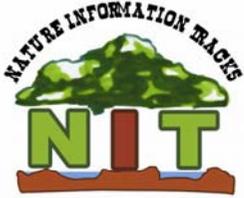


# Développement des outils nécessaires à la mise en œuvre d'un système de suivi écologique pour les Aires Protégées du Cameroun

Préparé par : Dr Paul DONFACK, NIT

Pour le Compte du PSFE

*E-mail: nitinfobureau@yahoo.fr*

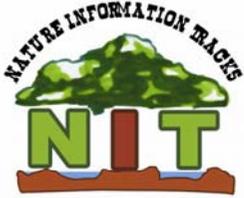


# Introduction

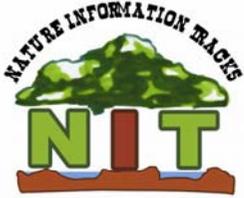


## **I. Eléments du contexte et problématique**

- Le potentiel biologique du Cameroun est important : 9000 espèces de plantes, 400 mammifères, 900 oiseaux, 1500 insectes, 250 reptiles, 200 amphibiens, avec plus de 256 espèces endémiques.
- Ce potentiel est conservé en partie dans un important réseau d'AP, subissant de fortes pressions humaines.
- La mise en place d'un système performant de gestion de données de biodiversité dans les AP = préoccupation du MINFOF.
- Les plans d'aménagement et les inventaires sont des mesures importantes, mais à compléter par le suivi de l'évolution spatio-temporelle, pour l'instant limité à quelques programmes de bio-monitoring soutenus par des projets.



- => Hétérogénéité des niveaux d'informations relatives aux AP, en rapport avec les projets d'appui reçus ou non.
- Le développement des programmes des AP les moins avancées à partir des systèmes qui fonctionnent se heurtent aux :
  - Contraintes écologiques (contraste savanes - forêts);
  - Contraintes de diversité institutionnelle (méthodologique);
  - Contraintes de limitation des ressources;



### **III. Objectifs de l'étude**

#### **A. Objectif Principal**

Améliorer la connaissance et la gestion des ressources naturelles à travers le suivi écologique

#### **B. Objectifs spécifiques**

- Faire une revue bibliographique des recherches disponibles dans le domaine de la faune et des aires protégées ;
- Recenser et analyser les systèmes de suivi écologique déjà mis en œuvre dans les aires protégées;
- Elaborer un guide méthodologique de collecte des données de suivi écologique;
- Proposer des outils/instruments nécessaires à l'opérationnalisation du suivi écologique
- Proposer une stratégie de mise en œuvre pour suivi écologique proposé.



