

Analyse des lacunes environnementales, sociales et de gouvernance (ESG)

Dibwanguï

Cette analyse des lacunes s'applique à l'ÉTAPE DE PRÉPARATION du Protocole d'évaluation de la durabilité de l'hydroélectricité



www.hydrosustainability.org

Date de l'évaluation	Du 30 septembre au 8 octobre 2019
Date du rapport	Version Finale, 28 février 2020
Évaluateurs	Margaret Trias
Préparé pour	Eranove/FGIS
Résumé exécutif	Ce rapport présente les résultats de l'évaluation du projet hydroélectrique Dibwanguï selon l'outil ESG élaboré par l'Association internationale de l'hydroélectricité (l'IHA). Cet outil permet d'évaluer la durabilité d'un projet par rapport à la « bonne pratique de base ». L'évaluation se base sur une visite de site et des entretiens avec des parties prenantes qui ont eu lieu entre le 30 septembre et le 8 octobre 2019 au Gabon ainsi qu'une analyse de la documentation pertinente disponible au moment de l'évaluation. L'évaluation a été complétée par une évaluatrice agréée par l'IHA. Les parties prenantes consultées incluent les responsables de la gestion du projet du groupement Eranove-FGIS, leurs consultants, des membres des communautés affectées par le projet, des autorités gouvernementales nationales et locales et l'ONG The Nature Conservancy. Lors de l'évaluation, l'EIES du projet était en phase de finalisation et n'avait pas encore été validé par les autorités compétentes et le contrat EPC n'était pas encore accordé. L'évaluation n'a révélé qu'une seule lacune au niveau de la sécurité des infrastructures (Section 9) et qui concerne une étude indépendante de la sécurité du barrage. Cette lacune, quoique significative, pourra être comblée lors de l'étape de « due diligence » des bailleurs de fonds qui exigent qu'une étude de sécurité du barrage soit complétée par des tiers. De plus, le projet présente plusieurs aspects qui dépassent le niveau de la « bonne pratique de base », notamment dans le domaine des communications et de la consultation avec les parties prenantes et les communautés affectées par le projet.
Le Protocole	Le Protocole d'évaluation de la durabilité de l'hydroélectricité (« le Protocole ») présente un cadre qui permet d'évaluer la durabilité d'un projet hydroélectrique, et de promouvoir une amélioration continue de sa performance en matière de durabilité. Il propose un langage commun afin d'améliorer le dialogue sur la durabilité de l'hydroélectricité. L'IHA a élaboré ce protocole en partenariat avec un forum regroupant de multiples parties prenantes, dont des représentants de l'industrie, de la finance, de la société civile et des pouvoirs publics. Le protocole présente quatre

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

	outils qui correspondent aux différentes étapes de déroulement du projet : l'étape préliminaire, la préparation, la réalisation et l'exploitation. Chaque outil comporte plus d'une centaine de définitions de bonnes pratiques de base et de pratiques exemplaires éprouvées, touchant jusqu'à 25 thèmes relatifs à la durabilité. Chaque thème s'articule en différents critères : Évaluation, Gestion, Participation des parties prenantes, Soutien des parties prenantes, Adéquation et conformité et Résultats.
Le présent rapport	Ce rapport concerne uniquement le niveau « bonne pratique de base » du protocole. Il est divisé en 12 sections, qui portent sur un ou plusieurs thèmes environnementaux et sociaux du protocole, et qui reflètent les standards environnementaux et sociaux des bailleurs de fonds internationaux. Un résumé au début du rapport énumère les lacunes significatives par rapport à une bonne pratique de base ainsi que les plans d'action visant à les corriger, et signale d'autres enjeux notables. Dans chaque section, les exigences du protocole quant aux bonnes pratiques de base sont présentées, avec les résultats de l'évaluation. Pour chaque constat, un symbole permet d'indiquer si l'exigence est respectée : Oui (✓) ou Non (✗). Enfin, une section intitulée Résumé récapitule les lacunes significatives, et les signale individuellement au moyen du symbole ●.

A. Détails du projet

Nom du projet	Dibwangui
Pays	Gabon
Lieu	Entre les villages de Mandji et Ndoubi, dans la Province de la Ngounié.
Finalité	Production d'électricité
Puissance installée (MW)	15,4 MW
Production annuelle moyenne (GWh/an)	93,0 GWh
Facteur d'utilisation	68.9%
Promoteur	Louétsi Energy (SPV formé par Eranove (60%) et Le Fonds Gabonais d'Investissements Stratégiques (FGIS) (40%)).
Bailleurs de fonds	À déterminer (prévu fin 2019)
Type de barrage	Barrage poids en béton conventionnel vibré (BCV)
Hauteur du barrage (m)	19,5 m
Longueur en crête (m)	95,87 m (barrage déversant : 52,87 m et barrage de fermeture : 43,00 m)
Superficie du réservoir (km ²)	80,7 ha
Hauteur de chute nette moyenne (m)	23,57 m
Turbines (nombre, type, puissance)	3 Kaplan axe horizontal de 5,1 MW chaque
Débit moyen (m ³ /s)	75,2 m ³ /s
Débit d'équipement (m ³ /s)	75 m ³ /s (25 m ³ /s par groupe)
Nombre de ménages déplacés	Un.
Infrastructures connexes : routes (longueur)	• L'accès au site se fera par les routes et pistes existantes qui devront être habilitées pour la phase de construction et entretenues et pendant la réalisation du projet. • Des nouvelles sections de piste d'accès devront être construites : accès barrage rive droite, accès usine rive gauche, accès poste, dégrilleur et chambre de mise en charge et vers les ponts (ponts provisoire et pont définitif) : environ 2 080 m. • La piste existante devra être rehaussée dans la zone d'inondation en amont du barrage avec l'installation de dalots nouveaux : environ 275 m. • Pont provisoire type MABEY de 44 tonnes et d'une portée de 57,91 m (traversée de la Louétsi) qui sera transféré au-dessus de l'évacuateur de crue.
Infrastructures connexes : lignes de transport	• Une ligne haute tension (aérienne) de 90 kV exploitée en 63 kV de 22 km, entre le poste élévateur de la centrale de Dibwangui et le poste existant de Bongolo. • Une ligne de moyenne tension (aérienne) de 20 kV pour l'électrification rurale le long de la route entre le poste de Dibwangui et le poste de Bongolo, d'une longueur totale de 40 km dont 14 km existent déjà et doivent être rénovés.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Coût total (M €)	Estimé à 109 millions d'euros ¹ (sera précisé lors de la sélection et signature du contrat EPC)
Coût d'investissement spécifique (M€/MW)	Estimé à 7,09 M€/MW ¹
Coût actualisé de l'énergie (M€/kWh)	Estimé à 0,148 EUR/kWh ¹ (le tarif sera fixé lorsque le contrat EPC sera finalisé).
Contacts / Site Web	https://www.eranove.com/en/africa/louetsi-energy/

¹ Données préliminaires du Teaser préparé pour le Projet Dibwangui, Octobre 2019.

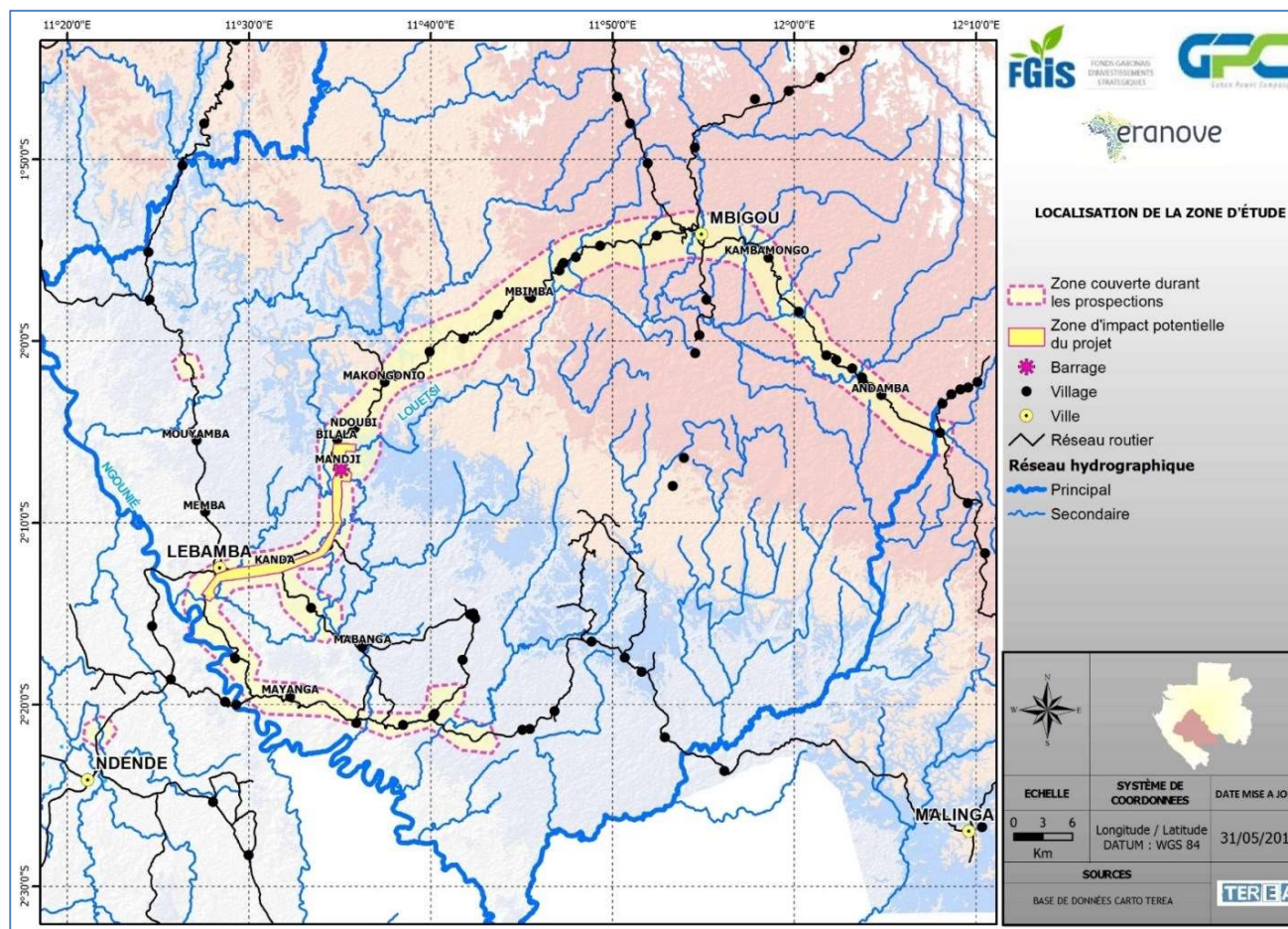


Figure 1 : Contexte et zone d'influence du projet.



Figure 2 : Proximité des communautés touchées.

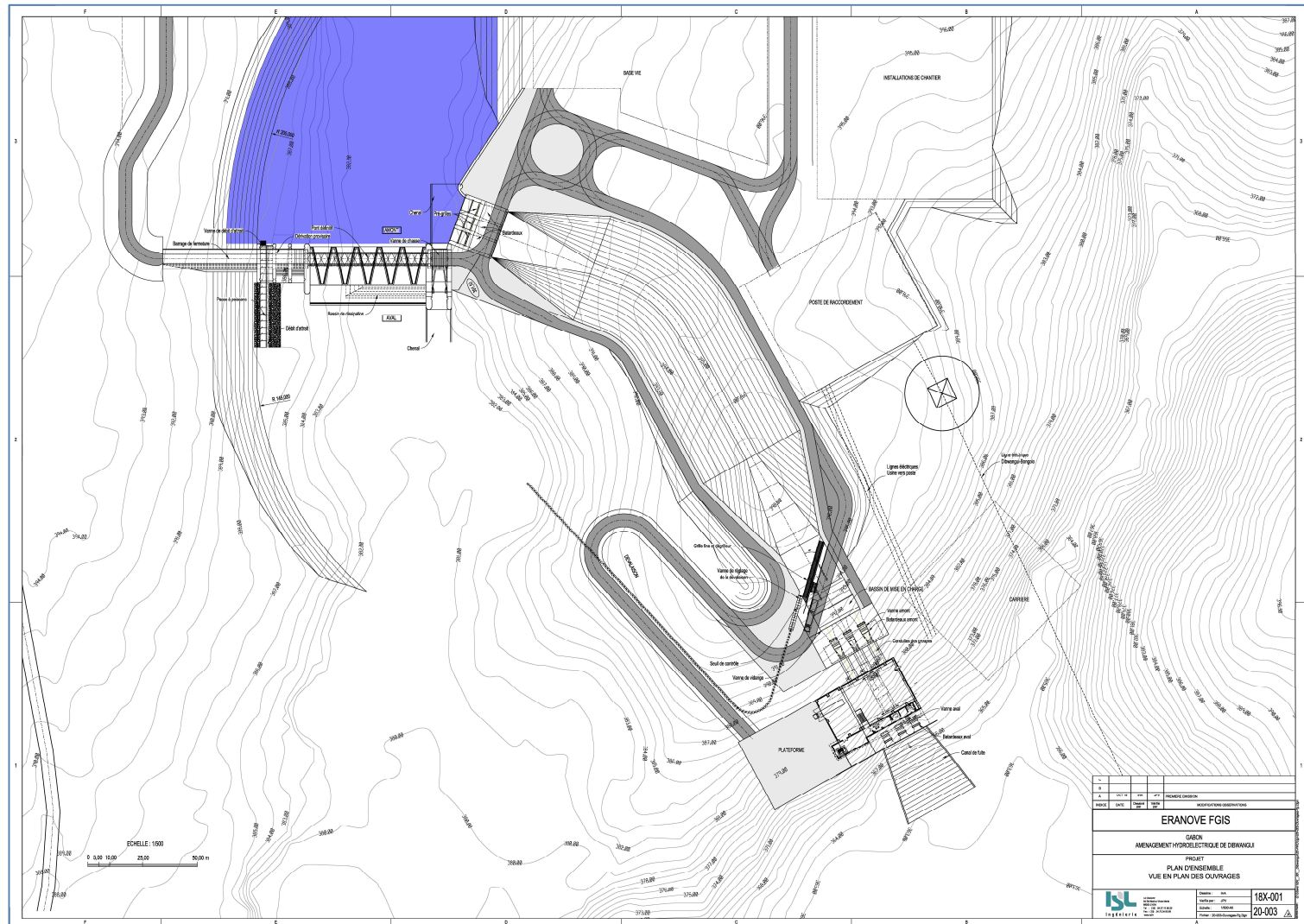


Figure 3 : Composantes principales du projet.

B. Lacunes significatives par rapport à une bonne pratique de base

Liste des lacunes significatives		Sections											
		1. Évaluation et gestion de l'impact environnemental et social	2. Main-d'œuvre et conditions de travail	3. Débits en aval, sédimentation et qualité de l'eau	4. Communautés et moyens de subsistance touchés par le projet	5. Relocalisation	6. Biodiversité et espèces invasives	7. Peuples autochtones	8. Patrimoine culturel	9. Sécurité des infrastructures	10. Atténuation du changement climatique et climat résilience	11. Communications et consultation	12. Gouvernance et approvisionnement
1.	La sécurité du barrage fait l'objet d'une étude indépendante									X			
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													
11.													
12.													
13.													
14.													
15.													
NOMBRE DE LACUNES SIGNIFICATIVES PAR SECTION :										1			
NOMBRE TOTAL DE LACUNES SIGNIFICATIVES :		1 (une)											
PUISSANCE SURFACIQUE (W/m²) :		19.15 W/m²											
INTENSITÉ DES ÉMISSIONS DE GES (gCO2e/kWh) :		30 gCO2e/kWh (valeur préliminaire)											

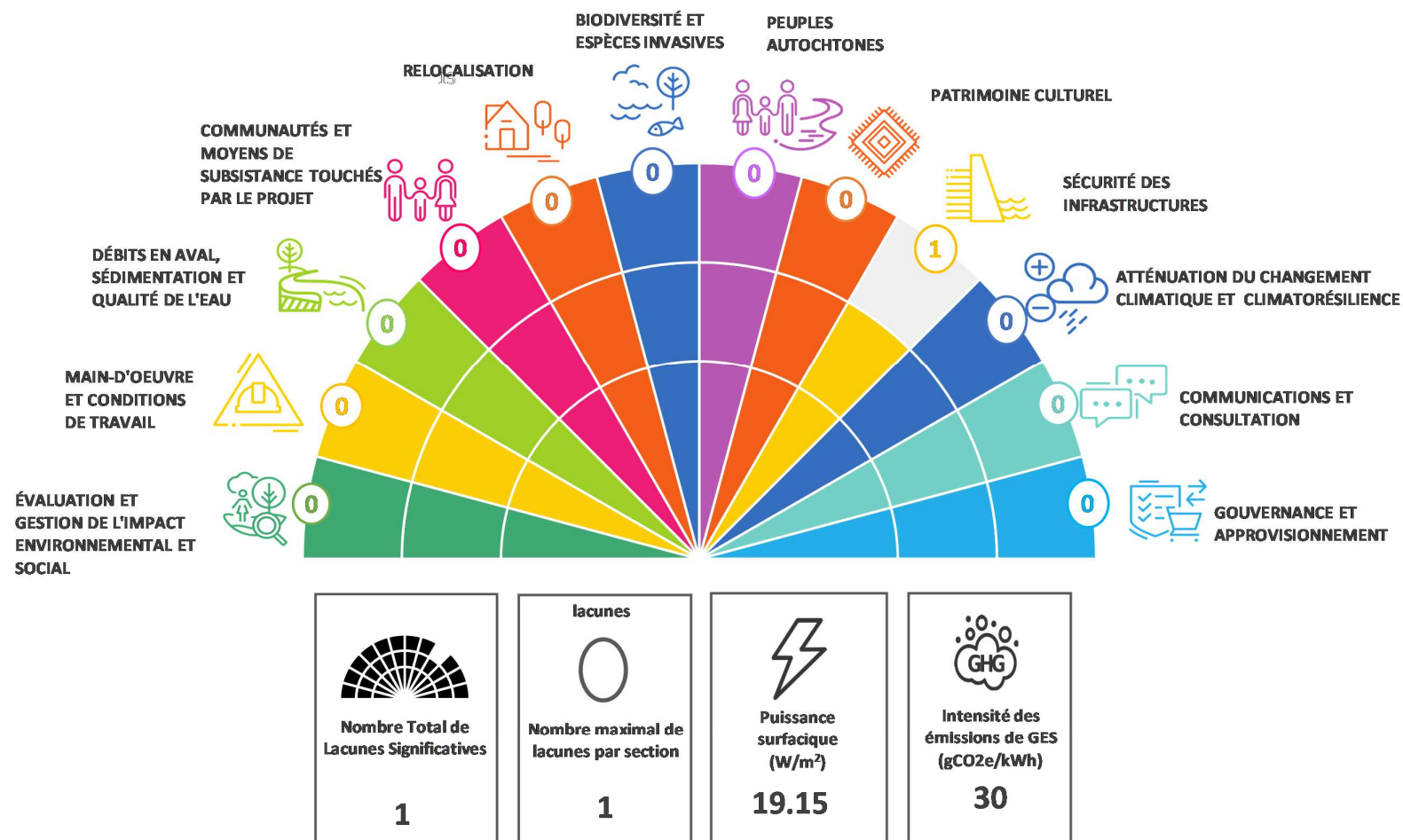


Figure 4 : Diagramme des Lacunes ESG (veuillez noter que la valeur de l'intensité des émissions de GES indiquée est préliminaire)

