



Aménagement Hydroélectrique de Kinguélé Aval (34 MW)

PROGRAMME DE RESTAURATION DES MOYENS D'EXISTENCE. ANNEXE DE L'EIES

MISE A JOUR A LA DEMANDE DES BAILLEURS DE FONDS (V2)

ARTELIA / EDF / BIOTOPE
Barrage, Hydraulique et Infrastructures
6, rue de Lorraine
38130 Echirolles



DATE : 03 - 2020

REF : 8210771

Sommaire

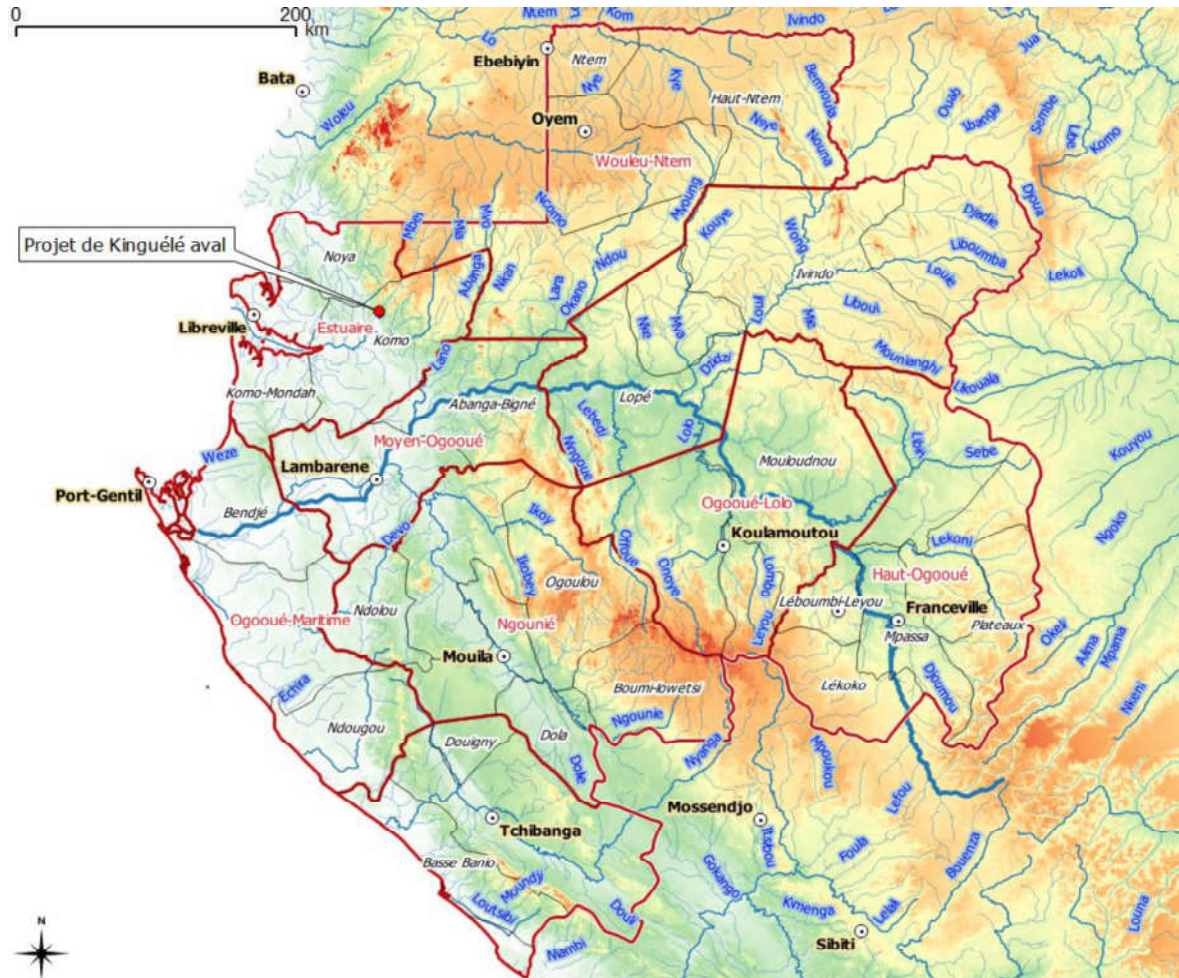
1.	Présentation du projet	3
2.	Résumé des impacts.....	10
2.1.	Résumé des impacts sur le milieu humain	10
2.2.	Les impacts sur les moyens d’existence.....	11
2.2.1.	Impact sur les moyens d’existence lié aux emprises du projet.....	11
2.2.2.	Impact sur les moyens d’existence lié à l’exploitation de l’ouvrage.....	11
3.	Résumé de la Situation sociale et foncière	13
3.1.	Contexte administratif et population.....	13
3.2.	Economie et subsistance	13
3.3.	Gestion foncière	15
4.	Cadre réglementaire gabonais et SP5 de la SFI.....	17
4.1.	Le droit foncier coutumier.....	17
4.2.	Le régime foncier formel.....	17
4.2.1.	Le Domaine National de l’Etat gabonais	17
4.2.2.	Procédure d’immatriculation et le régime de la propriété foncière.....	18
4.3.	Expropriation pour cause d’utilité publique	18
4.4.	le Droit d’usage coutumier (article 252 du code forestier, la loi 16/01).....	19
4.5.	PS5 de la SFI : Acquisition de terres et réinstallation involontaire	19
5.	Matrice D’éligibilité	27
6.	Mesures de restauration des moyens d’existence mise en œuvre	28
6.1.	Impacts économiques sur l’activité de pêche du seul pêcheur professionnel	28
6.2.	Impacts du projet sur des ressources collectives.....	28
7.	Mise en œuvre et gouvernance	30
7.1.	Elaboration du programme et des mesures.....	30
7.2.	Responsabilité	31
7.3.	Suivi évaluation	31
7.4.	Planning de mise en oeuvre	31
8.	Budget	32

Aménagement Hydroélectrique de Kinguéle Aval (34 MW)

Programme de Restauration des Moyens d'Existence. Annexe de l'EIES

1. PRESENTATION DU PROJET

Le projet est situé à environ 5 km à l'Est du village d'Andock Foula, à 10 km au Sud-Sud-Ouest de l'usine hydroélectrique de Kinguéle et à 50 km en aval du barrage de Tchimbélé également sur la Mbè.

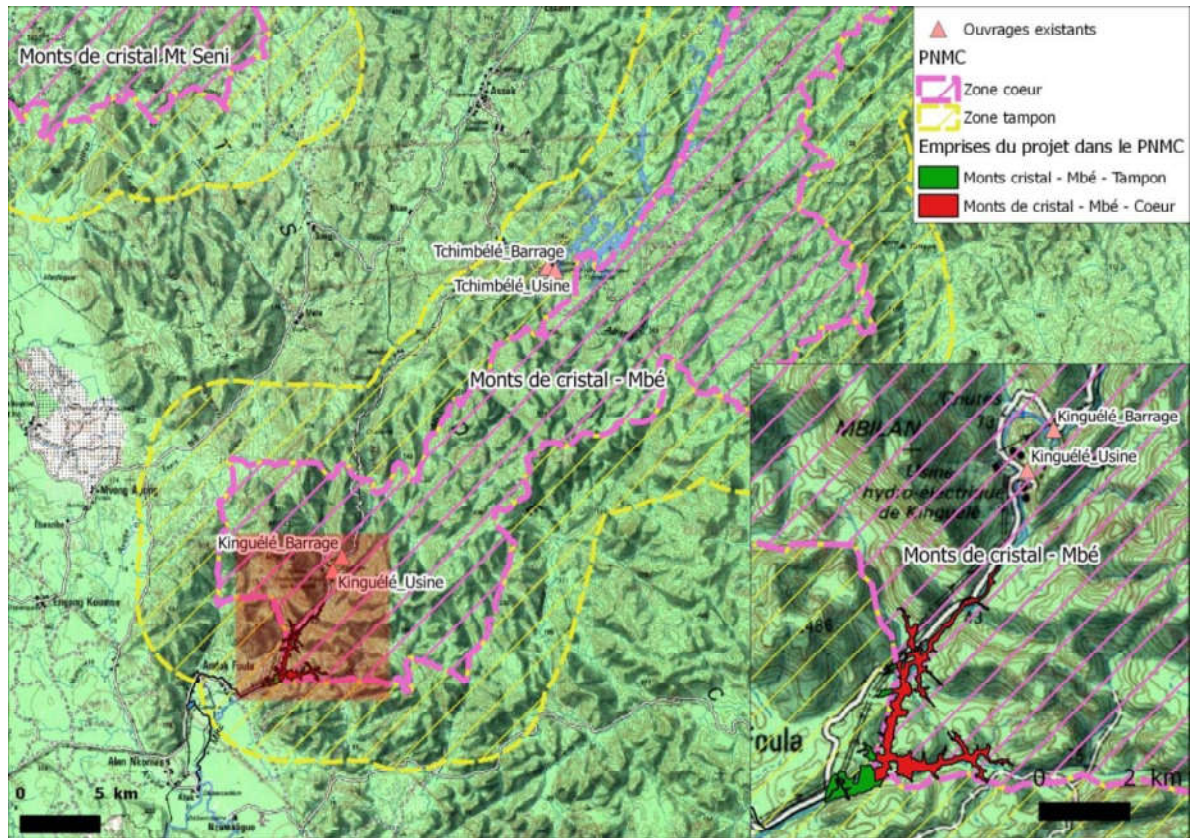
**Localisation du projet**

Le projet de centrale hydroélectrique de Kinguele Aval est un des piliers majeurs de la mise en œuvre du Plan Stratégique Gabon Emergent qui vise à diversifier l'économie du Gabon, fortement dépendante du pétrole, en favorisant le développement des secteurs des énergies renouvelables, des mines ou encore du bois.

Développé sur la rivière Mbé, à 90 km à l'est Libreville, cette installation de 34 MW produisant environ 200 GWh par an sera construite à l'aval des barrages existants de Kinguéle et Tchimbélé d'une capacité de 126 MW. Le projet vient donc s'installer à la suite d'une cascade de barrage, sur un cours d'eau aux écosystèmes altérés afin de minimiser les impacts sur l'environnement. Le mode opératoire de la centrale, c.à.d. en base et au fil de l'eau, permet d'éviter les fluctuations de débits à l'aval de l'aménagement tout en résorbant en continu la quasi-totalité de l'énergie contenue dans les apports d'eau.

