux de référence.

En Afrique centrale, un grand nombre de données existent mais l'accès à ces données et aux informations que l'on peut en tirer est difficile. En effet, ces données ne sont pas toujours comparables ni mises à jour régulièrement; elles sont rarement quantifiées ou organisées dans des bases de données structurées et exploitables. Cette situation désoriente les décideurs, qui ont du mal à «filtrer» ces informations. Malgré l'abondance apparente d'informations, l'écart entre le niveau de «connaissance critique» (celle nécessaire et exploitable pour intervenir efficacement et de manière ciblée) et la connaissance de la réalité du terrain, reste souvent trop important. Aussi, il convient de faire la distinction entre «information» et «connaissances pratiques» dans la gestion des aires protégées en Afrique centrale.

Les éléphants et le parc national de Zakouma

Adapté d'après Paolini (2009).

Entre 2002 et 2010, 95 % des éléphants du parc national de Zakouma, au Tchad, ont été braconnés et près de 4 000 ont été tués pour leurs défenses d'ivoire. L'absence d'informations avait fait croire que l'importante augmentation de la population d'éléphants dans le parc, dans les années 2000, était due à une bonne gestion du parc. En réalité, si le nombre d'éléphants a augmenté à l'intérieur du parc à cette époque, c'est à cause de la pression des braconniers dans toute la région, qui a poussé les éléphants vers des zones de refuge, dont le parc de Zakouma. L'augmentation des animaux dans l'aire protégée a ainsi masqué un important braconnage, qui prenait de l'ampleur à une échelle plus large que le parc lui-même.

Dans le parc, la population d'éléphants était aussi insuffisamment suivie en raison de leur migration saisonnière en dehors du parc pendant la saison des pluies. Une information plus large sur ces populations dans la sous-région et leur suivi pendant leur migration avant l'année 2000 auraient pu permettre de mieux comprendre l'évolution des activités de braconnage et d'organiser une réponse plus adaptée à la situation réelle.

Aujourd'hui la population d'éléphants s'accroît à partir des 500 individus survivants. Les gestionnaires du parc en connaissent exactement le domaine vital et ont pu adopter des mesures de planification plus efficaces. La surveillance et la gestion de grands mammifères s'effectue non seulement dans le parc mais aussi en dehors du domaine classé, en collaboration avec les populations locales.

Trois conclusions peuvent être tirées de cette expérience : 1) les 4 000 éléphants tués entre 2002 et 2010 ne provenaient pas seulement du parc de Zakouma mais également des pays voisins (Cameroun et République centrafricaine); 2) les pertes auraient pu être limitées avec une approche proactive formulée sur la base d'informations provenant de plusieurs sites, partagée entre les pays, et d'une collaboration régionale; 3) les ressources employées pour la protection et la réhabilitation de la population survivante d'éléphants du «parc de Zakouma/sous-région» sont considérablement supérieures aux coûts de gestion basée sur une information préventive.

Dans la gestion des aires protégées, l'**information** nécessaire à des prises de décisions éclairées concerne l'état et les tendances évolutives d'éléments clés que l'on souhaite conserver. Les **connaissances pratiques**, basées sur ses propres expériences et sur ce que l'on croit connaître, possèdent leur propre valeur mais elles ne sont ni ciblées ni systématisées (très qualitatives).

Pour définir des réponses adéquates aux problèmes posés, les décideurs et les acteurs de terrain doivent pouvoir disposer des informations critiques qui leur permettent d'orienter et de prioriser leurs interventions. Les observatoires régionaux, comme celui de l'OFAC, peuvent jouer un rôle important pour compiler, organiser et faciliter l'accès à toutes ces données et informations. Ils peuvent également faciliter l'identification des lacunes en termes de

connaissance critique, ainsi que la formulation des actions à entreprendre en promouvant une approche quantifiée « objectifs-indicateurs-niveaux de référence ».

L'information ne s'alimente pas seulement à travers la collecte des données : ces dernières doivent être partagées, analysées, et utilisées pour la planification et les prises de décisions. Aujourd'hui, trop peu d'attention est encore réservée à ces aspects. La mise en commun des données contribue à définir une vision plus précise et plus ample, qui permet aux pays d'accéder à de meilleurs niveaux de compréhension. Cela permet aussi d'obtenir un retour immédiat en termes de renforcement de compétences et d'amélioration de l'efficacité dans la mise en œuvre des politiques de conservation. Pour de plus amples informations sur la collecte et la gestion des données, le lecteur intéressé se reportera à l'annexe 1.

Indicateurs « sentinelles »

L'observatoire régional OFAC (www.observatoire-comifac.net/) peut offrir un service d'indicateurs sentinelles et/ou d'alerte de suivi des pressions et des menaces sur la biodiversité. L'indicateur sentinelle ou d'alerte est un type d'indicateurs de « substitution » aux indicateurs des cadres logiques et du système de Planification-Suivi-Évaluation (PSE) de projets ou d'activités. Il est utilisé, non pas pour mesurer le résultat d'une activité, mais plutôt comme un signal pour indiquer une évolution majeure d'un élément clé dans un système complexe. Il doit être facilement collecté et communiqué et signale la nécessité d'une analyse et d'une enquête plus approfondies. Il soutient la gestion adaptative et proactive du projet, et n'est pas lié à un objectif fixé.

Les indicateurs sentinelles sont utilisés pour le suivi des éléments critiques d'un système afin d'aider à surveiller et informer sur la relation d'influence mutuelle entre les différents acteurs et leur contexte. Contrairement aux indicateurs de performance, utilisés pour mesurer les changements vers une condition souhaitée ou des résultats escomptés, les indicateurs sentinelles ou d'alerte sont utilisés pour signaler les changements dans le système dans lequel un projet fonctionne. Une distinction peut être faite entre les **indicateurs sentinelles** qui permettent une surveillance sur le long terme des éléments contextuels, et les **indicateurs d'alerte** qui sont collectés plus régulièrement et peuvent indiquer la nécessité d'une adaptation de gestion, ou d'une analyse approfondie de la situation, immédiate.

À titre d'exemple, sur le plan opérationnel, par rapport à la pandémie de la covid 19, il serait possible d'exploiter des indicateurs sentinelles permettant de suivre de près et de manière régulière, l'évolution de la couverture forestière et l'intégrité des habitats qui, en cas de dégradation, pourrait favoriser l'effet de diffusion du virus, ou le suivi des marchés de viande de brousse, etc. Les indicateurs sentinelles peuvent fournir des informations importantes pour la gestion des aires protégées, y compris sur certains aspects susceptibles d'être plus fortement impactés par les conséquences de la pandémie et par des mesures restrictives adoptées par les différents gouvernements. Cela inclut, par exemple, l'augmentation du braconnage en relation avec la limitation du tourisme et la diminution des financements nationaux au soutien du secteur et des sites de conservation.



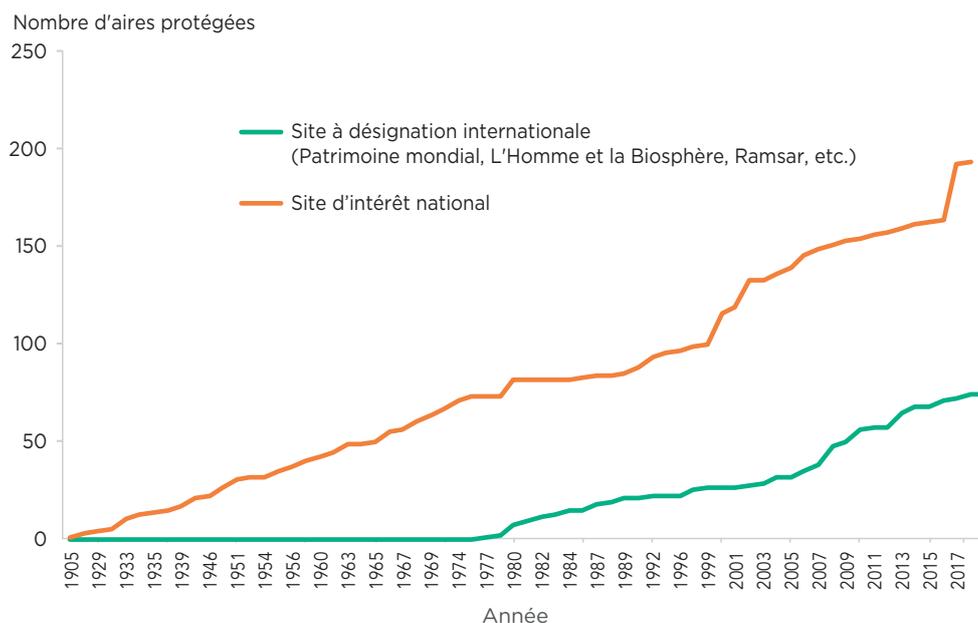
2. État des lieux de la collecte et du traitement des données dans la gestion aires protégées d'Afrique centrale

2.1 La prise en compte insuffisante des données de base dans la création des aires protégées en Afrique centrale

La création d'aires protégées en Afrique francophone peut être associée à trois moments historiques : entre 1930 et 1950 durant l'époque coloniale, entre 1960 et 1990, après les indépendances, et depuis 1990, après la conférence de Rio (figure 1). La création d'aires protégées dans la

région s'est effectuée dans des contextes assez variés répondant à des objectifs de conservation évidents ou visant à répondre à des engagements internationaux. Ces initiatives ne se sont cependant pas toujours appuyées sur des données de base permettant de bien connaître les richesses écologiques de ces aires et leur importance pour les sociétés humaines qui y vivent. Un cas d'école est la création de certains parcs forestiers en République Démocratique du Congo (RDC), dans les années 1970, après un simple survol en avion. De plus, la création d'un nombre considérable d'aires protégées sur une très courte période de temps n'a pas été suivie par l'accompagnement et la mise à disposition de ressources nécessaires pour leur gestion.

Figure 1 - Évolution des aires protégées en Afrique centrale



Note : les sites avec un statut de «proposé» et avec une valeur de «0» pour l'année de désignation ont été exclus des analyses. Source : WDPA (2020).

Si la mesure des progrès liés à l'objectif 11 d'Aïchi pour la biodiversité de la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) témoigne de l'effort que les pays d'Afrique centrale réalisent pour atteindre cet objectif (Mengue-Medou, 2002; Deguinet *et al.*, 2018), on constate cependant que l'expansion des aires protégées ne fait pas toujours explicitement référence à des priorités claires en matière de conservation. Selon les lignes directrices de gestion des aires protégées de l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature), toute aire protégée doit être établie avec un objectif de conservation précis, partant des informations de base qui permettent de la caractériser et de définir des résultats visés (par exemple : protection d'un habitat ou d'une espèce rare), les actions à réaliser et les modalités de gestion. L'importance de pouvoir disposer, en amont, de données à jour et de qualité, pour pouvoir caractériser la situation de terrain et identifier les meilleurs sites et les meilleures options de gestion, est évidente. Malheureusement, ceci n'est pas toujours le cas et différentes aires protégées en Afrique centrale, indépendamment de leur date de création, ne disposent pas d'informations, ou bien il n'est plus possible de remonter à l'information de base, justifiant leur création (Thomas & Middleton, 2011).

Il faut néanmoins reconnaître que, d'une manière générale, même en l'absence d'informations objectives et approfondies, la création des aires protégées a reposé sur des notes techniques et/ou sur des informations parfois orales et à dire d'expert, qui ont porté sur des enquêtes plus approfondies et à la décision de mettre sous protection le territoire en question (comme par exemple dans le cas du parc national d'Odzala-Kokoua, au Congo). Certaines approches telles que l'identification des sites critiques pour la conservation des forêts de l'UICN, les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) de

Birdlife ou encore la création du réseau de parcs nationaux du Gabon, se sont basées sur des études plus ou moins détaillées, avec un accent plus important sur la connaissance de la biodiversité par rapport à celle des intérêts socioéconomiques (UICN, 1989; Fishpool & Evans, 2001; Doumenge *et al.*, 2003a et b).

Les systèmes de collecte, de gestion et de traitement des données sur les aires protégées qui sont aujourd'hui en place en Afrique centrale ont beaucoup évolué. Néanmoins, le manque d'infrastructures et l'insuffisance des appuis en matière de renforcement des capacités des acteurs de la gestion des aires protégées restent importants. De ce fait, les gestionnaires ne parviennent pas toujours à maîtriser l'évolution des outils de suivi, de traitement et d'analyse des données.

L'**analyse des données** est un processus d'inspection, de nettoyage, de transformation et de modélisation des données afin de mettre en évidence les informations qui permettent une meilleure compréhension de la situation, suggèrent des conclusions et facilitent la prise de décision.

Le **traitement des données** renvoie à une série de processus qui permettent d'extraire de l'information ou de produire du savoir à partir de données brutes.

Sur la base des retours d'expériences issues d'évaluations de l'efficacité de gestion des aires protégées avec l'outil IMET depuis 2015, il apparaît qu'un nombre limité d'aires protégées utilise et valorise ces approches et ces outils pour améliorer la planification et la gestion (Paolini & COMIFAC, 2020). Cette évolution est davantage perceptible dans les aires protégées bénéficiant d'un soutien technique externe dans le cadre de grands programmes de conservation ou qui font partie de systèmes de gouvernance en partenariat public-privé.



Toutefois, ces programmes sont limités dans le temps et leurs objectifs ne s'inscrivent que rarement dans une logique d'intervention globale, prenant en compte à la fois la protection des valeurs et le bien-être humain.

Au niveau national, dans les pays de l'espace COMIFAC (Commission des Forêts d'Afrique Centrale), le processus de collecte et de centralisation des informations est assez variable et souvent orienté vers des informations administratives ou de surveillance, plutôt que sur le suivi écologique ou socio-économique. Seuls quelques pays tels que le Cameroun, le Gabon, le Congo et la RDC possèdent un centre de centralisation et de traitement de données au sein des institutions en charge de la gestion des aires protégées, leur permettant de disposer d'informations détaillées sur les aires protégées qu'elles gèrent.

2.2 Description de la situation actuelle

Les données sur les aires protégées et la biodiversité sont collectées par les services nationaux de conservation en partenariat avec d'autres acteurs nationaux ou internationaux. En raison des moyens souvent très limités dont ils disposent, et avec des menaces de plus en plus nombreuses auxquelles ils doivent faire face, les objectifs opérationnels visent en priorité à éviter une aggravation de la situation en adoptant une approche réactive plutôt que proactive, sans prendre en compte des facteurs sous-jacents fondamentaux. Dans la pratique, la gestion se résume souvent à une activité de routine, très éloignée d'une démarche fondée sur des données et des analyses factuelles.

À l'heure actuelle, force est de constater qu'il n'existe pas encore une base de données régionale répertoriant tous les efforts d'évaluation de l'efficacité de gestion réalisés dans les différents pays et dans les différentes aires protégées d'Afrique centrale. Il s'agit certainement d'un chantier qu'il conviendra de mettre en place avec l'appui de l'OFAC. Au cours des cinq dernières années (2015-2020), de multiples évaluations portant sur l'efficacité de la gestion des aires protégées ont été réalisées avec l'outil IMET (Paolini *et al.*, 2020). D'après les retours d'expériences (campagnes IMET, Sous-Groupe de Travail Aires Protégées et Faune Sauvage – SGTAPFS – de la COMIFAC, expériences de personnes ressources), il semblerait qu'il existe encore, trop souvent, des situations de « navigation à vue » où les plans de gestion, les plans d'action annuels, voire les activités de Lutte Anti-Braconnage (LAB) sont développés ou mis en place en l'absence de connaissances indispensables sur le contexte d'intervention des aires protégées et de leurs zones périphériques.

Dans l'ensemble, les efforts des partenaires de terrain pour partager, sécuriser et centraliser pour une exploitation future les données collectées sont encore insuffisants. Un bon nombre d'acteurs de terrain, générateurs ou collecteurs de données (opérateurs en charge de Partenariats Public-Privé ou PPP, Organisations Non Gouvernementales ou ONG, instituts de recherche) travaillent en dehors du cadre UICN de la Base de données mondiale sur l'efficacité de gestion des aires protégées (GD-PAME). Certains d'entre eux adoptent des approches qui leur sont propres.

De l'importance d'objectifs de conservation précis et actualisés

Les analyses IMET conduites en 2015-2016 dans une centaine d'aires protégées d'Afrique centrale ont parfois mis en évidence des situations extrêmes du système de planification-suivi-évaluation. Lors de l'analyse de la planification, un parc national reportait ainsi des objectifs du plan de gestion vieux de plus de 20 ans. Si l'équipe du parc en question intervient encore aujourd'hui pour atteindre des objectifs définis à partir d'un état des lieux effectué il y a plus de 20 ans, elle risque fort d'être en décalage avec la situation actuelle de l'aire protégée ; ce qui remettra en question l'efficacité des actions entreprises.