# Approche Méthodologique



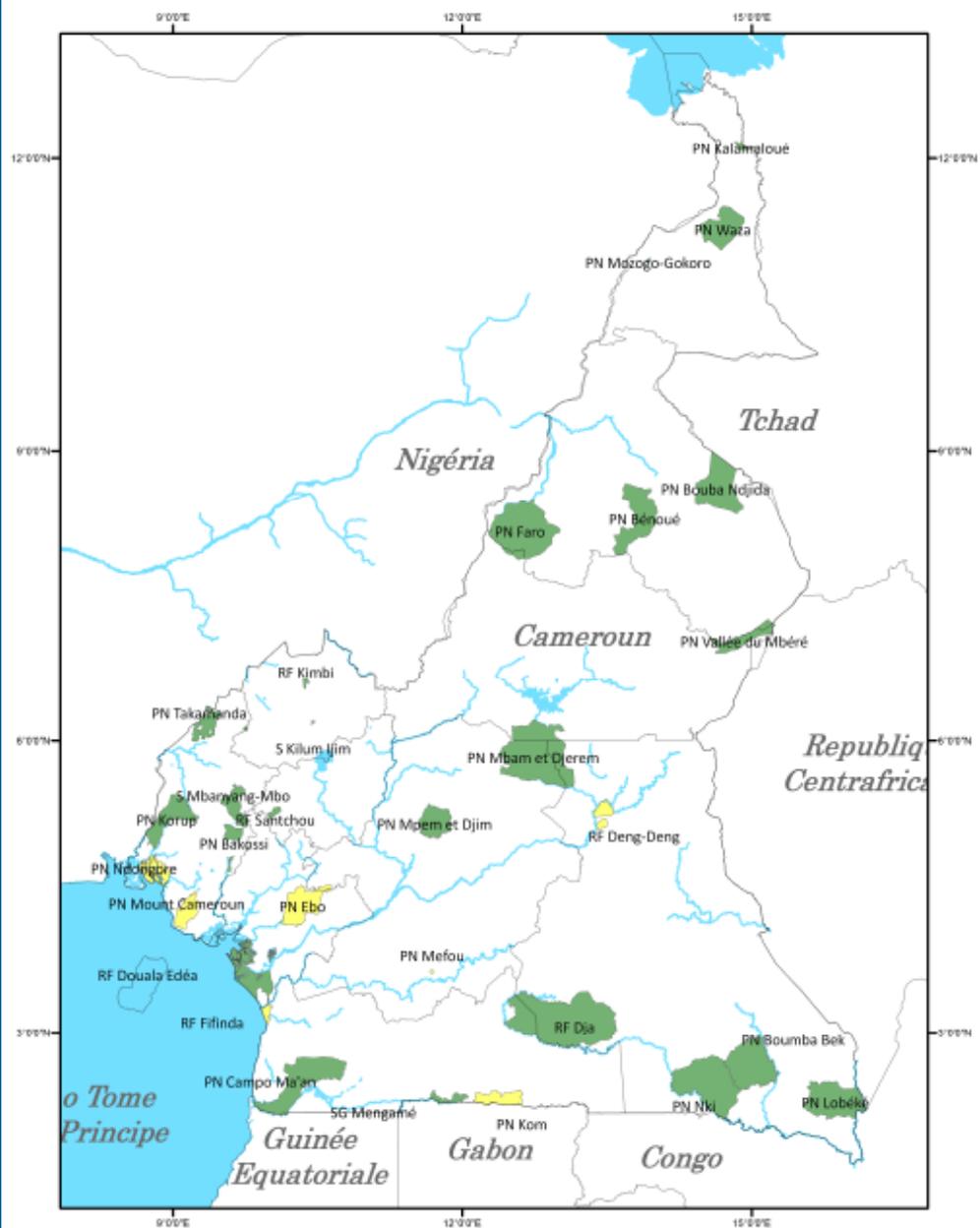
- **Phase 1: La réalisation de l'étude**
  - Descentes sur le terrain et discussions avec les personnes ressources (toutes les provinces, les AP soutenues)
  - Revue bibliographique (liste pour objectif 1 et documents à exploiter)
  - Traitement des données collectées et rédaction du rapport d'étude et des ses annexes.
- **Phase 2: La conduite du processus de validation**
  - Réunions internes DFAP
  - Validation Nationale en atelier.



# Cadre Conceptuel du suivi écologique



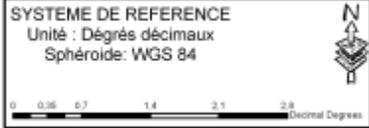
- Les définitions de concepts clés (suivi écologique, AP, biodiversité, indicateurs et bio-indicateurs, SIG, etc.);
- Etat des lieux de la gestion de la biodiversité et des AP (Cadre légal et institutionnel, vision écologique de la conservation, le réseau national d'AP, importance du suivi écologique dans la gestion des RN) ;
- Les systèmes de suivi écologiques expérimentés au Cameroun, les systèmes les plus utilisés;



**LEGENDE**

 Limites territoriales	 Aires protégées en création
 Hydrographie	 Aires protégées déjà créées

**SYSTEME DE REFERENCE**  
 Unité : Degrés décimaux  
 Sphéroïde: WGS 84



0 0.5 1 1.5 2.0  
 Kilomètres



# Analyse des systèmes de SE mis en œuvre au Cameroun



## I. Répartition des AP en fonction du niveau de développement du Suivi écologique

Niveau de recherche	Niveau de Base : Connaissances insuffisantes des ressources	Niveau intermédiaire : Nombreuses études de base et/ou plan d'aménagement	Niveau avancé : Système de suivi écologique monté ou en cours de montage
Régions			
Adamaoua	PN Vallée du Mbéré	-	PN Mbam et Djerem
Centre	PN de la Mefou PN de Mpem et Djim,	-	-
Est	-	PN de Boumba-Bek PN de Nki	PN de Lobéké RB du Dja
Extrême-Nord	PN de Kalamaloué PN de Mozogo Gokoro	-	PN de Waza
Littoral	RF du Lac Ossa	RF de Douala-Edea, PN d'EBO, Réserve écologique intégrale de Kupé-Manegouba	-
Nord	-	PN Faro PN Bouba Njidah	PN Bénoué
Nord-Ouest	Kimbi Game reserve Sanctuaire à flore d'Oku :	Sanctuaire à Gorille de Kagwene	-
Ouest	RF de Santchou	-	-
Sud	-	PN de Kom (en cours de création) Sanctuaire à Gorille de Mengame.	PN de Campo Ma'an
Sud-Ouest	-	PN de Takamanda PN du Mont Cameroun, PN du Mont Bakossi, Réserve de Banyang Mbo	PN de Korup



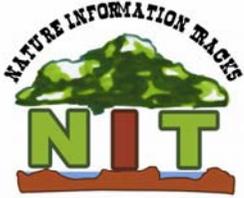
- Il n'y a pas de région du Cameroun sans aire protégée de faune.
- Cependant toutes les régions n'ont pas le même poids (Nbre d'AP, superficie couverte).
- Les différences de superficie, de potentiel biologique ou de zone écologique ont jusqu'ici suscité des degrés d'intérêts différents chez les partenaires de conservation.