Aménagement Hydroélectrique de Kinguéle Aval (34 MW)

Programme de Restauration des Moyens d'Existence. Annexe de l'EIES



Situation du projet par rapport au PNMC

Le projet est co-développé par le Fonds Gabonais d'Investissements Stratégiques (FGIS) et Meridiam, deux acteurs complémentaires ayant noué un partenariat stratégique depuis 2015. Le projet d'aménagement hydroélectrique sur le site de Kinguéle Aval est développé par un consortium composé de :

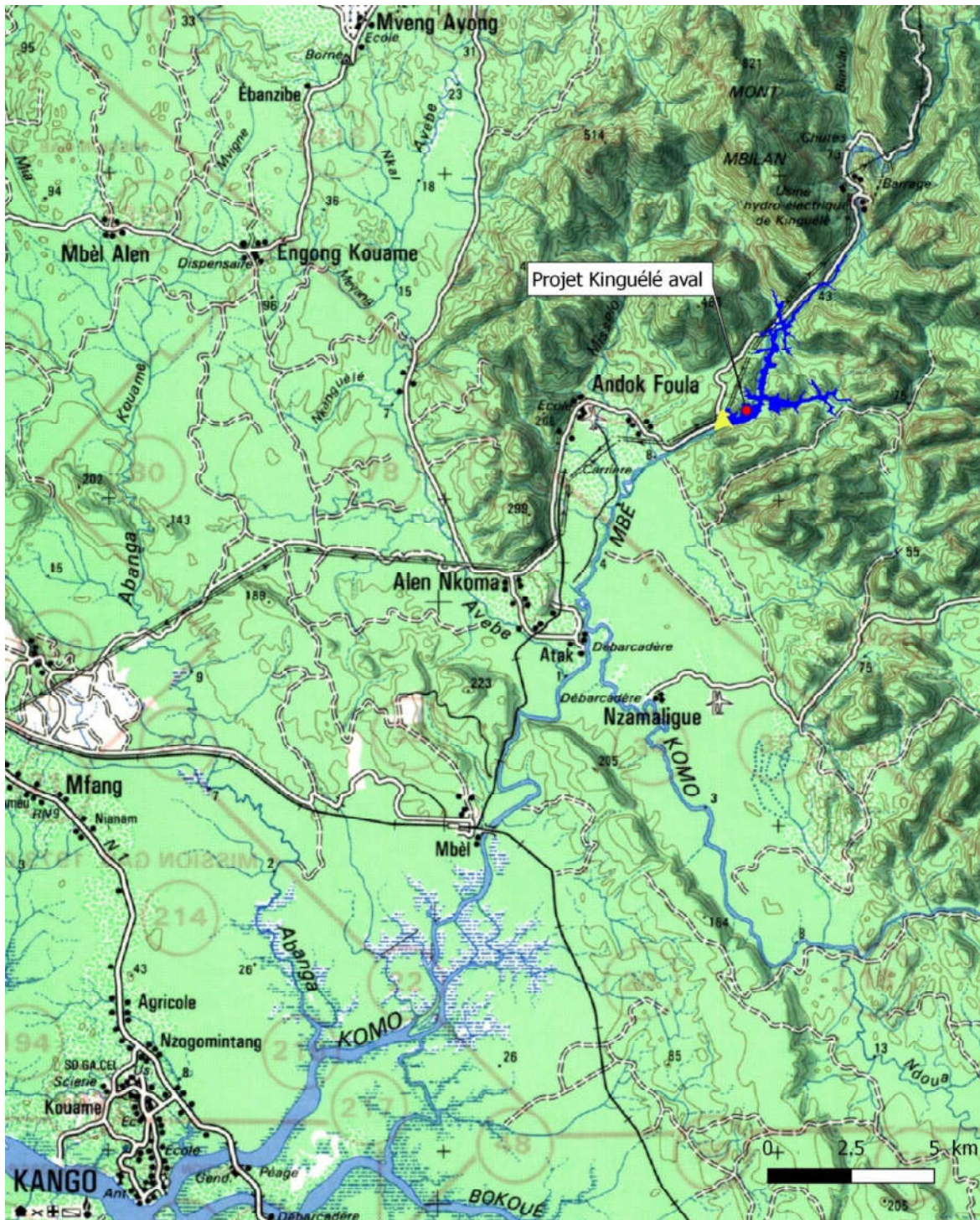
- Le FGIS représente le levier opérationnel du Gabon pour garantir l'indépendance financière du pays et préserver ses richesses pour ses générations futures par des investissements stratégiques et pérennes. Le FGIS développe notamment actuellement 3 projets de barrages hydroélectriques.
- Meridiam est un acteur international leader dans le développement, le financement et la gestion de projets d'énergies et d'infrastructures. Meridiam gère 7 fonds dont 1 dédié à l'Afrique. Meridiam promeut une approche socialement responsable en s'assurant que ses investissements atteignent les objectifs environnementaux, sociaux et de qualité de gouvernance les plus ambitieux.



La société ASONHA ENERGIE, détenue à 40% par Gabon Power Company (filiale du FGIS) et à 60% par Meridiam, a été créée exclusivement dans le but de mettre en œuvre le développement du projet. Elle a signé le 26 Octobre 2018 avec la République Gabonaise un contrat de partenariat pour le financement, la conception-construction et l'exploitation du barrage hydroélectrique pour une durée 30 ans, au travers duquel elle s'engage à respecter les standards internationaux applicables à ce type de projet tant en termes technique qu'en termes de responsabilité environnementale et sociale.

Aménagement Hydroélectrique de Kinguélé Aval (34 MW)

Programme de Restauration des Moyens d'Existence. Annexe de l'EIES



Fond 200 000 de l'IGN Gabon

Situation du projet par rapport au village d'Andock foula

Les objectifs et la justification du projet sont les suivants :

- Le projet répond en premier lieu au besoin urgent d'accroître la production électrique du Gabon et de Libreville en particulier, pour remédier à son déficit structurel en capacité électrique qui se manifeste par des délestages chroniques et impose l'achat de capacités d'appoint onéreuses. Il permet

Aménagement Hydroélectrique de Kinguéle Aval (34 MW)

Programme de Restauration des Moyens d'Existence. Annexe de l'EIES

également de faire face, à un coût compétitif, à la croissance soutenue de la demande en électricité, d'au moins 5% par an pour les années à venir, celle-ci portée par la croissance démographique et une intensification du secteur industriel.

- Le projet répond à ces objectifs de soutien à la performance socio-économique du pays tout en engendrant des bénéfices écologiques substantiels en augmentant la production en énergies renouvelables du pays et en réduisant la production à base de combustibles polluants et l'impact carbone associé.
- Il participe en outre à l'effort d'électrification rurale du pays, avec pour objectif un accès universel à l'électricité en 2035, en permettant la fourniture d'électricité aux communautés d'Andock-Foula, situées à 5km du site du barrage.

L'aménagement hydroélectrique de Kinguéle Aval sera un aménagement au fil de l'eau, c'est-à-dire que cet ouvrage n'a pas pour vocation de réguler les débits de la rivière. À l'aval du point de restitution, il n'y aura pas de modification significative des débits saisonniers, l'intégralité des apports observés dans le réservoir étant immédiatement transférée à l'aval via les turbines. Le plan d'eau n'a pas vocation d'accumulation, l'eau passe en totalité via la centrale. En cas de surplus d'eau (hautes eaux et crues), un déversoir permet de libérer le trop-plein.

La route existante de Kinguéle se situe dans l'emprise des futures conduites forcées de Kinguéle Aval. Il est donc prévu de modifier légèrement le tracé de la route dans le secteur à proximité des ouvrages de Kinguéle Aval. Un thalweg à proximité immédiate de l'usine pourra être remblayé afin d'y aménager le déplacement de la route de Kinguéle.

Résumé des caractéristiques de l'aménagement

Puissance et Production	
Puissance disponible (bornes transformateur)	34,3 MW
Production annuelle moyenne	200 GWh
Débit d'équipement	90 m ³ /s
Volume moyen turbiné dans l'année	1 885 millions de m ³
Hydrologie	
Module interannuel	65 m ³ /s
Crue de projet (Q _{1 000}) ¹	1040 m ³ /s
Crue extrême – de sûreté (Q _{10 000}) ²	1300 m ³ /s
Crue de chantier – Q ₁₀	190 m ³ /s
Réservoir	
Cote de RN (Retenue Normale)	60,0 NGG ³
Cote de PHE (Plus Hautes Eaux)	62,0 NGG
Cote de PHEE (Plus Hautes Eaux Extrême)	62,5 NGG

¹ La **crue de projet** constitue la crue servant au dimensionnement hydraulique des ouvrages. Les ouvrages d'évacuation de crue doivent permettre, toutes vannes ouvertes, de maintenir le niveau dans la retenue à la cote des plus hautes eaux (P.H.E.) La crue de projet est la crue qui doit être évacuée sans que des désordres n'affectent les ouvrages et leur aval immédiat, et en aucune façon ne mettent le barrage à risque. Pour le projet de Kinguéle Aval, il est retenu une crue de période de retour millénaire (**Q1 000**), les ouvrages étant en béton.

² La **crue de sûreté** est la crue extrême qui doit pouvoir être évacuée en ménageant une revanche minimum vis-à-vis de la cote de crête des ouvrages, sans rupture des ouvrages lesquels sont à leur résistance ultime. Les ouvrages d'évacuation doivent permettre l'évacuation de la crue de sûreté sous la cote des plus hautes eaux extrêmes (PHEE). Pour le projet de Kinguéle Aval, il est retenu une crue de période de retour décennale (**Q10 000**).

³ La description du projet utilise le référentiel NGG (Nivellement Général Gabonais). Dans d'autres sections de l'EIES il peut être pris en référence le nivellement mondial EGM08 comme pour la topographie LiDAR avec Altitude_NGG = Altitude_LIDAR + 10m

Aménagement Hydroélectrique de Kinguéle Aval (34 MW)

Programme de Restauration des Moyens d'Existence. Annexe de l'EIES

CME (Cote Minimum d'Exploitation)	58,0 NGG
Volume utile (entre RN et CME)	4,2 hm ³
Surface du réservoir à RN	234 Ha
Surface du réservoir à PHE	267 Ha
Barrage	
Type de Barrage	BCR
Cote de la crête	63,5 NGG
Cote fondation (point bas)	15,4 NGG
Volume BCR	170 000 m ³
Vidange de Fond (équipement d'un pertuis de DP)	
Type de vannes	Vanne segment (extrémité aval) Vanne plate (extrémité amont)
Débit évacué sous RN	100 m ³ /s
Evacuateur de crue (EVC)	
Seuil Déversant	
Type de seuil	Seuil libre déversant PKW (Piano Key Weir)
Cote du seuil	60,10 NGG
Largeur déversante	70 m de linéaire de crête 210 m linéaires développés de seuil déversant
Coursier aval	
Type	En marches d'escalier (parement aval barrage BCR)
Hauteur totale	43,4 m
Hauteur des marches	0,6 m
Hauteur des murs latéraux « guideau »	2,0 m
Bassin de dissipation	
Cote supérieure du radier	16,6 NGG
Largeur (rive/rive)	70 m
Longueur (amont/aval)	35 m
Adduction	
Prise d'eau	
Type de vannes (pour chacun des 3 pertuis)	Vanne plate + Batardeaux métallique
Equipements	Grille et Dégrilleur
Cote du seuil	47 NGG
Largeur totale	22,5 m
Conduite Forcée	
Nombre et Matière des CF	3 x conduites de polyester renforcé de fibres de verre
Vitesse maximale de l'eau dans les CF	5 m/s
Diamètre des conduites	2,8 m
Longueur CF	210 m
Pente longitudinale moyenne	15% ?
Fil d'eau amont CF (prise d'eau)	47 NGG
Fil d'eau aval CF (raccordement usine)	12,6 NGG

Aménagement Hydroélectrique de Kinguéle Aval (34 MW)

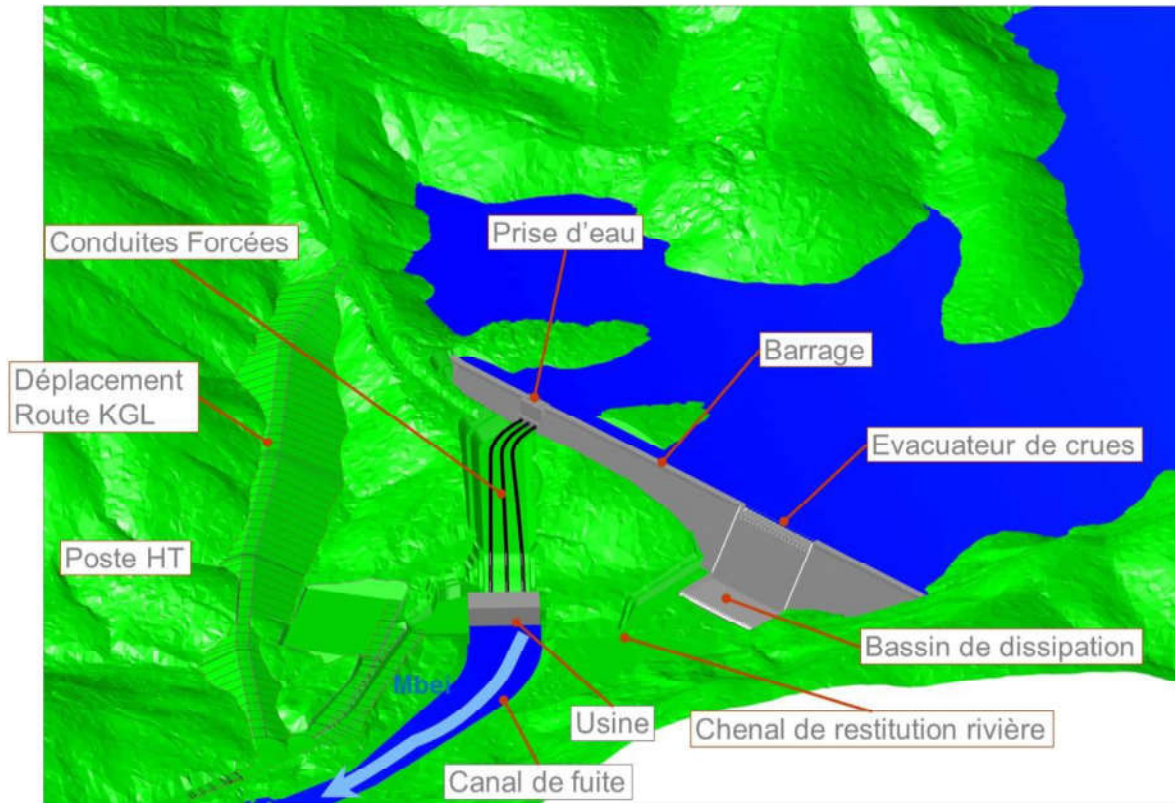
Programme de Restauration des Moyens d'Existence. Annexe de l'EIES