C. Plan d'action environnemental et social (PAES)

[illegible]

D. Profil annuel des lacunes significatives par rapport à une bonne pratique de base, avec réalisation du PAES

Sections	Lacunes significatives corrigées :		
	Au cours des mois 1 à 12	Au cours des mois 13 à 24	Après le mois 24
1. Évaluation et gestion de l'impact environnemental et social			
2. Main-d'œuvre et conditions de travail			
3. Débits en aval, sédimentation et qualité de l'eau			
4. Communautés et moyens de subsistance touchés par le projet			
5. Relocalisation			
6. Biodiversité et espèces invasives			
7. Peuples autochtones			
8. Patrimoine culturel			
9. Sécurité des infrastructures	Évaluation indépendante de la sécurité du barrage		
10. Atténuation du changement climatique et climatorésilience			
11. Communications et consultation			
12. Gouvernance et approvisionnement			

E. Limitations de l'évaluation

Limitations	Lors de l'évaluation, l'EIES n'était pas encore déposée auprès des autorités environnementales (DGEPN) et une version préliminaire était disponible. Le contrat EPC n'était pas encore octroyé et donc l'emplacement final de certaines composantes du projet (localisation de la carrière, tracé définitif des lignes de transport électrique, par exemple) n'était pas défini et les plans de gestion environnementale et sociale détaillés pour l'étape de réalisation du projet relevant de l'Entreprise principale (EPC) n'étaient donc pas encore préparés.
-------------	---

F. Commentaires du public (à remplir à l'étape de finalisation du rapport après réception des commentaires du public)

[illegible]

1 Évaluation et gestion de l'impact environnemental et social

Thèmes du Protocole évalués dans cette section :	
P-3 Besoins avérés et adéquation stratégique	Tous les critères, sauf Participation des parties prenantes
P-4 Choix du site et conception	Certains critères
P-5 Évaluation et gestion de l'impact environnemental et social	Tous les critères, sauf Participation des parties prenantes
P-9 Viabilité financière	Certains critères

1.1 Référence	
Principaux enjeux environnementaux et sociaux pendant la réalisation, selon l'évaluateur	Interactions chantier-communautés ; gestion environnementale, sociale, santé et sécurité; gestion des déchets; accès limité des communautés à la pêche, à la rivière, et au sable (impacts sur les services écosystémiques); nuisances causées par le bruit et les poussières et la circulation accrue; afflux sociaux.
Principaux enjeux environnementaux et sociaux pendant l'exploitation, selon l'évaluateur	Perte permanente d'habitats naturels de 94.8 ha (forêt riveraine de la zone inondée en amont du barrage et autres emprises du projet); perte partielle de zones de culture (corridors sous les lignes électriques); réduction du débit au niveau des chutes en aval du barrage avec impacts visuels, sur les habitats aquatiques (réduction de l'habitat des podostémacées), et impacts sur les services écosystémiques (impacts sur la pêche, cueillette, moyens de subsistance, apports de sable en aval, criques privatives, utilisation de la plage en rive droite); impacts culturels au niveau de l'ensemble des chutes de la Louétsi.
Résumé des exigences réglementaires liées à l'EIES	Le Décret n°539 du 15 juillet 2005, réglementant les Etudes d'Impact sur l'Environnement indique que les projets hydroélectriques de grande puissance doivent faire l'objet d'une EIE; L'arrêté 0002 du 14/04/2006 fixe les modalités de délivrance de l'agrément pour la réalisation des Études d'Impact pour l'Environnement avec son Manuel de Procédure Générale des EIE.
Organisme de réglementation environnementale	DGEPN (Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature)
Autres organismes de réglementation (usage des terres et de l'eau, peuples autochtones, etc.)	Eau : Ministère de l'eau et de l'énergie, Direction générale des ressources hydrauliques (DGERH), l'Agence de Régulation du Secteur de l'Eau potable et de l'Energie électrique (ARSEE) et Conseil National de l'Eau et de l'Electricité (CNEE) Sol : Agence nationale de l'urbanisme, des travaux topographiques et du cadastre (ANUTTC) et Ministre de l'habitat Environnement et Forêt : Ministère de la Forêt et de l'Environnement
Volume de matériaux nécessaire pour la construction	Le volume estimé de béton pour le barrage de fermeture est d'environ 12 110 m³. Les sources potentielles de matériaux de construction seront évaluées qualitativement et quantitativement de manière précise par l'EPC.
Autres informations de référence pertinentes	Le projet est situé dans le canton de la Basse-Louétsi, qui était autrefois prospère avec la présence d'une microcentrale à Mandji qui fournissait de l'électricité aux communautés des années 1990 au milieu des années 2000. La

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

	microcentrale est à l'arrêt depuis 10 ans et la population s'est retrouvée sans électricité ce qui a engendré un exode rural important. Les attentes des populations envers le projet sont élevées et réalistes.
--	--

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constats et observations
1.2 Évaluation		
Évaluation de l'impact environnemental et social du projet	✓	L'EIES du projet inclut une analyse des alternatives au projet, des alternatives de localisation du projet et des effets cumulatifs du projet. Des études détaillées du milieu naturel et du milieu social ont été complétées et ont pu informer l'optimisation et l'emplacement proposé pour les composantes du projet afin de minimiser les impacts potentiels du projet. Les aspects étudiés incluent la biodiversité et les habitats terrestres et aquatiques, le patrimoine culturel et archéologique, les moyens de subsistance, la relocalisation, les droits humains et les services écosystémiques. Le document inclut un cadre de PGES qui identifie les responsabilités du Maître d'ouvrage (Louétsi Energy) de l'Entreprise principale (EPC) et les autres entreprises sous-traitantes lors de la réalisation des travaux. Un PAR (Plan d'action de relocalisation) est préparé séparément, et sera annexé à l'EIES-PGES.
L'évaluation porte sur :		
• les étapes de réalisation et d'exploitation du projet	✓	L'EIES inclut les étapes de réalisation et d'exploitation du projet.
• les infrastructures liées au projet	✓	L'EIES inclut les infrastructures liées au projet telles que les routes et les lignes de transport électriques (un tracé préliminaire de la ligne haute tension est analysé et un Plan de relocalisation cadre pour le tracé préliminaire est inclut).
• les effets cumulatifs	✓	L'analyse des impacts cumulatifs de l'EIES suit une méthodologie basée sur le guide de la SFI : <i>Cumulative Impact Assessment and Management : Guidance for the Private Sector in Emerging Markets</i> et inclut une analyse des effets cumulatifs potentiels avec les projets d'aménagement routiers, forestiers et du secteur agricole sur un horizon de 10 ans. Les impacts des afflux sociaux sont cumulatifs, générés à la fois par l'arrivée des travailleurs, de migrants d'autres régions et le retour des anciens habitants. Ces impacts sur l'augmentation de la taille de la population locale devraient être importants, compte tenu de la petite taille de la population à l'heure actuelle et de sa forte homogénéité. Dans un contexte de fort exode rural, l'afflux social est aussi considéré comme positif.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constats et observations
• le rôle et la capacité des tierces parties	✓	L'EIES identifie les institutions et leur rôle et inclut un chapitre sur le cadre législatif et juridique. La capacité d'évaluation et de gestion environnementale et sociale du groupement Eranove-FGIS et de leurs consultants internationaux démontre qu'une expertise adéquate a été utilisée au niveau des évaluations et de la préparation des documents. Il pourrait y avoir un besoin de renforcement des capacités pour la coordination entre le Maître d'ouvrage (Louétsi Hydro), l'Entreprise principale (EPC) et les autres entreprises sous-traitantes pour la mise en œuvre et le suivi du PGES.
• les impacts associés aux fournisseurs principaux	✓	Les impacts associés à l'approvisionnement de matériaux (carrière) sont très brièvement mentionnés dans l'EIES quoique les impacts pourraient ne pas être significatifs à cause de l'envergure et la dimension du projet. Une carrière est identifiée dans l'APD en rive gauche, sur le même versant que l'usine, dans le prolongement latéral des chutes, à une centaine de mètres vers NE de l'usine.
L'évaluation a été réalisée en tirant profit de l'expertise appropriée	✓	Des équipes de consultants internationaux et nationaux avec l'expertise appropriée et les connaissances locales, dirigées par des experts reconnus ont réalisé les études environnementales et sociales.
Un état de référence a été établi et bien documenté lors de l'avant-projet pour comparaison avec les conditions d'après-projet	✓	Des études de l'état initial des milieux naturels et sociaux, couvrant toutes les saisons, ont été entreprises par des consultants réputés afin de réaliser les études d'impact. Des ateliers de restitution de mi-parcours et final présentant les résultats ont eu lieu à Libreville.
Évaluation des besoins en services liés à l'eau et à l'énergie	✓	L'EIES comprend une analyse des services écosystémiques qui décrit l'importance des ressources hydriques pour les populations, notamment pour l'hygiène au quotidien (par exemple la plage en rive droite qui est accessible à tout le monde, des criques privatives où certains ménages y font leurs ablutions). L'EIES signale que les populations de Mandji pourraient reporter leurs besoins en eau aux deux pompes hydrauliques du village par crainte d'une dégradation de la qualité de l'eau lors des travaux. L'EIES prévoit l'installation de pompes hydrauliques additionnelles à Mandji (en fonction de l'ampleur des afflux sociaux) et la construction d'une pompe hydraulique à Bilala. L'EIES fait aussi une synthèse des besoins énergétiques de la région, du délestage et de l'accès à l'électricité. Les communautés touchées par le projet ont eu accès à l'électricité des années 1990 jusqu'au milieu des années 2000 grâce à une microcentrale qui est à l'arrêt depuis 10 ans. Le projet a aussi analysé les besoins en eau et en électricité de l'étape de réalisation des travaux.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
Évaluation des options disponibles pour répondre aux besoins en eau et en énergie	✓	Le projet inclut une ligne de distribution électrique provisoire pour approvisionner le chantier et l'EIES inclut une analyse des options à ce sujet. Des forages d'eau potable seront aménagés afin d'approvisionner la base-vie du chantier.
Évaluation des politiques et des plans nationaux et régionaux pertinents à ces besoins	✓	L'EIES inclut une évaluation des politiques nationales pertinentes aux besoins liés en eau et en énergie.
Les aspects sociaux et environnementaux, y compris la réglementation pertinente, ont été analysés à une étape préliminaire afin de créer une ébauche du projet et de définir des options s'y rapportant	✓	Les études des aspects sociaux et environnementaux ont contribué à la conception d'un projet qui minimise les impacts sociaux et environnementaux, par exemple l'emplacement de l'axe du barrage (qui permet de conserver la plage utilisée par la population du village) et le niveau de la retenue et l'emplacement de digues (qui minimisent la relocalisation), l'emplacement en rive gauche de l'usine et de la base-vie, l'emplacement des ponts (provisoire et final), la priorisation de la conservation des rapides en rive droite afin de limiter les impacts sur les habitats aquatiques (maintien d'un plus grand nombre d'espèces de podostémacées) etc.
1.3 Gestion		
Des plans et des processus de gestion des questions environnementales et sociales ont été préparés	✓	Un PGES fait partie du document de l'EIES, et identifie l'entité responsable des différents aspects du PGES. Le PGES inclut une liste de plans qui devront être mis en place par l'entreprise principale (EPC) responsable des travaux et un cadre de gestion et de suivi (avec indicateurs de performance), ainsi qu'un budget récapitulatif préliminaire des différentes composantes du PGES sur les différentes étapes du projet.
Ces plans portent sur les étapes de réalisation et d'exploitation du projet	✓	Le PGES aborde les étapes de réalisation et d'exploitation du projet
Ces plans ont été préparés en tirant profit d'une expertise appropriée (interne et externe)	✓	Le PGES a été préparé par des consultants internationaux sous la direction d'un expert reconnu en matière d'EIES et de gestion environnementale et sociale de projets hydroélectriques et de l'équipe Eranove-FGIS qui disposent de l'expertise nécessaire à l'interne.
Ces plans traitent de toutes les questions sociales et environnementales clés	✓	Le PGES couvre les enjeux importants du projet.
Ces plans traitent des déchets de construction, du bruit, de la qualité de l'air, de la perturbation des sols et de leur réhabilitation	✓	Le PGES couvre tous ces aspects.
L'évaluation de l'impact environnemental et social ainsi que les plans de gestion clés s'y rapportant sont rendus publics	✓	L'EIES sera rendu public tel que décrit dans les démarches de validation de l'EIES du Gabon. La DGEPN s'est engagée auprès des communautés touchées par le projet à mettre le document à leur disposition localement (proche de Dibwangui et de Lébamba au lieu d'être mis à la disposition du public seulement à Libreville).

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
1.4 Résultats		
Des plans environnementaux et sociaux évitent, minimisent et atténuent les impacts négatifs sans qu'aucune lacune significative ait été constatée	✓	L'EIES, le PGES et les documents d'appel d'offres incluent des descriptions du contexte et un cadre de PGES suffisamment détaillés qui permettra à l'entreprise principale (contrat EPC) de développer des plans détaillés de gestion qui peuvent éviter, minimiser et atténuer les impacts négatifs du projet. Un suivi de la mise en œuvre de ces plans sera nécessaire par le Maître d'Ouvrage (groupement Eranove-FGIS) en vue des risques sociaux que présente un chantier situé près des communautés touchées.
L'adéquation stratégique du projet avec les besoins en services liés à l'eau et l'énergie, ainsi qu'avec les politiques et les plans pertinents, peut être démontrée	✓	Le projet s'inscrit dans la politique énergétique du pays dans le cadre de la « Vision 2020 Gabon Émergent » dont l'objectif est de couvrir l'ensemble des besoins énergétiques du Réseau Interconnecté du sud du Gabon et de ses environs par une offre compétitive, durable et créatrice d'emplois et d'accroître la part de l'énergie hydroélectrique dans son mix énergétique (baisse de la part thermique gazole significative dans cette région.) Le projet permet aussi de participer à la revitalisation économique du canton de Dibwangui, en permettant le retour du service public de l'électricité, interrompu depuis le début des années 2000.
Le choix final du site et de la conception du projet valorise des aspects environnementaux et sociaux	✓	Le choix final de l'emplacement des composantes du projet a su mettre en valeurs les aspects environnementaux et sociaux de la zone du projet.
Le projet peut financer ses plans et ses engagements sociaux et environnementaux	✓	Un modèle financier a été réalisé par Eranove conformément au principe de développement à livre ouvert consacré dans la convention de concession. Le modèle financier prend en compte les coûts de développement du projet (qui incluent le coût des études environnementales et sociales du projet) et les coûts de la mise en œuvre du PGES. Le coût réel du projet et les conditions de financement n'étant connus qu'avec la signature du contrat EPC et le closing financier, l'entreprise principale (contrat EPC) devra inclure le coût de la mise en œuvre des aspects du PGES qui tombent sous sa responsabilité dans son offre.

1.5 Analyse des lacunes significatives

Résumé	Liste des lacunes significatives
Les études environnementales et sociales et les plans de gestion ont été réalisés par des experts internationaux et nationaux afin de répondre aux besoins de la législation gabonaise en termes d'EIES et des bailleurs de	Aucune.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

fonds en incluant des tableaux de conformité avec les aspects pertinents des normes de performance de la société financière internationale (SFI ou IFC), aux sauvegardes opérationnelles de la Banque Africaine de Développement (BAD) et aux thèmes du protocole d'évaluation de la durabilité de l'hydroélectricité de l'association internationale de l'hydroélectricité (IHA).	
--	--

2 Main-d'œuvre et conditions de travail

Thèmes du Protocole évalués dans cette section :	
P-16 Main-d'œuvre et conditions de travail	Tous les critères, sauf Participation des parties prenantes

2.1 Référence	
Besoins en main-d'œuvre à l'étape de réalisation (équivalents temps plein, milliers)	Les besoins en main d'œuvre (nombre de travailleurs) ne sont pas présentés dans l'EIES, quoique la section sur la génération de déchets mentionne une main d'œuvre maximale de 400 à 500 personnes pendant la phase de construction.
Besoins en main-d'œuvre à l'étape d'exploitation (équivalents temps plein)	Les besoins en main d'œuvre pour l'étape d'exploitation ne sont pas présentés dans l'EIES mais elles seront très réduites. Les estimations à ce stade de l'exploitant tablent sur 15 à 20 personnes.
Principale réglementation applicable en matière de ressources humaines	Le Code du Travail institué via la Loi n° 3/94 du 21 novembre 1994 et sur différents décrets complétant les dispositions du Code du Travail.
Principale réglementation applicable en santé et sécurité au travail (SST)	Les règles générales d'hygiène et de sécurité sur les lieux de travail sont réglementées par le Décret n° 01494/PR/MTEPS du 29 décembre 2011.
Organisme de réglementation en matière de lois du travail et de SST	Le Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Jeunesse, chargé de la mise en œuvre de la politique du gouvernement gabonais en matière d'emploi et de formation,
Autres informations de référence pertinentes	Les opportunités d'emploi pour les riverains du projet pourraient être limitées et centrées sur des emplois peu qualifiés en phase de construction. Des plans d'appui aux activités économiques sont prévues pour maximiser les retombées positives à travers l'appui à certaines filières dont les produits ou services pourraient entrer dans le dispositif de sous-traitance. La zone du projet tend à avoir davantage d'opportunités d'emploi dans le secteur agro-alimentaire.