Afin de diminuer les risques de dégradation de la biodiversité, les gestionnaires doivent : 1) identifier des objectifs de gestions clairs, atteignables et actualisés, 2) adopter une approche PSE orientée vers les résultats.

D'autres, ne souhaitent pas partager leurs données, soit en vue de publications futures, soit pour des raisons de sensibilité de certaines informations, soit encore pour éviter de susciter des contestations ou des remarques.

Aujourd'hui encore, une fois que les programmes sont achevés, certains partenaires quittent les sites en emportant avec eux une grande partie des données et des informations générées durant leur période d'appui. Un grand nombre d'aires protégées de la région constitue un laboratoire permanent de recherche pour de nombreux organismes et centres de recherche internationaux qui y sont installés, avec l'autorisation des ministères de la recherche. Des activités de recherche produisant une masse très importante de données y sont régulièrement conduites par des étudiants dans le cadre de la production de mémoires et de thèses.

Le problème est récurrent en Afrique centrale, cette masse d'informations ne sert pas à la gestion et les recherches menées ne répondent pas aux besoins de gestion. Malheureusement, il n'existe pas encore de coordination entre les acteurs de la recherche, les ministères en charge de la recherche et de la tutelle technique, pour que les résultats obtenus puissent également être centralisés en vue de leur utilisation pour la formulation des stratégies de conservation et de gestion opérationnelle. Pourtant, la mise à disposition de ces informations serait essentielle pour contribuer à définir des situations de référence et pour pouvoir suivre les tendances sur le terrain. Cette absence de sécurisation des données et le manque de synergie entre les différents acteurs expliquent le fait, qu'à chaque fois que de nouvelles initiatives sont montées, le premier résultat à atteindre est l'établissement d'une situation de référence, nécessitant parfois des moyens financiers très importants.

Dans les aires protégées qui disposent d'une quantité et d'une qualité significatives d'informations, ces

données qui sont parfois incohérentes, sectorielles, souvent très dispersées et parfois stockées dans des machines privées. Il est cependant important de souligner que de nombreux exemples vertueux dans la gestion de l'information existent dans la sous-région. L'expérience a montré qu'une meilleure gestion de l'information facilite une gestion efficace des aires protégées, davantage orientée vers les résultats et, surtout, permettant d'atteindre des objectifs et des résultats de gestion, même en cas de ressources financières et humaines limitées.

Il est également intéressant de relever que, d'une manière générale, les problèmes liés à la gestion des aires protégées sont rarement traités de manière intégrée, en dépit des liens étroits qui existent entre les diverses problématiques et le contexte d'intervention. La gestion des ressources naturelles est en effet influencée par le contexte institutionnel, les menaces et les pressions que ces zones subissent, les biens et les services rendus aux sociétés humaines, le changement climatique, etc.

2.3 Principales contraintes

Plusieurs difficultés sont rencontrées dans la mise en œuvre de dispositifs pérennes de collecte de données. Le tableau 2 en présente les plus récurrentes.

3. Les défis d'une gestion de l'information pour la prise des décisions

Dans la collecte des données et la gestion de l'information, les gestionnaires des aires protégées et les experts sont confrontés à de nombreux défis et contraintes : disponibilité de financements, priorisation de la (des) collecte(s) à réaliser pour combler



Tableau 2 – Principales contraintes liées à la mise en œuvre de dispositifs durables de collecte de données

Principales contraintes	Problématiques associées
Insuffisance de moyens financiers et logistiques	La mise en place des systèmes pérennes de collecte et de traitement des données requiert des moyens financiers conséquents.
Faibles capacités du personnel sur le terrain et dans les services centraux	Les avancées technologiques portant sur les outils de collecte, de stockage et d'analyse sont significatives. Certains phénomènes observés dans les aires protégées nécessitent des outils sophistiqués pour pouvoir les quantifier. Quand bien même ces outils existent, le personnel n'est pas suffisamment formé pour les utiliser.
Insuffisance des effectifs	Le personnel disponible est souvent insuffisant pour garantir le bon fonctionnement des processus de planification, coordination, suivi et évaluation, ainsi que pour garantir une bonne mise en œuvre des activités de terrain, inhérentes à la gestion.
Instabilité institutionnelle	Le personnel des administrations en poste au sein des sites fait l'objet de rotations particulièrement rapides. De plus, le départ d'une personne est rarement anticipé et pas du tout préparé. Outre les impacts directs sur le fonctionnement, ces départs engendrent souvent la perte des données recueillies pendant le séjour d'une personne à son poste, car l'utilisation d'ordinateurs personnels est fréquente et les systèmes centralisés de stockage de données sont rarement mis en place ou mis à jour.
Faible intérêt accordé à la conservation par les politiques	Par exemple, les investissements fonctionnels comme la recherche et la collecte d'informations sont très faibles. La classe politique ne connaît généralement pas les bénéfices que les actions de conservation peuvent procurer.
Difficulté à gérer et exploiter les données disponibles	Le problème de l'utilisation, de la valorisation et de l'exploitation des données dans la gestion des aires protégées reste un vaste territoire à conquérir. L'insuffisance d'experts nationaux et régionaux en matière de biodiversité et la faible utilisation d'outils de collecte structurés et reliés à une base de données centralisée pour le traitement, l'analyse et l'interprétation des données, constituent de véritables goulots d'étranglement. Ce sont principalement les experts qui mènent ces activités et qui le font souvent de manière indépendante, sans collaboration directe avec le personnel des aires protégées.

les manques en informations critiques, disponibilité de moyens et matériels, compétences du personnel, organisation logistique, support informatique pour l'enregistrement des données et pour leur rapatriement, voire leur archivage au niveau central ou dans la base de données de référence. Malgré les efforts déployés, les résultats obtenus sont mitigés, au vu de la détérioration croissante de la biodiversité. Une action coordonnée, axée sur une meilleure connaissance des contextes d'intervention et sur la mise en place de systèmes de surveillance et de suivi efficaces, est indispensable pour améliorer la situation sur le terrain. Des investissements dans le renforcement des capacités des principaux acteurs chargés d'analyser les données sont

aussi nécessaires afin de procurer des données et des informations accessibles, organisées et exploitables.

La circulation fluide et transparente des données, ainsi que la possibilité de pouvoir aisément les analyser et les comparer sont des aspects essentiels pour pouvoir ajuster et orienter les actions sur le terrain. La constitution d'un tel système d'information permettrait d'établir un lien indispensable entre la planification, le suivi et l'évaluation des actions, en assurant une approche et des réponses cohérentes avec la réalité du terrain.

Un autre défi important concerne les difficultés pratiques rencontrées lorsqu'il s'agit de représenter l'état de situations spécifiques (thématiques, valeurs ou menaces particulières) en compilant des



informations de différentes nature, provenance, source, période, échelle géographique. Cela est pourtant nécessaire afin de fournir aux décideurs – idéalement avec l'appui d'instruments d'analyse technique et statistique – des synthèses thématiques et de visualisation (Systèmes d'Aide à la Décision ou SAD). Ces synthèses doivent refléter la réalité du terrain, simplifient l'identification de la situation actuelle et permettent la formulation de conditions futures souhaitées pour calibrer les interventions.

Un effort de synthèse, ainsi que la mise en place de bases de données bien structurées, sont des éléments déterminants pour la gestion efficace des aires protégées. Ils permettent aux différents acteurs de mieux se repérer et d'éviter aux responsables nationaux, experts et bailleurs de fonds d'entreprendre un important effort de recherche pour trouver l'information nécessaire pour la prise de décisions.

4. De la collecte au stockage des données

La collecte de données ciblée en fonction des objectifs de gestion de chaque aire protégée favorise une gestion proactive et adaptative, axée sur les résultats.

4.1 À quelles questions cherchons-nous à répondre ?

Il est nécessaire que l'information recherchée soit toujours orientée vers l'appui à la prise de décisions et vers l'atteinte des objectifs et des résultats bien définis, tant sur une aire protégée individuelle et ses périphéries que sur tout un réseau. Chaque site et chaque réseau d'aires protégées sont caractérisés par leurs propres priorités de conservation, chacune sous-tendant des questions précises auxquelles la collecte de données doit contribuer à répondre pour confirmer ou infirmer des hypothèses de départ. Les décideurs doivent être informés de la situation sur le terrain, de l'état de mise en œuvre des stratégies (ou des plans de gestion) et, plus généralement, de l'état de la conservation de la biodiversité dans leur site, pays ou région de référence.

Relativement à cet objectif, il est important de pouvoir disposer d'un système d'informations structuré qui puisse offrir une vision transparente sur

l'information critique effectivement disponible sur les différentes thématiques et sur les aspects de gestion des aires protégées.

Au niveau national, le cadre général d'intervention est généralement celui de la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) et la stratégie nationale de conservation de la biodiversité. Il est essentiel de faciliter le suivi de leur exécution à travers des indicateurs d'efficacité et de performance.

L'information critique est celle indispensable ou réellement importante pour la prise de décision. C'est l'information qui permet aux décideurs d'éviter de se noyer dans un excès d'information, dont une faible partie seulement est pertinente ou est directement utile à la prise de décision. Un système d'information efficace devrait permettre aux décideurs d'accéder à un tableau de bord et à des instruments capables de leur permettre d'évaluer facilement la situation et de décider plus aisément.

Pour chacun des **objectifs prioritaires de gestion** identifiés (par exemple, la conservation d'espèces animales ou végétales, d'habitats, de services écosystémiques, etc.), le suivi des indicateurs spécifiques et des niveaux de référence y relatifs permettra aux décideurs de visualiser l'écart entre la situation effective et la situation visée. Lorsque ces indicateurs ne sont pas disponibles, il conviendra d'initier un travail spécifique avec les administrations de tutelle pour les formuler (ou les reformuler si nécessaire). Pour chacune des priorités nationales retenues, il est nécessaire de pouvoir disposer d'un état des lieux de base ou, du moins, d'apprécier (le plus possible sur base d'informations quantitatives) le niveau de connaissance de la situation de terrain.

4.2 Archivage et stockage des données

Les données collectées doivent être archivées et stockées dans des bases de données informatisées, tant au niveau du site qu'aux niveaux national ou régional. Ces bases de données doivent être dûment organisées pour permettre leur traitement ultérieur, pour soutenir l'analyse et pour faciliter l'adoption d'approches orientées sur les résultats. Ces mêmes données doivent pouvoir être mises à jour régulièrement.

Un des principaux enjeux est représenté par l'archivage des données collectées sur le terrain

(par exemple lors des campagnes de recherche, des patrouilles de lutte anti-braconnage, du contrôle du territoire, du suivi écologique et du suivi-évaluation). Les données récoltées à travers des outils digitaux (par exemple : smartphones, iPad, Cybertracker, IMET Offline, ordinateurs portables ou tablettes) doivent être rapatriées vers le système central de l'aire protégée, à distance si les outils de collecte le permettent, sinon dès le retour des équipes à la base. Il en est de même pour les données remplies sur du papier ou sur des fiches spécifiques de collecte dont les contenus doivent être rapidement saisis et enregistrés dans le système central. Le rapatriement rapide des données collectées sur le terrain permet, d'une part, d'utiliser l'information en temps réel et, d'autre part, de limiter le risque de perdre les informations collectées par l'accumulation des arriérés ingérables ou la détérioration même du matériel.

L'archivage des données renvoie au rapatriement des données dans le système central des aires protégées ou de niveau supérieur.

Le **stockage des données** renvoie à la manière avec laquelle les différentes informations collectées sont archivées et donc organisées dans les bases de données du système central des aires protégées ou de niveau supérieur.

Le stockage des données collectées nécessite d'organiser la base de données afin de permettre leur traitement ultérieur, de la manière la plus aisée possible. L'organisation des bases de données aux différents niveaux de gestion (aire protégée, bureau provincial ou régional, service central...) doit être la même, ou du moins être suffisamment compatible pour consentir un transfert facile des données du site aux niveaux supérieurs. Elle doit permettre de visualiser ou d'extraire facilement toute l'information relative à une même thématique (par exemple à une même espèce protégée ou à une même menace), facilitant ainsi une vision d'ensemble sur l'état de la situation de terrain et sur le niveau de connaissance (enquêtes, recensements, études, rapports de patrouilles), en permettant de mieux identifier les lacunes en informations critiques.

Lorsque des aires protégées et des services nationaux ont pu se doter de systèmes d'informations

digitaux, les modalités de stockage des données mériteraient d'être adaptées. En effet, elles sont généralement conçues pour faciliter le stockage de l'information à des fins de consultation et de visualisation plutôt qu'à des fins de véritable traitement et extraction pour la production des rapports d'analyse et de prise de décisions.

De plus, la synergie et la mutualisation des efforts entre les opérateurs des systèmes de suivi nationaux et ceux du système régional de l'OFAC font défaut, ce qui limite l'émergence d'une vision d'ensemble. Il est donc utile de renforcer l'**interopérabilité** et l'articulation entre les bases de données et de privilégier des systèmes qui, grâce à une structuration en différents modules thématiques, soutiennent et facilitent le traitement et les processus d'analyse.

Trois critères clés devraient orienter la collecte de données et notamment le choix des outils et des instruments de collecte d'information : quantification, comparabilité, changement d'échelle. Des outils et des systèmes d'information suivant ces principes existent et sont utilisés en Afrique centrale comme, par exemple, l'outil IMET, dont le système de bases de données offre des possibilités « avancées » de traitement des données (OFAC, 2020).

Quantification : nécessité de chiffrer le plus précisément possible les données. Cet aspect est déterminant pour fournir des données de référence et appuyer la formulation de plans de travail les plus précis possible.

Comparabilité : possibilité de comparer la situation et les performances de différentes aires protégées sur des aspects spécifiques.

Changement d'échelle : possibilité de réaliser des analyses au niveau de systèmes d'aires protégées (national, régional ou écosystémique) en partant des informations relatives aux aires protégées prises individuellement.

Il est aussi essentiel de bien définir les procédures et les modalités de **transmission de l'information** tant au niveau local qu'aux niveaux supérieurs (agence ou service national en charge des aires protégées, OFAC). La définition des rôles de chacun et du système de transmission des données ainsi que leur application rigoureuse constituent le fondement d'une gestion efficace de l'information.

4.3 Réponses aux principaux défis liés à la gestion de l'information

Au-delà des moyens financiers essentiels, les défis relatifs à la mise à jour continue des informations sur les aires protégées sont liés principalement à l'absence totale de système de transmission des données normatif et de dispositif fonctionnel au sein des aires protégées et entre celles-ci et les administrations concernées. Dans la pratique, les difficultés et les problèmes rencontrés par les gestionnaires dans la

collecte et la gestion de l'information sont multiples : techniques, logistiques, financiers, d'équipement, d'organisation, de formation, de transmission des données, de connexion informatique, etc.).

Un certain nombre de recommandations générales sont proposées dans le tableau 3. Elles visent à améliorer la gestion de l'information dans les sites de conservation ou au niveau central. Toutefois, pour atteindre des résultats probants, chacune de ces recommandations requiert une volonté et un soutien politique forts.

Tableau 3 – Recommandations pour une gestion améliorée de l'information

Recommandations	
Formaliser et documenter	Dans les administrations, il est important de formaliser et documenter les procédures de traitement de l'information sur la biodiversité à travers des directives et de les faire appliquer au niveau central et dans les sites.
Centralisation et gestion des données au niveau des sites, création d'unités de gestion de données au niveau central	Au niveau site, cela renvoie à assurer le suivi et la centralisation des données. Au niveau central, il s'agit de créer ou de garantir le bon fonctionnement d'une unité de support à la collecte et à la gestion des données pour travailler de manière transversale avec les autres unités. Sa mission serait de compiler, centraliser, harmoniser et produire des analyses contribuant à l'élaboration des rapports sur l'état de conservation (suivi et évaluation).
Structurer et promouvoir l'interopérabilité des bases de données	Il revient de mettre en place dans les aires protégées des bases de données bien structurées et interopérables avec les systèmes de suivi aux différentes échelles (jusqu'aux niveaux national et Afrique centrale).
Privilégier les observations de terrain	Il est urgent de favoriser la collecte de données orientée et basée sur de simples observations de terrain au lieu de toujours attendre des études approfondies d'experts dans un domaine précis.
Suivre l'état de la biodiversité	Les rapports périodiques transmis au niveau de l'administration centrale devraient être centralisés. Il est nécessaire d'intégrer les aspects de suivi de l'état de la biodiversité et ne pas se limiter seulement à la description et à l'énumération des activités réalisées.
Rendre accessible les données collectées	La pleine accessibilité aux données collectées et la possibilité de les visualiser et d'utiliser l'information qui en dérive doivent être garanties à tous les décideurs, les gestionnaires et les opérateurs de terrain, tant au niveau de chaque site qu'aux niveaux national et régional (instances d'observation comme l'OFAC). Cela permettra de garantir une meilleure implication du personnel dans la compréhension et l'interprétation des situations et d'assurer ainsi une amélioration constante de la qualité des actions de conservation.