Usine	
Caractéristiques du bâtiment Génie Civil	
Type	Usine extérieure (semi-enterrée)
Dimension superstructure (au-dessus de la plateforme d'accès)	(H) 12,6 m x (l) 72,5 m x (L) 51,5 m
Dimension infrastructure (au-dessous de la plateforme d'accès)	(H) 19,1 m x (l) 51,5 m(L) x 19,0 m
Emprise des transformateurs	19 m x 8 m
Caractéristiques des équipements électromécaniques	
Nombre de groupes	3
Type de groupes	Francis
Puissance méca groupe	12,2 MW
chute nette nominale	43 m
Débit unitaire maximal	30 m ³ /s
Q min aménagement valeur	15 m ³ /s
Canal de fuite	
Partie bétonnée – Largeur en fond	51,5 m
Partie bétonnée – Longueur	23 m
Partie bétonnée – Contre pente (amont/aval)	2,5 H / 1 V
Partie excavée au rocher – Largeur en fond	~70 m (largeur du lit de la rivière)
Partie excavée au rocher – Longueur	300 m
Partie excavée au rocher – hauteur max de surcreusement	~3 m
Poste et Lignes électriques de raccordement (225kV)	
Longueur de la ligne de raccordement (depuis l'usine)	200 m
Emprise du poste de raccordement	70 m x 80 m
Altitude de la plateforme du poste	27 NGG
Déviations route existante	
Route à proximité de l'usine - Longueur	600 m
Route à proximité de l'usine - Pente	9,2 %
Route à proximité de l'usine – Voie de roulement	Bétonnée (car forte pente)

Les principaux ouvrages constituant l'aménagement de Kinguéle Aval sont illustrés dans la figure ci-dessous.

Aménagement Hydroélectrique de Kingulé Aval (34 MW)

Programme de Restauration des Moyens d'Existence. Annexe de l'EIES



Vue en perspective du barrage, des conduites de forces, de l'usine et de la restitution

2. RESUME DES IMPACTS

2.1. RESUME DES IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

Vu l'éloignement de l'ouvrage et de la base vie des zones habitées et mises en valeur, le projet hydroélectrique de Kinguéle Aval a très peu d'impacts sur le milieu social dans lequel il s'insère : absence de perte de bâtiments ou terres cultivées, pas de déplacement de population ni de pertes économiques importantes, réservoir de petite taille sans effet sur les vecteurs de maladies hydriques.

Les principaux impacts sur le milieu social sont :

- En relation avec la phase des travaux. Les nuisances liées au chantier, dont une partie sera située à proximité d'Andock Foula : bruit, trafic routier, poussières, afflux de travailleurs et potentiellement de personnes désirant revenir au village. Les mesures de gestion du chantier selon de bonnes pratiques reconnues par les bailleurs de fond internationaux seront prises pour éviter et réduire la pollution, le bruit et les poussières. Par ailleurs, un dispensaire temporaire sera construit pour les besoins du chantier, et il sera ouvert à certaines périodes et en cas d'urgence aux habitants du village. Un partenariat sera établi avec l'hôpital de Kango pour des actions de prévention de la santé (vaccination, lutte contre le paludisme, contre le VIH, etc.). Un comité de vigilance communautaire sera mis en place pour détecter les éventuelles installations informelles de population. Deux forages avec pompes seront construits à Andock Foula pour faire face à une éventuelle croissance temporaire du village. Enfin, un bus sera affrété au besoin pour transporter jusqu'à l'école d'Alen Komo les enfants des travailleurs du chantier résidant dans le village.
- En relation avec les emprises du projet (réservoir et ouvrage). La perte d'environ 65 ha de surface forestière utilisée pour la chasse et la collecte de produits forestiers non ligneux, soit environ 7% de la surface utilisable par les habitants d'Andock Foula. Un ensemble de mesure sera mis en place pour éviter, réduire et compenser ces impacts.
- En relation avec l'exploitation de l'ouvrage. Des modifications limitées dans l'écoulement (hydrodynamique) de la Mbé dues à l'exploitation du nouvel aménagement pourront occasionner des difficultés temporaires pour la navigation et la pêche. Les impacts sont limités dans la mesure où l'exploitation du barrage se fera au fil de l'eau, que le volume de stockage du réservoir est faible et donc que la dynamique des débits après projet reste proche de la dynamique des débits avant-projet. Il est également à noter des risques pour la sécurité à l'aval dans le cas d'opérations de maintenance ou d'arrêt / reprise du turbinage (mode dégradé suite à un arrêt d'urgence par exemple). Cet impact sur l'hydrodynamique est localisé entre la restitution de l'ouvrage et la confluence avec le Komo. Plus à l'aval, les modifications hydrodynamiques seront négligeables pour deux raisons :
 - La ligne d'eau à la confluence et à l'aval est sous l'influence marine ;
 - La dynamique du Komo qui possède un débit du même ordre de grandeur que celui de la Mbé « diluera » l'importance des modifications hydrodynamiques.

Un ensemble de mesures sera mis en place pour éviter, réduire et compenser ces impacts sur la pêche, la navigabilité et la sécurité.

Outre les mesures de réduction, d'évitement et de compensation mises en place en réponse aux impacts du projet, le Consortium souhaite contribuer au développement local en prenant des mesures volontaires de bonification. Celles-ci comprennent :

- Une procédure de recrutement local. Il est proposé que la priorité soit donnée, à compétences égales, aux résidents (villageois et travailleurs résidents, ou ressortissants) des villages de la zone d'influence directe et indirecte du projet du projet : Andock Foula, Alen Komo, Atak, Madouacka, Makabane, Nzamaligue; puis aux résidents gabonais. Le recrutement sur le site, entrée comprise, sera interdit. Le recrutement des opérateurs sur le chantier pourra se faire par l'intermédiaire de bureaux de recrutement délocalisés hors du site de construction et de l'aire des entreprises. Tout au

Aménagement Hydroélectrique de Kinguélé Aval (34 MW)

Programme de Restauration des Moyens d'Existence. Annexe de l'EIES

long du chantier, le projet communiquera auprès des villages de la zone d'influence du projet les besoins en recrutement et les contacts et démarche pour postuler.

- Plan de contribution au développement local (PDL). Deux grandes actions sont prévues :
 - Electrification du village d'Andock Foula : le projet s'engage à trouver une solution d'accès à l'électricité à Andock Foula.
 - Un fonds de développement local (au niveau du département), en phase d'exploitation de l'aménagement, qui financera des petits projets de développement local bénéfiques à la population et à l'environnement des villages de la zone d'influence du projet, avec la participation de tous les acteurs concernés.

2.2. LES IMPACTS SUR LES MOYENS D'EXISTENCE

L'EIES a montré que deux impacts sont à prendre en compte dans la restauration des moyens d'existence en conformité avec la PS5 de la SFI :

2.2.1. Impact sur les moyens d'existence lié aux emprises du projet

Le réservoir et la zone du chantier et des ouvrages se situent dans une zone potentiellement fréquentée pour la chasse et la cueillette de produits forestiers non ligneux (fruits sauvages, plantes médicinales, écorces, petits animaux, bois) par les villageois d'Andock Foula (34 habitants) pour l'alimentation, la vente, la médecine traditionnelle, la cuisine, etc. Bien que le territoire forestier dédié à ces activités soit vaste, la localisation du réservoir et de l'usine contribuera à sa réduction.

Si on considère les 10 km environ de route jusqu'au PNMC avec une largeur utile moyenne de 1 km, alors la surface initiale facilement accessible par la route est d'environ 10 km². Dans cette surface, environ 50 ha et 15 ha deviendront inaccessibles respectivement à cause du réservoir et de la zone chantier. Le reste des emprises du projet (hors base vie) est situé dans la zone du PNMC non accessible aux villageois pour toutes activités de pêche, chasse ou collecte. Sur ces hypothèses la baisse de surface accessible sera de moins de 7% pour les 34 habitants d'Andock Foula. Il est à noter que d'autres espaces forestiers comparables sont également accessibles si on s'éloigne de la route de plus d'un kilomètre.

Pour les résidents, la vente et la consommation de viande de brousse et de produits forestiers constituent une part non négligeable de leurs moyens d'existence, dans un contexte de pauvreté, quasi-absence d'élevage et de difficultés récurrentes pour l'agriculture du fait de la présence des éléphants. Les plantes sont également utilisées pour des pratiques médicales ou rituelles. Il convient donc de compenser cet impact.

Il est donc considéré une faible restriction d'accès à une ressource naturelle potentielle entraînant une possible baisse des moyens d'existences pour l'ensemble des habitants. (*Titre court : Restriction d'accès terrestre au service écosystémiques d'une zone forestière*)

Il est également à noter que ces 65 Ha sont situés dans la zone tampon du PNMC et qu'il sont considérés comme faisant partie de la réserve foncière du village à savoir l'espace non encore occupé, mais non vacant où se déroulent les activités de chasse, de pêche et de cueillette. Ces espaces constituent ce que l'on nomme le finage villageois et constituent une zone de libre accès pour tous les villageois. Aucun titre foncier n'est enregistré dans cette zone.

2.2.2. Impact sur les moyens d'existence lié à l'exploitation de l'ouvrage

Les modifications limitées dans l'écoulement (hydrodynamique) de la Mbé dues à l'exploitation du nouvel aménagement peuvent occasionner des difficultés temporaires pour la pêche. Les impacts sont limités dans la mesure où l'exploitation du barrage se fera au fil de l'eau, que le volume de stockage du réservoir

Aménagement Hydroélectrique de Kinguéle Aval (34 MW)

Programme de Restauration des Moyens d'Existence. Annexe de l'EIES

est faible et donc que la dynamique des débits après projet reste proche de la dynamique des débits avant-projet.

Résumé des modifications hydrodynamiques potentielles à l'aval de l'ouvrage du aux équipements

	ETAT INITIAL			ETAT FINAL EN EXPLOITATION			
	QMIN (23.3 M ³ /s)	QMOY (61 M ³ /s)	QMAX (63 M ³ /s)	Q SITUATION D'URGENCE (20 M ³ /s)	Q 1 TURBINE (30 M ³ /s)	Q 2 TURBINES (60 M ³ /s)	Q 3 TURBINES (90 M ³ /s)
Niveau d'eau et vitesse au canal de fuite (m et m/s)	13.7 0.6	14.3 0.9	14.4 0.9	13.63 0.6	13.83 0.7	14.3 0.9	14.08 1.1
Niveau d'eau et vitesse à mi-chemin entre le canal de fuite et Andock foula (m et m/s)	13.1 0.8	13.5 1.4	13.6 1.4	13 0.8	13.2 1	13.6 1.4	13.9 1.8
Niveau d'eau et vitesse à Andock foula (m et m/s)	12.8 0.6	13.2 1	13.2 1	12.68 0.6	12.83 0.8	13.22 1	13.52 1.2

Lors de l'exploitation au fil de l'eau, les modifications en hauteur d'eau et en vitesse (hors situation d'urgence) seront de quelques cm en hauteur et de quelques cm/s en vitesse. Ces variations sont du même ordre de grandeur que les variations avant-projet induites par les modalités actuelles d'exploitation de l'ouvrage existant de Kinguéle avec un débit d'équipement de 60 m³/s (2x10 m³/s et 2x20 m³/s).

