



Union européenne — COMIFAC — ATR NaturAfrica Afrique centrale

**Mise en place d'un système de suivi écologique harmonisé à l'échelle du méta-paysage pour les opérateurs bénéficiaires de NaturAfrica**

Synthèse de l'expertise court-terme

**CONTEXTE ET MANDAT**

L'initiative **NaturAfrica**, articulée autour de trois piliers — conservation, économie verte, gouvernance — couvre en Afrique centrale **10 Paysages Prioritaires pour la Conservation et le Développement (PPCD)** qui englobent une vingtaine d'aires protégées (AP), répartis sur les forêts du Bassin du Congo et les paysages de transhumance. L'ensemble des opérateurs bénéficiaires (WCS, AWF, WWF, APN, Nature+, Noé, ACFCAM, ANI...) conduisent des activités de suivi écologique (*i.e.* biomonitoring).

Mais les méthodes, métriques et objectifs restent très **hétérogènes** d'un site à l'autre, ce qui limite la comparabilité des résultats entre sites, paysages et pays, et complique la production d'indicateurs régionaux cohérents. Dans ce contexte, **l'Assistance Technique Régionale du Programme NaturAfrica de l'Union européenne en Afrique centrale et la COMIFAC** ont mandaté une expertise court-terme afin d'élaborer un **cadre de suivi écologique harmonisé** à l'échelle des méta-paysages, en cohérence avec le Plan de Convergence de la COMIFAC et les exigences du programme NaturAfrica de l'UE.

**DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE**

L'expertise s'est appuyée sur trois sources convergentes croisant la perception des opérateurs de terrain, l'expertise scientifique de référence et les cadres institutionnels :

|                                                       |                                                   |                                                        |                                              |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>55</b><br>réponses à une enquête en ligne (7 pays) | <b>19</b><br>entretiens semi-structurés d'experts | <b>200+</b><br>documents analysés (revue documentaire) | <b>2</b><br>biomes couverts : forêt & savane |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

La revue documentaire s'est appuyée sur de **nombreux documents de référence** — cadres internationaux, lignes directrices méthodologiques, retours d'expérience régionaux et publications scientifiques récentes — afin d'ancrer le cadre proposé dans l'état de l'art et de garantir sa cohérence avec les standards en vigueur.

**PRINCIPAUX CONSTATS DU DIAGNOSTIC**

- ▶ **Un investissement réel mais fragmenté** : les opérateurs déploient des dispositifs riches, mais selon des protocoles, métriques et plans d'échantillonnage hétérogènes.
- ▶ **Une comparabilité perçue limitée** : 51 % des répondants à l'enquête estiment que leurs méthodes actuelles ne permettent pas une comparaison robuste avec les autres aires protégées (note  $\leq 3$  sur 5).
- ▶ **Une faible capitalisation des données** : les jeux de données restent souvent dormants, peu archivés, peu partagés, et survivent rarement aux projets et rotations de personnel.
- ▶ **Un décalage entre métriques produites et besoins de gestion** : la course aux densités absolues mobilise des moyens importants pour des résultats peu utilisables au quotidien par les gestionnaires.
- ▶ **Une fenêtre d'opportunité** : les outils existent (SMART/EarthRanger, photopièges, occupancy, eDNA, bioacoustique), les bailleurs demandent des indicateurs lisibles, et NaturAfrica et la COMIFAC offrent un cadre institutionnel régional aligné sur les exigences post-Kunming-Montréal.