4.4 Principaux outils de collecte des données dans les aires protégées

L'évolution de la technologie qui caractérise notre époque a facilité une évolution importante dans la manière dont les données sont collectées. Les supports à disposition sont de plus en plus puissants, performants, polyvalents, faciles à utiliser, connectés au réseau, accessibles financièrement et répandus. Les

nouveaux modèles offrent de plus en plus d'interopérabilités et de potentialités, notamment en matière d'autonomie (batteries) et d'archivage ou de stockage d'informations (données, images, cartes, etc.). Au-delà des outils plus traditionnels telles que les fiches, rapports de patrouilles et études d'experts, bien qu'encore très largement utilisés, de nombreuses méthodes existent pour collecter des données dans les aires protégées.

Suivant les thématiques ou les aspects ciblés (suivi écologique, LAB, gouvernance, enquêtes sociales, efficacité de gestion, tourisme, etc.), il existe différents systèmes et méthodes de collecte structurés plus ou moins articulés et complexes, la plupart d'entre eux soutenus par un ou plusieurs outils spécifiques.

Parmi les outils de suivi écologique, nous pouvons citer les différents logiciels de suivi développés pour le Cybertracker, un support portable pour la collecte de données sur le terrain, fort utilisé en Afrique centrale dans les années 2000. D'autres applications informatiques sont aussi disponibles, en appui aux recensements animaliers et aux inventaires faunistiques et botaniques.

Parmi les outils en appui à la lutte anti-braconnage et à l'application de la loi, nous pouvons citer l'outil SMART (*Spatial Monitoring And Reporting Tool*). C'est un outil de suivi et de compte-rendu dont l'objectif est de collecter et d'archiver des données de conservation avec un accent particulier sur les activités de patrouilles. Il permet de promouvoir une meilleure prise de décisions et une meilleure efficacité dans l'organisation et le déploiement des patrouilles (SMART, 2019). Le DAS (*Domain Awareness System*) est un autre outil qui fournit un ensemble d'applications enregistrant en temps réel les positions des radios, véhicules, capteurs d'aéronefs et d'animaux. L'outil a pour objectif d'aider les gestionnaires à prendre des décisions tactiques immédiates pour déployer les ressources nécessaires de manière efficace. Un module IMET axé sur la lutte anti-braconnage est également en cours de développement et est actuellement testé dans plusieurs aires protégées d'Afrique centrale.

En matière d'enquête sociale, au-delà des formulaires d'enquête traditionnels, les gestionnaires peuvent disposer de certains outils très spécifiques tels que le BNS (*Basic Necessities Survey*, adaptée par le WCS au contexte de la conservation; Davies, 2020), le PA-BAT (*Protected Areas-Benefits Assessment Tool*; Dudley & Stolton, 2009) ou le METT (*Management Effectiveness Tracking Tool*; Stolton & Dudley, 2016). L'IIED (*International Institute for Environment and Development*) a toutefois développé une approche consolidée supportée par un outil informatique dénommée SAPA (Évaluation sociale pour les aires protégées; Franks & Small, 2016), dont l'objectif est

d'évaluer les impacts sociaux – positifs ou négatifs – des aires protégées et de toute activité de conservation ou de développement connexe.

En matière d'évaluation de la gouvernance, il n'existe pas encore de systèmes largement utilisés et reconnus. Néanmoins, plusieurs outils sont actuellement en cours de développement ou en phase de test sur le terrain. Parmi ces outils, il convient de mentionner le GAPA (*Governance Assessment for Protected and Conserved Areas*), le SAGE (*Site Assessment of Governance and Equity*) et le module IMET pour évaluer la gouvernance des services écosystémiques, actuellement testé dans certaines aires protégées de la sous-région (Frank & Booker, 2018).

Les outils d'évaluation de l'efficacité de gestion des aires protégées méritent une attention particulière au regard de leur importance pour appuyer la bonne gestion des aires protégées. Plus de 70 méthodes et outils sont recensés dans la base de données mondiale sur l'efficacité de gestion des aires protégées (GD-PAME). Parmi les plus utilisées sur le terrain, y compris en Afrique centrale, nous pouvons citer ici :

- EoH (*Enhancing our Heritage*), spécifiquement conçu par l'Unesco (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture) pour l'évaluation de l'efficacité de gestion des sites du patrimoine mondial;
- RAPPAM (*Rapid Assessment and Prioritization of Protected Areas Management Tool*), développé par l'UICN, qui permet de comparer l'efficacité de gestion de différentes aires protégées;
- METT, qui permet de réaliser une évaluation rapide de l'efficacité de la gestion d'une aire protégée donnée mais qui n'est pas adapté à la comparaison inter-sites comme l'est le RAPPAM;
- IMET, spécifiquement conçu en appui aux prises de décisions par les gestionnaires.

Parmi ces outils, les outils intégrés combinent, des éléments de suivi de l'efficacité de gestion, de la gouvernance et de l'évaluation sociale. C'est le cas de l'IMET et de la liste verte de l'UICN des aires protégées. Ces outils sont particulièrement intéressants dans la mesure où ils permettent d'avoir une vision beaucoup plus complète de la situation et, de ce fait, soutiennent directement et efficacement les processus de prise de décisions à travers une approche de planification-suivi-évaluation.

Deux exemples d'outils intégrés, orientés résultats, en appui aux prises de décisions

Liste Verte de l'UICN des aires protégées et conservées : cette liste est une initiative de l'UICN pour distinguer et mettre en évidence les aires protégées qui obtiennent de bons résultats en matière de conservation, et qui sont gérées de manière efficace et gouvernées de manière équitable. Il s'agit d'un programme de certification et du premier standard global des meilleures pratiques de conservation.

IMET : l'outil IMET permet de mettre à la disposition des gestionnaires, dans un ensemble intégré et sur une même plate-forme, des éléments et des outils issus de différentes approches et méthodes. Bien qu'initialement conçu pour le suivi de l'efficacité de gestion, l'IMET offre la possibilité de répondre à différentes thématiques et différents aspects de la gestion et de la gouvernance, tout en venant en appui aux processus de planification et de suivi-évaluation. Il accompagne les gestionnaires dans une démarche analytique qui, à partir d'un état des lieux, permet d'évaluer l'efficacité de gestion d'une aire protégée et de déterminer les changements à apporter dans la gestion afin d'atteindre les conditions souhaitées. Grâce à un processus intégré de suivi et d'évaluation, les gestionnaires peuvent périodiquement affiner la planification de leurs interventions sur la base des changements réellement constatés sur le terrain

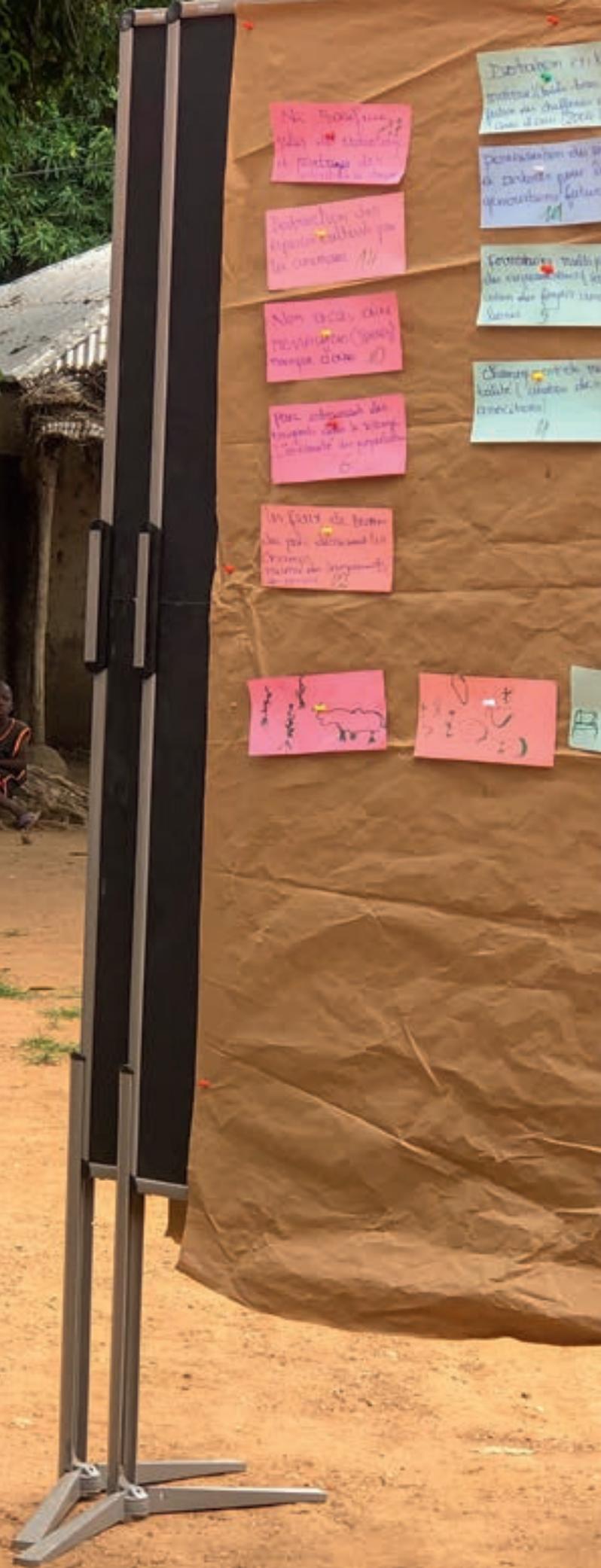
L'annexe 2 inclut deux tableaux comparatifs des principaux outils utilisés dans la sous-région de manière courante. Chaque outil est présenté rapidement; ce descriptif général étant complété par des considérations sur son utilité et sur ses princi-

paux avantages et inconvénients. Une carte montrant la diffusion de ces outils dans les différents pays d'Afrique centrale y est également insérée. Le tableau 4 présente l'utilisation de ces outils dans les pays d'Afrique centrale.

Tableau 4 - États des lieux des pays qui ont adopté l'utilisation des outils d'aide à la décision pour l'efficacité de gestion des aires protégées dans l'Espace COMIFAC

Pays	METT	RAPPAM	EoH	GAPA	IMET	Liste verte	SAGE	SAPA	SMART	ZICO
 Cameroun	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓
 Gabon	✓	✓			✓			✓	✓	
 Guinée équatoriale	✓	✓							✓	
 Rép. du Burundi	✓	✓			✓				✓	✓
 Rép. centrafricaine	✓	✓	✓							✓
 Rép. dém. du Congo	✓	✓			✓				✓	✓
 Rép. du Congo	✓	✓	✓						✓	✓
 Rép. du Rwanda										
 Sao Tomé-et-Principe										
 Tchad		✓			✓		✓	✓	✓	✓
Total	7	8	3	0	5	0	2	3	7	6

Source : GD-PAME, juin 2020



Ne pas oublier
de faire des
activités de
partage de
savoir

Respecter les
différences
culturelles par
la coexistence //

Non, nous ne
devons pas
renoncer //

Pour atteindre les
résultats, il faut
continuer de travailler //

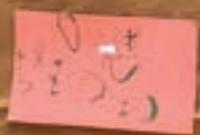
Un fait de bien
de pas attendre les
autres, mais de travailler
ensemble //

Développer
notre
niveau de
changement
de nos
structures

participation des
à travailler pour
l'avenir, faire
des

Se former, travailler
des compétences
dans les projets
sociaux //

Changer, c'est de
travailler, c'est de
travailler //



Importance de l'intégration de différents outils et méthodes d'analyse

En phase d'évaluation et d'analyse des situations de terrain, il est possible d'atteindre des résultats importants en ayant recours à plusieurs approches et outils ou en s'appuyant sur des approches intégrées. Ces résultats seraient difficilement accessibles en se basant uniquement sur une approche empirique ou en recourant à un seul outil,

Par exemple, dans le cadre de la formation à l'outil IMET qui s'est tenue en Bolivie, les cadres nationaux ont voulu entamer l'exercice d'analyse des menaces par une réflexion exploratoire (de type *brainstorming*). L'exercice a été refait plusieurs fois en recourant au «calculateur de menaces» employé dans l'IMET. L'analyse comparée a permis d'identifier l'existence de trois menaces qui n'avaient pas été mises en évidence auparavant, dont une particulièrement importante concernant le surpâturage dans les zones de gestion communautaire.

5. Traitement et analyse des données

5.1 Compétences requises

La gestion de l'information est un processus complexe qui demande des compétences variées et nécessite l'implication d'experts thématiques, d'experts en gestion des aires protégées, de statisticiens et d'informaticiens (figure 2). Toute administration nationale ou

organisme régional d'observation devrait fortement investir dans le renforcement des capacités et dans la formation continue pour la planification, la gestion, le suivi et l'évaluation de l'institution elle-même.

Il convient de rappeler ici que la statistique est un instrument puissant qui peut apporter beaucoup à la conservation. À ce jour, les services nationaux qui s'appuient sur du personnel spécialisé en statistique pour le suivi et l'évaluation sont très limités, voire absents, du moins dans le domaine de la conservation.

Figure 2 - Différentes étapes de la gestion de l'information et les compétences requises



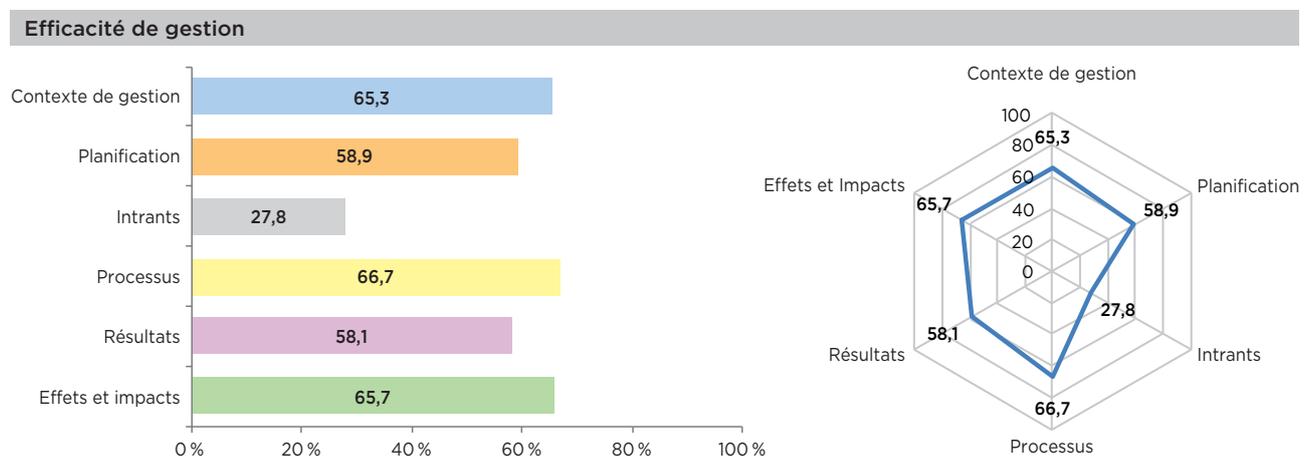
Un **système d'aide à la décision (ou SAD)** est un système d'information qui soutient les activités de prise de décision au sein des organisations. Ces systèmes sont au service de la gestion, des opérations et des niveaux de planification d'une organisation et soutiennent la prise de décision liée aux problèmes qui peuvent évoluer de façon rapide.

5.2 Quelques analyses possibles

Les processus d'analyse statistiques permettent d'étudier un grand nombre de données et d'en dégager les aspects les plus intéressants. Le succès de cette

approche au cours des dernières années est dû, dans une large mesure, au recours à des représentations graphiques utilisées dans les systèmes d'aide à la décision qui sont faciles à comprendre et qui « parlent », à la fois aux décideurs et aux gestionnaires. Ces représentations visuelles mettent en évidence des relations difficilement saisies par l'observation directe des tableaux de données, en s'appuyant sur la représentation objective des phénomènes analysés. La figure 3 présente un exemple de graphique d'aide à la décision dans le cadre d'une analyse IMET, sous forme d'un diagramme en bâtons (à gauche) et d'un radar synthétique (à droite).