## II. Les principaux systèmes de suivi écologique expérimentés au Cameroun



Groupe cible	Axe d'intervention	Espèces ou groupe d'espèces	Méthodes utilisées	AP ou zone ciblées
Végétation	Inventaire	Flore	Taxonomie	Presque toutes les AP avec 1 plan
	Inventaire cartographique	Essences forestières	Comptage, Plots de Whittaker	UFA et FC, PNK
	PFNL	Formations végétales	SIG, cartographie,	Par endroit
Habitat	Intégrité des corridors	Divers	Enquêtes	Périphérie des AP
	Feux de brousse	Coupe de bois	Visites et transect	PNB et quelques site savanes
Habitat Faune et	Suivi des sites particuliers, Activités humaines	Végétation et flore	Expérimentation/phénologie	PNB
	Inventaire, suivi des populations fauniques	Espèces fauniques, activités humaine	Transect -Recces	Zone forestière, PNNK,
Faune	Sites touristiques potentiels	Espèces emblématiques (Eléphants, Lions, buffles, Hippotragues, Rhinocéros, etc.)	Comptage, Observation du comportement	RBD, Sud-Est, PNB
	Inventaire faunique	Espèces emblématiques	Comptage	RBD
	Suivi des grands mammifères	Grands mammifères	Transects (aérien ou terrestres)	PNW, PNB, PNKM, PNNK
	Suivi des mouvements de grands mammifères	Grands mammifères	Reconnaissance, Transect-Reccees	PNNK, (RBD), PNW, PNK, Mt Cameroun, Bakossi,
	Suivi des grands mammifères	Eléphants, Lions, Rhino, Eland de Derby, Bongo, Lycaon	Télémetrie	PNW, PNL, PNB, Mont Cameroun (PNK)
	Suivi des grands mammifères	Autres carnivores	Camera trapping	PNW, PNB,
	Suivi des grands mammifères	Autres carnivores	Calling Station	PNW, PNB,
	Suivi des sites particuliers	Grands mammifères	Transect-Reccees	PNNK,
	Suivi des grands mammifères (espèces clés ou menacées)	Eléphants, Lions, buffles, Hippotragues, Rhinocéros, Lycaons, Guépard, panthères, girafe, etc.	Observation des touristes,	PNB
	Suivi faune	Tortues marine		PNKM
	Suivi des primates	Gorilles		Takamanda, Ebo, Kagwene
	Suivi des oiseaux			
	Suivi des poissons			
	Suivi des activités de Chasse	Espèces gibiers	Enquête, Activités de chasse, Qualité des trophées	PNB, Sud-Est, Bakossi
	Système de surveillance de la viande de brousse	Gibier	Enquêtes	Coordination
Commerce des grands singes	Grands singes		Coordination	
Commerce illicite de l'ivoire	Eléphants	ETIS	Coordination	
Conditions du milieu	Suivi des paramètres du climat	pluviométrie, températures, humidité de l'air	Météorologie (pluviomètres, thermomètres, hygromètres, etc.)	Sud-Est, PNB



### **III. Les priorités de suivi écologique dans les AP du Cameroun**

- Mesurer l'impact des actions menées sur la conservation de la biodiversité et sur le bien-être des communautés.
- Partir d'un état des lieux sur le suivi écologique pour fixer des objectifs de conservation ou pour choisir des cibles de conservation.
- A la suite du plan d'aménagement, planifier le suivi écologique (document stratégique guide).



- A partir du document stratégique, il faut passer à la mise en œuvre en faisant des priorités orientées par:
  - Le suivi de la dynamique des populations : accent sur la grande faune, = composante biodiversité la plus menacée par chasse et la plus sensible aux différentes dégradations des habitats;
  - Le choix stratégique des paramètres et des fréquences d'observations en rapport avec les coûts (travail avec les indicateurs qu'avec des espèces difficiles à trouver);
  - L'identification des indicateurs pertinents afin d'éviter des dénombrements systématiques coûteux;
  - La conduite inventaires à une fréquence raisonnable (3 à 5ans)