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
2.2 .		
Évaluation des exigences de gestion de la main-d'œuvre et des ressources humaines	✓	Le PGES inclut une section sur la gestion des ressources humaines.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
Cette évaluation couvre les questions, les risques et les mesures de gestion en matière de santé et de sécurité au travail (SST)	✓	Cette section présente la Stratégie d'emploi, les procédures de Recrutement, le Plan de formation environnemental et social des travailleurs et d'autres aspects de la gestion de la main d'œuvre pendant la réalisation du projet et les responsabilités du Maître d'œuvre et de l'Entreprise principale (EPC). Un Code de conduite, des éléments de sécurité routière, d'hygiène, de santé et de sécurité sont mentionnés ainsi que le besoin de formation en hygiène, santé et sécurité au travail pour les travailleurs.
2.3 Gestion		
Des politiques, des plans et des processus de gestion de la main-d'œuvre et des ressources humaines ont été établis pour l'étape de réalisation du projet	✓	Ces éléments sont présents dans le PGES. Le PGES préliminaire pour les travaux comprend une section qui décrit la contractualisation des aspects HSES (hygiène, sécurité, environnement et social) qui devront être détaillés et mis en œuvre par l'Entreprise principale (EPC). Le plan d'hygiène et de sécurité au travail visera à déployer un ensemble d'activités qui évitent ou minimisent les risques sur la santé et la sécurité des travailleurs sur le chantier. Ce plan se composera d'un volet hygiène et santé et d'un volet sécurité.
Des politiques, des plans et des processus de gestion de la main-d'œuvre et des ressources humaines ont été établis pour l'étape d'exploitation du projet	✓	En phase d'exploitation, les opportunités d'emploi resteront relativement limitées. Le PGES inclut les principes encadrant la gestion des ressources humaines applicable à l'étape d'exploitation du projet.
Ces plans englobent l'ensemble des aspects de la gestion prévisionnelle liés au travail, y compris au niveau des entrepreneurs, des sous-traitants et des intermédiaires	✓	Ces aspects sont prévus et sous la responsabilité de l'Entreprise principale (EPC) ou de l'Exploitant de la centrale lors de l'exploitation du projet.
2.4 Résultats		
Aucune incohérence des politiques, des plans et des pratiques de gestion de la main-d'œuvre par rapport aux droits du travail reconnus à l'échelle internationale	✓	Le Gabon a ratifié les huit conventions fondamentales relatives aux droits du travail de l'OIT et plusieurs conventions techniques et de gouvernance de l'OIT. Aucune incohérence n'a été notée.

2.5 Analyse des lacunes significatives

Résumé	Liste des lacunes significatives
--------	----------------------------------

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Le PGES inclut des plans de gestion cadre qui permettront à l'Entreprise principale (EPC) de développer les plans de gestion de ressources humaines et d'hygiène, santé et de sécurité des travailleurs détaillés pour l'étape de réalisation du projet.	Aucune.
--	---------

3 Débits en aval, sédimentation et qualité de l'eau

Thèmes du Protocole évalués dans cette section :	
P-7 Ressources hydrologiques	Une partie des critères
P-20 Érosion et sédimentation	Tous les critères
P-21 Qualité de l'eau	Tous les critères
P-22 Planification du réservoir	Tous les critères
P-23 Débits en aval	Tous les critères

3.1 Référence	
Hydrologie et débits	
Débit moyen au barrage (m ³ /s)	75,2 m ³ /s (Module)
Débit mensuel moyen minimal (m ³ /s)	25,3 m ³ /s (Septembre)
Débit mensuel moyen maximal (m ³ /s)	109,8 m ³ /s (Décembre)
Débit le moins élevé observé (m ³ /s)	18,2 m ³ /s
Débit le plus élevé observé (m ³ /s)	248 m ³ /s
Débit de calcul (débit d'équipement) (m ³ /s)	75 m ³ /s (25 m ³ /s par groupe)
Débits écologiques proposés	5 m ³ /s
Tronçons fluviaux touchés	450 m entre le barrage et la restitution des débits turbinés (qui correspondent aux chutes en rive gauche de la rivière)
Réservoir	
Superficie du réservoir (km ²)	0,807 km ² (80,7 ha)
Longueur du réservoir (km)	D'environ 2,8 à 3,2 km (valeurs mentionnées dans l'EIES)
Niveau minimal d'exploitation (m ASL)	385,5 m
Niveau normal d'exploitation (m ASL)	387,0 m
Niveau maximal d'exploitation (m ASL)	387,8 m
Volume au niveau maximal d'exploitation (millions de m ³)	Volume au niveau maximal d'exploitation (cote 387,8) : 3,2 Mm ³ Volume au niveau de la retenue normale (RN) : 2,6 Mm ³
Volume au niveau minimal d'exploitation (millions de m ³)	1,5 Mm ³
Durée de remplissage (jours)	La durée de remplissage varierait de quelques heures à quelques jours, en fonction du débit dans la rivière.
Sédimentologie	

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Description de la sédimentologie	La rivière Louétsi présente un profil en marches d'escaliers avec des chutes naturelles et des replats et donc le transport de sédiments par charriage de masse est négligeable. Les sédiments transportés sont majoritairement constitués de sables (avec des vases et quelques graviers). Les faibles débits d'étiage minimisent le transport solide (par charriage ou par suspension) par contre, en crue, le sable et les éléments fins en suspension ou par charriage sont entraînés dans la rivière et les saisons des pluies lessivent complètement le lit mineur (wash load). Une certaine quantité de MES (matières en suspension) et de matériaux charriés est donc transportée, surtout au début de la saison des pluies. Aucune étude spécifique sur le transport des sédiments dans la Louétsi n'a été entreprise. Une analyse régionale obtient des données qui coïncident avec celles de bassins versants similaires au Gabon et qui sont cohérentes avec des données ponctuelles obtenues lors de la campagne de mesures de la qualité de l'eau (MES) dans le cadre de l'étude de l'état initial de l'EIES.
Charge sédimentaire (tonnes/an)	10-30 tonnes/an
Superficie du bassin versant en amont du barrage	1 850 km ²
Qualité de l'eau	
Description de la qualité de l'eau	Les eaux échantillonnées montrent une très bonne qualité des eaux au regard des paramètres en nutriments azote et phosphore ainsi que matières organiques et oxydables et restent constants au cours du temps et ne varient pas entre les stations. Les concentrations en métaux lourds restent inférieures aux limites de détection, sauf pour l'aluminium et le fer, détectés à des teneurs faibles, non pénalisantes pour la vie aquatique et la santé humaine.
Principales influences sur la qualité de l'eau	La qualité d'eau de la Louétsi est relativement typique d'une rivière tropicale en milieu forestier, sur un socle granitique et, est peu impactée par les activités humaines en lien avec l'agriculture et l'urbanisation. Ces teneurs en aluminium et fer détectés sont typiques des eaux gabonaises, car les roches sont riches en hydroxyde de fer et d'alumine.
Autres informations	

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constats et observations
3.2 Évaluation		
Évaluation des questions relatives à l'érosion et à la sédimentation	✓	Les questions relatives à l'érosion et les impacts du projet sur les phénomènes érosifs ont été décrites dans l'EIES, la dynamique des sédiments dans le bassin versant du projet est présentée dans l'APD.
Description de la charge sédimentaire et de la dynamique des sédiments du réseau fluvial touché	✓	L'APD décrit la dynamique des sédiments dans les bassins fluviaux du pays et de la région et estime la charge sédimentaire de la rivière au niveau du projet.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
Description des impacts liés à l'érosion et à la sédimentation pouvant découler du projet	✓	Les impacts du projet sur l'érosion et la sédimentation ont été étudiés.
Description des phénomènes d'érosion et de sédimentation pouvant impacter le projet	✓	Les phénomènes érosifs dans le bassin versant ont été étudiés et le transport de sédiments dans la Louétsi aura un impact négligeable sur la retenue du projet dont le volume est d'environ 100 fois le volume moyen d'apports solides annuels. Le projet envisage une vanne de chasse pour permettre d'évacuer la plupart des matériaux déposés dans la retenue.
Évaluation des questions relatives à la qualité de l'eau	✓	Les questions relatives à la qualité de l'eau ont été évaluées.
Évaluation des aspects importants à prendre en compte avant et pendant la mise en eau du réservoir	✓	Le temps de remplissage de la retenue est relativement rapide (quelques heures à environ une journée dépendamment du débit dans la rivière). Le Plan d'action biodiversité préconise un remplissage et un défrichage hors saison des pluies et hors saison de reproduction ainsi qu'un remplissage lent (au moins 3 semaines avec débit minimal à l'aval de 25m³/s) pour permettre la fuite de la faune sensible. Avant la mise en eau prévoir une étape de recherche et la mise en place d'une pépinière de sauvegarde et de multiplication des espèces végétales menacées. L'EIES décrit plusieurs aspects à prendre en compte avant et pendant la mise en eau du projet, par exemple les sites à caractère sacré devront faire l'objet d'un rituel (chutes) ou être déplacés (site de mwiri); l'exploitant forestier (TBNi) aura l'opportunité d'exploiter des grumes situées dans l'emprise du projet avant la mise en eau; la relocalisation et les mesures prévues pour le déplacement physique et économique; la mise en place d'un moyen alternatif d'accès à l'eau (forage ou pompe dans la Louétsi) pour toute personne perdant l'accès à une crique privative utilisée pour la toilette.
Évaluation des aspects importants à prendre en compte pendant l'exploitation du réservoir	✓	La dynamique des sédiments a été étudiée lors des études d'avant-projet et la conception des ouvrages tient compte de la gestion des apports de sédiments dans la retenue et envisage une vanne de chasse afin de faciliter le transport de sable en aval du barrage. L'APD inclut une évaluation des effets potentiels des matières en suspension sur les turbines.
Évaluation des débits en aval de l'infrastructure du projet	✓	Une évaluation du débit réservé a été réalisée en abordant plusieurs méthodologies pour le tronçon court circuité de 450m et des analyses hydrauliques (simulations HEC-RAS) décrivent les effets de l'opération du projet sur les débits en aval de l'usine en prenant en compte différents scénarios. La conception du projet envisage de prioriser l'écoulement du débit réservé du côté des chutes en rive droite de la rivière afin de minimiser les impacts sociaux et sur la biodiversité (l'utilisation de la plage par les communautés et minimiser les impacts sur les habitats des podostémacées).

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
L'évaluation des débits englobe tous les tronçons du cours d'eau potentiellement touchés	✓	Les études considèrent tous les tronçons affectés jusqu'à la centrale de Bongolo.
L'évaluation des débits étudie l'intensité et la variation des débits en vue d'atteindre différents objectifs environnementaux, sociaux et économiques	✓	Le projet de Dibwangui est du type « en écluse » afin d'apporter un support à la production électrique à l'heure de pointe et donc aura un impact sur les écoulements en aval de l'usine. L'EIES propose plusieurs mesures pour atténuer les impacts de ce type d'opération sur la biodiversité, l'érosion et la sécurité à l'aval.
L'évaluation des débits s'appuie sur des informations pertinentes, scientifiques ou autres	✓	L'évaluation des débits s'appuie sur des séries de données obtenues de stations pluviométriques et hydrométriques dans le bassin versant du projet et les études hydrologiques et hydrauliques ont été réalisées par des cabinets conseils réputés.
3.3 Gestion		
Les plans relatifs aux activités de production électrique tiennent compte des aspects environnementaux et sociaux, y compris les débits en aval	✓	L'EIES propose des mesures pour atténuer les impacts des éclusées (production électrique en période de pointe) afin de minimiser les fluctuations rapides de débit, des niveaux d'eau et des vitesses en aval de l'usine, en proposant une opération qui diminuerait l'écart de débit (et des impacts) entre les heures de pointe et les heures creuses. Le Plan de gestion des débits à l'aval préconise l'écart maximal journalier ou ratio entre le débit aux heures de pointe et le débit à l'heure creuse fixé à 2,5 (à l'échelle d'une journée, le débit aux heures de pointe doit être inférieur à 2,5 fois le débit aux heures creuses) et préconise des gradients de montée en débits lors des éclusées ou lors d'une reprise du turbinage de façon à ce que les gradients de montée des eaux à Bongolo soient inférieurs à 5 cm/minutes.
Des plans et des processus relatifs aux questions identifiées en matière d'érosion et de sédimentation ont été établis en vue de l'étape de réalisation du projet	✓	Des mesures pour minimiser l'érosion et le transport des sédiments lors de l'étape de réalisation sont envisagées ainsi que des mesures de préservation des sols et de réhabilitation des sites intervenus. Un Plan de gestion des terrassements et de l'érosion être sera établi et mis en œuvre par l'Entreprise principale (EPC) lors des travaux, ce plan envisage la mise en place de drainage et de bassins de sédimentation.
Des plans et des processus relatifs aux questions identifiées en matière d'érosion et de sédimentation ont été établis en vue de l'étape d'exploitation du projet	✓	L'EIES propose des mesures pour atténuer les impacts sur les tronçons en aval de l'usine qui seront affectés par les fluctuations rapides du débit, du niveau d'eau et de la vitesse des eaux, en revanche, le PGES ne présente pas de mesures spécifiques pour éviter l'érosion des rives de la retenue qui sera sujette au marnage entre la cote de retenue normale (387 m ASL) et la cote minimale d'exploitation (385,5 m ASL) causé par les éclusées. Cependant, le marnage sera atténué par les mesures opérationnelles décrites ci-dessus, et donc l'érosion des rives de la retenue pourrait elle aussi être réduite.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
Des plans et des processus relatifs aux questions identifiées en matière de qualité de l'eau ont été établis en vue de l'étape de réalisation du projet	✓	Le PGES en phase travaux envisage plusieurs plans et mesures que l'Entreprise principale (EPC) devra mettre en place afin d'éviter et d'atténuer les impacts sur la qualité des eaux de surface et souterraines ainsi que des mesures de suivi afin d'assurer la performance de ces mesures.
Des plans et des processus relatifs aux questions identifiées en matière de qualité de l'eau ont été établis en vue de l'étape d'exploitation du projet	✓	Le PGES en phase exploitation établit plusieurs mesures qui évitent et atténuent les impacts sur la qualité des eaux, notamment le Plan de gestion de la qualité de l'eau et de suivi de la qualité des rejets et un programme de suivi de la qualité des rejets et des eaux de surface.
Des plans et des processus pour gérer la préparation et la mise en eau du réservoir ont été établis	✓	Des plans et des processus sont en place afin de gérer les aspects culturels avant la mise en eau, par exemple prévoir avec les « anciens » un rituel pour le déplacement du site de mwiri situé à proximité de la rivière Koundi et des rituels au niveau des chutes qui seront affectées par le projet, étudier toutes les solutions qui permettraient à TBNI (l'exploitant forestier) de récupérer les grumes se trouvant dans la zone d'emprise de la retenue avant la mise en eau du barrage, le défrichage de certaines zones du réservoir pour limiter l'altération de la qualité de l'eau, des mesures d'assistance spécifique aux ménages qui perdront leur crique privative au niveau de la Louétsi après la mise en eau, par le biais de la fourniture de moyens d'accès alternatifs etc.
Des plans et des processus pour gérer l'exploitation du réservoir ont été établis	✓	Des mesures de mitigation sont préconisées en particulier concernant les modalités d'exploitation afin de réduire les impacts liés au fonctionnement en éclusées journalières qui affectent les débits en aval et aussi le marnage dans le réservoir. L'opération du réservoir prévoit une gestion des sédiments transportés par la rivière.
Des plans et des processus relatifs à la régulation des débits en aval ont été établis	✓	Un débit réservé a été préconisé sur le tronçon court-circuité de 450m. Lors des époques d'étiage, le débit réservé favorisera le côté des chutes en rive droite de la rivière à l'aide d'un seuil déversant construit au niveau des chutes du côté de la rive gauche pour atténuer les impacts sur les podostémacées. Des mesures pour atténuer les impacts des éclusées sont proposées afin de minimiser les fluctuations rapides de débit, des niveaux d'eau et des vitesses en aval de l'usine, en proposant une opération qui diminuerait l'écart de débit (et des impacts) entre les heures de pointe et les heures creuses (il n'a pas, pour l'instant, d'indication que ces contraintes d'exploitation seraient mises en place ou d'étude d'optimisation énergétique qui tiendrait compte de ces contraintes opérationnelles).
Les plans relatifs aux débits en aval définissent :		

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
• des objectifs en matière de débit	✓	- Le débit réservé de 5m³/s sur le tronçon court-circuité de 450 m a comme objectif de minimiser les impacts sur les milieux physique, naturel et humain. - Un débit minimum de 20m³/s doit être garanti tous les jours de l'année sur l'ensemble du tronçon aval. - L'écart maximal journalier ou le ratio entre le débit aux heures de pointe et le débit à l'heure creuse est fixé à 2,5 pour maîtriser les écarts - Les gradients de montée en débits lors des éclusées ou lors d'une reprise du turbinage.
• l'envergure, l'intensité et la variation des débits	✓	Pour le ratio préconisé (ratio de 2,5) et les scénarios de débits étudiés (valeurs de Qp/Qc : 30/12, 45/18 et 67/27), la variation des niveaux d'eau à Bongolo atteint des écarts de niveau d'eau de 15 à 26 cm et des écarts de vitesse de 0,35 à 0,54 m/s, ce qui réduit significativement les écarts produits par les éclusées de 75m³/s suivies du débit réservé qui augmentaient le niveau d'eau de 52 cm à Bongolo, avec une augmentation de la vitesse de 1.1 m/s. De plus, à Bongolo, les gradients de montée des eaux devront être inférieurs à 5 cm/minutes.
• les zones où un contrôle des débits sera effectué	✓	L'EIES indique que le débit réservé sera contrôlé au niveau du barrage par un ouvrage spécifique à cet effet. L'emplacement d'un seuil qui favorise l'écoulement du débit réservé du côté des chutes de la rive droite permet de garantir une hauteur d'eau suffisante pour la montaison du poisson jusqu'à l'aval du barrage pour le débit réservé du côté de la rive droite de la rivière. Ce seuil contrôlera les débits jusqu'à 15 m³/s, les débits supérieurs à 15 m³/s seront déversés au-dessus du seuil. Les débits turbinés seront contrôlés au niveau de l'usine de façon à réduire les impacts dus à l'opération en éclusées et à réduire les gradients de montée des eaux en aval, tel que mentionné au point précédent.
• un suivi d'exploitation continu	✓	Le Plan de gestion des débits à l'aval inclut les indicateurs de suivi. L'entreprise principale (EPC) établira le détail des procédures nécessaires ainsi que les formations adéquates du personnel d'exploitation pour la mise en œuvre de ces contraintes d'exploitation.
Les plans de débit en aval, si des engagements officiels ont été pris, sont rendus publics	✓	Ces plans et les détails sur les mesures de gestion des débits en aval sont intégrés à l'EIES et seront donc rendus publics.
3.4 Résultats		
Des plans évitent, minimisent et atténuent les phénomènes d'érosion et de sédimentation liés aux activités du projet	✓	La mise en œuvre des plans mentionnés dans ce chapitre permettra de réduire l'érosion et les problèmes liés au transport des sédiments causés par le projet.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
Des plans évitent, minimisent et atténuent les phénomènes d'érosion et de sédimentation pouvant impacter le projet	✓	L'érosion et le transport des sédiments dans le bassin versant de la Louétsi ne devraient pas causer de problèmes au projet tel que conçu.
Des plans évitent, minimisent et atténuent les impacts négatifs des activités du projet sur la qualité de l'eau	✓	Aucun problème au niveau de la qualité de l'eau n'est envisagé pour le projet.
Des plans relatifs aux débits en aval tiennent compte des objectifs environnementaux, sociaux et économiques	✓	Les études portant sur les débits en aval ont considéré plusieurs facteurs. Les approches utilisées pour déterminer le débit réservé ont inclus une comparaison des différentes méthodologies hydrologiques utilisées dans différents pays (par exemple pourcentage d'un débit déterminé associé à une durée en jours ou à une période de retour); une évaluation des impacts du débit réservé sur les habitats, en particulier sur les habitats critiques de certaines espèces de podostémacées au niveau des chutes et des rapides en aval du barrage qui se trouvent en plus grand nombre le long des chutes et des rapides de la rive droite de la rivière; et du volet social où la concentration des écoulements le long de la rive droite est également favorable au maintien des activités humaines qui sont concentrées exclusivement sur cette rive.
Les débits en aval tiennent compte des objectifs transfrontaliers concertés quand cela est pertinent	Faites une sélection.	Pas applicable. Le bassin versant de la Louétsi se trouve entièrement au Gabon et se déverse dans la Ngounié au niveau de Lémbamba donc le projet ne causera pas d'impacts transfrontaliers.