Figure 3 – Visualisation des résultats d'une analyse IMET pour l'aide à la décision



Source : BIOPAMA (2018)

Évaluation de l'efficacité de gestion des aires protégées

Comme la plupart des outils d'évaluation de l'efficacité de gestion, IMET organise les éléments de l'analyse sur la base du cycle de gestion des aires protégées (Hockings et al., 2008). L'évaluation de l'efficacité de la gestion est divisée en six éléments :

- 1. Contexte de gestion.
- 2. Planification.
- 3. Intrants.
- 4. Processus (IMET sous-divise le processus en six sous-éléments) :
- 5. Résultats (outputs).
- 6. Effets/impacts (outcomes).

Chaque élément propose une visualisation de l'évaluation des valeurs entre zéro et cent (0 - 100) sous forme d'histogrammes associés dans un graphique sous forme de radar qui permettent de synthétiser les résultats de l'évaluation de l'efficacité de la gestion de l'aire protégée. Les outils de visualisation sont utilisés pour faciliter la réflexion à conduire pour la prise de décision et non pas pour une évaluation numérique de la gestion de l'aire protégée.

Les limites de la partie marine du parc national de Mayumba (Gabon)

D'après Paolini *et al.* (2020).

Les premières analyses IMET réalisées au Gabon ont permis de comprendre les potentialités du SAD qui sous-tend la conception de l'outil. Le parc national de Mayumba, sur la côte gabonaise, affichait des acquis importants en termes d'atteinte des objectifs de gestion. Il était alors nécessaire de se fixer de nouveaux objectifs et de réviser le plan de gestion. Seule, la partie marine du parc affichait des valeurs de réalisation plus faibles, bien mises en évidence par les représentations graphiques de la partie SAD de l'IMET (radars et histogrammes).

Le directeur du parc s'était chargé de la restitution des résultats aux responsables de l'Agence Nationale des Parcs Nationaux (ANPN), à Libreville. La présentation de l'efficacité de gestion avait immédiatement attiré l'attention des responsables sur les difficultés d'atteindre les objectifs assignés dans la partie marine du parc, en raison d'une délimitation du parc à affiner.

Les modifications de la délimitation du domaine classé demandées par le parc ont été approuvées dès le mois qui suivait. Le SAD avait permis au directeur du parc de Mayumba de présenter l'état et les difficultés à surmonter d'une manière simple, organisée et comparative, qui lui a permis de s'assurer de l'attention et du support de sa direction pour obtenir les changements demandés et garantir une meilleure gestion du parc.

Parmi les multiples possibilités d'analyse et d'exploitation ultérieures de l'information générée par le traitement des données collectées, nous souhaitons attirer l'attention sur les trois types d'analyse qui suivent.

Analyse au niveau de systèmes d'aires protégées

La possibilité de mener des analyses au niveau des systèmes d'aires protégées dans leur ensemble, que ce soit au niveau des paysages ou des grands biomes ainsi qu'au niveau national ou de l'Afrique centrale, offre indéniablement une très grande valeur ajoutée. Ce changement d'échelle d'analyse permet en effet de formuler des réponses plus efficaces aux questions qui se posent au niveau de l'ensemble du système considéré. Ce changement d'échelle n'est possible que si l'analyse repose sur des informations quantifiées et comparables entre elles; ce qui, en Afrique centrale comme dans d'autres régions, est rarement le cas.

Ce type d'analyse n'est possible qu'en présence de bases de données structurées de la même manière et il est fortement conditionnée par la disponibilité des administrations nationales à partager leurs données. Au Burundi, par exemple, ce travail a permis la révision de la stratégie nationale de conservation de la biodiversité et une argumentation bien étayée des besoins de financement.

Ces analyses comparatives et aux échelles susmentionnées facilitent le dialogue avec la communauté internationale et les bailleurs de fonds. Elles sont indispensables lorsqu'il s'agit de décider si, où et comment financer des projets de conservation.

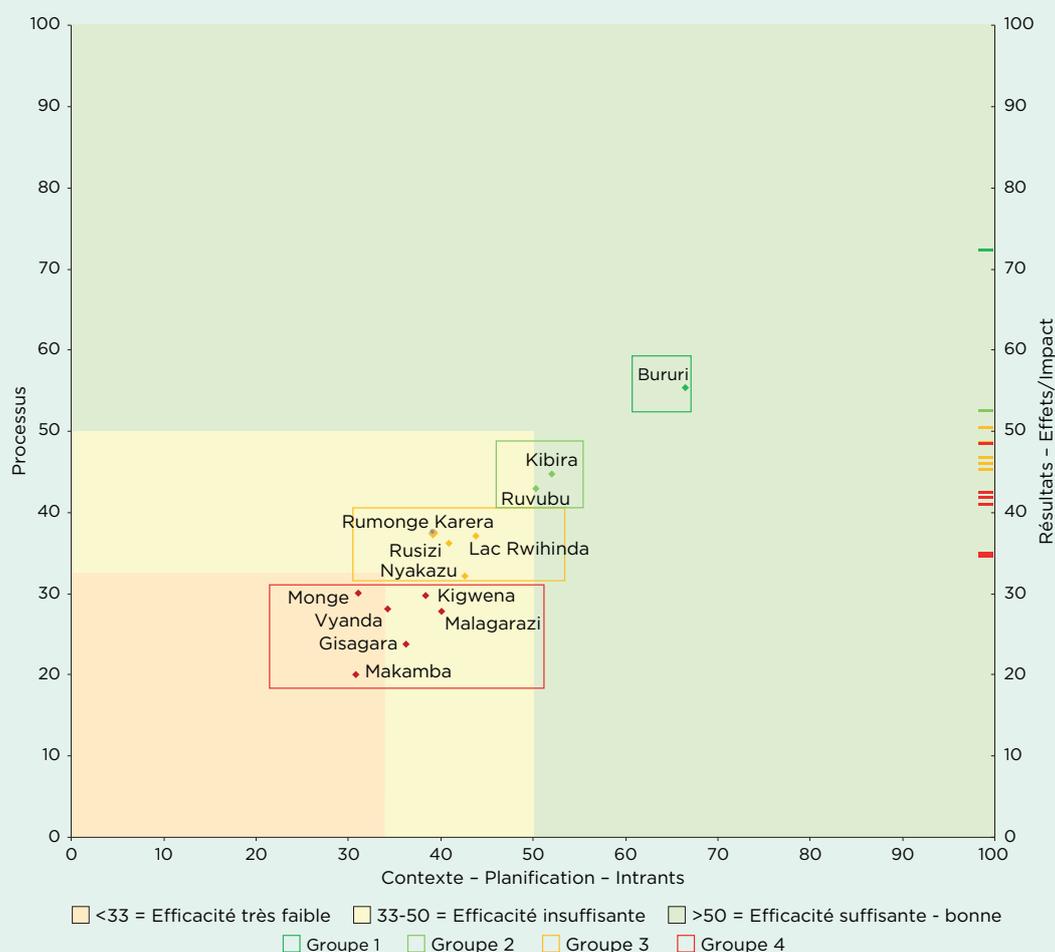
Ceci facilite le suivi de la mise en œuvre des engagements internationaux par les pays et permet de rédiger plus facilement les rapports destinés à la CDB ou pour d'autres instances. On peut penser notamment au suivi des Objectifs de Développement Durable (ODD), aux engagements pris dans le cadre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) tels que les Contributions Déterminées au niveau National (CDN) pour réduire les émissions au niveau national et s'adapter aux effets du changement climatique, etc.

Justifier de l'importance des bénéfices des aires protégées peut ouvrir des opportunités de diversification des sources de financement en faveur de la gestion efficace des aires protégées. Le travail réalisé à la suite des exercices IMET menés sur les réseaux des aires protégées du Burundi, du Gabon, du Cameroun, de la République de Congo et du Tchad (38 aires protégées de la sous-région), a montré le potentiel d'une telle approche (Paolini *et al.*, 2020; COMIFAC, 2020).

Le changement d'échelle d'analyse dans l'outil IMET

L'analyse aux échelles supérieures à celle du site utilise un modèle technique mis à point par le programme BIOPAMA. Par le biais d'une analyse statistique, le modèle organise et structure les informations afin de procurer de nouvelles données agglomérées pour un ensemble d'aires protégées. Il est alors possible d'établir des indicateurs opérationnels pour un réseau ou pour chaque aire protégée. La comparaison entre les aires protégées permet aussi de faire des rapprochements et favorise la formulation de solutions stratégiques et opérationnelles.

Figure 4 - Exemple de représentation graphique du regroupement des sites dans un réseau d'aires protégées (Burundi)



Source : BIOPAMA (2018). Note 1 : les termes « contexte, planification, intrants, processus, résultats, effets et impacts » se réfèrent aux 6 étapes du cycle de gestion des aires protégées (cf. encadré associé à la figure 3). Note 2 : sur chaque axe, les éléments du cycle de gestion sont notés entre 0 et 100. Le troisième axe « Résultats - Effets/impacts » est indépendant des 2 autres, chaque aire protégée y étant matérialisée par un petit trait de couleur.

Le modèle technique propose un changement d'échelle d'analyse en fonction de plusieurs éléments :

1. le **regroupement**, pour identifier les aires protégées présentant des scores suffisamment similaires (homogènes) dans les six différents éléments du cycle de gestion (voir figure 4) ;
2. le **classement**, par rapport à des points de référence ciblés pour les éléments du cycle de gestion ou des indicateurs ;

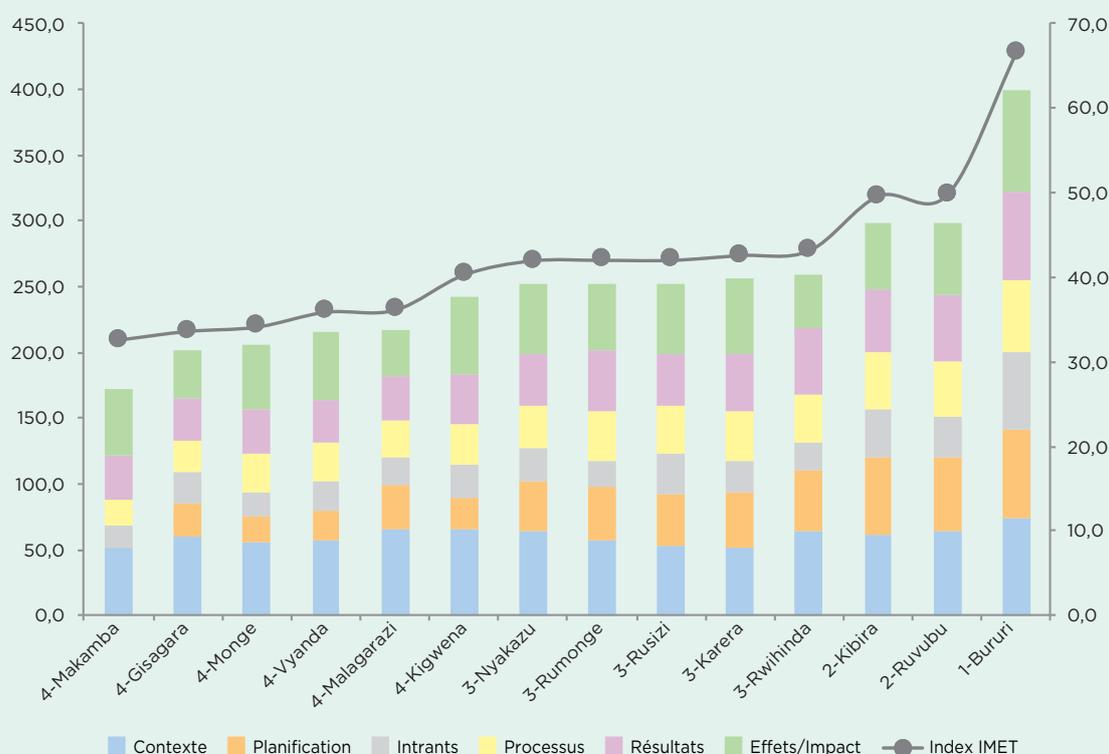
Le changement d'échelle d'analyse dans l'outil IMET

3. l'**indice IMET**, qui est proposé pour fournir une évaluation de la performance globale de chaque aire protégée (un exemple de représentation de l'indice IMET est présenté dans la figure 5);
4. le **calcul de la moyenne**, pour définir la moyenne par rapport aux scores IMET pour de nombreux éléments d'analyse;
5. l'**analyse croisée**, qui permet d'apprécier et de quantifier plus facilement les divergences entre les scores de groupes d'indicateurs censés être fonctionnellement liés entre eux;
6. la **quantification des indicateurs de non-réponse** aux questions IMET, pour déterminer la propension du personnel des aires protégées à éviter de répondre à certaines questions ou de fournir des réponses perçues comme difficiles;
7. l'**analyse technique**, pour soutenir la préservation de la biodiversité d'un point de vue opérationnel et accroître l'efficacité de gestion des ressources naturelles et des efforts de préservation en fonction des valeurs relevées pour les indicateurs de l'outil IMET.

Il est important de noter que, dans le changement d'échelle, les analyses statistiques et techniques sont intégrées fonctionnellement afin de permettre d'élaborer plus facilement des propositions relatives :

- aux menaces à atténuer et aux forces à exploiter;
- à l'identification des priorités opérationnelles;
- aux améliorations des politiques de gestion et de gouvernance nécessaires.

Figure 5 - Exemple de représentation graphique de l'indice IMET pour visualiser les résultats de l'analyse à l'échelle du réseau d'aires protégées du Burundi



Source : BIOPAMA (2018). Note 1 : l'indice IMET synthétique est évalué de 0 à 100 (ligne supérieure). Pour chaque aire protégée, il s'agit de la moyenne des indices tels que présentés dans la figure 3 et l'encadré associé. La contribution relative de chaque élément est figurée par une couleur différente. Note 2 : les chiffres associés à chaque aire protégée font référence aux groupes d'aires protégées tels que matérialisés dans la figure 4.

Réponse à des questions de conservation spécifiques

Un système d'informations bien conçu et organisé peut permettre d'approfondir la situation relative à une problématique précise, liée par exemple à une

espèce, un habitat, un service écosystémique ou à tout autre élément. Le tableau 5 présente un exemple de démarche permettant d'aborder la gestion d'une espèce en fonction d'objectifs à long terme.

Mieux appréhender des situations spécifiques

Dans une aire protégée de Bolivie, l'analyse des « Contraintes et supports extérieurs » avait facilement révélé l'existence d'une forte attitude négative d'une des quatre communautés participantes au comité de gestion du parc national. L'équipe de gestion de l'aire protégée semblait ne pas donner trop d'importance à la problématique, étant donnée la possibilité d'assurer la cogestion grâce à la majorité existante (trois communautés sur quatre).

Toutefois, les interactions entre l'équipe de gestion du parc et les facilitateurs IMET les appuyant dans l'évaluation de l'efficacité de gestion de l'aire protégée, a permis d'analyser plus en profondeur la problématique et les raisons de divergence. Cette réflexion commune a permis de proposer des initiatives visant à une gouvernance de l'aire protégée plus équilibrée et de meilleure qualité, tenant compte de l'ensemble des communautés impliquées dans la gestion.

Tableau 5 - Exemple de gestion à long terme de la population d'éléphants dans une aire protégée

État	Actions	Résultats	Effets	Impact	Objectif
Année zéro L'estimation de la population d'éléphants est d'environ 500 individus, en diminution et en risque d'extinction 	Patrouilles LAB	Contrôle de 90% de la surface du parc	<ul style="list-style-type: none"> • Diminutions des cas d'abattage 	Année +6 La population d'éléphants a augmenté de 2 à 6%, soit environ 510 à 530 individus après 6 ans d'intervention 	Années ultérieures La population viable d'éléphants est d'environ 700 à 950 et plus après 18-20 ans 
	Sensibilisation et responsabilisation des acteurs	Renseignements sur les activités illégales de la part des acteurs extérieurs	<ul style="list-style-type: none"> • Meilleure cogestion population-parc de la grande faune 		
	Gestion des conflits homme/éléphant	Diminution de la conflictualité	<ul style="list-style-type: none"> • Meilleures connaissances des aspects de gestion de la population des éléphants 		
	Renforcement et application des lois	Aboutissement des processus juridiques des cas de braconnage	<ul style="list-style-type: none"> • Répression des actes de braconnage (abattage et commerce illégal) 		
	Suivi et biosuivi	Connaissances suffisantes de la répartition, tendance et migration			

LAB : lutte anti-braconnage. Source : Paolini *et al.* (2015)

En définissant des critères de consultation spécifiques, les tableaux de synthèse des évaluations IMET et les diagrammes en radar (cf. figure 3) facilitent la comparaison entre aires protégées. Un exemple

de tableau comparatif est présenté ici : il concerne certains éléments mesurant l'importance des aires protégées du réseau national burundais (tableau 6).