Les modifications potentielles des écoulements de la Mbei à une échelle infra journalière sont induites par des débits d'équipements plus importants pour le projet de Kinguéle Aval par rapport à l'ouvrage existant de Kinguéle. Même en exploitation au fil de l'eau ces variations hydrodynamiques sont minimales au droit d'Andock Foula, elles pourront potentiellement contrarier les activités de pêche avec :

- Changement potentiel dans la distribution des poissons ;
- Changement potentiel pour la navigation vers les coins de pêches ;
- Possible nécessité de faire évoluer les techniques de pêche.

Ces changements pourront donc potentiellement impacter temporairement les moyens de subsistances.

L'impact est assimilé à une restriction d'accès temporaire à des services écosystémiques que sont les coins de pêche. (Titre court : *Restriction d'accès aquatique aux zones de pêche*)

Devant cet impact potentiel sur les moyens d'existence (bien que faible), par principe de précaution, et en conformité avec les exigences de la PS5 de la SFI, un programme proportionné de restauration des moyens d'existence sera mis en œuvre.

3. RESUME DE LA SITUATION SOCIALE ET FONCIERE

3.1. CONTEXTE ADMINISTRATIF ET POPULATION

La zone du projet se situe administrativement au sein du 3ème canton, Engong, dépendant du département du Komo (Kango), Province de l'Estuaire. Elle se situe dans la zone cœur et dans la zone tampon du Parc National des Monts de Cristal (PNMC). La densité de population y est faible.

En 2017, on dénombrait à Andock Foula dix-sept lignages pour un total de 372 membres et descendants vivants ; cependant, ¾ des maisons sont inoccupées car la quasi-totalité des membres de ces lignages résident dans les villes et ne viennent au village que pour des événements et manifestations ponctuels. Seules 34 personnes résident actuellement à Andock Foula, dont 1/3 de personnes âgées. Pendant les vacances scolaires, ces anciens résidents affluent vers leur ancien village avec leurs enfants, démultipliant les effectifs. Historiquement, la taille des villages tels que Andock Foula et Alen Komo, a considérablement varié en fonction des activités des carrières.

Le développement humain au sens des Nations Unies (IDH) est faible dans la zone : populations sans accès à l'eau, aux soins, dans un contexte de prévalence de la malaria; économie essentiellement de subsistance ; quasi-absence d'infrastructures éducatives, facteur majeur d'exode rural ; grande dépendance aux ressources naturelles y compris pour l'alimentation ; manque de communication (télécoms, transports accessibles) et d'opportunités commerciales, etc.

La plupart des habitations dans la zone d'étude sont en bois, avec parfois un socle de béton au sol. Les toits sont en tôle ondulée. Certaines maisons sont en briques ou en béton.

3.2. ECONOMIE ET SUBSISTANCE

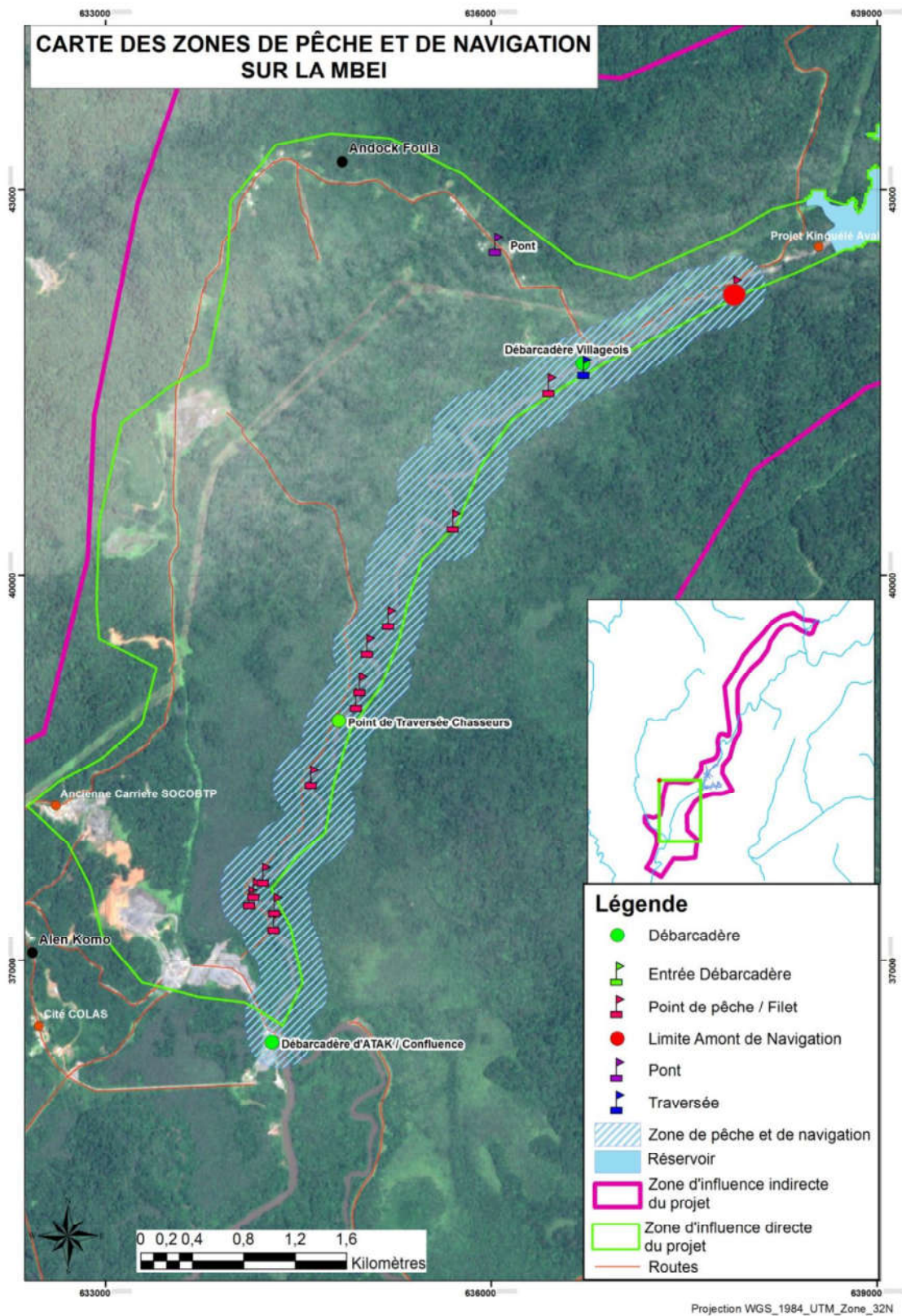
L'activité économique prépondérante dans la zone est l'agriculture de subsistance sur brûlis, suivie par la pêche, la foresterie, la chasse, la cueillette et une activité commerciale extrêmement limitée. La cueillette de produits forestiers est particulièrement importante pour les femmes et la chasse pour les hommes. La pêche est pratiquée par les hommes en rivière (voir deuxième carte des zones à la page suivante) et par les femmes par piégeage dans les petits affluents. L'agriculture se pratique à proximité immédiate du village et est limitée par les incursions des éléphants, l'occupation du foncier par le PNMC et les opérateurs économiques, ainsi que le manque de débouchés commercialisables.

L'agriculture est d'abord destinée à l'alimentation de la famille. Elle constitue aussi la principale source de revenus des populations de la zone du projet, notamment pour les femmes. La vente se fait essentiellement au village. Les femmes se rendent rarement en ville à cause du mauvais état de la route et de la pénurie des moyens de transport. Des commerçants viennent parfois acheter les produits au village, mais d'une manière générale le manque de débouchés pour les produits agricoles est l'un des facteurs limitant la production agricole dans les villages de la zone d'étude.

La pêche est pratiquée à petite échelle dans la zone d'étude (voir carte ci-dessous) où elle constitue, avec la chasse, la principale source de protéines animales pour les ménages. A Andock Foula, les hommes pêchent surtout à la canne ou au lancer à partir des berges de la Mbé et de ses affluents. Seuls quelques-uns posent des filets. La plupart des foyers pêchent pour compléter leur alimentation, surtout entre octobre et début décembre. Les femmes pêchent sur les affluents de la Mbé et au piégeage à la nasse (tane en Fang) en créant de petits barrages puis en vidant l'eau des cuvettes ainsi créées. Même les enfants pêchent parfois. Dans ce village on trouve une personne qui vit exclusivement de la pêche et qu'on peut donc qualifier de professionnel. Il pêche tous les jours au filet « trémaille » sur la Mbé en saison humide : de mars à mai et d'octobre à décembre.

Aménagement Hydroélectrique de Kingulé Aval (34 MW)

Programme de Restauration des Moyens d'Existence. Annexe de l'EIES



ZONE DE PECHE

Aménagement Hydroélectrique de Kinguéle Aval (34 MW)

Programme de Restauration des Moyens d'Existence. Annexe de l'EIES

La chasse se pratique toute l'année, sans doute un peu plus en saison des pluies, les habitants estimant que les animaux circulent librement et que les chasseurs font moins de bruit qu'en saison sèche où le moindre craquement des feuilles fait fuir les animaux. Les abords des cours d'eau sont particulièrement favorables car les animaux s'y abreuvent. Les chasseurs de la zone du projet pratiquent deux types de chasse : la chasse au fusil et les pièges. Les pièges au collet métallique sont posés aux alentours des plantations, non loin du village, et relevés une fois par jour. On y attrape surtout du petit gibier : porc-épic, hérissons, sangliers, etc. A Andock Foula, tous les foyers chassent des deux manières. La chasse au fusil se pratique en forêt partout autour du village, parfois relativement loin. On y passe quelques heures, la journée ou la nuit. Avec la baisse des prises ces dernières années, les habitants d'Andock Foula sont obligés d'aller de plus en plus en profondeur dans la forêt, en rive droite comme en rive gauche de la Mbé (voir carte ci-dessous).

La cueillette de produits forestiers non ligneux est une activité de subsistance très importante. Elle fournit à l'unité familiale un complément nutritionnel, un ensemble de plantes médicinales d'usage courant, et l'essentiel des matériaux nécessaires à l'habitat. Elles procurent également un appoint alimentaire non négligeable. Les ménages de la zone du projet utilisent de nombreuses espèces de plantes et feuilles, réduisant les carences alimentaires. Les produits peuvent également être commercialisés. La cueillette est exercée par les hommes, les femmes et les enfants. Elle se fait à la grimpe, au jet de pierres, par l'abattage des branches d'arbres et avec un crochet. Cette activité s'exerce pendant la saison sèche et la petite saison des pluies (mandarines, oranges, pamplemousses, citrons). Les chenilles et les champignons sont consommés pendant la grande saison sèche. Les autres fruits sont consommés par périodes. La littérature signale une vingtaine d'essences forestières épargnées lors de l'abattage (voir tableau ci-dessous) pour des usages pharmacologiques, alimentaires, symboliques et pour la construction.

Foresterie. Malgré la couverture forestière dense, la coupe du bois reste une activité secondaire pour la plupart des foyers de la zone d'étude. En effet, la présence du PNMC réduit les possibilités en interdisant la coupe dans la zone cœur et en la réglementant sévèrement dans les zones tampon et périphériques. Cette activité bénéficie essentiellement aux grandes entreprises forestières qui obtiennent des concessions dans la zone périphérique car les résidents ne peuvent pas obtenir de forêt communautaire. On dénombre tout de même 4 tronçonneuses à Andock Foula et une activité informelle dans la zone.