- Se focaliser sur les principales menaces et suivre comment les actions de conservation réduisent ou déplacent les menaces sur d'autres localités ;
- Prendre en compte le suivi des conditions critiques du milieu (changements climatiques) ou des événements inattendus (catastrophe par exemple) et suivre l'impact des mesures de mitigation ;
- Suivi des actions de gestion (effort de protection);
- Intégrer les résultats du suivi écologique dans les rapports annuels jusqu'ici jugés comme étant trop administratifs



# Guide méthodologique du suivi écologique



- **Une activité de suivi écologique permet de:**
- Mieux connaître les écosystèmes et leur fonctionnement ;
- Suivre dans le temps et dans l'espace et évaluer les paramètres écologiques ;
- Mesurer et suivre l'effort de protection ;
- Suivre l'impact des actions de conservation ;
- Mieux impliquer les populations riveraines des aires protégées dans la gestion;
- Mettre en place une banque (base) de données ;
- Promouvoir la gestion transparente et la gouvernance ;
- Contribuer à la promotion de la recherche scientifique



# Proposition du guide méthodologique du suivi écologique



## I. Suivi des facteurs abiotiques du milieu

Axes d'intervention	Périodicité de relevée des données	Méthodes de suivi	Indicateurs
Suivi des conditions climatiques	Relevé journalier	Météorologie (pluviomètre, thermomètres, ...)	Indices pluviométriques, hygrométriques et température
Suivi des facteurs pédologiques	Selon la problématique	Télédétection, Analyse physico-chimiques, Enquêtes socio-économiques	Taux de terres affectés par un phénomène (désertification, pollution, dégradation, etc.)
Suivi des conditions hydrologiques	Chaque saison	Mesures hydrographiques, Indicateurs écologiques	Bases des données



## II. Suivi des facteurs anthropiques du milieu



Axes d'intervention	Périodicité de relevée des données	Méthodes de suivi	Indicateurs
Suivi des activités de chasse sportive	Relevé à chaque saison de chasse	TRE, Méthode des quotas, Carnet et rapports de chasse	Liste des espèces chassées par zone et par saison Taille des trophées par espèces chassées et par zone Nombre d'individus de chaque espèce chassée par zone et par saison Provenance des chasseurs
Suivi des activités de chasse de subsistance	Relevé 10 jours par mois dans des villages et ménages échantillons	Enquêtes, Observation des marchés et restaurants, Analyse des restes de table	Liste des espèces chassées par saison Niveau de connaissance des chasseurs Existence d'une réglementation locale sur la chasse Technique de chasse Quantités et qualités des espèces chassées par saison Destination des produits de chasse Superficie couverte par saison
Suivi de la fréquentation des aires protégées par les touristes	Relevés journalier en saison de tourisme	Enregistrement des touristes, Enquêtes, et observations sur le terrain	Nombre et provenance des touristes Recette du tourisme Impact sur l'environnement
Evaluation de l'impact des activités d'exploitation forestière	Tous les ans	Enquête, Visites, ...	Plan d'aménagement, certification
Suivi de l'utilisation des autres produits de la forêt	Tous les ans	enquêtes	données sur la disponibilité des ressources Evolution des techniques de prélèvements
Suivi des tendances démographiques et de la dynamique socio-économique	Échantillonnage tous les 2 ans	Enquêtes/recensements	nombre d'habitants de différents secteurs, Structure de la population par village ou foyer de peuplement par période Nombre et qualité de nouvelles maisons par village ou foyer de peuplement par période



## III. Suivi des paramètres liés à la végétation



Axes d'intervention	Périodicité de relevée des données	Méthodes de suivi	Logiciels utilisés	Indicateurs
Inventaires floristiques	Une fois pour caractérisation	Systématique, Méthodes floristiques	I nfeco, Biomeco, ...	Richesse : Liste des espèces Diversité et indices de diversité Espèces indicatrices des facteurs ciblés Espèces endémiques
Inventaires forestiers	Avant tout aménagement	Comptage	Divers	Liste des espèces exploitables Peuplements Structure des diamètres
Cartographie	Variable	Téledétection, SIG	Arcview	Cartes de végétation Quantification des superficies des formations Occupation de l'espace
Suivi de la phénologie des espèces végétales clés	D'une fois par semaine à une fois par mois en fonction des zones et des saisons	Observation des phases phénologiques	RAS	Rythme de feuillaison, de floraison et fructification de chacune des espèces par saison Courbes d'évolution des recouvrements ou des phases phénologiques Superposition des phénogrammes aux conditions climatiques et édaphiques,
Suivi du renouvellement de la végétation et des modifications du couvert forestier	Observation tous les ans ou tous les 2 ans	Transects, Images satellitaires Photographie aérienne, Observation de terrain	Divers	Structure de la population des groupes d'espèces végétales par période  Superficie perturbée / exploité par an Nombre de Kilomètre de pistes ou de routes ouvertes par an
Suivi de la gestion d'un espace négocié	Tous les ans	Zonage	Variable	Carte des zones d'intérêt.