Tableau 6 – Comparaison des valeurs obtenues par les aires protégées du Burundi dans les six sous-indicateurs de l'indicateur « valeur et importance » de l'IMET

Aire protégée	Gouvernance	Classifications	Espèces clés	Habitats	Changement climatique	Services écosystémiques
1-Bururi	62,5	66,7	86,7	75,8	66,7	57,0
2-Kibira	30,3	88,9	61,9	74,4	80,0	41,8
2-Ruvubu	27,8	66,7	66,7	66,7	60,0	55,7
3-Karera	11,1	66,7	33,3	66,7	0,0	55,0
3-Rwihinda	25,0	66,7	68,4	66,7	51,9	61,4
3-Nyakazu	18,2	66,7	56,8	60,3	26,7	39,7
3-Rumonge	25,0	66,7	66,7	50,0	26,7	14,8
3-Rusizi	36,4	41,7	33,3	33,3	29,6	38,3
4-Gisagara	5,6	66,7	47,6	63,0	37,0	49,3
4-Kigwena	5,6	66,7	66,7	66,7	25,0	45,0
4-Makamba	6,1	66,7	60,0	66,7	10,0	48,2
4-Malagarazi	7,4	68,1	66,7	66,7	23,8	45,2
4-Monge	5,6	66,7	50,0	66,7	18,5	51,1
4-Vyanda	6,7	73,2	47,6	66,7	20,0	40,1

La valeur de chaque indicateur est estimée entre 0 et 100 : ■ 0 ■ 1-32 ■ 33-50 ■ 51-100. Note : les chiffres associés à chaque aire protégée font référence aux groupes d'aires protégées tels que matérialisés dans la figure 4.

Source : BIOPAMA (2018)

Approche planification-suivi-évaluation

Les actions de conservation doivent être de plus en plus axées sur les résultats reliant planification, suivi et évaluation et impacts des interventions. La qualité et le ciblage des actions de terrain doivent être améliorés en établissant des liens clairs entre les initiatives passées, présentes et futures et les objectifs à long terme de l'aire protégée.

L'adoption du processus PSE nécessite de cibler la collecte d'informations sur les effets et les impacts

recherchés. Un suivi et une évaluation focalisés sur les cibles de conservation facilitent l'extraction des informations pertinentes relatives aux activités passées et en cours, qui peuvent servir de base à la mise au point de programmes, à la réorientation des activités et à la planification future. Cette approche favorise aussi l'établissement d'un flux fonctionnel d'informations entre les aires protégées et les fournisseurs d'informations tels que les observatoires, les groupes de spécialistes, les experts, les réseaux de conservation, les ONGs, etc.

6. Rôle d'un observatoire régional

Le rôle d'un observatoire régional pour la conservation de la biodiversité en Afrique centrale est déterminant à plus d'un titre. Tout d'abord, il permet de faciliter l'accès à l'information pour toute une gamme d'utilisateurs et contribue à combler les lacunes en informations et à sélectionner l'information critique pour la planification et la gestion. Il permet, en particulier, aux décideurs et gestionnaires de disposer de

tableaux de bord pour le suivi de la situation de terrain et du niveau de mise en œuvre des différents objectifs des stratégies nationales de conservation. La présence d'un tel observatoire permet de soutenir le travail des décideurs en développant des outils de visualisation qui facilitent la prise de décision (SAD), en produisant des analyses spécifiques, en facilitant l'interaction avec les groupes d'experts pour la formulation de recommandations opérationnelles, en promouvant l'harmonisation des approches et en offrant une vision d'ensemble.

Valeur ajoutée de l'information provenant des observatoires digitaux

L'analyse du « contexte d'intervention » dans le parc national de Moukalaba-Doudou, au Gabon, avait relevé que les éléments de conservation les plus importants étaient, pour la plupart, correctement listés dans le document de planification, mais que leur priorisation en termes de gestion n'était pas précisée. À l'aide de la liste des espèces recensées dans l'aire protégée et des indications de la Liste rouge de l'UICN disponibles sur le site DOPA Explorer de l'Observatoire digital pour les aires protégées (https://dopa-explorer.jrc.ec.europa.eu/dopa_explorer), il a été possible d'approfondir les priorités d'intervention. L'analyse a montré que certaines valeurs ne recevaient pas toute l'attention voulue et ne bénéficiaient pas d'effort de conservation suffisants par rapport aux priorités d'intervention retenues. L'exercice a finalement permis d'identifier correctement les actions de conservation à réaliser pour chacune des principales « valeurs » de l'aire protégée.

Un observatoire régional interagit aussi avec les pays et les appuie dans le traitement, l'analyse et l'interprétation des données. Il met à la disposition des différents acteurs, non seulement l'ensemble des informations disponibles mais aussi l'ensemble des outils qui peuvent faciliter leur travail. Quand un observatoire est doté de personnel qui possède des compétences statistiques, il

peut même soutenir les pays dans leur travail d'appropriation des outils de suivi et de gestion de l'information. En ce sens, il joue un rôle fondamental dans le renforcement des capacités humaines. Il joue également un rôle spécifique et décisif dans le soutien aux pays pour le développement de systèmes d'information nationaux pouvant interagir avec le système régional.



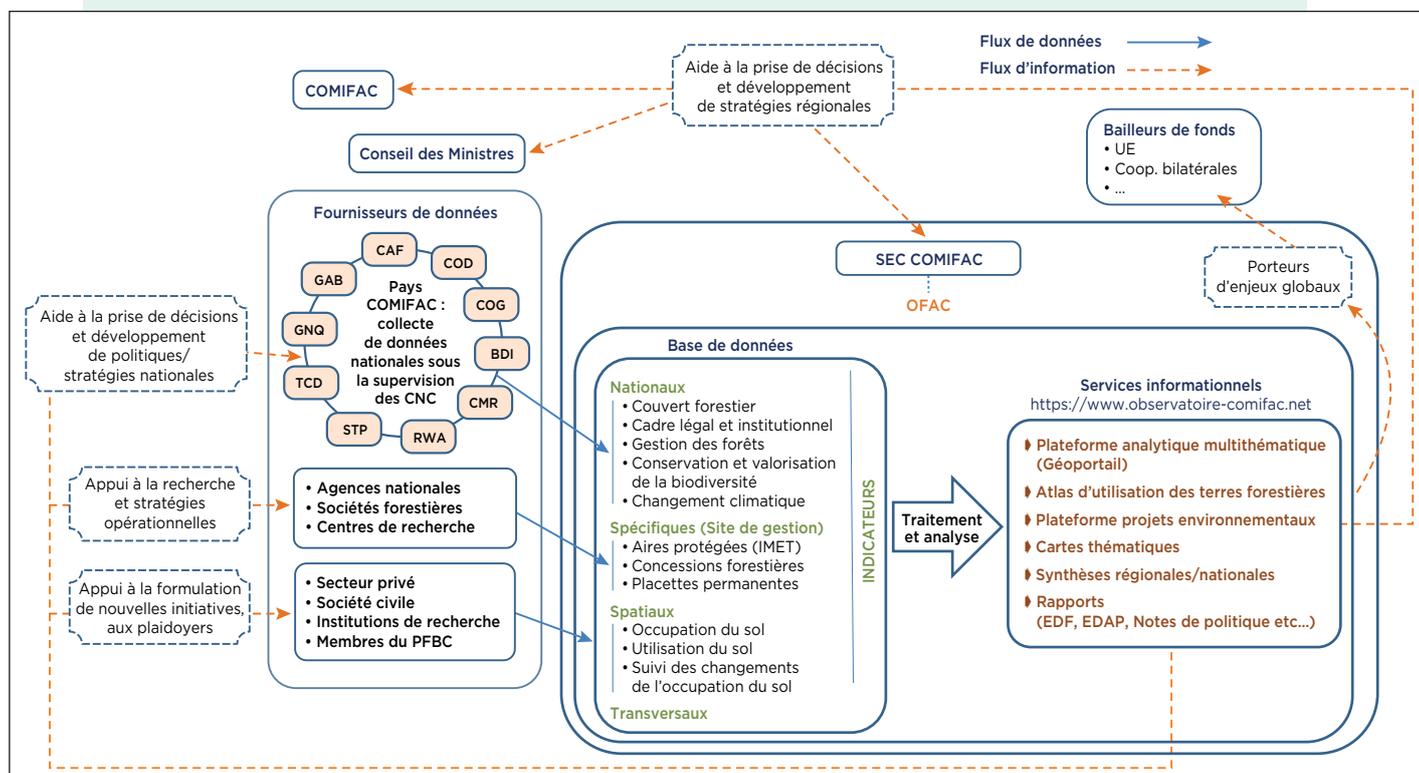
Observatoire des forêts d'Afrique centrale (OFAC)

L'OFAC a pour mission d'assurer la disponibilité des informations pour appuyer une gestion durable des écosystèmes forestiers d'Afrique centrale. L'observatoire, soutenu par divers partenaires, a mis en place plusieurs systèmes de collecte et de gestion des données environnementales à différentes échelles d'intervention (figure 6).

Au niveau national, l'OFAC conduit chaque année des campagnes de collecte de données de référence dans les 10 pays de l'espace COMIFAC. Ces indicateurs, définis de manière concertée et participative, sont choisis selon leur pertinence, la nature des variables et la possibilité à les renseigner. Ils sont régulièrement révisés de manière à prendre en compte les nouvelles thématiques émergentes, et pour faciliter les synergies avec les autres mécanismes internationaux de collecte des données environnementales (par exemple, l'Évaluation des ressources forestières (FRA) de la FAO ou encore les campagnes biannuelles de l'Organisation Internationale des Bois Tropicaux (OIBT)). Les informations disponibles à l'échelle des sites de gestion sont collectées par différents acteurs à travers différents outils de collecte qui leurs sont propres le plus souvent. Ces données sont parfois sensibles et doivent être analysées dans un contexte bien précis.

Le système d'information de l'OFAC fédère ces différents processus en assurant que les mécanismes de collecte, de stockage, de traitement et de diffusion des informations répondent aux exigences de confidentialité, d'harmonisation, de sécurité, d'interactivité et d'échange, permettant de capitaliser ces informations à d'autres niveaux mais également à l'échelle des sites.

Figure 6 - Circulation des données et des informations entre l'OFAC et ses partenaires



Les principales contraintes au bon fonctionnement d'un observatoire régional comme l'OFAC concernent la disponibilité des ressources nécessaires, humaines (compétences et profils), en termes d'infrastructures et financières, mais aussi la nécessité d'interagir ouvertement avec chaque pays. Dans l'objectif commun d'augmenter la « connaissance utile » et de faciliter l'émergence d'une vision d'ensemble régionale, il est essentiel que les pays partagent l'information dont ils disposent et qu'ils adhèrent à l'approche prônée par un observatoire régional. Les pays doivent à la fois s'appuyer sur ses services et en valoriser le rôle pour leur propre intérêt et celui de la région dans son ensemble.

7. Réflexions préliminaires à un plan d'action

On entend souvent dire que l'information est synonyme de pouvoir. Dans le domaine de la conservation, l'information peut être considérée, par un gestionnaire d'une aire protégée, comme le « pouvoir de bien protéger cette aire ainsi que ses valeurs associées ». Mais, dans quelle mesure pouvons-nous devenir de bons gestionnaires de la conservation en recherchant et en utilisant les bonnes informations ? Comment est-ce qu'une « bonne information » peut nous donner le pouvoir d'agir dans la bonne direction ? Voici quelques réponses que l'on peut donner à ces questions :

- l'information permet de connaître les valeurs et le patrimoine dont nous devons assurer la gestion ;
- elle permet de garder une longueur d'avance sur les menaces et les opportunités, et d'adopter une approche proactive ;
- elle renforce la validité de notre intervention puisqu'elle favorise l'adoption d'une gestion novatrice, évolutive et adaptative en termes de conservation ;
- elle rend la gestion efficiente et efficace puisqu'elle est orientée sur les résultats ;
- elle permet de rendre compte et de prendre les décisions appropriées en temps réel.

Malgré tous ces avantages, certains gestionnaires des aires protégées n'utilisent pas ces informations de manière convenable. En tant qu'entité stockable,

analysable et exploitable et pour mieux atteindre les objectifs fixés, l'information a permis la transformation et l'évolution des différents secteurs d'activité du monde d'aujourd'hui. Bien qu'elle puisse jouer ce même rôle dans la conservation, certains gestionnaires des aires protégées semblent avoir tendance à en négliger l'importance.

Une des raisons fondamentales à cette attitude renvoie au fait que nous estimons que nos connaissances et notre expérience correspondent à l'information dont nous avons besoin pour assurer la gestion. Cette confusion entre informations nécessaires et connaissances acquises n'existe pas dans d'autres domaines d'intervention où, au contraire, l'on renforce la connaissance en même temps que l'on recherche et l'on exploite l'information disponible.

La recherche et la gestion de l'information demandent des ressources durables et des capacités importantes de la part du personnel impliqué dans la gestion d'une aire protégée. Or, ces ressources sont généralement insuffisantes et le renforcement des capacités est souvent limité aux activités de lutte anti-braconnage.

Plusieurs éléments doivent être considérés pour une meilleure utilisation de l'information dans la conservation :

- les gestionnaires doivent comprendre que la connaissance-expérience qu'ils ont acquise peut et doit s'enrichir de nouvelles informations nécessaires à une gestion orientée vers les résultats ;
- il est erroné de penser que la gestion de l'information implique de soustraire des ressources aux activités de gestion jugées « prioritaires ». Tout d'abord, investir dans la collecte et l'analyse des informations est nécessaire à des prises de décisions mieux éclairées : c'est une priorité qu'il convient d'assumer comme telle. Ensuite, investir dans la recherche et l'analyse de l'information déjà disponible, en synergie avec les différents acteurs et en utilisant les systèmes d'information existants, ne demandent pas d'efforts excessifs en termes de temps et encore moins d'argent. De nombreuses informations sont souvent déjà disponibles et peuvent être générées sans qu'il y ait une contribution particulière demandée aux sites de gestion de la part des opérateurs de sites web ou d'observatoires tels que l'OFAC. La problématique des



ressources disponibles ou à mobiliser doit être analysée avant tout avec l'objectif d'exploiter ou de rendre exploitables les informations déjà disponibles, plutôt que de générer de nouvelles informations. L'OFAC, avec le support d'analystes et de spécialistes en traitement des données digitales, pourrait jouer le rôle de facilitateur pour rendre plus accessibles et exploitables les informations scientifiques disponibles;

- le recours aux des outils de collecte de données et d'analyse tels que IMET ou SMART doit être développé. Ces outils sont conçus pour récolter, stocker, analyser et exploiter directement des informations calibrées pour l'appui à la gestion au niveau des sites. Ils constituent un moyen puissant d'améliorer les prises de décisions à la portée des gestionnaires. Là aussi, l'OFAC peut jouer un rôle important en sécurisant le stockage des données, en appuyant l'analyse des données et en associant des données provenant de différentes sources. L'OFAC peut aussi transmettre aux gestionnaires une information structurée et répondant aux besoins et aux priorités de gestion. Une concertation et un travail d'harmonisation entre les parties s'imposent pour mieux définir le type d'informations prioritaires et indispensables à la gestion;
- les personnels des aires protégées doivent être formés à l'utilisation des outils de gestions de l'information et à l'interprétation des données et

des informations en faveur de la planification et de la prise de décisions.

En définitive, et en considérant les multiples facteurs externes et internes qui affectent la conservation des aires protégées et la gestion des ressources naturelles en général, il est indispensable de définir et de mettre en œuvre une stratégie visant à promouvoir un effort coordonné des différents acteurs afin de combler les lacunes en information critique et de promouvoir une approche orientée vers les résultats. L'OFAC a un rôle important à jouer dans la promotion et dans l'affinement d'une stratégie de l'information dans la sous-région.

Afin d'entamer une réflexion pour la préparation d'une stratégie de l'information à l'échelle de l'espace COMIFAC, quelques principes de base peuvent être d'ores et déjà posés. Pour améliorer la gestion des sites de conservation et l'impact des interventions humaines, il est essentiel de :

1. reconnaître l'apport de l'information pour une gestion plus efficace, proactive et ciblée des aires protégées et de l'environnement dans son ensemble;
2. valoriser les connaissances et l'expérience des acteurs de terrain en les associant aux informations produites par les scientifiques et autres producteurs de données;
3. orienter la collecte de données et de connaissances en fonction d'objectifs de gestion bien ciblés, dans un cadre de gestion orientée vers les résultats;

4. développer des synergies et concevoir des démarches coordonnées de collecte des données en promouvant une implication plus directe des gestionnaires dans l'identification et la formulation des besoins en information ;

5. assurer une meilleure utilisation de l'information disponible en facilitant l'accès et l'exploitation effective à des fins opérationnelles. Cela implique aussi de favoriser les collaborations dans l'interprétation des données entre gestionnaires, scientifiques et autres parties prenantes afin d'encourager toute synergie possible avec les acteurs et les programmes existants ;

6. garantir, avec l'appui des observatoires (notamment de l'OFAC), le recours aux instruments comme l'IMET et le SMART, qui permettent de valoriser l'information disponible au niveau des sites à travers son analyse et la traduction en indications opérationnelles ciblées ;

7. promouvoir le partage et la transparence de l'information ;

8. utiliser les informations pour le plaidoyer en faveur de la mobilisation des ressources nécessaires pour la gestion efficace des aires protégées.