3.3. GESTION FONCIERE

Dans la zone du projet, la gestion foncière est coutumière : les différentes familles bénéficient d'un droit d'usufruit sur les terres où se trouvent leurs habitations et d'un droit d'usage collectif sur les terres agricoles. L'occupation de l'espace obéit à la règle de l'affectation fonctionnelle de l'espace. D'une façon générale, au niveau du village, l'espace se répartit en trois zones :

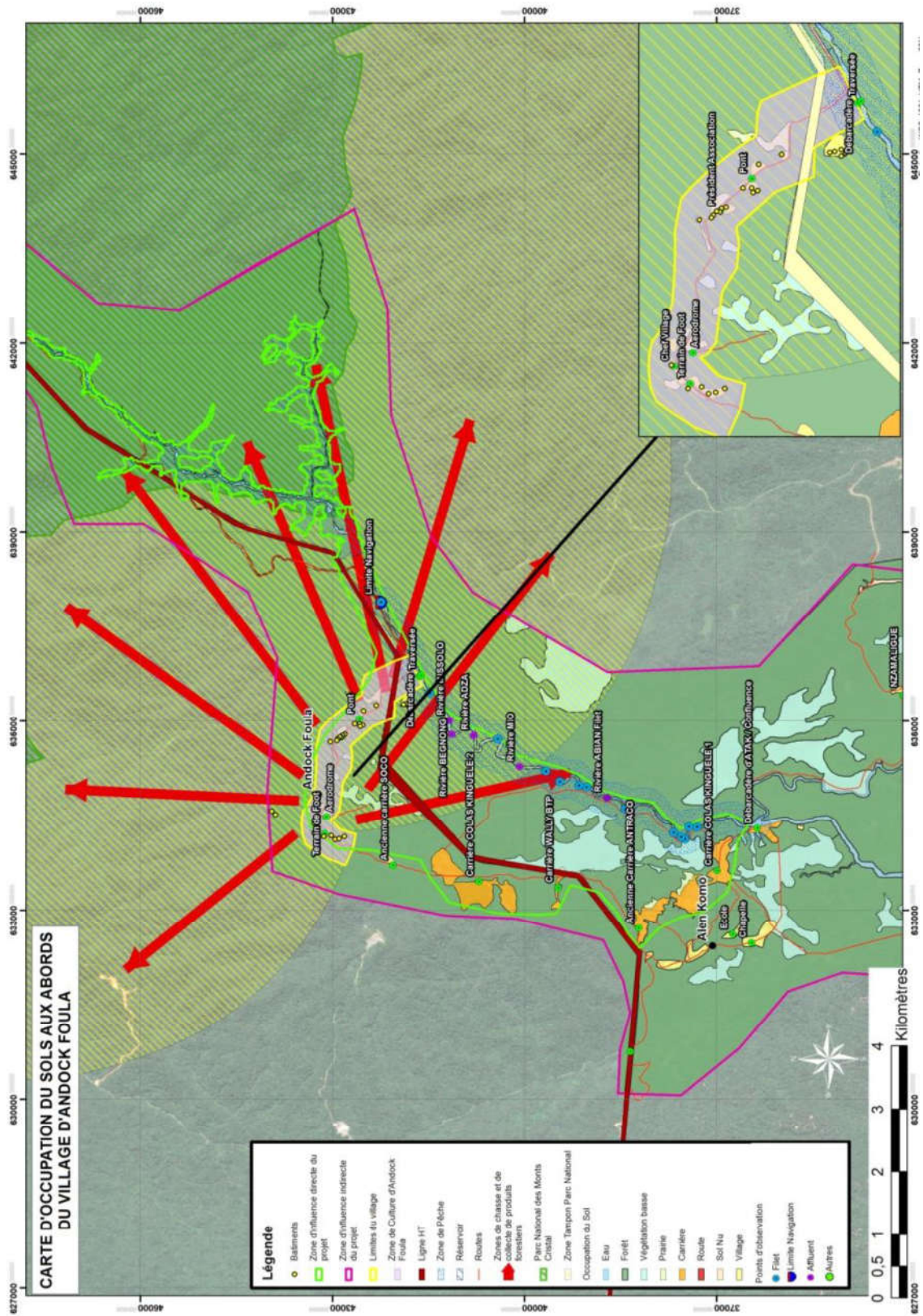
- L'espace habité, qui comprend le village et les emplacements des anciens villages (susceptibles d'accueillir à nouveau un village) ;
- L'espace exploité, qui se compose de l'espace culturel et de l'espace agricole :

L'espace non encore occupé mais non vacant : il est constitué des réserves foncières des villageois. Elles sont les lieux où se déroulent les activités de chasse, de pêche et de cueillette. Ces espaces constituent ce que l'on nomme finage villageois. Il constitue la zone de libre accès pour tous les villageois.

La zone du projet ne comporte aucun titre foncier ni de droit d'usage reconnu. La zone du projet est considérée par les villageois d'Andock Foula comme une réserve foncière du village accessible à tout le village.

Aménagement Hydroélectrique de Kingulé Aval (34 MW)

Programme de Restauration des Moyens d'Existence. Annexe de l'EIES



CARTE D'OCCUPATION ET USAGES DU SOL ET DE L'EAU AUX ABORDS D'ANDOCK FOULA

4. CADRE REGLEMENTAIRE GABONNAIS ET SP5 DE LA SFI

4.1. LE DROIT FONCIER COUTUMIER

La gestion foncière au Gabon se caractérise par la prédominance d'un droit coutumier de propriété et d'usage des terres datant de la période précoloniale. Ce droit coexiste en parallèle au concept d'immatriculation foncière par le titre foncier, hérité de l'administration coloniale et qui est mis en œuvre par l'intermédiaire de plusieurs dispositions réglementaires, le Gabon ne possédant pas de « code foncier » en tant que tel.

Les droits fonciers coutumiers gabonais sont propres à chaque groupe ethnique, mais présentent des similitudes. Comme dans nombre de pays africains, il repose sur le système de « primo-occupant », dans lequel les droits de gestion des ressources foncières reviennent au clan qui a été le premier à s'installer et à cultiver un espace. L'administration des terres coutumières est alors assurée par un chef de terre, descendant du premier occupant des lieux. La ressource foncière est une propriété collective (la terre coutumière appartient à l'ensemble de la communauté et les individus ne peuvent disposer du droit de propriété individuel) et inaliénable (la communauté villageoise considère la terre comme un don des ancêtres et des forces surnaturelles et non comme un bien transmissible).

Selon la réglementation nationale, les droits fonciers coutumiers ne constituent pas une propriété privée et ne concernent que l'usufruit de la terre (Voir § 4.4). Le droit foncier coutumier n'est donc pas reconnu légalement ni perçu comme ouvrant droit à la propriété privée (ni à d'autres formes de propriété).

4.2. LE REGIME FONCIER FORMEL

Les principales réglementations constituant ce droit sont les suivantes:

- La Loi n° 14-63 du 8 mai 1963 fixant la composition du domaine de l'Etat et les règles qui en déterminent les modes de gestion et d'aliénation ;
- La Loi n°3/2012 portant ratification de l'ordonnance n°5/2012 du 13 février 2012 fixant le régime de la propriété foncière en République gabonaise. Cette loi abroge la loi n°15/63 du 08 mai 1963 fixant le régime de la propriété foncière ;
- Le Décret n°249/PR/MECIT du 19 juin 2012 fixant l'organisation des conservations de la propriété foncière et des hypothèques ;
- La Loi n° 6-61 du 10 mai 1961 réglementant l'expropriation pour cause d'utilité publique et ses ordonnances (ordonnance n° 52/PR du 12 octobre 1970 relative à l'expropriation des terrains insuffisamment mis en valeur et ordonnance n° 2/76 du 6 janvier 1976 complétant l'article 10 de la loi n° 6/61 du 10 mai 1961, réglementant l'expropriation pour cause d'utilité publique et instituant des servitudes pour l'exécution des travaux publics)

4.2.1. Le Domaine National de l'Etat gabonais

Le Domaine National de l'Etat gabonais est composé, selon la loi portant Domaine National, de deux catégories fondamentales :

- **du domaine public**, qui peut être naturel ou artificiel et qui comprend tous les biens qui, par leur nature ou leur destination, sont à l'usage de tous et qui, n'étant pas susceptibles de propriété privée, sont inaliénables et imprescriptibles

Aménagement Hydroélectrique de Kinguélé Aval (34 MW)

Programme de Restauration des Moyens d'Existence. Annexe de l'EIES

- **du domaine privé**, qui comprend « les terres qui ne sont pas appropriées selon le régime de l'immatriculation ou qui n'ont pas été concédées à titre définitif » (Art.2 de la Loi n° 14-63). Autrement dit, l'ensemble des terres non immatriculées appartiennent au domaine privé de l'Etat, ce qui constitue la majorité des terres du Gabon.

4.2.2. Procédure d'immatriculation et le régime de la propriété foncière

L'immatriculation foncière au Gabon a fait l'objet d'une réforme afin de remédier à la complexité et la longueur des procédures par la création de l'Agence Nationale de l'Urbanisme, des Travaux Topographiques et du Cadastre (ANUTTC). Elle suit plusieurs étapes dont les principales sont :

- Dépôt du dossier de demande d'immatriculation par le requérant auprès de l'ANUTTC ou de la Conservation foncière ;
- Création de la réquisition d'Immatriculation après paiement des taxes par le requérant ;
- Publication de la réquisition d'immatriculation au journal officiel ou tout autre journal d'annonces légales et attente des éventuelles oppositions pendant un délai de 15 jours ;
- À la fin du délai de 15 jours, le dossier de demande d'immatriculation est transmis au Greffe du Tribunal judiciaire du lieu de situation de l'Immeuble, s'il n'existe pas d'opposition, le président du tribunal prend une ordonnance autorisant la création du Titre Foncier ;
- Le conservateur crée le Titre Foncier en transcrivant au livre Foncier soit l'ordonnance du président du tribunal, s'il n'y a pas eu d'opposition, soit le jugement du tribunal, s'il y a eu une ou des oppositions enregistrées ;
- Retrait du Titre foncier après paiement (45.000 FCFA).

4.3. EXPROPRIATION POUR CAUSE D'UTILITE PUBLIQUE

Une expropriation doit être précédée d'une déclaration d'utilité publique (DUP) qui intervient à la suite d'une enquête qui aura conduit à la détermination des parcelles à exproprier, ainsi qu'à la recherche des propriétaires, des titulaires de droits réels et des autres intéressés. (art. 1). Cette DUP peut faire acte de notification de l'expropriation aux propriétaires. Une fois la notification réalisée, le Maître d'Ouvrage doit communiquer à l'exproprié le montant des indemnités qu'il souhaite lui reverser, et de la même façon, l'exproprié est invité à faire connaître au Maître d'Ouvrage le montant des indemnités dont il souhaite bénéficier (art.10).

La fixation des indemnités, prévue au chapitre III de la loi, est conclue par un accord amiable entre les deux parties, et si ce n'est pas le cas, la décision revient au Tribunal de Grande Instance (art. 11). Une visite des lieux est effectuée en présence du juge désigné, d'un expert et du Directeur des Domaines. Après avoir recueilli les avis et effectué une audience publique, le juge émet un jugement motivé qui distingue notamment, dans la somme allouée à l'exproprié, l'indemnité principale et, le cas échéant, les indemnités accessoires (art. 16).

Les indemnités allouées doivent couvrir l'intégralité du préjudice direct, matériel et certain, causé par l'expropriation (art. 10). Le juge fixe toutefois le montant des indemnités d'après la valeur des biens au jour de sa décision (art. 20).

Le propriétaire dispose d'un mois pour abandonner les lieux à compter soit du paiement ou de la consignation de l'indemnité, soit de l'acceptation ou de la validation de l'offre d'un local de remplacement (art. 24).

Procédure d'acquisition foncière comprend les étapes suivantes :

- Le Maître d'ouvrage définit exactement les zones d'emprises nécessaires au projet ;

Aménagement Hydroélectrique de Kinguélé Aval (34 MW)

Programme de Restauration des Moyens d'Existence. Annexe de l'EIES

- Puis il transmet une requête au Ministère de l'Energie qui exerce la tutelle sur le projet ;
- Le Ministère de l'Energie transmet à l'Agence Nationale de l'Urbanisme, des Travaux Topographiques et du Cadastre (ANUTTC) une demande de réservation foncière en spécifiant les zones ;
- L'ANUTTC diligente une enquête préalable, où seront définis les titres fonciers concernés et où seront réalisés le recensement et l'évaluation des biens concernés. Le Ministère de l'Agriculture pourra intervenir pour les biens agricoles. Des compensations seront définies pour les mises en valeur suivant les barèmes légaux établis ; s'il y a des titres fonciers il faudra exproprier. Les droits d'usage coutumiers sont reconnus et dédommagés (pas indemnisés).
- Des campagnes de sensibilisation accompagnent le processus DUP.