3.5 Analyse des lacunes significatives

Résumé	Liste des lacunes significatives
La qualité de l'eau dans la Louétsi est de très bonne qualité avec des concentrations en métaux lourds qui restent inférieures aux limites de détection, sauf pour l'aluminium et le fer. Le projet envisage un débit réservé en aval dans le tronçon court-circuité de 450 m qui sera orienté vers la rive droite de la rivière de façon à répondre aux besoins sociaux et afin de minimiser les impacts sur la biodiversité (sur l'habitat des podostémacées) par la construction d'un seuil déversant au niveau des chutes de la rive gauche. L'atténuation des impacts causés par une opération en éclusées se fera par des mesures opérationnelles qui réduiront significativement les écarts de niveaux d'eau et de vitesse et réduira les gradients de montée des eaux en aval.	Aucune.

4 Communautés et moyens de subsistance touchés par le projet

Thèmes du Protocole évalués dans cette section :	
P-13 Communautés et moyens de subsistance touchés par le projet	Tous les critères, sauf Participation des parties prenantes et Soutien des parties prenantes
P-10 Bénéfices du projet	Tous les critères, sauf Participation des parties prenantes
P-18 Santé publique	Tous les critères, sauf Participation des parties prenantes

4.1 Référence

Cette section ne concerne pas les personnes déplacées physiquement (relocalisées) ; ce sujet est traité à la section 5.

	Ouvrage principal	Infrastructures connexes			En aval
		Routes	Lignes de transport	Autres	
Communautés directement touchées :					
Décrire ces communautés et l'impact sur celles-ci, en précisant le nombre et le nom des agglomérations s'il y a lieu	Les villages de Mandji et de Dibwangui seront directement touchés à cause de leur proximité du projet.	Une section de route devra être rehaussée (250 m) entre les villages de Mandji et Dibwangui, les routes d'accès et les pistes seront impactées par la circulation de véhicules lourds et des équipements lors de la réalisation du projet	Le tracé préliminaire des lignes de transport a été établi de façon à contourner systématiquement tous les villages et éviter tous les sites patrimoniaux et infrastructures publiques (école, cimetières, églises, etc.)		L'extraction de sable en aval du barrage pourrait être impactée par le projet.
Autres communautés touchées :					
Décrire ces communautés et l'impact sur celles-ci, en précisant le nombre et le nom des agglomérations s'il y a lieu	Les communautés de Bilala, Ndoubi, Makongonio et le village d'Inounou qui sont situées le long de la même route qui sera utilisée lors de la réalisation seront impactées par le projet, ainsi que les communautés régionales, telles que Lébamba qui seraient affectées par une circulation accrue sur les routes, et pourraient être une source de main d'œuvre et de matériaux et sujets à des afflux sociaux lors de l'étape de réalisation du projet.				

	Ouvrage principal	Infrastructures connexes			En aval
		Routes	Lignes de transport	Autres	
Déplacement économique : perte définitive de terres ou de biens de subsistance (y compris les personnes sans titre reconnu par la loi ; ne pas inclure les personnes qui sont relocalisées)					

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Nombre de ménages	8	0	À déterminer	0	0
Nombre de personnes	17	0	À déterminer	0	0
Déplacement économique : perte temporaire de terres ou de biens de subsistance (y compris les personnes sans titre reconnu par la loi ; ne pas inclure les personnes qui sont relocalisées)					
Nombre de ménages	0	0	À déterminer	0	0
Nombre de personnes	0	0	À déterminer	0	0

Détails	
Organismes de réglementation en matière d'acquisition et d'adjudication des terres	Le Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme et du Cadre de vie qui comporte une direction générale de l'urbanisme et des aménagements fonciers et chapeaute l'Agence nationale de l'urbanisme, des travaux topographiques et du cadastre (ANUTTC), la Commission nationale d'affectation des terres (CNAT).
Organismes compétents en matière de rétablissement des moyens de subsistance	La Commission nationale d'affectation des terres (CNAT).
Information de base en matière de santé publique	La couverture sanitaire de base dans les villages de la zone d'étude compte trois dispensaires pour six villages (Dibwangui, Kanda et Moukoundou), en plus d'un dispensaire à Makongonio (qui est rarement fréquenté par les habitants de la zone d'étude à cause de son éloignement), par contre ces dispensaires manquent d'équipements sanitaires, de matériel médical, de médicaments et de personnel, par contre, l'hôpital évangélique de l'Alliance chrétienne de Bongolo à Lébamba est considéré comme l'un des meilleurs établissements hospitaliers du Gabon. Les maladies parasitaires (paludisme, bilharziose, helminthiase, onchocercose), la tuberculose sont présentes dans la zone d'étude et plusieurs villages ont été identifiés comme étant des foyers hyper-endémiques de l'onchocercose.

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
4.2 Évaluation		
Évaluation des problèmes liés aux communautés touchées par le projet	✓	La réduction de la taille du réservoir et l'attention portée tout au long de la conception du projet à l'optimisation de l'implantation des équipements ont permis de limiter l'impact social du projet. Malgré l'ampleur très limitée des déplacements économiques, un PAR simplifié a été réalisé pour le projet et comprend un recensement des personnes et des biens affectés. Ce PAR simplifié n'inclut pas de détails sur les déplacements économiques causés par les lignes de transport électriques envisagées par le projet. Ceux-ci sont couverts par un cadre de réinstallation pour les lignes de transport, inclus dans l'EIES. Il sera appliqué par l'entreprise en charge de la construction des lignes lorsque les tracés définitifs seront disponibles. Le tracé préliminaire de la ligne HT a été conçu de façon à minimiser les impacts environnementaux, éviter la relocalisation et minimiser les dommages aux propriétés. Le tracé des lignes a été établi de façon à contourner systématiquement tous les villages et éviter tous les sites patrimoniaux et infrastructures publiques (écoles, cimetières, églises, etc.).
Cette évaluation tire profit du savoir local	✓	L'EIES s'est informé d'un programme de consultations extensif avec les chefs et les membres des villages touchés par le projet et les PAPs ainsi qu'avec les autorités départementales et régionales.
Évaluation des questions relatives à la santé publique	✓	L'EIES inclut une évaluation des installations et des services du système de santé publique au niveau local et régional et du contexte national.
Cette évaluation englobe notamment les capacités du système de santé publique et l'accès aux services de soins	✓	L'EIES comprend une description de la couverture sanitaire et des dispensaires de Dibwangui, Kanda, Moukoundou et de Makongonio ainsi que des services régionaux (hôpital à Lébamba).
Cette évaluation prend en compte les besoins, les problèmes et les risques en matière de santé pour les différents groupes de la communauté	✓	L'EIES prend en compte les impacts et risques du projet sur les aspects qui peuvent influencer la santé des communautés, par exemple sur la qualité des services offerts par les dispensaires locaux et aussi une amélioration des services de santé maternelle.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
Évaluation des opportunités d'accroître la contribution du projet au développement, par le biais de stratégies relatives aux bénéfices supplémentaires ou au partage des bénéfices	✓	La ré-électrification rurale des villages qui ont connu un approvisionnement en électricité entre les années 1990 et le milieu des années 2000 est un des bénéfices communautaires significatifs du projet qui engendrera des opportunités de développement et des améliorations des conditions de vie et des services dans les villages touchés. L'EIES a aussi évalué les opportunités visant à maximiser les retombées positives du projet (au-delà de la compensation des impacts), d'une part à travers le recours à la main-d'œuvre locale et la mise en place d'un programme d'appui à la sous-traitance locale, et surtout d'améliorer les capacités des populations à répondre à leurs besoins et à générer des revenus. Il est proposé au Consortium de mettre en place un Plan de contribution au développement communautaire. Ce plan n'est pas obligatoire et sera déployé sur une base volontaire conformément à la politique RSE de l'entreprise et les lignes du référentiel ISO 26000.
La situation de référence servant de point de comparaison pour évaluer les conditions d'après-projet a été établie lors de l'avant-projet et bien documentée	✓	L'étude de l'état initial du milieu humain est bien documentée dans l'EIES.
4.3 Gestion		
Des plans et des processus de gestion des problèmes liés aux communautés touchées par le projet ont été établis	✓	Le PGES comprend un nombre de plans axés vers la gestion des problèmes liés aux communautés touchées par le projet. Un Plan d'action de réinstallation simplifié sera réalisé pour gérer le déplacement de l'habitation et des quelques zones agricoles cultivées se trouvant dans l'emprise des ouvrages hydroélectriques. Un cadre de PAR est préparé pour les personnes affectées par les lignes de transport électrique.
Ceux-ci comprennent des procédures de suivi, en tirant profit de l'expertise locale dans la mesure du possible	✓	Les plans de gestion incluent des procédures de suivi et impliqueront, par exemple, les autorités sanitaires départementales dans les programmes de suivi du plan de santé, le PEPP inclut l'implication d'un comité relais constitué au niveau du regroupement de Mandji en tant qu'interface entre les représentants du Consortium et les riverains, afin de relayer les informations sur le projet, remonter les craintes et préoccupations exprimées par les populations et pour remonter les plaintes formelles dans le cadre du mécanisme de gestion des plaintes.
Si des accords officiels sont passés avec les communautés touchées par le projet, ils sont rendus publics	✓	La signature des accords individuels de compensation avec les PAPs n'a pas encore eu lieu, les accords individuels demeureront confidentiels. Le PAR sera annexé à l'EIES et rendu public (avec l'EIES).

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
Des plans et des processus relatifs aux questions de santé publique identifiées ont été établis en vue de la réalisation du projet	✓	Un Plan de santé et sécurité communautaire est inclus dans l'EIES pour la réalisation du projet.
Des plans et des processus relatifs aux questions de santé publique identifiées ont été établis en vue de l'exploitation du projet	✓	Un Plan de santé et sécurité communautaire est inclus dans l'EIES pour l'étape d'exploitation du projet.
Des plans et des processus, établis dans le cadre de la réalisation et de l'exploitation du projet, reposent sur des engagements relatifs aux bénéfices supplémentaires ou au partage des bénéfices	✓	Le PGES inclut une Stratégie d'emploi local qui exige pour l'Entreprise Principale (EPC) de privilégier l'emploi des populations locales affectées par le projet, envisage la mise en place d'un programme d'appui à la sous-traitance locale, et l'amélioration des capacités des populations à répondre à leurs besoins et à générer des revenus. La ré-électrification et la rénovation de la ligne de transport existante entre Dibwangui et Makongonio est un bénéfice supplémentaire apporté par le projet qui engendrera une amélioration des conditions de vie et des services dans les communautés touchées lors de l'étape d'exploitation.
Les engagements relatifs aux bénéfices du projet sont rendus publics	✓	Une réunion publique de lancement du PAR et du recensement a eu lieu le 24 janvier 2019 et a rassemblé 106 participants afin de les informer du processus qui sera suivi lors des études. L'EIES et le PGES qui décrivent les engagements relatifs aux bénéfices du projet seront rendus publics.
4.4 Résultats		
Des plans prévoient l'amélioration des moyens de subsistance et du niveau de vie impactés par le projet	✓	Les moyens de subsistance des communautés comme la pêche et l'extraction de sable ou la chasse seront affectés par le projet de façon modérée. Néanmoins, dans l'objectif d'améliorer ces moyens de subsistance et de minimiser ces impacts, un programme d'appui aux activités économiques locales est proposé par le projet. La ré-électrification des villages contribuera à l'amélioration des conditions de vie et des services dans les communautés touchées par le projet.
Ces plans prévoient une compensation honnête des déplacements pour des raisons économiques, de préférence sous forme de biens, de possessions ou de services équivalents	✓	Le PAR envisage des compensations pour le déplacement économique causé par la perte de terrains agricoles de 8 ménages et a été présenté aux PAPs. La signature des accords avec chacun des PAPs sera réalisée et terminée avant la mise en eau de la retenue.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
Des plans évitent, minimisent et atténuent les impacts négatifs sur la santé publique découlant des activités du projet	✓	Le Plan de santé et sécurité communautaire complémentaire au Plan d'hygiène, santé et sécurité des travailleurs pendant l'étape de réalisation du projet vise à éviter ou à réduire les effets du projet sur la santé et la sécurité des habitants du regroupement de Mandji en phase de travaux. Le Plan de santé et sécurité communautaire pour la phase d'exploitation veille à minimiser les risques et impacts négatifs du projet.
Des plans permettent d'apporter des bénéfices et des avantages aux communautés touchées par le projet	✓	Le PGES comprend plusieurs plans tels que les plans de santé et de sécurité communautaire qui apporteront des améliorations aux structures et services de santé offerts dans les dispensaires locaux, la Stratégie d'emploi local qui permettra de maximiser l'accès aux opportunités d'emploi lors de la réalisation du projet.

4.5 Analyse des lacunes significatives

Résumé	Liste des lacunes significatives
Un des bénéfices importants du projet est la ré-électrification rurale des villages entre Dibwangui et Makongonio. Un PAR simplifié a été préparé pour le projet (un ménage déplacé physiquement). Les déplacements économiques qui seront causés par les lignes de transport électriques envisagées par le projet sont couverts par un cadre de réinstallation pour les lignes de transport inclus dans l'EIES L'EIES propose aussi de mettre en place un Plan de contribution au développement communautaire. Ce plan n'est pas obligatoire et sera déployé sur une base volontaire conformément à la politique RSE de l'entreprise et les lignes du référentiel ISO 26000.	Aucune.

5 Relocalisation

Le projet a-t-il comme exigence ou comme résultat le déplacement physique de personnes ?	
Oui ; ce thème est pertinent	Oui, une maison (ménage d'une personne)
Non ; il ne s'applique pas	
Thèmes du Protocole évalués dans cette section :	
P-14 Relocalisation	Tous les critères, sauf Soutien des parties prenantes et Participation des parties prenantes

5.1 Référence

Cette section ne concerne pas les personnes qui sont seulement déplacées économiquement ; ce sujet est traité à la section 4.

	Ouvrage principal	Infrastructures connexes			En aval
		Routes	Lignes de transport	Autres	
Déplacement physique permanent (y compris les personnes sans titre reconnu par la loi)					
Nombre de ménages	1 (au niveau du réservoir)	0	À déterminer	0	0
Nombre de personnes	1	0	À déterminer	0	0
Nombre et noms des agglomérations	Entre Mandji et Dibwangui	0	À déterminer	0	0
Déplacement physique temporaire (y compris les personnes sans titre reconnu par la loi)					
Nombre de ménages	0	0	À déterminer	0	0
Nombre de personnes	0	0	À déterminer	0	0
Nombre et noms des agglomérations	0	0	À déterminer	0	0

Organismes de réglementation en matière d'acquisition et d'adjudication des terres	Le Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme et du Cadre de vie qui comporte une direction générale de l'urbanisme et des aménagements fonciers et chapeaute l'Agence nationale de l'urbanisme, des travaux topographiques et du cadastre (ANUTTC), la Commission nationale d'affectation des terres (CNAT).
Organismes compétents en matière de rétablissement des moyens de subsistance	DGEPN et autorités administratives locales (préfet et sous-préfets).
Autres informations pertinentes	La législation et la réglementation foncières en vigueur au Gabon indiquent que l'Etat est le gestionnaire exclusif des terres. Lorsqu'il est contraint de réaliser des opérations d'aménagement, l'Etat peut reprendre les terrains acquis par les particuliers en utilisant deux procédures : l'expropriation et le déguerpissement.