Conclusion

L'information joue un rôle crucial dans la gestion des aires protégées et dans la conservation de la biodiversité. Cependant, pour que son potentiel puisse être exploité au mieux et permette aux gestionnaires et aux décideurs politiques d'atteindre leurs objectifs et d'inverser les tendances actuelles, un changement de culture est nécessaire. Les fournisseurs de données, les gestionnaires et les chercheurs doivent converger dans leurs efforts et instaurer un dialogue qui puisse garantir la circulation continue de l'information entre toutes les parties prenantes. Il sera ainsi possible de générer un cercle vertueux pour mieux orienter la recherche et la collecte de l'information critique, en soutien à une meilleure planification qui permettra de mieux cibler les actions sur le terrain. Il s'agit là des fondements de l'approche proactive et orientée vers les résultats, basée sur une prise de décisions informées et efficaces.

Pour ce faire, il est essentiel de pouvoir s'appuyer sur des systèmes d'informations aisés à utiliser, facile-

ment accessibles et consultables, reposant sur des bases de données bien structurées d'où les informations peuvent être facilement extraites. Surtout, ces bases de données doivent aider à mieux présenter la réalité du terrain. À travers l'analyse de cette information, il sera alors possible de formuler des recommandations opérationnelles les plus adéquates possibles vis-à-vis des actions et des stratégies à mettre en œuvre au niveau des sites, des pays et de la sous-région. Si des informations qualitatives peuvent être utiles aux prises de décisions, il conviendra toutefois d'améliorer le recours à des informations de nature quantitative. Ces dernières permettent une représentation à la fois simple et plus fine de la situation mais aussi la comparaison, la mise à l'échelle et la répétition des évaluations. Le processus doit encourager une meilleure utilisation de l'information en valorisant celle qui existe déjà, mais aussi promouvoir la collecte et la recherche de l'information critique qui permettra de mieux cibler les interventions.

La capacité d'analyser l'information disponible et de formuler des recommandations opérationnelles est certainement un maillon essentiel de la chaîne de traitement de l'information, sur lequel il sera essentiel d'investir. Le renforcement des capacités humaines constitue sans aucun doute l'une des priorités d'intervention. L'OFAC peut et doit jouer un rôle central dans la région sur la gestion, l'analyse et la circulation de l'information, tout comme dans le renforcement des capacités, en facilitant une meilleure articulation entre les différents niveaux d'intervention et en appuyant les pays dans leur travail de formulation des priorités et des politiques.

Néanmoins, tout ceci, à lui seul, n'est pas suffisant. Il est nécessaire que les pays reconnaissent et soutiennent les principes du partage et de la transparence des données, en les rendant accessibles à l'ensemble des acteurs, bien sûr avec toutes les limitations imposées par des raisons de sensibilité et de sécurité. Ce partage bénéficierait avant tout aux pays eux-mêmes, en permettant de solliciter tant les acteurs de terrain que les scientifiques. La situation de transparence et de vision régionale objective qui en résulterait, faciliterait le dialogue et la confiance réciproque entre les pays et les bailleurs de fonds, en contribuant à une plus grande mobilisation de ressources en faveur de la conservation.

Bibliographie

Références citées dans le texte

- Bellinger G., Castro D. & Mills A., 2019. Data, information, knowledge, and wisdom. <http://www.systems-thinking.org/dikw/dikw.htm>
- BID-REX, 2019. Better data, better decisions: increasing the impact of biodiversity. Interreg Europe.
- BIOPAMA, 2018. Analyse des aires protégées du Burundi. Rapport BIOPAMA. [https://www.biopama.org/sites/default/files/inline-files/Analyse des AP Burundi.pdf](https://www.biopama.org/sites/default/files/inline-files/Analyse%20des%20AP%20Burundi.pdf)
- COMIFAC, 2020. Réseau d'aires protégées de la République du Congo : Analyse et conclusions - Rapport d'analyse sur la base des évaluations IMET, Version provisoire.
- Commission Européenne, 2016. *Au-delà des éléphants. Éléments d'une approche stratégique de l'UE pour la conservation de la nature en Afrique – Analyse régionale*. Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg : 496 p. https://ec.europa.eu/europeaid/au-dela-des-elephants-elements-dune-approche-strategique-de-lue-pour-la-conservation-de-la-nature-1_fr
- Davies R., 2020. Basic Necessities Survey, including version adapted by Wildlife Conservation Society for use in conservation context. <https://mande.co.uk/special-issues/the-basic-necessities-survey/>
- Deguignet M., Bingham H.C., Burgess N.D. & Kingston N. (eds.), 2018. Liste des Nations Unies des aires protégées 2018. Supplément sur l'efficacité de la gestion des aires protégées. UNEP-WCMC, Cambridge, Royaume-Uni : 62 p. https://wdpa.s3.amazonaws.com/UN_List_2018/2018%20List%20of%20Protected%20Areas_FR.pdf
- Doumenge C., Fomete Nembot T., Tchanou Z., Micha Ondo V., Ona Nze N., Bourobou Bourobou H. & Ngoye A., 2003b. Conservation de la biodiversité forestière en Afrique centrale atlantique. III – Gestion et priorités d'investissement dans les sites critiques. *Bois Forêts Tropiques* 277 : 53-67.
- Doumenge C., Ndinga A., Fomete Nembot T., Tchanou Z., Micha Ondo V., Ona Nze N., Bourobou Bourobou H. & Ngoye A., 2003a. Conservation de la biodiversité forestière en Afrique centrale atlantique. II – Identification d'un réseau de sites critiques. *Bois Forêts Tropiques* 276 : 43-58.
- Dudley N. and Stolton S., 2009. The Protected Areas Benefits Assessment Tool. A methodology. WWF : 43 p. https://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/pabat_final_english.pdf
- Fishpool L.D.C. & Evans M.I., 2001. Important Bird Areas in Africa and Associated Islands: Priority Sites for Conservation. BirdLife Conservation Series 11. Newbury and BirdLife International, Cambridge, U.-K.
- Franks P. & Booker F., 2018. Governance Assessment for Protected and Conserved Areas (GAPA): Early experience of a multi-stakeholder methodology for enhancing equity and effectiveness. IIED Working Paper, IIED, London.
- Franks P. & Small R., 2016. Évaluation sociale pour les aires protégées (SAPA). Guide méthodologique à l'intention des facilitateurs SAPA. IIED, Londres.
- Jacquemot P., 2018. Quel avenir pour les aires protégées africaines. WillAgri : 20 p.
- Mengue-Medou C., 2002. Les aires protégées en Afrique : perspectives pour leur conservation. https://www.researchgate.net/publication/30439081_Les_aires_protégées_en_Afrique_perspectives_pour_leur_conservation
- Natural Capital Coalition, 2019. Data use in natural capital assessments. Assessing challenges and identifying solutions. Full report.
- OFAC, 2020. Aires protégées (IMET). https://www.observatoire-comifac.net/monitoring_system/imet
- Paolini C., 2009. Conservation and rational use of ecosystems Sudano-Sahelian – Phase II.
- Paolini C., Rakotobe D. & Jomha Djossi D., 2015. Mallette pédagogique pour effectuer la mission de coaching d'amélioration de la gestion des aires protégées et le développement du système d'information de l'observatoire des aires protégées et de la biodiversité du programme BIOPAMA (COMIT). UICN, Gland, Suisse : 128 p. [Paolini C. & Rakotobe D., 2020. COMIT – Utiliser IMET pour évaluer et améliorer l'efficacité de gestion des aires protégées. UICN, Gland, Suisse : 104 p.]
- Paolini C. & COMIFAC, 2020. Réseau d'aires protégées d'Afrique centrale - Rapport d'analyse basé sur les évaluations IMET. Rapport de synthèse.
- Paolini C., Bialowolski, P. & COMIFAC, 2020. Réseau d'aires protégées du Gabon : Analyse et conclusions - Rapport d'analyse sur la base sur les évaluations IMET.
- SMART, 2019. SMART Mobile Data Collection Handbook. SMART Training Taskforce. Version 1.1 2019-10.
- Stolton S. & Dudley N., 2016. METT Handbook: A guide to using the Management Effectiveness Tracking Tool (METT). WWF-UK, Woking.
- Thomas L. & Middleton J., 2011. Lignes directrices pour la planification de la gestion des aires protégées. UICN, Gland, Suisse : x + 67 p. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PAG-010-Fr.pdf>
- UICN, 1989. La conservation des écosystèmes forestiers d'Afrique centrale. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni : viii + 124 p.

Références complémentaires

Coad L., Leverington F., Knights K., Geldmann J., Eassom A., Kapos V., Kingston N., de Lima M., Zamora C., Cuadros I., Nolte C., Burgess N.D. & Hockings M., 2015. Measuring impact of protected area management interventions: current and future use of the Global Database of Protected Area Management Effectiveness.

Doumenge C., Palla F., Scholte P., Hiol Hiol F. & Larzilière A. (Eds.), 2015. Aires protégées d'Afrique centrale – État 2015. OFAC, Kinshasa, République Démocratique du Congo et Yaoundé, Cameroun : 256 p.

Hockings M., Stolton S., Leverington F., Dudley N., Valentine P. & Courrau J., 2008, Evaluating Effectiveness, A framework for assessing management effectiveness of protected areas. 2nd edition.

Leverington F., Lemos Costa K., Courrau J., Pavese H., Nolte C., Marr M., Coad L., Burgess N., Bomhard B. & Hockings M., 2010a. Management effectiveness evaluation in protected areas – a global study, 2nd edition.

Leverington F., Lemos Costa K., Pavese H., Lisle A. & Hockings M., 2010b. A Global Analysis of Protected Area Management Effectiveness.

Leverington F., Hockings M. & Lemos Costa K., 2008. Management effectiveness evaluation in protected areas – a global study.

Mallon D.P, Hoffmann M., Grainger M.J., Hibert F., Van Vliet N., Mcgowan P.J.K., 2015. Analyse de situation de l'UICN concernant la faune terrestre et d'eau douce en Afrique centrale et de l'Ouest. Doc. occasionnel Commission de sauvegarde des espèces de l'UICN 54. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni : x + 162 p.

Rakotobe D. & Regnaut S., 2016. COMIT – BIOPAMA Campaign 2016. Capacity development for protected areas managers. IUCN.

RAPAC, 2016. Développement des capacités d'évaluation de l'efficacité de gestion des aires protégées d'Afrique Centrale – Évaluation de 40 aires protégées – PAMETT. Rapport final.

Triplet P., 2009. Manuel de gestion des aires protégées d'Afrique francophone.

UNEP-WCMC, 2016. The State of Biodiversity in Africa. A mid-term review of progress towards the Aichi Biodiversity Targets. UNEP-WCMC, Cambridge, UK : 94 p.

Annexes

Annexe 1. Considérations d'ordre général sur la collecte de données

Qu'est-ce qu'on entend par « collecte de données » ?

La **collecte de données** renvoie à l'approche systématique qui consiste à réunir et à mesurer des informations en provenance de sources variées, afin d'obtenir une vue complète et précise d'un domaine

d'intérêt. La collecte des données permet à une personne, à une organisation, ou à une entreprise de répondre à des questions pertinentes, d'évaluer des résultats et de mieux anticiper les probabilités et les tendances à venir.



Tableau 7 - Principes de base pour la collecte de données

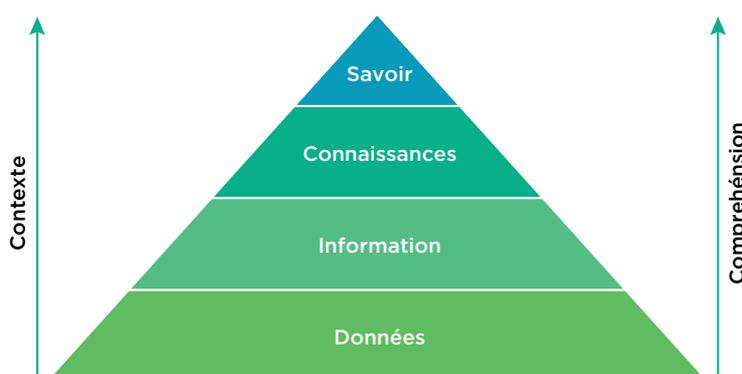
Approche systématique	qui est faite de façon méthodique et procède selon un ordre déterminé à l'avance
Mesurer	chercher à connaître, ou déterminer une quantité par le moyen d'une mesure
Provenance de sources variées	sources différentes, différents producteurs de données, ou différents types de données, pouvant contribuer à informer sur un même sujet
Obtenir une vue complète et précise	l'information recherchée doit être orientée de façon à combler un manque en information critique et doit être le plus possible complète et quantifiée
Permet de répondre à des questions pertinentes	toute collecte de données doit être faite avec l'objectif de répondre à une ou plusieurs questions précises précédemment définies
Permet d'évaluer les résultats	les données collectées sont à la base de tout processus d'analyse et d'interprétation et sont donc à la base de toute prise de décision
Permet de mieux anticiper les tendances à venir	la compréhension du problème et des dynamiques qui le sous-tendent permettent de formuler des prévisions et d'identifier des stratégies de réaction/adaptation

La collecte de données doit être réalisée en suivant un certain nombre de principes explicités dans le tableau 7. Elle concerne, d'une part, la recherche et la compilation d'informations déjà disponibles (recherche bibliographique et récupération d'informations auprès d'experts ou d'institutions spécialisées) et, d'autre part, la collecte de nouvelles données pertinentes par rapport au domaine d'intérêt ou à la question posée.

Accessibilité aux données et à l'information : propriété des données et visualisation

La hiérarchie données-information-connaissance-sagesse/savoir (figure 7; Bellinger *et al.*, 2019) montre que les données, l'information, les connaissances et le savoir sont des concepts liés. Cela implique que les décisions – qu'elles touchent à la gestion d'une aire protégée ou à la définition d'une stratégie nationale de conservation – ne seront suffisamment justifiées et solides que si elles se basent sur des données et des informations pertinentes et suffisantes.

Figure 7 - Des données au savoir



Source : modifié d'après BID-REX (2019).

Défis

Malgré les quantités de données disponibles, les défis et les difficultés qui existent conduisent généralement à un flux de données inefficaces, du processus de collecte des données à la phase de prise de déci-

sions (BID-REX, 2019). Ces difficultés ou obstacles peuvent être regroupés en quatre catégories selon la classification proposée par Natural Capital Coalition (2019), et expliquée dans le tableau 8.

Tableau 8 – Principales difficultés liées à la gestion des données

Type de difficultés	Problématiques associées
<p>Accessibilité des données</p> <p>Elle renvoie à la facilité avec laquelle les utilisateurs peuvent trouver et utiliser les données</p>	<p>Cette difficulté fait référence au formatage, au cout et à la propriété des données.</p> <p>Les défis à relever sont liés à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la disponibilité des données : les utilisateurs peuvent ne pas avoir facilement accès aux données en raison d'un certain nombre de facteurs tels que : <ul style="list-style-type: none"> - formatage des données : données disponibles dans des formats incompatibles ou dont le processus de formatage des données pour une bonne compatibilité prend du temps, - restrictions sur les licences, couts et propriété par des tiers : dans certains cas, il peut être difficile d'accéder aux jeux de données en raison de problèmes de confidentialité ou de nécessiter le paiement d'une redevance ou d'une licence ; • le volume et la complexité des données : les utilisateurs peuvent avoir accès à un ensemble de données mais qui nécessitent un investissement important en temps et en ressources, ce qui peut être difficiles à gérer.
<p>Infrastructure des données</p> <p>Elle renvoie à la nécessité de soutenir des organisations qui produisent, fournissent et gèrent des données</p>	<p>Cette difficulté fait référence aux protocoles de mesure, aux normes et directives, ainsi qu'aux logiciels.</p> <p>Les défis à relever sont liés à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • faible gouvernance : le manque de bonne gouvernance des données (gestion, politiques, et normes, etc.) peut nuire à la qualité des données, • volume des données : qui peuvent dépasser la capacité des systèmes de gestion de données disponibles et la capacité d'analyse, • normes et conseils sur l'utilisation des données : leur absence peut entraîner une mauvaise qualité des données et des analyses incorrectes.
<p>Qualité des données</p> <p>Elle est d'une importance capitale pour la fiabilité des données</p>	<p>Cette difficulté fait référence à l'exhaustivité, l'exactitude et à la cohérence des données, ainsi qu'à leur disponibilité pour la résolution des questions posées.</p> <p>Les défis à relever sont liés à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • données incomplètes : dans de nombreux cas, les données ne sont pas disponibles à l'échelle, à la précision ou la fréquence requise pour l'évaluation, • robustesse des données : en fonction de la robustesse de l'évaluation et du type de production requis, il peut être nécessaire que les données proviennent de sources faisant autorité et soient hautement crédibles.
<p>Renforcement des capacités</p> <p>Elle renvoie à la capacité des acteurs impliqués dans toutes les phases à utiliser les données</p>	<p>Cette difficulté fait référence au manque de capacité à comprendre les données et à les utiliser judicieusement.</p> <p>Les défis à relever sont liés à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • identifier et résoudre les problèmes posés par les données, • combler les lacunes et les incertitudes dans les ensembles de données, • utiliser de nouvelles technologies et rationaliser les efforts, • comprendre les limites des données dans la prise de décision.