4.4. LE DROIT D'USAGE COUTUMIER (ARTICLE 252 DU CODE FORESTIER, LA LOI 16/01)

Le code forestier gabonais ne définit pas les droits d'usages coutumiers. Cependant il décrit leur objet. L'article 252 du code indique que - «L'exercice des droits d'usages coutumiers a pour objet la satisfaction des besoins personnels ou collectifs des communautés villageoises...». Cet objet est celui relatif au domaine forestier. Au lieu de le définir de façon générique, le législateur a pris le soin d'en énumérer de façon limitative les différents éléments qui le composent. Il s'agit de:(art.252):

- l'utilisation des arbres comme bois de construction et celle du bois mort ou des branches comme bois de feu ;
- la récolte des produits forestiers secondaires, tels que les écorces, le latex, les champignons, les plantes médicinales ou comestibles, les pierres, les lianes ;
- l'exercice de la chasse et de la pêche artisanales ;
- le pâturage en savane, en clairières et l'utilisation de branches et feuilles pour le fourrage ;
- la pratique de l'agriculture de subsistance ;
- les droits de pacage et d'utilisation des eaux.

Toutefois, en son article 13 le code forestier dispose que «Toute forêt relève du domaine forestier national et constitue la propriété exclusive de l'Etat». Il s'ensuit que le droit de propriété sur la forêt est exclu pour toute autre personne physique ou morale.

4.5. PS5 DE LA SFI : ACQUISITION DE TERRES ET REINSTALLATION INVOLONTAIRE

La réinstallation involontaire est reconnue lorsque les personnes ou les Communautés affectées n'ont pas le droit de refuser que l'acquisition de leurs terres ou que leurs restrictions d'utilisation entraînent un déplacement physique ou économique.

Les objectifs relatifs sont d'éviter ou de limiter la réinstallation involontaire ainsi que l'expulsion forcée, mais également d'anticiper, d'éviter ou de limiter les impacts sociaux et économiques négatifs résultant de l'acquisition ou de la restriction d'utilisation de terres. Concernant ce dernier point, une indemnisation ainsi qu'une communication appropriée, une consultation et une participation des personnes affectées sont nécessaires.

Par ailleurs, sont préconisées également des améliorations concernant le rétablissement des moyens d'existence et des conditions de vie des personnes déplacées.

Aménagement Hydroélectrique de Kingulé Aval (34 MW)

Programme de Restauration des Moyens d'Existence. Annexe de l'EIES

Dès la conception du projet, le client se doit d'explorer l'ensemble des alternatives possibles afin de limiter ou d'éviter les déplacements physiques ou économiques. Lorsque les déplacements ne peuvent être évités, une indemnisation et des avantages pour les personnes déplacées doivent être mis en place. De plus, le client doit interagir avec les Communautés affectées par le biais du processus d'engagement des parties prenantes (cf. norme n° 1) et mettra en place le mécanisme de règlement des griefs.

Analyse des principaux écarts entre la législation gabonaise et les normes de performance de la SFI

THEME	LEGISLATION GABONAISE	NORME DE PERFORMANCE DE LA SFI	CONCLUSION
	REALISATION D'UN PAR		
Obligation de réalisation d'un PAR	La législation gabonaise ne prévoit pas l'élaboration d'un PAR.	D'après la NP1, dès lors qu'un projet implique une réinstallation involontaire (déplacement physique et/ou économique) de personnes ou communautés, un PAR doit être réalisé. Au sens de la NP5, les usages du droit coutumier de la forêt définis par l'art 251 de la loi 16/01 peuvent constituer un motif de déplacement physique.	Discordance. Recommandation : appliquer les NP de la SFI.
	ÉLIGIBILITE A UNE COMPENSATION		
Personnes éligibles à une compensation et cas particulier des occupants irréguliers	Sont éligibles à une compensation les détenteurs de titres formels (tels que les titres fonciers et concessions urbaines et rurales), les fermiers, locataires, ceux qui ont des droits d'emphytéose, d'habitation ou d'usage et ceux qui peuvent réclamer des servitudes. (Loi 6/61, Chap. III, Art. 9) Sont donc exclus du bénéfice de la compensation et de la réinstallation les occupants suivants : - les titulaires de droits coutumiers fonciers dont l'existence est antérieure à toute immatriculation au profit de l'État ; - les détenteurs de droits précaires (concessions, lettres d'attribution ou de permis d'occuper) ; - ceux qui occupent illégalement avec ou sans autorisation le domaine public ou privé de l'État ou d'une collectivité décentralisée.	Toute personne déplacée physiquement ou économiquement a droit à une indemnisation. Par ailleurs, si certaines personnes n'ont pas de droits sur les terres qu'elles occupent, la NP5 « exige néanmoins que leurs actifs non liés aux terres leur soient conservés ou remplacés ou qu'elles en soient dédommagées, qu'elles soient réinstallées avec la sécurité d'occupation et qu'elles soient indemnisées pour la perte de leurs moyens de subsistance » (NP5, § 5).	Discordance. Recommandation : appliquer les NP de la SFI. Toutefois, aucune personne n'est déplacée physiquement
Date limite d'éligibilité	La procédure nationale prévoit le recensement et l'identification des PAPs dans les huit (8) jours après la déclaration d'utilité publique (Loi n° 6-61, Chap. III, Art. 9).	En l'absence de procédures établies par l'État hôte, le client fixe une date d'éligibilité. Les informations relatives à la date limite doivent être bien documentées et diffusées dans toute la zone du projet (NP5, § 12). Le client n'est pas tenu d'indemniser ni d'aider les personnes qui empiètent sur la zone du projet après la date limite d'éligibilité, à condition que cette date ait été clairement établie et rendue publique (NP5, § 23).	Concordance partielle : la NP 5 détaille davantage les modalités de recensement. Recommandation : appliquer les NP de la SFI. Toutefois, aucune personne n'est déplacée physiquement

THEME	LEGISLATION GABONAISE	NORME DE PERFORMANCE DE LA SFI	CONCLUSION
	RECENSEMENT, COMPENSATIONS OFFERTES ET DEPLACEMENT EFFECTIF		
Recensement des occupants et identification des biens à compenser	<p>Les parcelles à exproprier ainsi que les propriétaires, titulaires de droits réels et autres intéressés sont listés dans l'arrêté de cessibilité (Loi n° 6-61, Chap. I, Art. 1).</p>	<p>La NP5 recommande la réalisation d'un « recensement pour recueillir des données socio-économiques de référence appropriées destinées à identifier les personnes qui seront déplacées par le projet, à déterminer les personnes qui auront droit à une indemnisation et à de l'aide, ainsi qu'à décourager les personnes [...] qui ne sont pas admises à bénéficier de ces prestations » (NP5, § 12).</p>	<p>Concordance partielle : la NP 5 détaille davantage les modalités de recensement. Recommandation : appliquer les NP de la SFI.</p> <p>Toutefois, aucune personne n'est déplacée physiquement et le déplacement économique est limité à la perte partielle et/ou temporaire d'accès à des services écosystémiques</p>
Alternatives proposées pour la compensation	<p>Dans le droit gabonais, le principe de compensation est l'indemnisation en espèces (Loi n° 6-61, Chap. III, Art. 21).</p> <p>Toutefois, la loi prévoit que l'expropriant peut se soustraire au paiement de l'indemnité en offrant au commerçant, à l'artisan ou à l'industriel évincé un local équivalent situé dans la même agglomération. Dans ce cas, il peut être alloué au locataire, outre l'indemnité de déménagement, une indemnité compensatrice de sa privation de jouissance (Loi n° 6-61, Chap. III, Art. 21).</p>	<p>Les personnes déplacées doivent avoir le choix entre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une compensation en espèces ; - une compensation en nature ; - une combinaison des deux. <p>Toutefois, le règlement d'une indemnisation en espèces pour la perte de biens est soumis à plusieurs critères tels que le niveau de dépendance à la terre, la quantité et la viabilité économique des terres restantes, les dynamiques foncières locales, etc. (NP5, § 21).</p> <p>Pour le cas particulier de perte de service écosystémiques la NO60 indique « ... Le client doit fournir soit une terre de remplacement appropriée ou l'accès à d'autres zones naturelles pour compenser la perte de telles ressources pour une communauté. Une telle aide peut prendre la forme d'initiatives permettant d'améliorer la productivité des ressources auxquelles la communauté a toujours eu accès (par exemple, des pratiques améliorées pour la gestion des ressources ou des moyens pour stimuler la productivité de la base de ressources), des indemnités en numéraire ou en nature pour la perte de l'accès aux ressources ou la fourniture d'un accès à d'autres sources de la ressource perdue ».</p>	<p>Discordance : la compensation en nature prévue par la loi gabonaise est plus restrictive que celle de la SFI qui détaille en outre davantage les modalités d'indemnisation en espèces pour la perte de biens.</p> <p>De plus la loi gabonaise ne détaille pas le cas des pertes d'accès aux zones de services écosystémiques. Recommandation : appliquer les NP de la SFI.</p> <p>Nous recommandons une indemnisation collective finançant des mesures d'amélioration des moyens d'existences.</p>

THEME	LEGISLATION GABONAISE	NORME DE PERFORMANCE DE LA SFI	CONCLUSION
<p>Compensation en espèces : critères et montants des indemnités</p>	<p>La loi gabonaise exige que les indemnités allouées dans le cadre d'une expropriation pour cause d'utilité publique ou de défaut de mise en valeur couvrent « l'intégralité du préjudice direct, matériel et certain causé par l'expropriation » (Loi n° 6-61, Chap. III, Art. 10). Toutefois, l'indemnité accordée par l'Etat ne tiendra compte que de la valeur des constructions au jour de l'expropriation et des travaux effectués par le propriétaire et incorporés au sol (remblai, terrassement, assainissement ...) (Loi n° 6-61, Chap. III, Art. 20).</p> <p>Le droit gabonais prévoit également des dispositions pour les industriels, artisans ou commerçants évincés. L'indemnisation inclut (Loi n° 6-61, Chap. III, Art. 21) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le coût du transfert de l'activité dans un autre lieu; - les dommages dus à la privation de jouissance. 	<p>Dans le cadre d'un déplacement physique, les montants des compensations en espèces doivent être « suffisants pour remplacer les terres et autres biens perdus au coût de remplacement intégral sur les marchés locaux » (NP5, § 21), c'est-à-dire qu'ils doivent inclure les coûts de transaction et exclure toute dépréciation.</p> <p>Dans le cadre d'un déplacement économique, l'indemnisation s'effectue au coût de remplacement intégral (NP5, § 27), c'est-à-dire qu'elle intègre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le coût du transfert de l'activité dans un autre lieu ; - le coût du rétablissement de l'activité dans cet autre lieu ; -des indemnités permettant de couvrir la perte nette de revenus pendant la période de transition. <p>Des mesures spécifiques (par exemple des formations) sont également mises en œuvre pour permettre la restauration des moyens d'existence.</p>	<p>Discordance : la NP5 de la SFI est plus favorable aux PAP que le la loi Gabonaise</p> <p>Recommandation : appliquer les NP de la SFI.</p> <p>Toutefois, aucune personne n'est déplacée physiquement et le déplacement économique est limité à la perte partielle et/ou temporaire d'accès à des services écosystémiques</p>
<p>Compensation en nature : principes</p>	<p>La loi gabonaise prévoit une indemnisation en nature qui ne concerne que les commerçants, industriels et artisans évincés (Loi n° 6-61, Chap. III, Art.21). Cette indemnisation en nature consiste en la proposition d'un nouveau local équivalent situé dans la même agglomération.</p>	<p>L'indemnisation en nature est envisagée au lieu de l'indemnisation en espèces lorsque le bien affecté est une habitation ou une terre qui offre un moyen de subsistance.</p> <p>En cas de compensation en nature, le client doit assurer une sécurité d'occupation pour les personnes déplacées dans les lieux de réinstallation, « afin qu'elles puissent se réinstaller légalement sans courir le risque de se faire expulser » (NP5, § 21 et 22).</p> <p>Le client doit également veiller à ce que « les préférences des personnes déplacées en matière de réinstallation dans des communautés et groupes déjà existants [soient] prises en considération » et à ce que « les institutions sociales et culturelles des personnes déplacées et des communautés hôtes [soient] respectées » (NP5, § 20).</p>	<p>Concordance partielle : la NP 5 détaille davantage les modalités de compensation en nature</p> <p>Recommandation : appliquer la NP de la SFI</p> <p>Toutefois, aucune personne n'est déplacée physiquement et le déplacement économique est limité à la perte partielle et/ou temporaire d'accès à des services écosystémiques</p>