# VI. Suivi des paramètres liés à la faune



Axes d'intervention	Périodicité de relevée des données	Méthodes de suivi	Logiciels utilisés	Indicateurs
Inventaire faunique	1 campagne d'inventaire tous les 3 à 5 ans	Transects aériens ou terrestres, « calling station » observation et comptage, photographie, etc.	Distance Arcview GIS	Liste des espèces inventoriées
				Densités des espèces fauniques inventoriées,
				Indices d'abondance des espèces
				Indices d'abondance des activités humaines de la zone étudiée
Missions ou prospections de reconnaissance	1 campagne de prospections de reconnaissance s par an dans chaque site	Transects-Recces	Distance Arcview	Densité des espèces de mammifères (clés et rares) par espèce, par secteur et par an
				Indices d'abondance des espèces par secteur et par an
				Indices d'abondance des activités anthropiques par secteur et par an
				Aires de distribution des espèces de mammifères par an
				Aires de distribution des activités anthropiques par an
Suivi des déplacements des grands mammifères	Relevé journalier	Opération de Baguage et Télémétrie	Tableau (base de données), Arcview	Localisation saisonnière des couloirs de migration
				Domaine vital de l'animal
				Localisation saisonnière des sites préférentiels de ces espèces animales
Suivi de la fréquentation des sites particuliers (clairières, bauges, salines, marres, ...)	Environ une semaine par mois dans chacun des sites retenu	Caractérisation des sites, Observation et comptage à partir d'un affût	Tableurs	Richesse : Listes des espèces visitant chacun des sites par saison
				Diversité : Représentation numérique des espèces
				Fréquence des différentes espèces dans chacun des sites par saison
				Taille des groupes de populations de chacune des espèces par site et par saison
				Structure ('âge/sexe) de chaque groupe d'espèces par site et par saison
				Temps de séjour des groupes dominants
Suivi des autres groupes fauniques (oiseaux, ...)	En cas de besoin	Capture/marquage/re capture, « Calling station » Observation	Divers	Comportement des animaux
				Liste des espèces d'oiseaux
				Espèces endémiques
				Espèces migratrices



# V. Suivi de la gestion des Aires Protégées



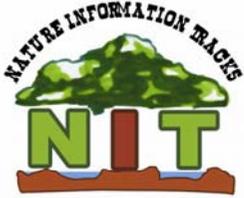
Axes d'intervention	Périodicité de relevée des données	Méthodes de suivi	Indicateurs
Suivi des activités de lutte anti-braconnage	Relevé journalier des activités de chaque base de surveillance	Compilation des rapports sur les efforts de lutte contre le braconnage	<p>Nombre et type de patrouilles effectuées par secteur et par saison</p> <p>Fréquence des interventions</p> <p>Durée des interventions</p> <p>Secteurs et superficies couverts par les activités au cours d'une période</p> <p>Temps consacré aux activités de protection sur le terrain</p> <p>Distance totale parcourue par les équipes</p> <p>Liste des espèces braconnées saisies par secteur et saison</p> <p>Quantités de viande de gibier saisies par espèce et organes concernés</p> <p>Mensurations des trophées des espèces braconnées (pointes d'ivoire, cornes de buffles, de bongo, etc.)</p> <p>Nombre de procès verbaux d'infraction établie par secteur et par saison</p> <p>Nombre de pièges démontés par secteur et par saison</p> <p>Nombre de campements détruits par secteur et par saison</p> <p>Nombre d'armes saisies</p> <p>Localisation des infractions</p> <p>Volume de procès verbaux établis</p> <p>Nombre d'affaire en justice</p> <p>Principales décisions de justice</p>
	Relevés mensuel, trimestriel, semestriel ou mensuel	Compilation des rapports sur les résultats de lutte contre le braconnage	<p>Organisations locales en place pour la gestion des RN</p> <p>Entités juridiques retenues comme bénéficiaires,</p> <p>Implication des minorités dans ces entités</p> <p>Fonctionnement effectif des comités de gestion</p> <p>Implication des minorités</p>
Le partage des retombées pour les communautés locales	Evaluation annuelle	Compilation des rapports	<p>Nombre de plans d'aménagement élaborés,</p> <p>Nombre de plans d'aménagement en cours d'élaboration.</p> <p>Gestion effective de l'aire protégée conformément à son plan d'aménagement</p>
Le droit des peuples indigènes	Evaluation annuelle	Enquêtes	
Suivi de l'efficacité de la gestion des aires protégées	Evaluation annuelle	Exploitation des documents ; Outil PAMETT ;	