Recommandations

Les solutions possibles aux défis présentés dans le paragraphe précédent sont proposées ci-dessous (BID-REX, 2019; Natural Capital Coalition, 2019).

- Rendre les ensembles de données en accès ouvert sans compromettre leur robustesse et, lorsque cela

est possible, adopter des approches permettant un accès libre aux données. Communiquer sur les avantages, pour toutes les parties prenantes, à partager les données.

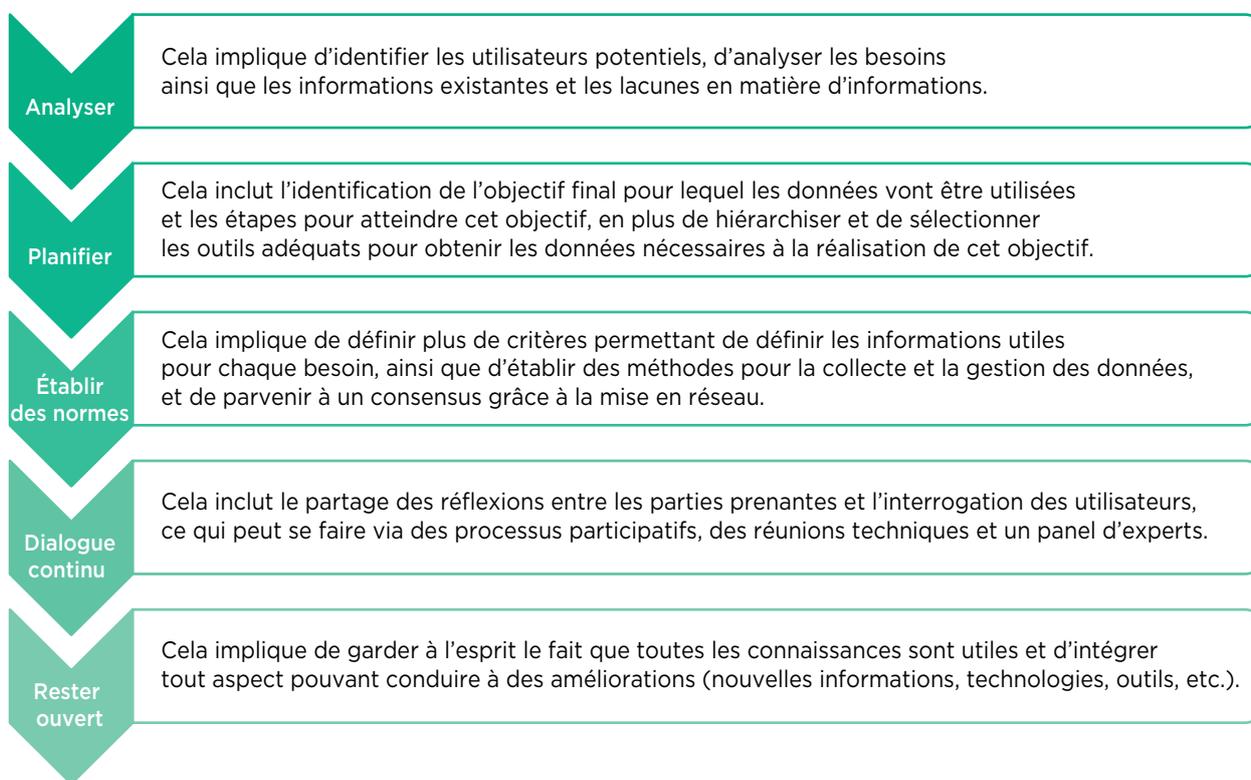
- Communiquer sur les exigences de base des licences aux fournisseurs de données pour faciliter les droits d'accès.

- Établir un protocole interne de collecte et de gestion des données. Créer des politiques pour assurer un accès et une utilisation éthiques des données. Etablir des normes et des directives pour l'assurance qualité et la vérification des données.
- Utiliser les nouvelles technologies et les nouveaux systèmes informatiques. Automatiser les processus de gestion des données. Faire appel à des systèmes sur mesure afin de gérer de gros volumes de données et de garantir leur efficacité.
- Fournir davantage de conseils sur l'utilisation des données, leurs interprétations et les problèmes liés à la qualité et à la gestion des données.
- Utiliser des ressources internes et externes lorsque la qualité des données n'est pas garantie à la source (par exemple : consultants, collaboration interministérielle, etc.) afin de s'assurer de la qualité des données.
- Investir afin de combler les lacunes dans les données clés et/ou explorer l'utilisation de technologies ou de modèles pour combler ces lacunes.
- Assurer le renforcement des capacités et la formation – tout au long de la chaîne de données – depuis les personnes collectant les données jusqu'aux utilisateurs et analystes des données. Veiller à ce que les limitations et incertitudes sur les données soient bien comprises et prises en compte dans la prise de décisions.
- Travailler avec des partenaires (d'autres organisations et le grand public) car cela peut aider à créer une communauté et à fournir un réseau de soutiens.

Meilleures pratiques

Il peut arriver que les données utilisées n'aient pas été produites spécifiquement pour l'objectif principal étudié (elles pourraient avoir été produites ou dérivées d'autres processus connexes). Afin de garantir que les informations soient adaptées à l'objectif visé, il est nécessaire de réfléchir sur les besoins en données et les utilisations prévues. Cela peut être réalisé en considérant cinq aspects principaux (figure 8; BID-REX, 2019).

Figure 8 – Principaux aspects à considérer dans la collecte des données



	SMART	ZICO	IMET	METT	RAPPAM	EoH	SAPA	SAGE	GAPA	Liste verte
Informations générales										
Possibilité d'insertion d'informations sur le contexte d'intervention	Faible	Moyenne	Importante	Faible	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible
Niveau d'objectivité dans l'attribution des valeurs, estimé sur la base de : 1) ouverture à la participation des parties prenantes, 2) nombre d'éléments pris en compte et 3) amplitude de l'échelle d'évaluation	Moyen	Moyen	Important	Moyen	Moyen	Important	Important	Important	Important	Important
Informations sur le contenu										
L'outil prend en compte des aspects liés aux thématiques :										
1. Changement climatique	NON	NON	OUI	Moyen	Moyen	NON	NON	NON	NON	OUI
2. Services écosystémiques	NON	NON	OUI	NON	NON	NON	NON	NON	NON	OUI
3. Lutte AntiBraconnage (LAB)	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	NON	NON	OUI
4. Suivi écologique	OUI	Moyen	OUI	Moyen	Moyen	OUI	NON	NON	NON	OUI
5. Aires marines protégées	NON	OUI	OUI	NON	NON	OUI	NON	NON	NON	OUI
6. Gouvernance	NON	NON	Moyen	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
7. Dimension sociale	NON	NON	Moyen	Moyen	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
8. Gestion participative et populations locales	NON	NON	Moyen	Moyen	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Respect de la succession des éléments du cycle de gestion	Faible	Faible	Important	Moyen	Moyen	Moyen	Faible	Faible	Faible	Moyen
Services et produits fournis										
Outil supportant l'approche orientée résultats	OUI	Moyen	OUI	Moyen	Moyen	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Outil qui intègre une base de données	OUI	NON	OUI	NON	NON	NON	NON	NON	NON	OUI
Possibilité d'intégrer des informations dans une base de données supportant l'approche orientée résultats	OUI	Moyenne	OUI	Moyenne	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Faible	OUI
Possibilité d'opérer des analyses d'ensemble de l'AP (multithématiques)	Moyenne	Moyenne	OUI	Moyenne	NON	OUI	NON	NON	NON	OUI
Possibilité d'opérer des changements d'échelle d'analyse	OUI	Moyenne	OUI	Faible	OUI	Faible	Faible	Faible	Faible	OUI
Soutien opérationnel dans le suivi des éléments clé de conservation	OUI	Moyen	OUI	Moyen	Moyen	Moyen	NON	NON	NON	OUI
Soutien à la planification	OUI	Moyen	OUI	Moyen	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Contribution au renforcement des capacités	OUI	Moyen	OUI	Moyen	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI

Note : ce tableau est rédigé sur la base de l'expérience des gestionnaires et des leçons apprises des auteurs, il ne reflète que leur opinion.

AP : aire protégée. Niveau de réponse : ■ Faible ■ Moyen ■ Fort

Tableau 10 – Outils d'aide à la décision utilisés en Afrique centrale pour évaluer et améliorer l'efficacité de gestion et la gouvernance des aires protégées

Outil	Objectifs visé par l'outil	Avantages	Inconvénients
SMART <i>(Spatial Monitoring and Reporting Tool)</i> smartconservationtools.org	<p>L'outil de suivi spatial et de communication est conçu pour : i) améliorer la lutte anti-braconnage dans une aire protégée, ii) assurer l'efficacité du suivi de l'application des lois dans les aires protégées et les zones de conservation, iii) effectuer le suivi écologique, iv) appréhender le niveau de pressions et de menaces qui pèsent sur l'aire protégée. SMART facilite la collecte, le stockage, l'analyse des données relatives aux patrouilles, ainsi que l'extraction, le transfert et le partage des données avec les acteurs clés. L'outil contribue à créer et à maintenir un flux d'information entre les équipes d'écogardes, le gestionnaire des aires protégées et ses partenaires, ainsi qu'avec les gestionnaires et les utilisateurs des données. L'approche SMART aide à améliorer considérablement la protection de la faune sauvage et de son habitat. SMART, c'est la combinaison des efforts de patrouilles, du suivi écologique, du suivi de l'application de la loi, du suivi des mesures de gestion pour améliorer la protection de l'aire protégée, la maîtrise des menaces et des pressions et d'informer la prise de décisions.</p>	<p>L'approche SMART est applicable dans toutes les aires protégées et est mise en œuvre par les équipes d'écogardes pendant les patrouilles. Elle contribue efficacement à la protection des aires protégées ainsi que de la biodiversité dans son ensemble. SMART c'est le logiciel du gestionnaire des aires protégées par excellence. L'outil permet : i) d'œuvrer pour une meilleure application de la loi afin de réduire les menaces qui pèsent sur la faune et les ressources biologiques, ii) de motiver les équipes de terrain à travers un système de primes adapté en fonction des performances des écogardes et iii) de disposer d'une base de données grâce à la collecte systématique des données pendant les patrouilles, le stockage et l'analyse des données au retour des patrouilles.</p>	<p>L'usage du SMART et la mise en place d'une base de données de patrouille ne suffisent pas, à eux seuls, à améliorer la protection d'une aire protégée. L'utilisation de SMART doit être associée à une bonne application de la loi et à la mise à disposition de l'aire protégée des ressources multifformes suffisantes. La gestion adaptative des patrouilles requiert : i) des ressources supplémentaires; ii) du personnel qualifié en informatique, en gestion des équipes, en traitement et analyse des données. L'évaluation des mécanismes de retour d'information entre les gestionnaires et les écogardes est un aspect important à ne pas négliger dans le processus.</p>
ZICO <i>(Zone importante pour la conservation des oiseaux)</i> https://rris.biopama.org/node/18654	<p>BirdLife International a développé ce cadre mondial pour surveiller l'état de conservation, les menaces et les actions de conservation dans les ZICO. Les ZICO sont des lieux d'importance internationale pour les oiseaux et, par conséquent, pour la conservation de la biodiversité. Il vise à identifier, surveiller et protéger des sites essentiels pour les oiseaux ainsi que la biodiversité. L'outil dispose d'un calculateur de menaces, d'une fiche pour préciser l'état des populations d'oiseaux et d'une fiche des actions en cours. La désignation d'un site comme ZICO est faite sur la base d'un des critères suivants : i) le site abrite de façon régulière une espèce en péril au niveau du pays; ii) il accueille une espèce endémique ou ayant une aire de répartition réduite; iii) il abrite une communauté aviaire représentative d'un biome; iv) il constitue une aire de concentration abritant un nombre d'oiseaux représentant au moins 1% de la population nationale, continentale ou mondiale, que ce soit lors de la nidification, de la migration ou de l'hivernage.</p>	<p>BirdLife donne un cadre standard « Pression – État – Réponse » (PER) comme approche de gestion. Le PER est simple, flexible et suffisamment pratique pour être mis en œuvre efficacement sur un large éventail de sites. Le cadre permet une compilation des données au niveau national, régional et mondial pour un meilleur suivi du partenariat BirdLife. Ceci permet d'identifier les actions de conservation à entreprendre ainsi que les partenaires clés pour atteindre les objectifs fixés. Ainsi, à travers ledit plan de conservation, il est plus aisé de mobiliser les ressources humaines, financières et matérielles nécessaires à la mise en œuvre des activités sélectionnées.</p>	<p>La désignation d'une ZICO n'a pas d'effet juridique car il s'agit surtout d'inciter les décideurs et les promoteurs touristiques à respecter la valeur patrimoniale du site. Cependant, le prestige d'une désignation d'une ZICO amène souvent une protection légale et facilite l'écotourisme. L'outil de suivi des ZICO permet d'alimenter des bases des données mais celles-ci ne sont pas toujours accessibles aux gestionnaires des aires protégées.</p>