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
5.2 Évaluation		
Une évaluation des conséquences du projet en matière de relocalisation a été réalisée au début de l'étape de préparation du projet	✓	La réduction de la taille du réservoir et l'attention portée tout au long de la conception du projet à l'optimisation de l'implantation des équipements ont permis de limiter l'impact social du projet en termes de relocalisation. Malgré l'ampleur très limitée des déplacements physiques et économiques, un PAR simplifié a été réalisé pour le projet et comprend un recensement des personnes et des biens affectés. Ce PAR simplifié n'inclut pas les déplacements physiques et économiques causés par les lignes de transport électriques envisagées par le projet. Ceux-ci sont couverts par un cadre de réinstallation pour les lignes de transport, inclus dans l'EIES. Il sera appliqué par l'entreprise en charge de la construction des lignes lorsque les tracés définitifs seront disponibles. Le tracé préliminaire de la ligne HT a été conçu de façon à minimiser les impacts environnementaux, éviter la relocalisation et minimiser les dommages aux propriétés. Le tracé des lignes a été établi de façon à contourner systématiquement tous les villages et éviter tous les sites patrimoniaux et infrastructures publiques (écoles, cimetières, églises, etc.).
Celle-ci a permis d'établir la situation socioéconomique de référence des personnes qu'il faudra peut-être réinstaller et des communautés d'accueil potentielles	✓	Le recensement conduit a montré que les emprises du projet vont affecter 9 ménages composés de 18 PAPs. Une seule personne est à la fois déplacée physiquement (perte de sa résidence d'habitation secondaire) et économiquement (perte de ses parcelles agricoles et arbres fruitiers). Cette personne, une femme veuve, est le seul membre de son ménage.
Une évaluation économique de la relocalisation requise a été menée, y compris les coûts d'une amélioration durable du niveau de vie	✓	Une évaluation des coûts, des mesures de réinstallation, de compensation et de restauration des moyens d'existence pour la personne affectée est incluse dans le PAR y compris les mesures pour améliorer les conditions de vie (le PAR mentionne l'aménagement d'une salle d'eau à l'intérieur de la maison et de construire des toilettes améliorées de type toilettes à chasse rudimentaires, toilettes à fosse améliorées et auto-ventilées, ou toilettes à fosse avec une dalle ou couvertes et pour la perte des terrains agricoles, offrir le défrichage gratuit et une parcelle 50% plus grande que la parcelle perdue).
5.3 Gestion		
Un plan d'action de relocalisation et les processus connexes ont été établis en vue de la réalisation et de l'exploitation du projet	✓	Un Plan d'action de réinstallation (PAR) simplifié sera réalisé pour gérer le déplacement de l'habitation et des quelques zones agricoles cultivées se trouvant dans l'emprise des ouvrages hydroélectriques en dehors des lignes électriques dont les tracés définitifs ne sont pas connus à ce stade et qui relèvent donc d'un cadre de réinstallation présenté plus haut dans ce document. Le PAR et le cadre de réinstallation des lignes électriques sont finalisés.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
Ce plan et les processus connexes ont été établis à un moment opportun	✓	Le PAR a été établi au moment opportun.
Ce plan et les processus connexes comprennent :		
• une situation socioéconomique de référence actualisée	✓	Le PAR inclut une analyse détaillée du contexte et des caractéristiques socio-économiques des PAPs au niveau des ménages individuels.
• un cadre de mesures de compensation	✓	L'évaluation des coûts de remplacement du foncier, des biens agricoles (et d'un barème de compensation indexé à l'inflation pour la compensation des dégâts agricoles) et des biens bâtis ont été préparés et sont inclus dans le PAR avec des mesures de réinstallation et de compensation préconisées pour les différents types de pertes associées à des mesures monétaires et d'appui en nature.
• des mécanismes de recours	✓	Le PAR comprend un mécanisme de gestion des plaintes.
• des procédures de suivi	✓	Le PAR inclut une section dédiée au système de suivi-évaluation du PAR et identifie les indicateurs de suivi dans un cadre logique (« inputs-outputs ») afin d'évaluer la performance ou les résultats du plan. Les procédures de suivi incluent aussi un régime d'audits internes et externes.
Des accords officiels avec les personnes déplacées et les communautés d'accueil sont rendus publics	✓	Une réunion publique de lancement du PAR et du recensement a eu lieu le 24 janvier 2019 et a rassemblé 106 participants. Une réunion de clôture qui a rassemblé les 9 PAPs a été organisée le 27 janvier 2019. Au cours de cette réunion, la liste des biens recensés par l'administration a été lue aux personnes affectées et les PAPs ont été invitées à signer la liste des biens leur correspondant. Cette réunion a également permis de corriger un oubli dans le recensement et de rappeler les principes de la date-butoir, et également de discuter des modes de compensation privilégiés par les différentes PAPs. La signature des accords individuels de compensation avec chaque ménage n'a pas encore eu lieu, les accords individuels demeureront confidentiels et le PAR sera annexé à l'EIES et rendu public (avec l'EIES).
5.4 Résultats		
Des plans prévoient de procéder à une relocalisation juste et équitable	✓	Le PAR prévoit une relocalisation juste et équitable en fonction de l'échelle de vulnérabilité, la matrice d'éligibilité et des barèmes de compensation définis.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constats et observations
Des améliorations seront apportées en temps opportun aux moyens de subsistance et au niveau de vie des personnes déplacées et des communautés d'accueil	✓	De plus, le PAR prévoit une compensation visée vers une amélioration des conditions de vie de la personne déplacée (et des PAPs).

5.5 Analyse des lacunes significatives

Résumé	Liste des lacunes significatives
Le projet causera le déplacement physique d'un seul ménage, d'une seule personne. Malgré l'ampleur très limitée de la relocalisation, un PAR simplifié a été réalisé pour le projet. Il comprend un recensement des personnes et des biens affectés, une évaluation des coûts, des mesures de réinstallation, de compensation et de restauration des moyens d'existence. Les déplacements liés aux lignes de transport sont couverts par un cadre de réinstallation inclus dans l'EIES. Le tracé préliminaire contourne systématiquement tous les villages et évite tous les sites patrimoniaux et infrastructures publiques, il est donc raisonnable de supposer que les lignes de transport du projet n'engendreront pas de déplacement physique.	Aucune.

6 Biodiversité et espèces invasives

Thèmes du Protocole évalués dans cette section :	
P-19 Biodiversité et espèces invasives	Tous les critères

6.1 Référence

Brève description de l'écologie régionale de la zone du projet	La zone du projet se trouve entre deux IFL (Intact Forest Landscapes) qui correspondent à des vastes territoires essentiellement forestiers, non fragmentés (> 500 km²) et très peu perturbés par les activités humaines. La Louétsi appartient à l'écorégion d'eaux douces « Ogooué - Nyanga - Kouilou – Niari », cette écorégion aquatique est sujet à un régime d'inondation bimodal, la première période d'inondation ayant lieu en novembre et la seconde en avril, environ un quart des espèces de poissons y sont endémiques. Les habitats naturels aquatiques du site du projet (selon la définition de la norme de performance no. 6 de la SFI) incluent des zones d'eau vive : rivières larges (Louetsi), de taille moyenne et petits ruisseaux ; des rapides et radiers à Podostémacées (en rivières moyennes) ; des marigots ou zones inondées ; des bas-fonds marécageux ripicoles ; des forêts marécageuses et des forêts riveraines à forte humidité. Le paysage du site de Dibwangui est constitué de plusieurs types de forêts secondaires et la zone d'impact potentielle du projet se situe entièrement dans la zone de forêt planitiaire (secondaire). Le tracé de la future ligne HT du barrage de Dibwangui, qui serpente la route reliant le lieu du barrage à la ville de Lébamba, est recouverte d'une forêt secondaire extrêmement dégradée par une intense activité agricole. Les savanes présentes aux alentours de Lébamba, sont des savanes climaciques entrecoupées de forêts galeries (forêts riveraines).
Aires protégées (parcs nationaux, réserves, etc.) et distance par rapport au projet	Une cartographie des zones de conservation (IFL, Parcs Nationaux et leurs zones tampon), des écorégions et concessions forestières dans la zone du projet a été réalisée. La carte qui présente le contexte écologique de la zone du projet dans le Plan d'Action biodiversité (PAB) indique que les parcs naturels les plus proches du projet se trouvent à environ une cinquantaine de kilomètres du site du projet (il s'agit des Parcs Nationaux de Birougou et de Waka et ils ne sont pas considérés comme étant dans la zone d'influence du projet).
Habitats critiques dans la zone du projet (aires importantes pour l'avifaune, points chauds de biodiversité, etc.)	Les habitats critiques ont été déterminés selon les critères de la norme de performance no. 6 de la SFI : Le PAB indique que l'état actuel des connaissances compte 11 espèces de flore aquatique, 10 espèces de flore riveraine ou terrestre, 8 espèces de poissons, 9 espèces d'amphibiens et une espèce de reptiles dont les Unités de Gestion Discrète constituent un habitat critique. Le PAB note que 7 espèces protégées ont été recensées dans l'étude TERA (sept. 2018), et qu'aucune ne déclenche la criticité d'habitat.
Nombre d'espèces menacées dans la zone directement touchée : milieu terrestre	Flore terrestre : 7 EN, 6 VU Arbres : 11 VU
Nombre d'espèces menacées : milieu aquatique	Flore aquatique : 2 espèces CR, 8 EN, et 2 VU (toutes ces espèces appartiennent à la famille des Podostémacées qui se développent sur les rochers des rapides). Poissons : 2 EN (dont une espèce de killies), 1 NE (non évaluée), 1 VU (killies), 2 LC (killies)

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Toute autre espèce à préserver	Trois nouvelles espèces de poissons et trois nouvelles espèces de <i>Plataplochilus</i> (killies) ont été découvertes.
Routes migratoires	10 espèces de poissons qui suivent des migrations de type potamodrome sont connues du bassin de la Louétsi. 5 espèces d'oiseaux recensés sont des migrateurs européens : le martinet noir et l'hirondelle rustique, des migrateurs originaires d'autres pays africains : le guêpier à gorge blanche, ou sujets à des déplacements locaux après leur nidification dans d'autres régions du Gabon : le coucou de Levallant et le guêpier gris-rose.
Espèces invasives : milieu terrestre	Le PAB et le PGES envisagent des mesures pour éviter l'introduction d'espèces invasives lors des travaux de chantier afin d'atténuer les impacts potentiels sur les biocénoses terrestres et la biodiversité.
Espèces invasives : milieu aquatique	Les espèces de cichlidés suivantes ont été retrouvées dans les captures : le poisson-chat nord-africain (<i>Clarias gariepinus</i>), le tilapia du Nil (<i>Oreochromis niloticus</i>), le tilapia bleu (<i>O. aureus</i>) et <i>C. rendalli</i> . D'après les villageois, il existait au niveau du village de Mandji des étangs de piscicultures mis en place par le gouvernement mais aujourd'hui abandonnés, et pouvant être à l'origine d'introductions fortuites dans le milieu. Le PAB et le PGES envisagent des mesures pour lutter contre l'invasion des espèces invasives piscicoles.
Menaces importantes à la biodiversité	• L'exploitation industrielle du bois (surtout si elle ne respecte pas le cadre légal national ou les standards internationaux de durabilité) • La surexploitation des espèces notamment pour l'alimentation (viande de brousse) • Le braconnage quant à certaines espèces ciblées.
Organismes chargés de la protection de la biodiversité	ANPN, DGEPN, DGEA (Direction Générale des Écosystèmes Aquatiques).

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
6.2 Évaluation		
Évaluation de la biodiversité terrestre	✓	Une cartographie des habitats basée sur les données d'occupation des sols issues du rapport d'EIES et a d'abord été complétée sur la zone d'impact potentielle du projet (y compris des corridors des lignes de transport électriques) par l'interprétation visuelle d'images très haute résolution couvrant 3 094 ha. L'expertise relative à la flore a été effectuée en deux phases : une phase préliminaire d'analyse des données existantes (analyse « desktop ») et une phase de terrain, en plusieurs missions (novembre 2017, février 2018 et août 2018).
Évaluation de la biodiversité aquatique, y compris la circulation des espèces aquatiques et la perte de connectivité des habitats essentiels	✓	Plusieurs campagnes de terrain s'étendant sur un an ont été réalisées dans le cadre du projet et ont compris des études sur les habitats aquatiques et leur connectivité ainsi que de l'effet barrière des chutes existantes (obstacles naturels) le long de la Louétsi qui limitent les mouvements migratoires des poissons.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
Évaluation du risque que présentent les espèces invasives	✓	Plusieurs mesures sont envisagées dans le PGES afin de lutter contre les espèces invasives lors de la réalisation du projet, de la remise en état des lieux à la suite des travaux et lors de l'étape d'exploitation.
6.3 Gestion		
Des plans et des processus relatifs aux questions identifiées en matière de biodiversité ont été établis en vue de la réalisation du projet	✓	Le PAB et l'EIES incluent un nombre de plans que doit mettre en œuvre l'Entreprise principale (EPC), ceux-ci incluent le cadre d'un PAB qui devra être élaboré et validé par le promoteur puis contractualisé. Ces plans devront inclure les mesures spécifiques qui sont précisées dans le PAB et l'EIES du projet relatifs à la réduction des impacts liés au pont provisoire, la qualité de l'eau, la gestion des afflux sociaux pour la protection de la biodiversité, la mise en place d'une pépinière de préservation avant le défrichage, une planification des travaux qui considère les défrichements dans les 20 m autour des cours d'eau hors saison des pluies (pour réduire le risque d'érosion et évite la période principale de reproduction des oiseaux, et qui prévoit un remplissage lent (plusieurs semaines) de la retenue pour permettre la fuite de la faune sensible, la mise en place d'une procédure et de moyens de sauvegarde des espèces menacées etc.
Des plans et des processus relatifs aux questions identifiées en matière de biodiversité ont été établis en vue de l'exploitation du projet	✓	L'emplacement d'un seuil qui favorise l'écoulement du débit réservé du côté des chutes de la rive droite permet de garantir une hauteur d'eau suffisante pour répondre aux besoins sociaux et des habitats aquatiques (podostémacées) en rive droite de la rivière. Ce seuil contrôlera les débits jusqu'à 15 m³/s, les débits supérieurs à 15 m³/s seront déversés au-dessus du seuil). Des mesures d'atténuation pour améliorer les connaissances sur les podostémacées et les espèces piscicoles sont prévues avec un budget annuel défini pour une période de 10 ans. Le PAB prévoit aussi des mesures qui visent à atténuer les impacts cumulatifs en concertation avec d'autres promoteurs de la région. La conception du barrage prévoit une vanne pour contrôler la restitution du débit réservé (5 m³/s).

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
6.4 Résultats		
Des plans évitent, minimisent, atténuent et compensent les impacts négatifs des activités du projet sur la biodiversité, sans qu'aucune lacune significative ait été constatée	✓	Une approche qui vise des gains nets pour la biodiversité est envisagée pour le projet. La stratégie pour le gain net est multiple et comporte (i) une approche pour les habitats impactés par le projet, (ii) une approche espèces indicatrices d'habitats critiques impactées par le projet et (iii) une approche concernant les espèces emblématiques non impactées par le projet, mais pour lesquelles le projet peut avoir une influence positive significative. Le PAB inclut des indicateurs et des objectifs de suivi afin d'évaluer la performance des mesures prévues, et établit les responsabilités de la mise en œuvre, indicateurs et objectifs des mesures d'atténuation et planification.

6.5 Analyse des lacunes significatives

Résumé	Liste des lacunes significatives
Les études de la biodiversité ont permis d'optimiser la conception du projet de façon à éviter et minimiser les impacts sur les habitats critiques et les espèces menacées. Les plans de gestion préconisés abordent toutes les étapes du projet avec une approche de gain net de la biodiversité et envisagent additionally des mesures d'atténuation compensatoires pour améliorer les connaissances sur les espèces de podostémacées et piscicoles du Gabon.	Aucune.

7 Peuples autochtones

Cette section porte sur les peuples autochtones, leur culture, leur savoir ainsi que leur accès aux terres et aux ressources. Elle peut faire référence au déplacement physique ou économique de peuples autochtones – et plus spécifiquement à la prise en compte de leur culture, de leur savoir ainsi que de leur accès aux terres et aux ressources dans l'évaluation et la gestion de tels déplacements. Il est à noter que les sections 4 et 5 concernent le déplacement physique ou économique de toutes les personnes touchées, autochtones ou autres.

Des peuples autochtones (selon la définition du Protocole) font-ils partie des populations touchées?

Oui ; ce thème est pertinent

Non ; il ne s'applique pas

Il n'y a pas de populations autochtones dans la zone d'influence directe du projet donc ce thème ne s'applique pas.

La mission de terrain préalable à la rédaction de l'état initial du milieu humain a permis de déterminer la zone d'influence du projet et de conclure que bien que le département du projet comporte des populations Pygmées Babongo, ces populations résident à une distance très lointaine du site du projet et ne peuvent donc être affectées par celui-ci.

Thèmes du Protocole évalués dans cette section :

P-15 Peuples autochtones

Tous les critères, sauf Participation des parties prenantes et Soutien des parties prenantes

8 Patrimoine culturel

Le projet touche-t-il des ressources culturelles matérielles?	
Oui ; ce thème est pertinent	Oui
Non ; il ne s'applique pas	

Thèmes du Protocole évalués dans cette section :	
P-17 Patrimoine culturel	Tous les critères, sauf Participation des parties prenantes et Soutien des parties prenantes

8.1 Référence	
Lieux de ressources culturelles matérielles	Impact appréhendé
Site Bilala 1 (BIL 1) : C'est une zone d'emprunt à la sortie du village de Bilala en direction de Dibwangui. Plusieurs artefacts dont des éclats en jaspe noirs ont été récoltés à la surface. L'implication chronologique semble relever de l'Age de la pierre récent.	Site en hauteur. L'impact sur le patrimoine archéologique découvert est donc faible.
Site Dibwangui 1 (DIB1) : dans les champs de culture vivrière derrière l'église Notre Dame de Lourdes, église créée en 1940. Les prospections de surface ont révélé des tessons de poterie des tessons d'un bol en pierre de Mbigou richement décorés de ciselures.	Site en hauteur. L'impact sur le patrimoine archéologique découvert est donc faible.
Site Tchoumbi 1 (TCO 1) : sur la route en direction de Lébamba. C'est une carrière d'emprunt latéritique où ont été trouvés en surface des éclats de pierre taillée confectionnés sur des jaspes noirs, grisâtres pour certains presque translucides et sur quelques quartz blancs.	Site en hauteur. L'impact sur le patrimoine archéologique découvert est donc faible.
Les chutes de Boumba et Mayoundi, rattachées au village de Mandji et qui sont le lieu de résidence de génies aquatiques.	Réduction du débit dans les chutes de Boumba et Mayoundi en saison des pluies, sans débit réservé, disparition du débit dans ces mêmes chutes en saison sèche. Avant le démarrage des travaux et éventuellement à renouveler avant la mise en service du barrage, organiser des cérémonies et libations pour apaiser les différents génies aquatiques peuplant la rivière Louétsi et ses chutes, en collaboration avec les autorités villageoises et les « anciens » des regroupements de Ndoubi et Mandji.
Les chutes de Legheba, situées au sud de Ndoubi et rattachés à ce village, pourraient également être affectées si la montée du niveau des eaux après la mise en service du barrage réduisait le dénivelé permettant la formation de ces chutes.	Changements dans l'écoulement des chutes amont de Legheba du fait de la présence de la queue de la retenue.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Un site d'organisation du mwiri (l'association masculine d'intégration et de coercition sociale, rite initiatique), situé au bord de la rivière Koundi qui se jette dans la Louétsi entre Mandji et Dibwangui, pourrait se retrouver ennoyé car il se trouve dans la zone d'emprise de la retenue.	Ennoisement d'un site de rite mwiri au niveau de la rivière Koundi. Il est envisagé de prévoir avec les « anciens » un rituel pour le déplacement du site de mwiri situé à proximité de la rivière Koundi.
Autres informations sur les ressources culturelles matérielles dans la zone du projet	
Organismes compétents en matière de patrimoine culturel	La gestion du patrimoine culturel est assurée par le Ministère de la Communication, de l'Economie numérique, de la Culture, des Arts et Traditions.