**RÉPONSE PROPOSÉE — UNE ARCHITECTURE MODULAIRE EN 5 NIVEAUX**

Un protocole unique imposé n'est ni réaliste ni souhaitable. Le cadre proposé par l'expertise repose sur une **architecture modulaire par niveaux progressifs**, déclinée pour chaque biome, avec la **probabilité d'occupation ( $\psi$ )** comme colonne vertébrale méthodologique : meilleur compromis entre robustesse scientifique, faisabilité de terrain et harmonisation multi-sites.



| Niveau | Dispositif                                                                  | Métriques accessibles                                                            | Pour quelle AP ?                                                                     |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 0      | Observations opportunistes géoréférencées (SMART / EarthRanger)             | Présence d'espèces, distribution, indices de pression anthropique                | Socle universel — toute AP avec agents formés à la collecte numérique                |
| 1      | Photopièges ciblés sur sites stratégiques (baïs, points d'eau, salines)     | Inventaires de faune, indices d'activité, premières analyses qualitatives        | AP avec capacités techniques limitées — démarrage progressif                         |
| 2      | Suivi structuré par biome (transects recce en forêt, traces FMP en savane)  | Occupation naïve, indices d'abondance relative documentés                        | AP disposant d'un encadrement technique et scientifique stable                       |
| 3      | Photopiègement standardisé sur grille SIG + modèles d'occupation            | Probabilité d'occupation ( $\psi$ ) — colonne vertébrale du dispositif harmonisé | Cible régionale prioritaire pour la majorité des AP NaturAfrica                      |
| 4      | Inventaires stratégiques quinquennaux (distance sampling, CMR/SCR, survols) | Densité absolue, abondance, tendances long terme sur espèces phares              | Sites disposant de partenaires scientifiques et de financements dédiés               |
| 5      | Dispositif intégré de pointe (bioacoustique, eDNA, IA, multi-taxons)        | Indicateurs intégrés, contributions méta-analyses et standards régionaux         | Petit nombre de sites pilotes — fonction de Recherche & Développement pour le réseau |

Pour faciliter l'appropriation par les gestionnaires, l'expertise est complétée par un **arbre décisionnel simple** (« par où commencer ? ») et par **neuf fiches outils** détaillées : SMART/EarthRanger, piégeage photographique, grille SIG, modèles d'occupation, distance sampling (LTDS et CTDS), capture-marquage-recapture, méthodes basées sur les traces (FMP), bioacoustique et survols aériens.

#### QUATRE RECOMMANDATIONS STRATÉGIQUES TRADUITES DANS LES LIVRABLES

Le **Rapport de mission (Livrable 1)** présente le diagnostic, la démarche et les recommandations stratégiques détaillées. Le **Manuel opérationnel (Livrable 2)** — la « Boîte à outils biomonitoring » — les traduit en fiches niveaux et fiches outils directement mobilisables sur le terrain.

- **R1 — Adopter l'approche modulaire par niveaux** comme cadre régional de référence, en différenciant explicitement les déclinaisons forêt / savane et en harmonisant les métriques produites plutôt que les protocoles eux-mêmes.
- **R2 — Investir dans les capacités, pas uniquement dans les outils** : réorienter une part des financements vers la formation continue, l'interprétation des données et la mobilisation des connaissances écologiques traditionnelles. La durabilité repose sur les personnes, pas sur les technologies.
- **R3 — Structurer la gestion et le partage des données** : consolider SMART/EarthRanger (fusionné en SERCA *Smart EarthRanger Conservation Alliance*) Conservation, organiser l'archivage long terme, alimenter des bases de données officielles régionales et internationales dans le respect de standards et d'une gouvernance claire incluant la souveraineté nationale.
- **R4 — Aligner financements et exigences réglementaires** : que bailleurs et États conditionnent leurs appuis à l'adoption du cadre par niveaux, et distinguent clairement le suivi opérationnel local (continu, porté par les AP) des inventaires stratégiques quinquennaux (consortium spécialisé, enveloppe distincte).

#### MESSAGES-CLÉS

1. **Un protocole unique n'est ni réaliste ni souhaitable** : l'harmonisation porte sur les **métriques produites**, pas sur l'uniformisation des protocoles.
2. **La probabilité d'occupation ( $\psi$ )** constitue la colonne vertébrale méthodologique du dispositif : robuste, faisable, harmonisable entre forêt et savane, et adaptée aux capacités réelles des aires protégées.
3. **La durabilité repose sur les personnes, pas sur les technologies**. Investir dans les capacités humaines et la gouvernance des données est la condition d'un suivi écologique régionalement comparable et durablement utile à la gestion.