Outil	Objectifs visé par l'outil	Avantages	Inconvénients
<p>IMET <i>(Integrated Management Effectiveness Tool)</i> https://rris.biopama.org/node/18643</p>	<p>L'outil IMET a pour principal objectif de soutenir la planification, le suivi et l'évaluation des aires protégées en vue d'améliorer la gestion et de garantir l'atteinte des objectifs de conservation. Il est conçu pour développer les capacités des gestionnaires des aires protégées de les amener à adopter une approche orientée vers les résultats. Bien que les évaluations de l'IMET incluent l'évaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées, la portée de l'outil est beaucoup plus large que celle de certaines méthodes de la base de donnée mondiale sur l'efficacité de gestion des aires protégées (GD-PAME). L'IMET a une approche participative et programmatique basée sur les résultats de l'analyse de la gestion adaptative des aires protégées. Il fournit un ensemble complet d'outils d'aide à la décision pour les gestionnaires des aires protégées, les organisations et agences de conservation de la biodiversité. L'outil couvre tous les éléments du cycle de gestion d'une aire protégée. Les résultats de l'évaluation peuvent être visualisés en temps réel, ce qui facilite les échanges entre les différentes parties prenantes pour la prise de décisions participatives.</p>	<p>Les exercices IMET s'effectuent avec l'appui de facilitateurs : les « Coaches IMET ».</p> <p>L'évaluation s'appuie sur une base de données qui permet d'établir des liens fonctionnels entre les différents niveaux de gestion : cela peut aller du site au paysage et à l'écosystème ou du site au réseau national et Régional d'aires protégées. L'outil est adapté pour le gestionnaire et ses partenaires qui souhaitent disposer d'un état des lieux du contexte d'intervention et de gestion d'une aire protégée ou réseau d'aires protégées. L'IMET permet de s'adapter aux spécificités de l'aire protégée. La visualisation des analyses et des scores à travers les graphiques que génèrent automatiquement l'outil aide à appuyer la prise de décisions. En l'absence du plan d'aménagement et de gestion, l'outil aide à la planification des activités et contribue à donner des orientations pour la révision des plans de travail et de gestion.</p>	<p>L'outil est destiné à la collecte centralisée des données et contribue ainsi à améliorer les efforts de gestion et les rapports sur les aires protégées. À cet effet, il ne doit pas être pris comme un outil de comparaison des aires protégées, mais plutôt d'appréciation de leurs spécificités. Tout en incluant des éléments permettant une première appréciation de la gouvernance et des impacts sociaux dans les aires protégées, l'outil – en son état actuel – n'est pas un outil spécifique d'évaluation de ces aspects. Si nécessaire, il sera utile de mener des études plus poussées en recourant à des outils tels que SAPA et SAGE (voir ci-après pour une brève présentation de ces outils). Il convient de noter qu'un module IMET pour l'évaluation de la gouvernance des services écosystémiques a été développé et est actuellement en phase de test en Afrique centrale.</p>
<p>METT <i>Management Effectiveness Tracking Tool</i> https://rris.biopama.org/node/18647</p>	<p>Outil de mesure de la performance des aires protégées en relation avec les actions de développement communautaire, le METT permet de faire une évaluation rapide de l'efficacité de la gestion d'une aire protégée. Le METT dans ses différentes versions permet aux gestionnaires et à leurs partenaires d'identifier les besoins, les contraintes, les tendances, les forces, les faiblesses et les actions prioritaires pour améliorer l'efficacité de gestion d'une aire protégée. L'outil est exploité par les bailleurs de fonds afin de s'assurer de l'état des lieux de l'aire protégée et de réaliser le suivi – évaluation des objectifs de conservation. Lorsqu'il est utilisé régulièrement, le METT permet d'assurer un suivi des progrès ou des régressions de la performance de l'aire protégée afin de définir les priorités de gestion.</p> <p>Le « METT avancé » (Advanced METT+) couvre d'autres aspects importants qui sont absents dans le METT traditionnel, notamment le changement climatique. Le RAPAC a utilisé le METT sous la dénomination de PAMETT (<i>Protected Area Management Effectiveness Tool</i>), qui a été largement utilisé en Afrique Centrale. Pour mesurer les progrès effectués et corriger les actions de gestion de façon continue, l'évaluation devrait être répétée chaque année.</p>	<p>Facile à utiliser par les gestionnaires eux-mêmes, le METT apporte suffisamment d'information pour identifier les principaux problèmes de gestion qui doivent être communiqués aux décideurs. Il est utile aux gestionnaires qui voudraient effectuer une évaluation rapide d'une aire protégée sans devoir recourir à des études ou des recherches supplémentaires. L'outil est constitué d'une série de formulaires à renseigner par l'utilisateur (qu'il soit un expert ou non) bénéficiant d'une interface relativement simple et d'une compréhension aisée. Les indicateurs sur les valeurs, les habitats, les espèces sont renseignés au cours des échanges et ne nécessitent pas forcément d'être très documentés.</p>	<p>Les évaluations sont relativement superficielles et ne devraient pas constituer la seule base pour améliorer l'efficacité de gestion des aires protégées. La qualité de l'évaluation est directement liée à la manière dont elle est réalisée. Si la méthode n'est pas correctement appliquée, l'évaluation peut facilement être biaisée pouvant conduire à des résultats non comparables d'une année à l'autre. La méthode de notation de chaque critère (notes de 0 à 3) rend difficile l'appréciation de l'évolution des différentes situations dans le temps et ne permet pas de comparer l'efficacité de gestion de différentes aires protégées entre elles. L'absence d'une base de données ne permet pas la complète standardisation de l'outil pour des analyses comparables dans le temps.</p>

Outil	Objectifs visé par l'outil	Avantages	Inconvénients
<p>RAPPAM <i>(Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management)</i> https://rris.biopama.org/node/18645</p>	<p>Conçu pour des comparaisons à grande échelle entre les aires protégées ou réseaux d'aires protégées, l'outil fournit aux décideurs politiques et aux gestionnaires une méthode relativement rapide et facile pour identifier les principales tendances et les questions qui doivent être traitées pour améliorer l'efficacité de la gestion dans un système ou un groupe donné d'aires protégées. Le RAPPAM est un outil d'aide à la décision pour établir des priorités et pour l'allocation des ressources dans l'ensemble du système afin d'en améliorer la gestion. Il représente une 1^{ère} étape dans l'identification des priorités de gestion d'un réseau d'aires protégées que ce soit au niveau national ou régional. Il fait ressortir les lacunes ou les obstacles que présentent la législation et les politiques pour des mesures urgentes à prendre, notamment pour les aires protégées des catégories I à IV de l'UICN.</p>	<p>Le RAPPAM est mis en œuvre par les gestionnaires des aires protégées mais il est plus utile aux décideurs politiques et aux parties prenantes comme outil d'aide à la décision pour l'ensemble du réseau d'aires protégées. L'évaluation participative se fait dans le cadre des échanges avec les parties prenantes, ce qui permet aux décideurs de définir les interventions stratégiques pour améliorer la gestion de l'ensemble du système d'aires protégées. Lorsqu'un réseau d'aires protégées doit être rapidement évalué, il est préconisé, dans le cas d'une première évaluation, de prioriser les points clés de gestion qui nécessitent une attention particulière.</p>	<p>L'outil est plus utile pour un réseau d'aires protégées. Une évaluation isolée à l'échelle d'une seule aire protégée réduit la pertinence des analyses qui ont une vocation comparative. Les aires protégées évaluées devraient avoir des objectifs similaires. Si les objectifs varient, l'évaluation doit être divisée en différentes « sous-évaluations », sinon les résultats risquent d'être biaisés. La méthode repose sur des questionnaires qui incluent la définition des termes et des détails sur les concepts clés, d'où la nécessité de disposer de données fiables afin de produire des rapports crédibles.</p>
<p>EoH <i>(Enhancing our Heritage)</i> https://rris.biopama.org/node/18648</p>	<p>Bien que développé pour les sites du patrimoine mondial, l'outil peut être utilisé dans toutes les aires protégées. L'outil permet : i) d'identifier les lacunes dans la gestion de l'aire protégée, ii) d'explorer les solutions idoines axées sur les valeurs et les objectifs de création et de gestion de l'aire protégée, iii) de répertorier les menaces qui pèsent sur les valeurs de l'aire protégée; iv) enfin de développer et de mettre en œuvre un système de suivi et d'évaluation de l'efficacité de gestion de l'aire protégée.</p>	<p>Convivial et flexible, l'outil aide le gestionnaire de l'aire protégée à identifier les principales valeurs qui contribuent à la conservation des valeurs patrimoniales, au respect des objectifs de gestion de l'aire protégée et à l'évaluation de l'efficacité de gestion dans la réalisation de ces objectifs.</p> <p>L'outil est très utile pour les gestionnaires des aires protégées qui souhaitent effectuer une évaluation complète ou analyser plus en détail certains volets de la gestion de leur site en fonction de l'objectif visé.</p>	<p>Le renseignement de l'outil est long et essentiellement de nature qualitative et non pas quantitative, ce qui rend complexe la comparaison entre deux exercices successifs. L'outil ne permet pas d'insérer la multitude d'informations récoltées au cours de l'évaluation dans une base de données qui en permettrait le traitement, ce qui est dommage car les données collectées sont considérables et seraient fort utiles pour combler les lacunes de gouvernance et de gestion. Il serait souhaitable de disposer d'une base de données pour le suivi et l'analyse comparative permettant des changements d'échelle et le suivi de l'évolution dans le temps.</p>

Outil	Objectifs visé par l'outil	Avantages	Inconvénients
<p>SAPA <i>(Social Assessment for Protected and Conserved Areas)</i></p> <p>https://www.iied.org/assessing-social-impacts-protected-conserved-areas-sapa</p>	<p>Dans le cadre de la réduction de la pauvreté des populations riveraines des aires protégées, l'outil SAPA permet d'évaluer les impacts sociaux positifs et négatifs de celles-ci sur le bien être des communautés qui vivent dans ou à la périphérie des aires protégées. Le processus comprend une auto-évaluation utilisant une combinaison d'ateliers communautaires, d'enquêtes auprès des ménages et des ateliers avec les parties prenantes, le tout, mené par une équipe de facilitateurs SAPA. Il a pour but d'aider les gestionnaires à accroître et à partager plus équitablement les avantages sociaux (impacts positifs) de la conservation et à réduire les impacts sociaux négatifs. L'atelier des parties prenantes communautaires contribue à élaborer de manière participative un plan d'action en vue d'apporter un changement positif sur les points d'achoppement relevés au cours de l'évaluation.</p>	<p>Le processus SAPA s'effectue à l'aide de facilitateurs communautaires SAPA en collaboration avec les responsables des aires protégées, les communautés riveraines et les parties prenantes clés. Le diagnostic sur les impacts positifs et négatifs de l'aire protégée sur les communautés locales et autochtones est réalisé de manière participative, ce qui favorise la recherche conjointe des solutions idoines pour réduire les impacts sociaux négatifs et améliore le dialogue social entre les différents acteurs.</p>	<p>L'usage du SAPA est utile pour les aires protégées ayant des communautés humaines qui vivent en leur sein ou en périphérie. La méthode s'applique plus à des aires protégées individuelles mais elle peut aussi être adaptée pour les besoins de réseaux d'aires protégées. Il est à noter que, là où les communautés locales existent, leur soutien est la clé du succès dans la cogestion des ressources des aires protégées. L'outil SAPA permet de faire la lumière sur la relation population-aire protégée. L'approche est ciblée sur les aspects sociaux.</p>
<p>SAGE <i>(Site-Level Assessment of Governance and Equity)</i></p> <p>https://www.iied.org/site-level-assessment-governance-equity-sage</p>	<p>SAGE est une méthode pour évaluer la gouvernance et l'équité des mesures de conservation de la biodiversité, des services écosystémiques et autres actions pour soutenir la conservation telles que les programmes de partage des coûts et avantages. SAGE a deux objectifs. Le premier consiste à permettre aux acteurs au niveau du site d'améliorer la gouvernance et l'équité dans leur travail quotidien de conservation de la biodiversité et de préservation de l'environnement. Le second est de générer des informations pour les acteurs à des niveaux plus élevés pour le suivi de la gestion efficace de l'aire protégée, l'amélioration de la gouvernance et la production des rapports nationaux. Initialement développé pour être utilisé dans les aires protégées, son usage a été étendu à d'autres sites ou zones de conservation pour une gestion durable des ressources naturelles. L'évaluation est basée sur un cadre de 10 principes de gouvernance efficace et équitable en lien avec les principes de gouvernance des aires protégées de l'UICN. Il n'est généralement pas recommandé d'utiliser l'ensemble des 10 principes car l'expérience a démontré que la synthèse prendra plus d'une journée complète de travail et l'attention des participants risque de « s'éteindre ».</p>	<p>Sous la supervision des Facilitateurs SAGE, les parties prenantes au niveau du site et les détenteurs de droits font eux-mêmes l'évaluation en étroite collaboration avec les services de conservation des aires protégées. Cela permet une appropriation par les acteurs clés du processus dans la mesure où ils participent à l'identification et hiérarchisation des problèmes, et à la préparation des actions à entreprendre pour améliorer la gouvernance de l'aire protégée. Si les « principes de base » suivants sont absents de l'évaluation de l'équité et de la gouvernance, l'exercice SAGE ne serait pas considéré comme crédible. Ces principes sont l'équité, le respect des acteurs, la participation de tous les acteurs au processus de prise de décision, la transparence, la responsabilité ou reddition des comptes et le partage des coûts et avantages.</p>	<p>Avant de démarrer le processus SAGE, il est important de vérifier la faisabilité de son utilisation dans le site de conservation proposé. Cinq conditions clés doivent être remplies pour qu'une évaluation SAGE produise des résultats fiables et contribue à améliorer la gouvernance et l'équité du site : i) les systèmes de gestion et de gouvernance de la zone fonctionnent depuis au moins 2 ans (c'est-à-dire que l'évaluation est basée sur une expérience concrète); ii) le risque que l'évaluation provoque des conflits entre ou au sein de différents groupes d'acteurs est faible; iii) tous les acteurs clés sont prêts à s'engager pleinement dans l'évaluation; iv) le facilitateur principal doit être indépendant et considéré comme neutre par tous les acteurs; v) les acteurs clés s'engagent à soutenir les actions à court et moyen termes en réponse aux résultats de l'évaluation.</p>

Outil	Objectifs visé par l'outil	Avantages	Inconvénients
<p>GAPA (<i>Governance Assessment for Protected Area</i>) https://pubs.iied.org/17632IIED/</p>	<p>C'est un outil d'évaluation conçu pour les gestionnaires des aires protégées et ses intervenants clés, il permet d'identifier les forces et les défis de gouvernance de l'aire protégée et a pour objectif de promouvoir une gouvernance robuste et équitable. Le cadre d'évaluation est basé sur les principes de gouvernance de l'UICN. La méthode GAPA est adaptée pour tout type d'aire protégée et permet de couvrir les volets conservation de la biodiversité et développement local. Pour conduire une analyse approfondie sur des points spécifiques, les acteurs et les gestionnaires de l'aire protégée sélectionnent cinq ou six principes sur lesquels ils mettront l'accent parmi 11 principes de gouvernance. La collecte des données sur l'état des lieux de l'aire protégée en matière de bonne gouvernance est réalisée à travers la combinaison de plusieurs actions, à savoir : la consultation des acteurs clés, l'organisation des groupes cibles, la conduite des enquêtes/entretiens et ateliers. Les résultats de l'évaluation qui permettront de préparer le plan d'action sont validés par les parties prenantes.</p>	<p>L'outil est composé de trois grands éléments : les principes de bonne gouvernance, le processus d'évaluation, un ensemble de méthodes et d'outils. GAPA est comparable à un bilan de santé qui montre les forces et les défis de la gouvernance d'une aire protégée et permet d'identifier les problèmes à résoudre. Il permet de faire le diagnostic de l'aire protégée pour comprendre les causes sous-jacentes au déficit de gouvernance. Cela permet d'appréhender les actions susceptibles d'améliorer la situation et d'établir une base de référence pour le suivi des changements en matière de gouvernance au fil du temps.</p>	<p>L'approche multi-acteurs GAPA implique la participation active des acteurs clés dans : i) la conception du processus d'évaluation, ii) l'analyse et la validation des résultats, iii) la préparation du plan d'actions. Ceci est essentiel pour la transparence, l'appropriation et la crédibilité des résultats. L'évaluation se fait en six étapes : préparation, cadrage, information, collecte de données, évaluation de la gouvernance et plan d'action. Les quatre personnes clés animant le processus doivent être expérimentées : le Facilitateur GAPA, l'Animateur, l'Hôte, et le Rapporteur. Le facilitateur doit être compétent, neutre et impartial. L'outil n'a pas encore été utilisé en Afrique Centrale; il l'a été plutôt en Afrique Australe/Orientale (Kenya, Ouganda, Zambie...).</p>
<p>Liste verte (<i>Liste verte de l'UICN</i>) https://www.iucn.org/theme/protected-areas/our-work/iucn-green-list-protected-and-conserved-areas/global-standard</p>	<p>La Liste verte est un processus comprenant plusieurs outils d'évaluation de l'efficacité de gestion d'une aire protégée et une évaluation externe de ses performances. Elle a pour objectif d'offrir une reconnaissance internationale de la qualité de gestion des aires protégées. Ce processus de certification définit les critères de qualité qui encouragent les gestionnaires à fournir des efforts pour assurer une meilleure gestion des aires protégées et à atteindre leurs objectifs de conservation. La Liste verte sert à labéliser les aires protégées gérées efficacement et gouvernées de manière équitable. La méthode est basée sur un processus de vérification unique et complet conférant indépendance et crédibilité au processus d'évaluation et à ses résultats.</p>	<p>Le processus de demande de certification « Liste verte » est conduit par le gestionnaire de l'aire protégée avec les parties prenantes, les experts indépendants, les mentors (équivalents aux <i>coaches</i> IMET) et des évaluateurs indépendants. Idéal pour les aires protégées individuelles, la certification peut aussi être adaptée pour les réseaux d'aires protégées qui souhaitent être éligibles au label « Liste verte ». La certification de la Liste verte s'appuie sur des normes de qualité reconnues internationalement. L'outil s'appuie sur la base de données COMPASS dont l'accès est réservé à la communauté globale de la Liste verte.</p>	<p>La norme de la Liste verte est ambitieuse dans la définition des meilleures pratiques. Développée pour contribuer, entre autres objectifs, à atteindre la cible 11 de la Convention sur la Diversité Biologique CBD, elle comprend un mécanisme indépendant de vérification des performances de l'aire protégée (par opposition à une auto-évaluation). Le processus de certification est long et peut s'avérer onéreux. Il se fait par étapes successives et est totalement à la charge de l'aire protégée.</p>

Figure 9 - Carte des principaux outils utilisés en Afrique centrale pour l'aide à la décision