THEME	LEGISLATION GABONAISE	NORME DE PERFORMANCE DE LA SFI	CONCLUSION
Déplacement effectif des personnes	<p>La loi gabonaise prévoit que les personnes expropriées sont tenues de quitter les lieux dans un délai d'un mois, à compter soit du paiement ou de la consignation de l'indemnité, soit de l'acceptation ou de la validation de l'offre d'un local de remplacement (Loi n° 6-61, Chap. III, Art. 24).</p> <p>Si, dans le délai de six mois à compter de la décision définitive, l'indemnité n'a été ni payée, ni consignée, l'exproprié peut demander qu'il soit à nouveau statué sur son montant (Loi n° 6-61, Chap. III, Art. 25).</p> <p>Lorsque l'acte déclarant l'utilité publique déclare également l'urgence de prendre possession des biens à exproprier Le juge peut soit fixer le montant des indemnités, soit, s'il ne s'estime pas suffisamment éclairé, fixer le montant d'indemnités provisionnelles et autoriser l'expropriant à prendre possession moyennant le paiement ou, en cas d'obstacles au paiement, la consignation des indemnités ainsi fixées (Loi n° 6-61, Chap. III, Art. 26)</p>	<p>La NP5 stipule que le client ne peut prendre « possession des terres et des actifs connexes que lorsque les indemnités [ont] été versées et, le cas échéant, que les sites de réinstallation et les indemnités de déplacement [ont] été fournis aux personnes déplacées en sus des indemnités »</p> <p>Dans les cas particuliers où il n'est pas possible de verser les indemnités avant de prendre possession des terres, par exemple lorsque la propriété foncière fait l'objet d'un différend, les fonds d'indemnisation doivent être mis à disposition (par exemple sur un compte séquestre) avant que le déplacement n'ait lieu</p>	<p>Concordance partielle : le déplacement effectif doit normalement être précédé du paiement des indemnités, mais la législation nationale et la NP de la SFI prévoient toutes deux des dispositions pour les cas particuliers où cela n'est pas possible.</p> <p>Recommandation : appliquer la NP de la SFI</p>
PARTICIPATION ET CONSULTATION DES PERSONNES AFFECTEES			
Diffusion de l'information	<p>La seule obligation, en termes de diffusion d'information, concerne la notification de l'expropriation des propriétaires et usagers intéressés par l'avis d'ouverture de l'enquête, l'acte déclarant l'utilité publique, l'arrêt de cessibilité ou l'ordonnance d'expropriation (Loi n° 6-61, Chap. III, Art. 9).</p>	<p>Toutes les informations pertinentes sur le Projet doivent être diffusées aux communautés affectées et autres parties prenantes (NP1, § 29, 34 et 36). Il s'agit notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des informations permettant aux personnes affectées de comprendre les options envisageables pour la réinstallation et de faire un choix éclairé ; - des informations relatives à la date limite d'éligibilité, qui doivent être bien documentées et diffusées dans toute la zone du projet. 	<p>Discordance : les NP de la SFI sont plus exigeantes en termes de diffusion de l'information par le Projet que la législation Gabonaise.</p> <p>Recommandation : appliquer les NP de la SFI.</p> <p>Toutefois, aucune personne n'est déplacée physiquement et le déplacement économique est limité à la perte partielle et/ou temporaire d'accès à des services écosystémiques</p>

THEME	LEGISLATION GABONAISE	NORME DE PERFORMANCE DE LA SFI	CONCLUSION
Consultation des personnes affectées et participation à la prise de décision	L'arrêté de cessibilité est précédé d'une enquête (Loi n° 6-61, Chap. I, Art. 1). Aucune disposition ne précise comment les populations intéressées participent à ce processus.	Le processus de consultation doit permettre aux PAP d'exprimer librement leurs préférences quant aux options de réinstallation et autres mesures. Il doit être : a) mené en amont de la prise de décision b) fondé sur la divulgation préalable d'informations pertinentes c) inclusif (personnes vulnérables, hommes/femmes, minorités, etc.) d) itératif e) transparent et à l'abri de toute manipulation ou interférence f) adapté au contexte socioculturel g) documenté. (NP1, § 30 et 31).	Discordance : le droit gabonais prévoit une enquête en matière d'expropriation, mais les intéressés n'ont pas nécessairement la possibilité de participer de manière constructive au processus. Recommandation : appliquer la NP de la SFI
Attention particulière portée aux jeunes, aux femmes et aux groupes vulnérables	La loi gabonaise ne contient aucune disposition particulière à destination des jeunes, des femmes ou des groupes vulnérables.	Le client doit porter une attention particulière aux pauvres et aux groupes vulnérables (NP5, § 8). Par ailleurs, les femmes étant souvent les premières à souffrir des programmes de réinstallation mal planifiés ou mal exécutés, le processus de consultation doit recueillir leur point de vue, s'assurer de la prise en compte de leurs intérêts et considérer les risques que les compensations peuvent faire peser sur les ménages. Une attention particulière doit ainsi être portée aux préférences des hommes et à celles des femmes en ce qui concerne les mécanismes d'indemnisation, notamment le choix du type de compensation (en nature ou en espèces) (NP5, § 10).	Discordance. Recommandation : appliquer la NP de la SFI
GESTION DES PLAINTES ET RESOLUTION DES CONFLITS			
Litiges, gestion des plaintes et mécanismes de résolution des conflits	A défaut d'accord amiable entre l'expropriant et l'exproprié, les indemnités sont fixées, dans chaque ressort du Tribunal de Grande Instance, par le président de cette juridiction qui peut déléguer à cet effet, par ordonnance un membre du tribunal (Loi n° 6-61, Chap. III, Art. 10 ; Chap. III, Art. 22).	Un mécanisme de règlement des griefs doit être mis en place pour recevoir et répondre aux préoccupations des personnes affectées liées à l'indemnisation et à la réinstallation. Cela comprend un mécanisme de recours visant à résoudre les différends d'une manière impartiale (NP1, § 35 et surtout NP5, § 11).	Concordance : des modalités de mise en œuvre différentes mais des mécanismes finalement similaires dans la réalité. Recommandation : appliquer la NP de la SFI

THEME	LEGISLATION GABONAISE	NORME DE PERFORMANCE DE LA SFI	CONCLUSION
SUIVI-EVALUATION			
Suivi-évaluation	<p>Les dispositions de la loi gabonaise ne mentionnent pas spécifiquement les démarches de suivi et d'évaluation.</p>	<p>Le suivi et l'évaluation doivent être réalisés pendant et après la réinstallation. En fonction de la taille et/ou de la complexité du déplacement, il peut être nécessaire d'effectuer un audit externe, afin de déterminer si les exigences ont été remplies (NP5, § 15).</p> <p>La mise en œuvre d'un PAR est « considérée comme complète lorsque les effets négatifs de la réinstallation [ont] été corrigés d'une manière conforme aux objectifs » (NP5, § 15).</p>	<p>Discordance : seules les NP de la SFI imposent la réalisation d'actions de suivi-évaluation.</p> <p>Recommandation : appliquer les NP de la SFI.</p> <p>Toutefois, un PAR n'est pas mis en œuvre et le suivi évaluation sera dédié au PRME</p>

Aménagement Hydroélectrique de Kingulé Aval (34 MW)

Programme de Restauration des Moyens d'Existence. Annexe de l'EIES

5. MATRICE D'ELIGIBILITE

La matrice d'éligibilité permet d'identifier :

- Tous les types de pertes causées par le Projet (pertes de terrains, de logements, de cultures agricoles, d'infrastructures commerciales, de revenus, de loyers, etc.).
- Toutes les catégories de personnes concernées par ces pertes.
- Tous les types d'indemnisation et d'aide auxquelles chaque catégorie à droit (compensations au titre des terres, structures, biens, salaires perdus et aides au déménagement, à la réinstallation et à la restauration des moyens d'existence).

Matrice d'éligibilité

IMPACT	POPULATION AFFECTEE	DROIT
Aucune perte foncière titrée	Non	Aucun
Aucune perte foncière non titrée et mise en valeur (habitation, élevage, agriculture et autres activités)	Non	Aucun
Pertes foncières de 65 ha non titrées, non mises en valeur, mais faisant partie de la réserve foncière du village comme bien collectif.	Toute la population d'Andock foula	Aucune indemnisation liée au foncier. Les compensations mise en place sont basées sur les richesses tirées de ce foncier (Voir Perte d'accès aux ressources naturelles collectives)
Aucune perte d'habitation ou autres constructions individuelles ou collectives de quelques natures que ce soit	Non	Aucun
Perte d'activité économique La perte est en relation avec l'impact « <i>Restriction d'accès aquatiques aux zones de pêche</i> ». Cet impact est potentiel, jugé faible, mais nécessitant une mesure compensatoire temporaire. Aucune autre perte d'activité n'est identifiée	Un (1) pêcheur professionnel.	Après discussion avec le pêcheur : Droit à compensation en nature dédié l'amélioration de l'outil de pêche
Perte d'accès aux ressources naturelles collectives de subsistance à savoir : poissons, gibiers, produits végétaux non ligneux et pharmacopée traditionnelle). Cet impact est en relation avec l'impact « <i>Restriction d'accès terrestre au service écosystémiques d'une zone forestière</i> ». Il concerne une perte d'accès de 65 ha sur environ 1000 ha de zone forestière comparable et de condition d'accès comparable à des distances inférieures ou égales. Des zones forestières comparables plus éloignées sont également disponibles.	Espace collectif : toute la population résidente à d'Andock foula soit 34 personnes au moment des enquêtes	Aides communautaires et appuis techniques , le MOE devra réaliser le financement de projets communautaires d'amélioration des moyens d'existences à l'initiative des villageois (Formations, plantations, clôtures, élevage, matériel de pêche, aide à la commercialisation...) Le MOE veillera à l'équité des investissements pour le plus grand nombre, entre les genres et les différentes générations.

6. MESURES DE RESTAURATION DES MOYENS D'EXISTENCE MISE EN ŒUVRE

6.1. IMPACTS ECONOMIQUES SUR L'ACTIVITE DE PECHE DU SEUL PECHEUR PROFESSIONNEL

L'impact du projet sur les activités économiques provient de la *Restriction d'accès aquatique aux zones de pêche* (voir § 2.2.2).

Après consultation du pêcheur et information des impacts potentiels du projet sur son activité la mesure à mettre en place est la suivante : mesure de type compensation en nature. Afin de compenser les effets possibles des changements d'écoulement en relation avec le projet durant la phase de construction et les premières années d'exploitation, le MO (maitre d'Ouvrage) financera la modernisation de l'outil de pêche du pêcheur professionnel (filet, pirogue, moteur hors-bord,...).

La mesure sera gérée par le maitre d'ouvrage directement et consistera à :

- Finaliser et négocier avec le pêcheur des équipements de nature à améliorer et moderniser son outil de pêche ;
- Financer les achats et livrer les nouveaux équipements sur place au pêcheur avant la date de mise en eau du barrage approximativement 3 ans après le début des travaux ;
- Suivre les résultats de la mesure un an après le début de l'exploitation de l'ouvrage sur la base d'un questionnaire de satisfaction.