# **Proposition des outils/ instruments nécessaires au suivi écologique**



- La mise en œuvre effective du système de SE suppose la disponibilité d'un certain nombre d'outils ou d'instruments pour faciliter son opérationnalisation:
  - Des documents d'orientation, documents de plan d'aménagement, document de stratégie de portée nationale comme la présente proposition, document de stratégie de SE ou de LAB, etc. ;
  - Des outils et instruments à utiliser pour opérationnaliser les activités retenues au niveau de chaque aire protégée;
  - Des outils et instruments à utiliser pour le traitement des données collectées;
  - Des ressources financières pour assurer le fonctionnement du système mis en place.



## **I. Les Fiches nécessaires pour la collecte des données**

- La collecte des données de SE est souvent facilitée par le remplissage sur le terrain de fiches préconçues.
- Les échantillons de fiches sont présentés dans le document et intègrent des :
  - Fiches de collecte des données sur les facteurs du milieu ;
  - Fiches de collecte des données floristiques;
  - Fiches de collecte des données fauniques;
  - Fiches de collecte des données sur la gestion des aires protégées
- NB : Utilisation des fiches n'est pas obligatoire. On peut aussi utiliser des carnets supportant les intempéries, des appareils d'enregistrement, des cartes, etc.



## **II. Appareils de collecte de certaines données spécifiques**

- Sur le terrain, certaines données à prendre en compte dans le suivi écologique sont données par :
  - des appareils de mesures ou d'enregistrements (pluviomètre, double décimètre, compas,...) ou d'orientation (boussole, GPS, ...).
  - Certains de ces appareils permettent d'enregistrer directement les données sur le terrain en vue d'un transfert direct dans un ordinateur pour traitement (GPS, Cyber tracker, ...)



### **III. Outils de traitement des données spécifiques**



- Les ordinateurs avec :
  - Une unité centrale de grande capacité;
  - Un écran avec une taille acceptable et une bonne résolution;
  - Des périphériques de récupération des données (tables à numériser, scanner, GPS)
  - Des périphériques de sortie (imprimantes, tables traçantes).
  - Des disques pour la sauvegarde des données;
- Les programmes informatiques
  - Les logiciels qui gèrent les saisies et la présentation des données;
  - Les logiciels de gestion des bases de données (stockage )
  - Les logiciels qui gèrent les opérations de traitement des données;
  - Les logiciels SIG sont un cas particulier car presque toujours obligatoires (**ArcView**, ArcInfo, MapInfo, AtlasGIS, GeoConcept, Idrisi, Erdas Intergraph, Maptitude, ...)



# Stratégie de mise en œuvre du suivi écologique



- Voici quelques questions stratégiques pour introduire la stratégie de mise en œuvre:
- Que devrait-on faire avec les outils de suivi écologique développés demain?
- Comment faire pour que toutes des aires protégées puissent bénéficier du système proposé?
- Comment assurer une meilleure communication entre les responsables des AP, la coordination et les autres parties prenantes ?
- Qu'est ce que ça coûte de mettre le système proposé en route?



# Stratégie de mise en œuvre du suivi écologique



- Dans le développement de cette stratégie l'accent est mis sur les étapes essentielles suivantes :
  - La conduite de la planification stratégique pour chaque aire protégée (études de base, plan d'aménagement, plan de suivi écologique);
  - La mise en place des ressources nécessaires ;
  - L'appropriation du guide méthodologique;
  - La mise en place d'un système opérationnel ;
  - La capitalisation des résultats ;
  - Le partenariat et le suivi évaluation.



# Mise en place des ressources



- Mise en place des ressources humaines:
  - Unité centrale de coordination du suivi écologique;
  - Organisation de l'unité de recherche et de suivi écologique des aires protégées pour une meilleure implication des projets d'appui éventuel lorsqu'il y en a (prise en compte des motivations, de compétences et des expériences);
- Mise en place des ressources matérielles:
  - Des stations météorologiques ;
  - Le matériel roulant : Véhicules de terrain (4X4), motos, ou VTT ;
  - Les équipements de protection : tenues appropriées, armes et munitions ;
  - De camping : tentes, matelas pneumatique, sacs de couchage ;
  - De navigation et d'orientation : Boussoles, GPS, Cybertracker, jumelles ;
  - De mesure : clisimètre, compas, pesons, règles ;
  - De communication : Radio, Téléphones, Camera, Caméscope ;
  - De bureau : ordinateurs fixes ou portables, table à numériser, imprimantes, etc. ;
  - D'immobilisation (fusils anesthésiques) .
- Mise en place des ressources financières.