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
8.2 Évaluation		
Une évaluation du patrimoine culturel a été menée	✓	L'équipe de travail de l'EIES a compté sur la collaboration d'experts en patrimoine culturel et en archéologie. De plus, un archéologue local a entrepris une étude archéologique préventive qui a consisté de prospections à pied, sondages dans les coupes de terrain et de prises d'échantillons de sol à la tarière en vue de réaliser le diagnostic archéologique le plus exhaustif.
Cette évaluation comprend :		
l'identification et l'inventaire des ressources culturelles matérielles	✓	L'étude archéologique a révélé 3 sites de présences humaines anciennes (Section 8.1). L'EIES identifie les sites de caractère sacré dans la zone d'étude du projet.
l'estimation du degré d'importance de ces ressources	✓	L'importance des artefacts archéologiques es considérée de priorité basse, le site est perturbé et ne nécessite pas de fouille, l'estimation de l'âge des artefacts a révélé que les trois sites semblent couvrir deux périodes culturelles depuis au moins 10 000 ans : l'Age de la pierre récent (APR) avec des éclats taillés généralement sur des quartz blancs et des jaspes noirs et grisâtres de petite taille, et la Période précoloniale et/ou coloniale avec des tessons de poterie.
l'identification des risques liés au projet	✓	Les risques sont identifiés dans l'EIES.
8.3 Gestion		
Des plans et des processus relatifs aux ressources culturelles matérielles ont été établis en vue de la réalisation du projet	✓	Des plans sont prévus à cet effet (Plan de gestion du patrimoine culturel).

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
Des plans et des processus relatifs aux ressources culturelles matérielles ont été établis en vue de l'exploitation du projet	✓	Des plans sont prévus à cet effet (Plan de gestion du patrimoine culturel).
Ces plans comprennent des dispositions en cas de découvertes inopinées	✓	Il est possible que pendant le chantier des vestiges archéologiques ou culturels soient découverts. Des mesures sont envisagées dans le Plan de gestion du patrimoine culturel pour protéger les sites culturels et les éventuelles découvertes archéologiques.
Ces plans garantissent la présence sur le site d'un ou plusieurs spécialistes en matière de patrimoine culturel, régulièrement informés par l'équipe de gestion du projet pendant la construction	✓	Le PGES prévoit la présence d'une équipe d'archéologues lors des travaux de terrassement et d'excavation au niveau de deux zones identifiées comme abritant potentiellement des artefacts archéologiques : au niveau du canal d'amenée, du chantier et de la base-vie.
8.4 Résultats		
Des plans évitent, minimisent, atténuent et compensent les impacts négatifs découlant des activités du projet sur le patrimoine culturel	✓	Le Plan de gestion du patrimoine culturel a comme objectif de permettre d'assurer le respect de la culture locale par les personnes travaillant pour le projet et qui seront pour bon nombre d'entre elles étrangères à la zone du projet et d'autre part, de garantir la préservation du patrimoine culturel considéré comme sacré par les habitants ainsi que du patrimoine archéologique.

8.5 Analyse des lacunes significatives

Résumé	Liste des lacunes significatives
Dans la zone du projet, un certain nombre d'éléments naturels (petits cours d'eau, rivière Louétsi et les chutes d'eau) présentent un caractère sacré. Les impacts sur ces sites ont été évités ou minimisés dans la mesure du possible et des mesures sont envisagées pour atténuer ou compenser les impacts sur les sites sacrés touchés par le projet.	Aucune.

9 Sécurité des infrastructures

Thèmes du Protocole évalués dans cette section :	
P-8 Sécurité des infrastructures	Tous les critères

9.1 Référence	
Type de barrage	Barrage poids en béton conventionnel vibré (BCV)
Hauteur du barrage (m)	19,5 m (sur fondation).
Crue maximale probable (m³/s)	La CMP n'a pas été estimée pour le projet.
Capacité de l'évacuateur (m³/s)	Évacuateur Labyrinthe : 1 796 m³/s (sous conditions de PHEE : Plus Hautes Eaux Extrêmes (Q10000)) Évacuateur vanne : 158 m³/s (sous conditions de PHEE (crue de sureté Q10 000)) Évacuateur pertuis : 86 m³/s (sous conditions de PHEE (crue de sureté Q10 000)) Capacité totale des évacuateurs : 2 040 m³/s (sous conditions de PHEE (crue de sureté Q10 000))
Hauteur de l'évacuateur (m ASL)	Évacuateur Labyrinthe : cote de crête : 387,00 m (RN) Évacuateur vanne : cote de seuil : 380,00 m et cote de crête : 387,00 m (RN) Évacuateur pertuis : cote de seuil : 387,65 m
Longueur du canal d'amenée (m)	Canal en direction de l'usine en déblai et revêtu par un masque en béton armé : 236,00 m
Largeur du canal d'amenée (m)	Canal en direction de l'usine en déblai et revêtu par un masque en béton armé : Variable de 21,90 m à 50,20 m
Capacité du canal d'amenée (m³/s)	Non spécifié
Sismicité	Il y a très peu de données sur la sismicité au Gabon. Deux séismes de magnitude supérieure à 5 ressortent à environ 300 km du site, parmi-eux, le séisme d'évaluation de sécurité (SES) est celui de Lastourville du 23 septembre 1974. Il est décrit par une magnitude 6,1 et une profondeur focale de 20 km. Il est situé à 253 km du site de Dibwangui. C'est ce séisme qui a également été retenu dans le cadre des études des barrages de Grand Poubara, Kinguéle aval et Ngoulmendjim. L'origine de ce séisme est a priori due au système de faille (NW-SE) du seuil structural de Lastourville, qui ne présente pas de relais structural visible avec la partie sud-ouest du socle archéen sur laquelle se situe le site Dibwangui.
Géologie	Le contexte régional présente deux grands ensembles lithostratigraphiques : des roches sédimentaires d'âge néoprotérozoïque reposant sur un socle composé de granitoïdes mésoarchéens (complexe archéen plutonique du Chaillu). Dans la zone d'étude les séries sédimentaires sont représentées par la Formation de la Bouenza (série essentiellement gréseuse et de silto-argileux) rencontrée sur la quasi-totalité de la piste reliant Lebamba au village de Mandji, puis au droit du village de Dibwangui et la Formation de Niari (conglomérat polygénique) qui est présente plus au sud-ouest au niveau de la centrale de Bongolo.
Organismes de réglementation de la sécurité des barrages	Ministère de l'Énergie (aucun organisme spécifique à la sécurité des barrages au Gabon). L'APD inclut une étude de danger selon les standards de la Commission Internationale des Grands Barrages.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Présence locale ou ressources des services d'urgence	Les services de santé qui desservent la zone du projet incluent trois dispensaires pour six villages (Dibwangui, Kanda et Moukoundou), en plus d'un dispensaire à Makongonio (qui est rarement fréquenté par les habitants de la zone d'étude à cause de son éloignement) et l'hôpital évangélique de l'Alliance chrétienne de Bongolo. La sécurité et l'ordre public sont garantis par les brigades départementales de gendarmerie basées à Lébamba et Mbigou. La sécurité des villages de Mandji à Ndoubi est assurée par la gendarmerie de Lébamba.
Risques d'accident dans ce contexte	Sécurité du public (augmentation de la circulation routière et des véhicules lourds, sécurité aquatique et noyade).
Autres informations pertinentes	

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constats et observations
9.2 Évaluation		
Évaluation des risques que le barrage et les autres infrastructures représentent pour la sécurité pendant la préparation, la construction et l'exploitation du projet	✓	Les études d'avant-projet détaillé (APD) réalisées par ISL décrivent les critères de conception du barrage que devra suivre l'EPC et qui ne sont pas modifiables à ce stade du projet. Les critères de conception fixés pour le barrage suivent les directives du CFBR (Comité Français des barrages et des réservoirs) et les recommandations du document Risque sismique et Sécurité des ouvrages hydrauliques (Octobre 2014) de la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE) de France. Les missions géotechniques ont suivi les normes de l'AFNOR (les normes françaises). L'évaluation des risques du projet lors de l'étape de réalisation tient compte de la proximité des communautés du chantier et de la rivière et inclut par exemple, et sans s'y limiter, les infrastructures temporaires nécessaires pendant la période de travaux telles que les batardeaux, les ponts, les routes d'accès et le bâtiment sécurisé qui sera construit pour le stockage des matériaux explosifs etc. et une série de mesures sont envisagées pour améliorer les conditions de sécurité des travailleurs et des communautés lors de l'étape de réalisation des travaux, telles que la formation en hygiène, santé et sécurité des travailleurs, la délimitation des aires de travaux et des zones à risque (clôtures), limite de l'accès au chantier, le gardiennage du chantier, la signalétique etc. L'APD précise que la crue de chantier à considérer pour les ouvrages de dérivation provisoire des eaux ou le batardeau devra être la crue vicennale (361 m³/s).
L'évaluation a tiré profit de l'expertise appropriée	✓	Les études géotechniques, hydrologiques et d'avant-projet détaillé ont été complétées par ISL, une société d'ingénierie française avec une expertise importante en barrages avec une couverture multidisciplinaire en collaboration avec d'autres sociétés telles que Fondasol (pour les missions géotechniques).

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constats et observations
9.3 Gestion		
Des plans et des processus de gestion des risques que le barrage et les autres infrastructures comportent pour la sécurité dans le cadre de la réalisation du projet ont été établis	✓	Un Plan de santé et sécurité communautaire est envisagé et sera complémentaire au Plan d'hygiène, santé et sécurité des travailleurs lors de l'étape des travaux et devra être mis en œuvre par l'Entreprise principale (EPC).
Des plans et des processus de gestion des risques que le barrage et les autres infrastructures comportent pour la sécurité dans le cadre de l'exploitation du projet ont été établis	✓	Un Plan de santé et sécurité communautaire est aussi prévu pour l'étape d'exploitation. Le cadre détaillé d'un Plan de prévention et de gestion des urgences est inclus dans l'EIES et sera donc rendu public, et comporte une description de scénarios d'urgence qui pourraient potentiellement causer la rupture du barrage et un exemple de procédure d'alerte avec des exemples de consignes particulières qui devront être mises en place par les différentes parties prenantes (l'exploitant, les autorités, la population etc.) et les responsabilités de chacune.
Ces plans ont été élaborés en collaboration avec les autorités locales et les organismes de réglementation pertinents	✓	L'information préventive des populations liée à la présence du barrage, sera réalisée en concertation avec le Préfet et les responsables des administrations locales concernés.
Ces plans prévoient une communication relative aux mesures de sécurité publique	✓	La dissémination des plans d'urgence se fera par plusieurs moyens (réunions, visites de site, brochures). Des campagnes de communication sont prévues à cet effet.
Les plans d'intervention d'urgence comprennent des programmes de sensibilisation et de formation ainsi que des simulations d'interventions d'urgence	✓	Le cadre du Plan de prévention et de gestion des urgences prévoit la formation du personnel concerné, d'exercices et de simulations.
La sécurité du barrage fait l'objet d'une étude indépendante	✗	La sécurité du barrage ne fait pas encore l'objet d'une étude indépendante. Le consortium s'attend à ce que l'équipe d'ingénieurs indépendants (ou <i>Lender's technical advisors</i>) retenus lors de la due diligence par les bailleurs de fonds fasse une évaluation indépendante de la sécurité du barrage de Dibwangui.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constats et observations
9.4 Résultats		
Des plans permettent de prévenir, de minimiser et d'atténuer les risques d'accident sans qu'aucune lacune significative n'ait été constatée	✓	Les Plans existants et envisagés qui seront mis en œuvre par l'Entreprise principale (EPC) lors de l'étape de réalisation et par l'Exploitant lors de l'étape d'exploitation devraient pouvoir prévenir, minimiser et atténuer les risques d'accident. Une communication continue, étroite et transparente avec les communautés sera très importante vu leur proximité de la rivière, des routes d'accès et des infrastructures du projet. La gestion du barrage prévoit des mesures de prévention qui comprennent, sans s'y limiter, la surveillance de l'ouvrage par du personnel qualifié (inspecteurs, techniciens et ingénieurs), des inspections à l'aide d'instruments spécialisés (limnimètre, piézomètre, pendule, etc.), la vérification selon une fréquence préétablie du barrage aux critères de conception selon les normes et méthodes les plus modernes, des travaux de maintenance (préventive et curative), planifiés et exécutés, par du personnel qualifié, la vérification des organes d'évacuation par l'entretien et les essais de levage des vannes et la mise en place de procédures de mise en sécurité de l'ouvrage etc.

9.5 Analyse des lacunes significatives

Résumé	Liste des lacunes significatives
Les risques liés aux infrastructures pendant l'étape de réalisation relèvent de la responsabilité de l'Entreprise principale (EPC) et celle-ci devra assurer la continuité d'une communication étroite, fréquente et transparente avec les communautés afin d'assurer leur sécurité. Ceci demandera un haut degré de sensibilisation de la part des travailleurs envers les différents groupes et membres des communautés. Les ouvrages et le barrage ont été conçus selon des normes reconnues et une gestion de la sécurité du barrage en ligne avec les pratiques internationales est prévue, cependant, une évaluation indépendante de la sécurité du barrage n'a pas encore eu lieu.	● 1. La sécurité du barrage ne fait pas encore l'objet d'une étude indépendante.

10 Atténuation du changement climatique et climatorésilience

Thèmes du Protocole évalués dans cette section :	
P-24 Atténuation du changement climatique et climatorésilience	
10.1 Référence	
Atténuation du changement climatique :	
Puissance (MW) (ou puissance supplémentaire dans le cas d'un projet d'expansion ou de réhabilitation)	15.4 MW
Superficie moyenne du réservoir (superficie ennoyée, moins le plan d'eau antérieur à l'ennoisement), ou toute superficie de réservoir supplémentaire dans le cas d'un projet d'expansion ou de réhabilitation (km ²)	80.7 ha
Puissance surfacique (ou densité énergétique) (W/m ²)	19.15 W/m ²
Politiques, plans et engagements à l'échelle nationale ou régionale en matière d'atténuation	Le Gabon s'est fixé, dans le cadre de sa contribution volontaire à la COP21, un objectif de réduction de 50 % de ses émissions de GES par rapport à leur niveau de 2010 (sur l'ensemble des émissions de GES sans compter le stockage de carbone dans la biomasse forestière). La politique énergétique du pays s'oriente vers la fourniture d'une énergie la moins chère possible pour les usagers et une inversion du mix énergétique privilégiant les énergies renouvelables et vertes au détriment des énergies thermiques.
Adaptation au changement climatique et climatorésilience :	
Données hydrologiques disponibles pour le site du projet et le bassin fluvial, et tendances climatologiques observées	Les études hydrologiques d'ISL ont utilisé les séries de données de pluviométrie disponibles pour trois stations : Mouila, Divenie et Moanda. Les stations de Mouila et Divenie semblent indiquer une tendance vers la baisse de la pluviométrie moyenne à partir de la fin des années 1970, quoique pour Moanda on constate une tendance plutôt constante voire à la hausse, même après 1980. On retrouve néanmoins la période sèche observée au début des années 1980 vers les années 1985-1986 sur ces 3 stations.
Modèles climatiques à l'échelle régionale et du bassin pertinents au site du projet, le cas échéant	L'EIES décrit que d'après le cinquième Rapport d'Evaluation du GIEC (2014), l'Afrique sera touchée par la hausse des températures et donc des épisodes de sécheresse plus intenses, et ce dans tous les scénarios. Les précipitations moyennes sont susceptibles de diminuer, alors même que les épisodes de pluies extrêmes et de crues gagneront en intensité et en fréquence pendant la saison des pluies. Pour l'Afrique de l'ouest, le rapport mentionne une réduction du débit des cours d'eau avec toutefois un degré de confiance faible. Cela impliquera des crues de plus en plus violentes, l'augmentation de l'érosion et de la quantité de matières en suspension, ainsi que la prolifération de zones marécageuses.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

	Par contre, les projections multi-modèles spécifiques pour le bassin de l'Ogooué sur le site web de la banque mondiale (https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/gabon/climate-data-projections) indiquent que les précipitations moyennes mensuelles auront une tendance à la hausse sauf pour les mois de juin, juillet et août qui demeureraient constantes ou auraient une légère tendance à la baisse.
Prédictions relatives au changement climatique pour le site du projet, et degré de cohérence	Pour ISL (2018), l'évolution des débits de crue statistique pour le site du projet à l'horizon 2050 est très incertaine et il est difficile de savoir si le changement climatique entraînera une hausse ou une baisse des valeurs extrêmes. Les valeurs retenues pour les crues sont donc les valeurs obtenues en situation actuelle, cependant pour les débits moyens et les estimations du productible, il pourra être envisagé de tester une tendance d'évolution légèrement vers la baisse.
Politiques, plans et engagements à l'échelle nationale en matière d'adaptation et de résilience	L'AFD (Agence Française de développement) a accompagné la République du Gabon dans l'élaboration de son Plan national climat, qui inclut la mise en place d'un plan d'action de lutte contre le changement climatique et d'adaptation aux dérèglements climatiques. Le Plan National Climat décrit le contexte gabonais et propose une stratégie de développement du secteur de l'énergie et de l'électricité pour faire face au changement climatique y compris en matière d'adaptation.