6.2. IMPACTS DU PROJET SUR DES RESSOURCES COLLECTIVES

L'impact du projet sur des ressources collectives activités économiques provient de (i) Restriction d'accès terrestre au service écosystémiques d'une zone forestière (voir § 2.2.1) et (ii) la Restriction d'accès aquatique aux zones de pêche (voir § 2.2.2).

Les mesures mise en œuvre se basent sur les notes guides de la PS5 en particulier la NO60 qui représente le cas du projet, à savoir une restriction d'accès permanente de 7% environ pour la zone noyée par le réservoir (chasse et collecte diverses) et temporaire pour la zone de pêche entre la restitution de l'ouvrage et l'embouchure avec le Komo.

« NO60. En outre, l'acquisition de terres peut restreindre l'accès d'une communauté à des ressources communément utilisées, telles que des parcours, des pâturages, des jachères, des produits forestiers non ligneux (par exemple, des plantes médicinales, des matériaux de construction et artisanaux), des zones forestières pour le bois d'œuvre ou de chauffage ou des zones de pêche riveraines. Le client doit fournir soit une terre de remplacement appropriée ou l'accès à d'autres zones naturelles pour compenser la perte de telles ressources pour une communauté. Une telle aide peut prendre la forme d'initiatives permettant d'améliorer la productivité des ressources auxquelles la communauté a toujours eu accès (par exemple, des pratiques améliorées pour la gestion des ressources ou des moyens pour stimuler la productivité de la base de ressources), des indemnités en numéraire ou en nature pour la perte de l'accès aux ressources ou la fourniture d'un accès à d'autres sources de la ressource perdue. » Deux mesures seront mise en œuvre :

Il n'est pas possible de compenser les surfaces perdues par des surfaces équivalentes ou une forêt communautaire en raison de la présence du parc national et des limitations des accès au-delà de la réserve foncière du village. Les mesures mise en œuvre seront donc des aides pour (i) améliorer la gestion des ressources, (ii) stimuler la productivité afin d'améliorer les moyens d'existence et (iii) permettre aux villageois de retrouver des espaces aux fonctions similaires.

La compensation individuelle différenciée n'est pas pragmatique car l'impact est difficilement quantifiable pour chaque famille ou individu alors que la zone est accessible à toutes personnes du village et constitue une richesse collective. Il sera donc recherché des mesures communautaires

Aménagement Hydroélectrique de Kingulé Aval (34 MW)

Programme de Restauration des Moyens d'Existence. Annexe de l'EIES

comme réaliser des investissements pour des plantations, clôtures, matériel de pêche et autres besoins pour faciliter la subsistance.

Les mesures sont les suivantes :

- **Aide communautaire**, le MO devra réaliser le financement de projets communautaires d'amélioration des moyens d'existences à l'initiative des villageois (plantations, clôtures, élevage, matériel de pêche,...). Le MO veillera à l'équité des investissements pour le plus grand nombre, entre les genres et les différentes générations.
- **Appui technique**, le maître d'ouvrage financera la venue de formateurs et des investissements en rapport avec l'amélioration des moyens d'existences comme la culture (pépinière, replantation), la commercialisation de PFNL, la commercialisation et le transport des produits, le petit élevage, la récupération des savoirs botaniques et médicaux traditionnels.

Un série de consultations publiques avec des représentants des villageois d'Andock foula entreprise au deuxième semestre 2019 a permis de dresser une liste de projets pour l'amélioration des moyens d'existence. Ces projets candidats apportés par la population du village n'ont pas vocation à être tous financés, mais les plus efficaces en terme de restauration et d'amélioration des moyens d'existence seront sélectionnés, d'autres pourront être également développés dans le cadre du Plan de Contribution au Développement Local comme mesure de bonification :

- UNITES DE PRODUCTION VIVRIERE. Pour cette unité dimensionnée pour une superficie de 1 ha à ensemercer, les coûts d'investissement sont relativement réduits. Ils concernent la formation par un spécialiste, l'aménagement du terrain (désherbage, abattage et mise à plat), puis l'acquisition du matériel végétal de type et du kit petit matériel destiné à l'exploitant. L'exercice a été fait pour une culture de banane et une culture de manioc.
- UNITE DE PRODUCTION AVICOLE. Les investissements à réaliser dans cette unité de production sont de plusieurs natures avec : Formation par un spécialiste, un bâtiment d'une capacité de 1000 poules, des équipements et matériels d'usage en conduite d'élevage de poules pondeuses, une tour en béton, sur laquelle se pose la cuve de stockage de l'eau pour l'alimentation des bâtiments, les travaux d'aménagement du terrain et l'achat et le transport d'une bande de 1100 poussins.
- UNITE DE PRODUCTION PORCINE. Pour ce qui concerne cette unité de production, l'aménagement concerne le bâtiment et l'aménagement du terrain, les abreuvoirs, l'aménagement d'une fosse à lisier, l'aménagement d'un puits et l'acquisition des reproducteurs de race améliorée (soit 4 femelles et 1 mâle) pour le démarrage de l'activité.
- UNITE DE PRODUCTION OVINE. Pour l'unité de production ovine, les activités et investissements sont les suivants : nettoyage du site, construction d'un bâtiment d'élevage, confection des abreuvoirs, des auges, des râteliers, aménagement d'un puits et acquisition des reproducteurs.
- UNITE DE TRANSFORMATION DES PRODUITS AGRICOLES. Il s'agit d'une construction de hangar équipé de presse, cuiseur, foyers améliorés et divers matériel de transformation nécessaire selon l'unité agricole implantée.
- AMELIORATION DES OUTILS DE PECHE. 5 personnes d'Andock foula souhaite développer l'activité de pêche comme moyen de subsistance et également comme activité professionnelles
- CONSTRUCTION D'UNE CHAMBRE FROIDE. Le MO s'étant engagé à une solution pour l'électrification à Andock foula, la mise en place d'une chambre froide est un élément pouvant valoriser tous programmes de transformation agricole, d'amélioration des outils de pêche et d'élevage. Cet investissement nécessite la construction d'un bâtiment qui sera ensuite aménagé par des professionnels pour servir de chambre froide.
- ECOTOURISME COMMUNAUTAIRE ET SAVOIR FANG. La proximité du PNMC et des activités écotouristiques qui s'y déroulent et vont se développer permettent dans une certaine mesure

Aménagement Hydroélectrique de Kingulé Aval (34 MW)

Programme de Restauration des Moyens d'Existence. Annexe de l'EIES

d'améliorer et de restaurer les moyens d'existence, en particulier sur la pharmacopée traditionnelle. Les activités à développer sont les suivantes :

- Formation de guide écotouristique parmi des personnes du village pour travailler avec le PNMC ;
- Formation communautaire par une personne ressource des savoirs FANG en matière ethnobotaniques et plus particulièrement en pharmacologie traditionnelle ;
- Avec cette même personne ressource : (i) identification des essences botaniques en lien avec la spiritualité locale, les pharmacologies traditionnelles et autres utilisations traditionnelles et (ii) aménagement d'un circuit ethnobotanique en forêt vierge avec signalétique.

7. MISE EN ŒUVRE ET GOUVERNANCE

7.1. ELABORATION DU PROGRAMME ET DES MESURES

Considérant le petit nombre d'habitant du village d'Andock foula, le principe de la consultation directe entre le Maître d'Ouvrage et les représentants des villageois est retenu.

Plusieurs réunions communautaires seront animés par le responsable environnemental et social du MOE durant la phase préparatoire aux travaux avec comme objectifs :

- Etape 1 : Convenir avec les villageois d'un groupe de travail/consultation représentatif du village en particulier de ses différentes composantes (Jeunes, femmes, anciens, actifs). Le MOE veillera à l'équité de la représentation, entre les genres, les différentes générations et les personnes les plus démunies. Ce travail, déjà en partie réalisé a permis d'aboutir avec un groupe de travail à une liste de projets candidats avec une première évaluation budgétaire ;
- Etape 2 : Convenir avec le groupe de travail/consultation d'un programme d'aide communautaire et d'appuis technique permettant une amélioration de moyen d'existence. Les projets seront sélectionnés parmi les projets candidats et selon les critères suivants discutés entre le groupe de travail et l'équipe du MO :
 - efficacité dans la restauration des moyens d'existence ;
 - équité des bienfaits des mesures pour toute la population, en particulier les personnes vulnérables (personnes âgées, femmes célibataires avec enfant à charge, personne physiquement ou psychologiquement diminuées) ;
 - équité des bienfaits des mesures vis-à-vis du genre, c'est à dire investir autant sur secteurs activités traditionnellement développé par les hommes et les femmes ;
 - respects de l'enveloppe globale de la mesure (voir estimation du budget) ;
 - Cette étape comportera une première répartition budgétaire par mesure, un premier planning prévisionnel ainsi que l'identification de toutes les personnes ressources nécessaires à la mise en œuvre des mesures ;
- Etape 3 : Signer une convention entre le MO et le village stipulant la liste des projets ;
- Etape 4 : Finaliser les budgets, détailler les plannings convenir d'un planning de réalisation avec comme objectif de réaliser la très grande majorité des actions durant la phase de construction estimée à 3 ans ;
- Etape 5 : mise en œuvre des mesures ;
 - Etapes 5.1 Mise en œuvre de la mesure 1 ;
 - Etapes 5.2 mise en œuvre de la mesure 2 ;

Aménagement Hydroélectrique de Kingulé Aval (34 MW)

Programme de Restauration des Moyens d'Existence. Annexe de l'EIES

8. BUDGET

La budgétisation de ce type de mesure implique la prise en compte de plusieurs paramètres :

- Une compensation en relation avec les pertes subies ;
- Une compensation qui permet de mettre en place des mesures opérationnelles durables afin de remplacer les pertes subies ;
- Une compensation comprise et acceptée par la population comme une reconnaissance par le projet des impacts potentiels occasionnés participant à l'acceptation du projet.

En matière de perte d'accès à des services écosystémiques l'estimation financière de la perte subie reste délicate et très peu documentée, d'autant qu'elle échappe au système d'enquête basé sur les ressources et dépenses financières des ménages et ne comporte aucune approche règlementaire.

Nous proposons une approche d'évaluation basée sur la notion de remplacement par le biais suivant. Pour vivre convenablement et sans ressource en nature des écosystèmes, une personne en zone rurale a besoin d'un certain revenu théorique. Il peut alors être posées les questions de (i) quelle perte de ce revenu théorique le projet peut-il être responsable et (ii) sur quelle durée ? Par cette approche, il peut être proposé un paramétrage avantageux pour les populations afin d'établir une idée financière de la perte subie comme il suit :

- Habitants : 34, forte proportion de petits ménages avec 1/3 de personnes âgées
- Après discussion avec des experts en sociologie, un foyer de 4 à 5 personnes peut vivre très correctement avec 250 000 cfa/mois, soit une valeur théorique de 62 500 cfa/mois par personne ;
- Dans le cas d'Andock foula, la part des services écosystémiques dans cette valeur théorique a été jugée « très importante » lors des enquêtes de terrain par l'ensemble de la population. Nous poserons l'hypothèse conservatrice que 80% de la valeur théorique du revenu pourrait provenir des services écosystémiques, soit 50 000 cfa/mois par personne ;
- L'impact du projet sur les services écosystémiques est une baisse de 7% des surfaces terrestres de collecte et d'une durée de travail augmentée pour obtenir une même quantité de poisson. En globalisant, nous poserons l'hypothèse conservatrice que le projet diminue le revenu théorique des services écosystémiques de 20%, soit une perte de 10 000 cfa/mois par personne ;
- Il reste à évaluer la durée de cette perte en l'absence de mesure. Cette durée correspond au temps que mettra la population pour mettre en place les mécanismes d'adaptation comme la prospection sur d'autres zones plus difficiles d'accès, le remplacement par la mise en place d'activités de substitution,...En l'absence de mesure, cette durée est considérée comme très longue ; nous prendrons une l'hypothèse conservatrice de 15 ans ;

Avec ces hypothèses il peut être calculée une valeur théorique d'environ 61 MCFA soit environ 94 k€.

Afin d'avoir plus de latitude et de sécurité dans la mise en place de mesures opérationnelles et durables et également pour faciliter l'acceptation du projet par la population, le MO a souhaité porter ce budget à 125 k€.