# **Appropriation du guide : Le renforcement des capacités**



- La valeur du potentiel humain repose sur les capacités des ressources humaines.
- La compréhension des bases théoriques du SE, la conception du suivi pour une AP, la collecte des données sur le terrain et le traitement de ces données, sont des actions réservées à un personnel formé et équipé d'outils appropriés . On devrait distinguer:
  - Les formations longues et diplômantes ;
  - Les formations courtes de préférence sur le terrain;
  - Les formations théoriques sur les bases du SE, sur la maîtrise des outils,
  - Les formations pratiques sur l'utilisation des outils, sur la gestion des bases de données, sur le traitement des données spécifiques.
  - La formation des utilisateurs du SIG;
- Ces formations peuvent être formelles ou informelles du genre « Learning by doing ».
- La communication pour un échange judicieux de l'information sur les moyens mobilisés ou manquantes, sur les résultats obtenus et sur leur capitalisation sont des aspects importants.



# **Appropriation du guide :**

## **Mise en place d'un système opérationnel**



- Mise en place des sites pilotes au niveau des aires protégées
- Mise en place au niveau central d'une structure ou unité de coordination du suivi écologique
- Expérimentation : collecte et gestion des données expérimentales dans les sites pilotes:
  - Elaborer un plan de suivi écologique avec une planification de 3 à 5 ans en conformité avec leur plan d'aménagement.
  - Mise en place du personnel
  - Formation du personnel
  - Planification et mise en œuvre du suivi écologique
  - Saisie des données,
  - Traitement et production des rapports

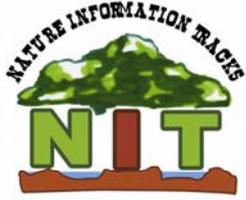


# **Appropriation du guide :**

## **Capitalisation des résultats**



- Stratégie du « monitoring feed-back » par la vulgarisation des résultats du suivi écologique des sites pilotes ou des sites soutenus par les projets à toutes les autres AP, par la diffusion des rapports de suivi écologique, les réunions thématiques qui pourraient susciter une compétition positive dans les aires protégées.
- Il s'agit d'un travail qui a un caractère de renforcement des capacités à plusieurs niveaux :
  - Au niveau des aires protégées : d'unités de SE ;
  - Au niveau des partenaires
  - Au niveau du MINFOF,



# **Appropriation du guide :**

## **Développement du partenariat**



- Les opérations de suivi écologique font souvent appel à des connaissances particulières relatives aux sciences de la nature (botanique, phytosociologie, biologie animale, ornithologie, entomologie, etc.)
- => **Besoin des compétences extérieures multiples :**
  - **Experts, Chercheurs et enseignants, étudiants (naturalistes) ;**
  - **Professionnels de terrain (Guides de Chasse, touristes, etc.) ;**
  - **Membres des communautés locales.**



- **Diverses institutions parties prenantes sont présentes sur le terrain :**
  - **Les structures gouvernementales (MINFOF et MINEP par exemple) ;**
  - **Les organisations internationales de conservation et les bureaux d'études (WWF, WCS, UICN, TRAFFIC, etc.) ;**
  - **Les Partenaires financiers et bailleurs de fonds (Union Européenne, Banque Mondiale, WWF, etc.)**
  - **Les institutions de recherche (nationales et étrangères) ;**
  - **Les opérateurs économiques du secteur biodiversité (exploitants forestiers, guides chasse, exploitants miniers, etc.) ;**
  - **Les organisations de base ;**



- L'implication harmonieuse de toutes ces compétences et parties prenantes exige un système de régulation d'échanges d'information et de ressources, pour faciliter la collaboration et pour soutenir les gestionnaires d'aires protégées.
- Ainsi, les objectifs du partenariat pour cette stratégie doivent viser à :
  - Etablir des rapports de complémentarités avec les institutions et organisations ayant des objectifs communs ou des activités similaires ;
  - Renforcer les synergies afin de disposer d'informations techniques complémentaires ou de données qui ne peuvent pas être directement collectées par les structures prises isolément;
  - Renforcer les capacités des acteurs impliqués dans la collecte des données ;
  - Optimiser la prise en compte des résultats du suivi écologique dans le processus de prise de décision.