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constats et observations
10.2 Évaluation		
Atténuation du changement climatique :		
La puissance surfacique a été calculée	✓	La puissance surfacique n'a pas été calculée à l'interne par le projet (mais elle est de l'ordre de 19.15 W/m²), cependant les émissions de GES ont été estimées pour le projet et cette lacune n'est pas jugée significative. L'EIES estime que le temps de renouvellement de la retenue du projet est court (de l'ordre de quelques jours en période d'étiage et d'environ une demi-journée pour le débit module (75 m³/s) et conclut qu'il y a un risque faible d'eutrophisation et de désoxygénation de l'eau dans la future retenue et que le risque de formation d'une stratification est très faible.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constats et observations
Si la puissance surfacique est inférieure à 5 W/m ² , les émissions nettes de GES (gCO ₂ eq) de la production d'électricité ont été estimées et vérifiées de façon indépendante		Ne s'applique pas. Les émissions de GES ont été estimées pour le projet : 30 g eqCO ₂ /kWh. La méthodologie utilisée estime la quantité de carbone dans le réservoir (biomasse aérienne, litière, bois mort, biomasse souterraine, matière organique du sol) et ensuite estime les émissions en faisant une analogie avec d'autres projets en milieu tropical (qui ont des réservoirs beaucoup plus grands avec des temps de renouvellement beaucoup plus longs). Les émissions n'ont pas été vérifiées de façon indépendante. Une estimation des émissions de GES indépendante avec l'outil G-res est en cours.
Si la puissance surfacique est inférieure à 5 W/m ² et que les émissions estimatives sont supérieures à 100 gCO ₂ eq/kWh, une évaluation des émissions de GES spécifique au site a été entreprise		Ne s'applique pas.
Une évaluation de l'adéquation du projet avec les politiques et les plans d'atténuation à l'échelle nationale ou régionale a été entreprise	✓	Le projet Dibwangui s'inscrit dans le cadre de la « Vision 2020 Gabon Émergent » dont l'objectif est de couvrir l'ensemble des besoins énergétique du Réseau Interconnecté du sud du Gabon et de ses environs par une offre compétitive, durable et créatrice d'emplois. Il répond plus largement à la volonté du gouvernement gabonais de sécuriser l'offre énergétique dans les grands centres urbains et péri-urbains du pays et d'accroître la part de l'énergie hydroélectrique dans son mix énergétique.
Climatorésilience :		
Une évaluation de la résilience du projet au changement climatique a été entreprise	✓	Une étude a été entreprise qui compare l'hydrologie du site avec différents scénarios de changement climatique plausibles en termes du régime des crues et du régime des débits moyens du site.
Cette évaluation :		
comprend une évaluation du changement climatique plausible au site du projet	✓	Les études hydrologiques (ISL, 2019) incluent une analyse de l'impact du changement climatique sur le projet basé sur une étude qui porte sur les effets du changement climatique potentiels sur le bassin du Congo (Climate Change Scenarios for the Congo Basin) réalisée en 2013 par L'Agence de coopération internationale allemande pour le développement (GIZ) et le centre des Services Climatiques d'Allemagne.
définit une plage de conditions climatologiques et hydrologiques au site du projet	✓	Les impacts de deux scénarios climatologiques et hydrologiques sont évalués dans l'étude hydrologique d'ISL ainsi que leurs impacts sur le régime des crues et des débits moyens au niveau du projet.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constats et observations
applique ces conditions à une évaluation des risques ou à une mise à l'épreuve documentée	✓	Les résultats démontrent que l'évolution des débits de crue pour le site du projet à l'horizon 2050 est très incertaine (un des scénarios étudiés entraîne une hausse des valeurs de crue et l'autre une baisse des valeurs) alors ISL opte pour retenir les valeurs obtenues en situation actuelle. Pour le régime des débits moyens (qui influencent le productible de l'usine), ISL propose de tester le scénario qui cause une tendance d'évolution légèrement vers la baisse.
L'évaluation des risques ou la mise à l'épreuve englobe :		
la sécurité du barrage	✓	Les analyses d'ISL ont visé les impacts potentiels à la suite de scénarios différents du changement climatique sur le régime des crues au site du projet. Ceux-ci ont été utilisés pour le dimensionnement du barrage et des évacuateurs de crue et donc sont reliés à la sécurité du barrage.
la résilience d'autres infrastructures	✓	La résilience d'autres infrastructures face au changement climatique ne semble pas avoir été considérée dans les études (lignes de transport électrique, routes etc.), mais ceci n'est pas considéré comme étant une lacune significative.
les risques environnementaux et sociaux	✓	LEIES touche le thème de la vulnérabilité et la sensibilité des communautés et de l'environnement au changement climatique.
la disponibilité de la production d'électricité	✓	Tel que décrit précédemment, le régime des débits moyens pourrait avoir une tendance à la baisse et ce scénario a été intégré dans les études initiales hydrologiques de sensibilité au changement climatique.
Une évaluation des services d'adaptation potentiels du projet et de leur adéquation avec les politiques et les plans d'adaptation à l'échelle nationale ou régionale a été entreprise	✓	La stratégie nationale d'adaptation du pays aux effets des changements climatiques (2011) est axée sur l'adaptation aux effets de l'élévation accélérée du niveau de la mer (avec ses effets sur les ressources en eau), des augmentations de précipitations combinées à une plus grande variabilité saisonnière (et par conséquent du potentiel d'inondations) au niveau du littoral et l'environnement côtier du Gabon. Le Plan National Climat mentionne le secteur de l'électricité et le potentiel hydroélectrique du pays où s'inscrit le projet Dibwangui.
10.3 Gestion		
Atténuation du changement climatique :		
Si les émissions de GES estimatives supposent certaines mesures de conception et de gestion, des plans existent pour mettre en place ces mesures	✓	Non applicable. Cependant, plusieurs mesures correctives sont préconisées pendant l'étape des travaux pour minimiser les émissions de gaz à effet de serre (véhicules, déchets etc.).
Climatorésilience :		

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constats et observations
La conception du projet est basée sur des scénarios de changement climatique plausibles	✓	La conception du barrage est basée sur des scénarios plausibles de changement climatique.
Des mesures structurales et d'exploitation sont prévues pour les étapes de conception, de réalisation et d'exploitation afin d'éviter ou de réduire les risques climatiques identifiés	✓	Les études d'avant-projet n'identifient pas d'opportunités pour incorporer des changements structuraux futurs qui contribueraient à réduire les risques climatiques sur les ouvrages quoique les études sur les effets du changement climatique ne prévoient pas de hausse des débits de crue et prévoient une possible baisse des débits moyens, une adaptation à des débits plus élevés ne serait pas nécessaire.
10.4 Résultats		
Atténuation du changement climatique :		
Il est démontré que les émissions de GES du projet correspondent aux valeurs d'une production d'électricité à faible empreinte carbone	✓	Les émissions cumulées de GES sur 50 ans pour deux variantes du projet Dibwangui ont été estimées, l'étude estime que les émissions de GES seraient d'environ 20 fois moins que les émissions d'une centrale thermique au gaz, qui est la solution la moins émettrice de GES des trois alternatives thermiques. Une estimation indépendante des émissions de GES avec l'outil G-res est en cours.
L'adéquation du projet avec les politiques et les plans d'atténuation à l'échelle nationale ou régionale peut être démontrée	✓	Le développement de centrales hydroélectriques au Gabon s'inscrit dans la politique d'énergies renouvelables faible en carbone du pays.
Climatorésilience :		
Des plans permettent d'obtenir un projet résilient au changement climatique dans un bon éventail de scénarios	✓	Le projet a été conçu en fonction des études hydrologiques qui ont pris en compte un éventail de scénarios et les effets potentiels du changement climatique.
L'adéquation du projet avec les politiques et les plans d'adaptation à l'échelle nationale ou régionale peut être démontrée	✓	Ce projet fait partie des projets inscrits dans la politique « Vision 2020 Gabon Émergent ».

10.5 Analyse des lacunes significatives

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Résumé	Liste des lacunes significatives
Le projet s'inscrit dans la politique des énergies renouvelables faiblement émettrices en carbone du Gabon, en ligne avec sa contribution volontaire à la COP21, un objectif de réduction de 50 % de ses émissions de GES par rapport à leur niveau de 2010. Bien que la puissance surfacique du projet soit supérieure à 5 W/m ² , une estimation conservatrice des émissions des GES (gCO ₂ eq/kWh) a été entreprise. Les tendances à la baisse des débits moyens sur le site du projet prévues par les scénarios de changement climatique ont été pris en compte dans les études de sensibilité du projet.	Aucune.

11 Communications et consultation

Thèmes du Protocole évalués dans cette section :	
P-1 Communications et consultation	Tous les critères
P-2 Gouvernance	Participation des parties prenantes
P-3 Besoins avérés et adéquation stratégique	Participation des parties prenantes
P-4 Choix du site et conception	Participation des parties prenantes
P-5 Évaluation et gestion de l'impact environnemental et social	Participation des parties prenantes
P-10 Bénéfices du projet	Participation des parties prenantes
P-13 Communautés et moyens de subsistance touchés par le projet	Participation des parties prenantes et Soutien des parties prenantes
P-14 Relocalisation	Participation des parties prenantes et Soutien des parties prenantes
P-15 Peuples autochtones	Participation des parties prenantes et Soutien des parties prenantes
P-16 Main-d'œuvre et conditions de travail	Participation des parties prenantes
P-17 Patrimoine culturel	Participation des parties prenantes et Soutien des parties prenantes
P-18 Santé publique	Participation des parties prenantes
P-23 Débits en aval	Participation des parties prenantes
P-24 Atténuation du changement climatique et climatorésilience	Participation des parties prenantes

11.1 Référence	
Parties prenantes directement touchées à l'échelle de la communauté	Les communautés de Mandji et de Dibwangui sont directement touchées par le projet vu leur proximité à la zone de travaux, ainsi que les communautés de Bilala, Ndoubi, Makongonio et le village d'Inounou qui sont construits le long de la même route qui sera utilisée lors de la réalisation du projet.
Parties prenantes directement touchées au niveau institutionnel	DGEPN, DGE, autorités départementales et locales.
Autres informations pertinentes	Les villages construits de long de la route ont eu accès à l'électricité des années 1990 au milieu des années 2000 et ont depuis subi un exode rural important.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
11.2 Évaluation		
Une cartographie des parties prenantes a été réalisée pour identifier et analyser les parties prenantes	✓	Une cartographie détaillée des parties prenantes est présentée dans le Plan d'engagement des parties prenantes (PEPP en annexe à l'EIES). Le PEPP identifie et classe les parties prenantes selon leur catégorie (autorités, société civile, secteur privé) et leur niveau d'influence et d'intérêt vis-à-vis du projet.
Celle-ci permet de déterminer quelles parties prenantes sont directement touchées	✓	Les communications et consultations préliminaires dans la zone concernée qui s'étend sur les villages du canton de la Basse-Louéti (Mandji, Dibwangui, Bilala, Ndoubi, Makongonio) et le village d'Inounou, rattaché administrativement au canton Wano-Ivindzi ainsi qu'avec les parties prenantes gouvernementales, autorités départementales et locales (les préfectures, conseils départementaux, brigades de gendarmerie et mairies des communes, chefs de cantons et des villages) et les ONGs, ont permis de déterminer les parties prenantes qui seront directement touchées par le projet (la Figure 2 présentée au début de ce rapport illustre la proximité du projet au village de Mandji et de la route qui rejoint les villages construits le long de la route).
Elle permet d'établir des exigences et des priorités en matière de communication	✓	Les études préliminaires ont su rassembler les perceptions du projet et les attentes des parties prenantes directement touchées par le projet et ont contribué au développement du Protocole d'interaction avec les parties prenantes (Artelia, Géoguide et Biotope, Janvier 2019) et aux Consignes de communication et éléments de langage (Artelia, Géoguide et Biotope, Janvier 2019). Ces documents ont été préparés pour que tous les intervenants sur le projet aient une approche commune et pour réduire les risques d'oppositions, d'attentes disproportionnées ou de malaise envers le projet. La cartographie des parties prenantes et le PEPP prend en compte des considérations larges et établit les responsabilités des intervenants, définit les interactions possibles entre parties prenantes et prévoit la mise en place de structures locales de dialogue et de gestion de plaintes (par exemple les comités relais des villages touchés par le projet, méthodes pour assurer une communication continue au niveau des parties prenantes etc.).

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
11.3 Gestion		
Des plans et des processus de communication et de consultation ont été établis à une étape préliminaire	✓	Le <i>Protocole d'interaction avec les parties prenantes</i> a été préparé pour que chaque intervenant sur le projet (représentant d'entreprise, consultants etc.) adopte une approche commune vis-à-vis des interlocuteurs locaux (communautés locales et autres parties prenantes) en matière d'information et de communication. Ces documents sont le produit d'un effort de communication et de consultation qui a débuté lors des étapes préliminaires du projet, pour assurer la continuité des efforts entrepris par le groupement Eranove/FGIS avant d'entreprendre les études préliminaires du projet.
Ceux-ci définissent dans les grandes lignes les exigences et les approches en matière de communication et de consultation au regard des différents thèmes et groupes de parties prenantes	✓	Le <i>Protocole d'interaction avec les parties prenantes</i> définit les démarches de communication à suivre afin d'informer les autorités administratives départementales et locales et les membres des communautés de toute intervention, y compris les aspects importants tels que le respect des coutumes locales, le respect des femmes, la politique sur la consommation et l'offre de boissons alcoolisées et certaines mesures qui traitent de la protection de la santé et de la sécurité des communautés riveraines (par exemple, le marquage des zones de travaux, les travaux près des maisons, le défrichage et la coupe d'arbres, le recrutement de la main d'œuvre locale et leur rémunération, les aspects de santé et sécurité et de gestion des accidents et hospitalisation).
Ils sont applicables aux étapes de préparation, de réalisation et d'exploitation du projet	✓	Les mesures définies dans ce Protocole comprennent les interventions applicables aux étapes de préparation (mesures prises lors des études déjà complétées), de réalisation lors des travaux qui se dérouleront en proximité des communautés et aussi des activités de démobilisation et de remise en état des zones de travaux. Le PEPP décrit de manière plus détaillée les mesures et démarches à suivre lors des étapes de préparation, réalisation et d'exploitation du projet. Le Plan de dialogue du PEPP décrit les différentes méthodes et approches pour chaque partie prenante, par enjeux et étape du projet, et précise les communications périodiques qui permettent un dialogue continu avec les communautés touchées, et ce, afin de sensibiliser les populations aux risques associés aux activités prévues, minimiser les impacts sur les populations et anticiper les opportunités qui se présentent (par exemple les opportunités d'emploi et de sous-traitance locale).

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
Ils comprennent un mécanisme de recours approprié	✓	Le <i>Protocole d'interaction avec les parties prenantes</i> (Artelia, Géoguide et Biotopie, Janvier 2019) présente un mécanisme de gestion de plaintes adapté aux conditions locales applicable aux étapes préliminaires du projet. Un mécanisme de recours plus détaillé est inclus dans le PEPP et décrit les responsabilités des différents intervenants sur le projet.
11.4 Participation des parties prenantes		
Un processus participatif a été mené avec les groupes suivants, sur les thèmes suivants ou au moyen des processus suivants, auprès des parties prenantes directement touchées :		
Préparation du projet, sur des questions d'intérêt et pertinentes pour les parties prenantes directement touchées	✓	Un processus exemplaire a été suivi par le projet en termes de la participation des parties prenantes et sur la transparence de l'entreprise. Les questions d'intérêt et les plus pertinentes pour les communautés directement touchées se centrent sur l'électrification rurale des villages, les contributions du projet au développement local, impacts en aval du barrage et sur le milieu naturel, les bénéfices sociaux locaux (appui aux structures de santé publique, recrutement), sécurité.
Interaction de l'entreprise avec diverses parties prenantes directement touchées, visant à comprendre leurs préoccupations	✓	L'entreprise a participé aux consultations publiques et maintient une communication ouverte et transparente avec les parties prenantes directement touchées par le projet. Les résultats des consultations décrites dans le PEPP ont permis de comprendre les préoccupations et les attentes des différentes parties prenantes.
Évaluation de l'impact environnemental et social et processus de gestion prévisionnelle	✓	La participation des parties prenantes a été très importante lors des études de l'étape préparatoire (études du milieu naturel et social, EIES, PEPP, PAR, études géotechniques) et des consultations publiques.
Optimisation du choix du site et de la conception du projet	✓	Le choix final de l'emplacement du barrage et de certaines composantes du projet a été informé des études environnementales et sociales afin de minimiser les impacts sur les communautés (par exemple la conservation de l'accès vers la plage en aval du barrage en rive droite, et à l'extraction de sable) et la biodiversité (par exemple prioriser la conservation de certaines sections de rapides en aval du barrage pour minimiser les impacts sur les espèces de podostémacées présentes).
Bénéfices du projet	✓	Le bénéfice principal du projet sera l'électrification des villages directement touchés par le projet. L'EIES mentionne aussi un Plan de développement communautaire conforme à la politique RSE de l'entreprise et développé dans les lignes du référentiel ISO 26000.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
• Communautés touchées par le projet	✓	Les multiples entretiens semi-structurés ou informels avec les parties prenantes lors de l'EIES des études d'avant-projet ont permis de collecter des données sur la santé des populations et l'état des services sanitaires locaux, les activités d'extraction de sable, les programmes de développement agricole de la zone d'étude, la religion, l'exploitation forestière, entre autres. Les moyens de subsistance des communautés touchées par le projet incluent la pêche, la cueillette et l'extraction du sable.
• Personnes réinstallées et communautés d'accueil	✓	Un seul ménage d'une personne sera réinstallé, celle-ci a participé aux décisions qui traitent du terrain choisi pour la réinstallation.
• Peuples autochtones	✓	Non applicable (voir section 7). L'association pour le développement de la culture des peuples pygmées (ADCPPG) à Libreville a été consultée lors de l'EIES. L'EIES conclut que le département du projet comporte des populations pygmées babongo et que ces populations résident à une distance très lointaine du site du projet et ne peuvent donc être affectées par celui-ci.
• Évaluation et planification des questions relatives au patrimoine culturel	✓	Les mesures correctives prévues et les plans d'évitement, d'atténuation et de compensation des impacts prévus sur les sites culturels et de caractère sacrés dans la zone d'influence du projet ont été ou seront conçus en concertation avec les populations
• Évaluation et planification en matière de santé publique, y compris pour les membres du personnel de la santé publique	✓	L'étude de l'état initial du volet social révèle l'attente des populations à des améliorations dans les structures de santé des villages, l'étude de l'état initial du milieu humain inclut plusieurs entretiens et consultations avec le personnel des structures de santé et l'EIES inclut un profil des structures sanitaires en annexe.
• Débits en aval	✓	L'EIES a envisagé des consultations auprès des populations sur la version préliminaire du rapport. Cette consultation a présenté une description du projet, les impacts du projet sur les débits en aval, les décisions prises et les mesures qui seront mises en place pour éviter, atténuer et compenser les impacts sur les débits en aval du projet.
• Plans de gestion des risques climatiques	✓	Les risques climatiques ne semblent pas avoir été soulevés lors des consultations avec les parties prenantes directement touchées par le projet, cependant le projet s'inscrit dans la stratégie de réduction des émissions de GES du Gabon et une étude de la sensibilité du projet aux changements climatiques est prévu.
Le processus participatif auprès des parties prenantes directement touchées par le projet s'est avéré opportun du point de vue temporel :		