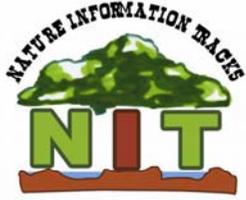
<b>ACTEURS</b>	<b>DOMAINE D'INTERVENTION</b>	<b>ORIENTATION DANS LE PARTENARIAT</b>
Les services publics	Soutien aux programmes des AP, Responsabilité des actions de terrain, Gestion du personnel de l'Etat, Mobilisation des fonds publics Coordination des actions	Négociation des appuis extérieurs, Gestion des conflits, Limitation des affectations non appropriées, Favoriser les financements extérieurs, Etre proactif
Les ONG de conservation	Soutien aux programmes des AP, Appui à la gestion des AP, Gestion du personnel des projets, Mobilisation des fonds spécifiques,	Mobilisation des fonds spécifiques, Renforcement des capacités des AP, Transfert de technologie, Penser aux intérêts du personnel de l'Etat
Les partenaires financiers	Soutien aux programmes prioritaires, Financement des projets, Suivi des projets	Soutenir plus de projets, Travailler sur des appuis durables,
Les Institutions de recherche	Recherches dans les aires protégées, Recherches sur la faune et les RN, Formation des jeunes chercheurs, Mobilisation des fonds spécifiques	Contribuer aux priorités des AP, Contribuer à la mise à jour du statut des espèces, Prise en compte du personnel des AP, Contribuer à l'équipement des AP,
Les institutions de formation	Recherches dans les aires protégées, Recherches sur la faune et les RN, Formation des jeunes chercheurs, Mobilisation des fonds spécifiques	Contribuer aux priorités des AP, Contribuer à la mise à jour du statut des espèces, Prise en compte du personnel des AP, Contribuer à l'équipement des AP,
Les opérateurs économiques	Conduire des activités d'utilisation durable, Financement des actions de protection, Collecte des données	Respect du plan d'aménagement, Communiquer son plan de financement Diffusion des rapports d'activités
Les Communautés locales	Participation aux réunions sur les AP, Faire participer les populations aux activités, Gestion des retombées	Adapter le mode de participation, Corps de métiers communautaires, Equité



# Conclusions



- Les écarts de vision sur les priorités entre l'Etat et les partenaires de conservation ont favorisé des disparités dans le développement des programmes de conservation.
- L'élaboration et la mise en œuvre de cette étude tente de capitaliser les acquis au profit des AP non soutenues par des projets de conservation.
- Un état des lieux a été fait et des outils de suivi écologique proposés dans un guide méthodologique du suivi écologique, pouvant servir à préparer une feuille de route pour la DFAP en matière de suivi écologique.



- L'étude a permis de :
  - Faire une revue des études réalisées dans le domaine de la faune et des aires protégées et dresser une listes des documents disponibles dans les principales institutions consultées en matière de recherche dans et autour des AP (plus de 1780 références en tome séparé);
  - Recenser et analyser les systèmes de suivi écologique mis en œuvre dans les aires protégées ;
  - Elaborer un guide méthodologique de collecte des données de suivi écologique assorti d'une proposition d'outils /instruments nécessaires à sa mise en œuvre;
  - Proposer une stratégie de mise en œuvre pour suivi écologique proposé



# Recommandations



- **Recommandations d'ordre général:**
- **Que la gestion des ressources humaines impliquées dans le SE tiennent compte des acquis techniques ;**
- **Que les capacités du personnel des aires protégées et de la coordination des programmes du suivi écologique soient renforcées (formations, équipements, communication).**
- **Une évaluation financière du coût de mise en œuvre d'une unité fonctionnelle de suivi écologique dans une aire protégée est nécessaire.**



# Recommandations (suite)



- **Proposition pour la mise en place d'unités de suivi écologique:**
  - Mise en place au niveau central d'une structure ou unité de coordination du suivi écologique pour toutes les aires protégées.
  - Implication harmonieuse des partenaires du SE ;
  - Proposition d'un plan approprié de financement pour permettre aux sites non encore soutenus de bénéficier, en partant des sites pilotes..
- **Au niveau d'une aire protégée**
  - Choix de sites pilotes pour expérimenter le système.
  - Equipement des sites
  - Choix des programmes pour gestion des données
  - Mise en place des base de données



# Recommandations (suite)



- **Au niveau de délégations départementales ou régionales ayant des aires protégées, il faut prévoir :**
  - Au moins un cadre avec des responsabilités de suivi des aires protégées à contenu clair comportant prioritairement une centralisation des rapports de recherche et de suivi écologique et leur exploitation pour la prise de décision ;
  - Au moins une visite d'aire protégée par trimestre.
- **Au niveau du service central au MINFOF**
  - Unité de coordination du SE pilotée par un responsable pour coordonner le développement des autres unités à créer ou à développer dans les AP .
  - Ce responsable doit s'occuper de la consolidation des données de toutes les aires protégées, en relation avec la base de données AFRIPORT.
  - Il doit effectuer au moins une visite de chaque aire protégée par an.



**Merci pour  
votre Attention**