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
• Préparation du projet axée sur des questions d'intérêt et pertinentes pour ces parties prenantes	✓	Il n'y a aucune indication que le processus participatif ou la consultation auprès de ces groupes ou à ce sujet ne se soient pas déroulés au moment opportun.
• Évaluation de l'impact environnemental et social et processus de gestion prévisionnelle	✓	Il n'y a aucune indication que le processus participatif ou la consultation auprès de ces groupes ou à ce sujet ne se soient pas déroulés au moment opportun.
• Optimisation du choix du site et de la conception du projet	✓	Il n'y a aucune indication que le processus participatif ou la consultation auprès de ces groupes ou à ce sujet ne se soient pas déroulés au moment opportun.
• Bénéfices du projet	✓	Il n'y a aucune indication que le processus participatif ou la consultation auprès de ces groupes ou à ce sujet ne se soient pas déroulés au moment opportun.
• Communautés touchées par le projet	✓	Il n'y a aucune indication que le processus participatif ou la consultation auprès de ces groupes ou à ce sujet ne se soient pas déroulés au moment opportun.
• Personnes réinstallées et communautés d'accueil	✓	Il n'y a aucune indication que le processus participatif ou la consultation auprès de ces groupes ou à ce sujet ne se soient pas déroulés au moment opportun.
• Peuples autochtones	✓	Il n'y a aucune indication que le processus participatif ou la consultation auprès de ces groupes ou à ce sujet ne se soient pas déroulés au moment opportun.
• Évaluation et planification des questions relatives au patrimoine culturel	✓	Il n'y a aucune indication que le processus participatif ou la consultation auprès de ces groupes ou à ce sujet ne se soient pas déroulés au moment opportun.
• Évaluation et planification en matière de santé publique	✓	Il n'y a aucune indication que le processus participatif ou la consultation auprès de ces groupes ou à ce sujet ne se soient pas déroulés au moment opportun.
• Débits en aval	✓	Il n'y a aucune indication que le processus participatif ou la consultation auprès de ces groupes ou à ce sujet ne se soient pas déroulés au moment opportun.
Le processus participatif a été approprié du point de vue culturel		
• Personnes réinstallées et communautés d'accueil	✓	Un processus participatif au sujet de la réinstallation et le déplacement économiques s'est déroulé ouvertement dans les communautés touchées.
• Peuples autochtones		Non applicable.
Le processus participatif auprès des parties prenantes directement touchées a souvent été bilatéral :		
• Préparation du projet axée sur des questions d'intérêt et pertinentes pour les parties prenantes	✓	Les consultations au long des étapes du projet ont souvent été bilatérales. Le protocole d'interaction et le protocole de langage développés tôt pendant l'étape préliminaire du projet ont permis un processus participatif à la fois bilatéral et cohérent.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
• Évaluation de l'impact environnemental et social et processus de gestion prévisionnelle	✓	Les parties prenantes des communautés touchées par le projet ont eu l'opportunité de voir les résultats des études de milieu lors des présentations environnementales et sociales réalisées par les bureaux d'études, celles-ci ont été bilatérales et cohérentes.
• Optimisation du choix du site et de la conception du projet	✓	L'engagement des parties prenantes à ce sujet a souvent été bilatéral et cohérent.
• Bénéfices du projet	✓	L'engagement des parties prenantes à ce sujet a souvent été bilatéral et cohérent.
• Communautés touchées par le projet	✓	L'engagement des parties prenantes à ce sujet a souvent été bilatéral et cohérent.
• Personnes réinstallées et communautés d'accueil	✓	L'engagement des parties prenantes à ce sujet a souvent été bilatéral et cohérent.
• Peuples autochtones, y compris leurs représentants élus		Non applicable.
• Évaluation et planification des questions relatives au patrimoine culturel	✓	L'engagement des parties prenantes à ce sujet a souvent été bilatéral et cohérent.
• Évaluation et planification en matière de santé publique	✓	L'engagement des parties prenantes à ce sujet a souvent été bilatéral et cohérent.
• Débits en aval	✓	L'engagement des parties prenantes à ce sujet a souvent été bilatéral et cohérent.
Le processus participatif est entrepris de bonne foi :		
• En général	✓	Il n'y a pas d'indication du cas contraire.
Des processus sont en cours pour permettre aux parties prenantes de faire part de leurs préoccupations et d'obtenir un retour en la matière :		
• En général	✓	La formation d'un Comité relais au niveau de la communauté de Mandji qui agit en tant qu'interface entre les représentants du Consortium et les riverains, relaie les informations sur le projet, remonte les craintes et préoccupations exprimées par les populations et servira pour remonter les plaintes formelles dans le cadre du mécanisme de gestion des plaintes.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
Évaluation de l'impact environnemental et social et processus de gestion prévisionnelle	✓	Le processus de l'EIES a su présenter d'amples opportunités aux communautés pour qu'elles puissent faire part de leurs craintes et préoccupations au consortium et elles ont pu recevoir un retour sur les questions posées. La version finale de l'EIES sera présentée aux communautés locales par les autorités nationales (DGEPN) lors de la phase de validation, pour observations éventuelles.
Optimisation du choix du site et de la conception du projet	✓	L'EIES, le Comité de relais et le mécanisme des plaintes permettent d'avoir un retour à ce sujet.
Bénéfices du projet	✓	L'EIES, le Comité de relais et le mécanisme des plaintes permettent d'avoir un retour à ce sujet.
Communautés touchées par le projet	✓	L'EIES, le Comité de relais et le mécanisme des plaintes permettent d'avoir un retour à ce sujet.
Personnes réinstallées et communautés d'accueil	✓	L'EIES, le PAR, le Comité de relais et le mécanisme des plaintes permettent d'avoir un retour à ce sujet.
Peuples autochtones		Non applicable (voir section 7)
Employés et entrepreneurs, en matière de gestion des ressources humaines et de la main-d'œuvre	✓	Une section sur la gestion des ressources humaines et un mécanisme de gestion des requêtes et des plaintes sont inclus dans l'EIES à cet effet.
Évaluation et planification des questions relatives au patrimoine culturel	✓	L'EIES, le Comité de relais et le mécanisme des plaintes permettent d'avoir un retour à ce sujet.
Évaluation et planification en matière de santé publique	✓	L'EIES, le Comité de relais et le mécanisme des plaintes permettent d'avoir un retour à ce sujet.
Débits en aval	✓	L'EIES, le Comité de relais et le mécanisme des plaintes permettent d'avoir un retour à ce sujet.
Participation aux prises de décision concernant les options et les questions pertinentes :		
Personnes déplacées et communautés d'accueil	✓	La personne déplacée a pu choisir où être déplacée.
Diffusion au public :		
L'entreprise rend accessibles au public des rapports significatifs sur le projet	✓	L'EIES sera rendue publique par la DGEPN et Louétsi Energy a son propre site internet (https://www.eranove.com/en/africa/louetsi-energy/) où sont présentées les principales caractéristiques du projet et des documents pertinents.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
L'entreprise présente en public les performances du projet sur des questions relatives à la durabilité	✓	Eranove publie un Rapport annuel de développement durable dans lequel est présenté leur portfolio de projets en développement et en exploitation, ainsi que plusieurs aspects de leur performance.
Les résultats de l'évaluation de l'adéquation stratégique ont été rendus publics	✓	L'EIES présente les alternatives du projet et Dibwangui figure dans la stratégie des énergies renouvelables faible en carbone du Gabon.
Les calculs de puissance surfacique, les émissions de GES estimatives ou les résultats d'une évaluation spécifique au site ont été rendus publics	✓	L'EIES contient un chapitre sur l'estimation des émissions des gaz à effet de serre du projet. Tel que mentionné, l'EIES sera rendue publique par la DGEPN.
11.5 Soutien des parties prenantes		
Les communautés touchées appuient généralement les plans relatifs aux questions qui les touchent particulièrement, ou du moins n'expriment aucune opposition majeure	✓	Les communautés appuient généralement le projet et les plans relatifs aux questions qui les touchent. Aucune opposition n'a été notée lors des consultations préliminaires et de l'EIES. Les membres des communautés rencontrées lors de cette évaluation appuient le projet.
Les personnes concernées par la relocalisation et les communautés d'accueil appuient généralement les plans de relocalisation, ou du moins n'expriment aucune opposition majeure	✓	La documentation du projet au sujet de la relocalisation et du déplacement économique indique que les personnes concernées appuient les plans qui seront mis en place.
Les peuples autochtones directement touchés appuient généralement les plans liés aux questions qui touchent particulièrement leur groupe, ou du moins n'expriment aucune opposition majeure		Non applicable.
Les groupes de parties prenantes directement touchées appuient généralement les mesures d'évaluation, de planification ou de mise en œuvre relatives au patrimoine culturel, ou du moins n'expriment aucune opposition majeure	✓	Les parties prenantes concernées par l'évaluation et les mesures de planification relatives au patrimoine culturel appuient généralement ces mesures.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
11.6 Adéquation et conformité		
Des processus et des objectifs en matière de communication et de consultation ont été instaurés ou sont en voie de l'être, sans qu'aucun manquement majeur en termes de conformité ou d'adéquation ait été constaté ; tous les engagements en matière de communication ont été tenus ou sont en voie de l'être	✓	Aucune indication du contraire n'est apparente.

11.7 Analyse des lacunes significatives

Résumé	Liste des lacunes significatives
Au-delà de nombreuses visites du site du projet par le Maître d'ouvrage dans le cadre des activités de préparation de l'avant-projet détaillé, qui ont donné lieu à l'établissement d'un dialogue avec les communautés riveraines du projet et notamment celles du regroupement de Mandji, un processus de consultation des parties prenantes a été réalisé lors de la mise en œuvre de l'EIES. L'EIES sera présentée aux communautés directement affectées et la DGEPN décentralisera l'atelier de validation de l'EIES au plus près du site du projet et mettra la version finale à la disposition du public, en suivant les consignes du cadre juridique à cet effet. Dans le cas du projet de Dibwangui et du niveau d'intérêt des communautés, la DGEPN s'est engagée à faire parvenir des copies de l'EIES aux communautés locales.	Aucune.

12 Gouvernance et approvisionnement

Thèmes du Protocole évalués dans cette section :	
P-2 Gouvernance	Tous les critères, sauf Participation des parties prenantes
P-12 Approvisionnement	Tous les critères

12.1 Référence

Information essentielle sur le contexte politique et les risques liés au secteur public	D'après les indicateurs de gouvernance de la banque mondiale, la performance du Gabon en termes de percentile (de 0 à 100 où 100 représente la plus haute performance possible) pour les aspects de gouvernance suivants en 2018, est de : • Voix et responsabilité : 22 • Stabilité politique et absence de violence/terrorisme : 38 • Efficacité du gouvernement : 19 • Qualité réglementaire : 17 • État de droit : 25 • Contrôle de la corruption : 20 Tous ces scores se sont dégradés entre 2013 et 2018. Le Gabon obtient un score de 31% pour l'index de corruption publié annuellement par Transparency International qui classe 180 pays et territoires selon leurs niveaux perçus de corruption dans le secteur public (le Gabon est classé 124ème sur 180). Pour ce qui est de la réglementation des affaires, l'index de la banque mondiale (World Bank's Doing Business index) classe les pays selon leur facilité de faire des affaires ; le Gabon s'y trouve en 35^{ème} place parmi les pays d'Afrique Sub-Saharienne (sur un total 48 pays), et au-dessus de la moyenne pour deux des dix indicateurs valorisés, notamment pour les indicateurs suivants : « Création d'entreprise » et « Obtention de prêts ».
Information essentielle sur la société et la gouvernance d'entreprise	Une entité à vocation particulière (SPV) a été formée par le groupement ERANOVE et le Fonds Gabonais d'Investissements Stratégiques (FGIS) pour le développement du projet. Eranove est un groupe industriel panafricain leader dans la gestion de services publics et la production d'eau potable et d'électricité. À travers ses filiales, Eranove est présent en Côte d'Ivoire (SODECI, CIE, CIPREL et AWALE) depuis 1960, au Sénégal (SDE) depuis 1996, au Mali (KENIE) depuis 2015 et au Togo (KEKELI) depuis 2018. Le Groupe opère plus de 1250 MW de capacité installée (dont 604 MW hydroélectriques) pour une production annuelle de 4 70000 GWh. Depuis 1994, Eranove a investi 450 millions d'euros dans la production d'énergie et instruit actuellement plus de 10 projets structurants sur le continent. Eranove

	assure le rôle de leader dans le développement du projet et détient 60% du capital social et des droits de vote de la SPV (hors hypothèse d'entrée de nouveaux partenaires). FGIS a été mis en place en 2012 afin d'aider le Gabon à développer de nouvelles filières capables de générer suffisamment de revenus pour se substituer à ceux tirés de la production de pétrole. Le FGIS rentabilise ainsi les ressources que l'État gabonais verse annuellement au Fonds Souverain de la République Gabonaise (FSRG), à travers des investissements stratégiques. Le FGIS a notamment pour mission de susciter l'investissement des entreprises nationales ou étrangères dans les secteurs stratégiques pour l'économie nationale par ses prises de participation. Conformément à son mandat, le FGIS constitue un partenaire actif et durable du projet Dibwangui, dans lequel il dispose de 40% du capital social et des droits de vote (hors hypothèse d'entrée de nouveaux partenaires). En accord avec les stipulations de la convention de concession, les droits et obligations du FGIS seront transférés à Gabon Power Company (société déjà créée et détenue à 100% par le FGIS). L'équipe projet formée de personnel ERANOVE-FGIS ont une solide expérience collective dans la conception, la gestion et le financement de projet en Afrique avec une grande expertise dans les secteurs de l'énergie et hydroélectrique.
Détails sur la concession, s'il y a lieu	Un protocole d'accord a été signé avec les Autorités gabonaise le 5 décembre 2014 pour la conception, le financement, la construction et l'exploitation du projet Dibwangui, qui a débouché sur la signature, le 21 octobre 2016, d'une convention de concession de production d'énergie électrique, d'une durée de 30 ans avec objectif de mise en service de l'installation de production en 2021. Un contrat d'achat d'électricité (PPA) en Take-or-pay a été signé en octobre 2018 avec les autorités gabonaises (signature du Ministre du Budget encore en attente). La valeur du tarif reste à préciser (prévu lors du closing financier).
Principales exigences relatives à la délivrance d'autorisations	Le projet doit obtenir un arrêté d'autorisation d'exploiter suivant la validation de l'EIES par la DGEPN.
Information essentielle sur la stratégie d'approvisionnement prévue pour le projet (ingénierie, approvisionnement et construction (EPC) ; construction, propriété, exploitation et transfert (BOOT) ; etc.)	La concession est du type BOOT avec les phases principales suivantes : • Développement et financement du Projet (Installations de Production et de Raccordement) ; • Construction des ouvrages (attribution d'un contrat EPC à la suite d'un processus compétitif international, y compris sur financement ECA potentiel) ; • Exploitation et Maintenance (O&M) ; • Transfert.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

	La construction du projet sera réalisée sous contrat EPC par un constructeur sélectionné par appel d'offres international et ayant signé un contrat dit back-to-back (i.e. reflétant les engagements pris par la SPV vis-à-vis de l'Etat gabonais, en particulier en matière de conformité de l'installation, de performance et de délai de réalisation).
--	---

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
12.2 Évaluation		
Une évaluation des questions suivantes a été menée tout au long du cycle de développement du projet sans qu'aucune lacune significative n'ait été constatée :		
• Gouvernance politique et du secteur public	✓	Le groupement Eranove/FGIS suit de près la gouvernance politique du secteur public et de l'énergie, FGIS étant reliés à l'état gabonais.
• Exigences et problèmes relatifs à la gouvernance d'entreprise	✓	Le groupement utilise une approche de gestion à livre ouvert avec les parties prenantes gouvernementales et compte sur l'accompagnement d'un membre de l'administration pour toutes leurs activités.
• Principaux besoins en approvisionnement, sources d'approvisionnement, lois et directives pertinentes, risques relatifs à la chaîne logistique et risques liés à la corruption	✓	Le projet envisage un certain niveau de contenu local (« local content ») d'au moins 30 % qui sera couvert en partie par la main d'œuvre locale et gabonaise et maximisée à l'aide d'une stratégie de recrutement local qui s'applique à l'entreprise principale et à ses sous-traitants. L'entreprise principale devra d'abord essayer de s'approvisionner en matériaux (par exemple le ciment) auprès des entreprises gabonaises avant de s'approvisionner à l'étranger. L'APD estime que les besoins en béton du projet pour le barrage sont d'environ 2 024,4 m³. Le site de la carrière se trouverait en rive gauche, sur le même versant que l'usine, dans le prolongement latéral des chutes, à une centaine de mètres vers NE de l'usine mais le volume de remblais ou de gravier nécessaires ne sont pas précisés dans l'APD et devront être estimés par l'Entreprise Principale (EPC). Les risques relatifs à la chaîne logistique reviennent donc à l'Entreprise principale (EPC).
12.3		
Des processus sont en place pour gérer les questions suivantes :		

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
• Risques d'entreprise, politiques et du secteur public	✓	L'approche de gestion à livre ouvert avec les entités gouvernementales et la proximité de FGIS avec les entités de l'état gabonais permettent au consortium d'anticiper et de suivre de près les risques politiques et du secteur public. De plus, le groupe Eranove poursuit son engagement en termes d'éthique et de système de management anti-corruption dans une démarche de certification ISO 37001. Leur rapport de développement durable présente l'identification, l'analyse des risques RSE ainsi que les engagements (« politique RSE ») du Groupe sur les axes suivants : les ressources humaines, l'environnement, la société et la gouvernance.
• Conformité	✓	La CIE, filiale du groupe Eranove a obtenu en 2017 une attestation de la mise en œuvre d'un système de gestion de la conformité selon la norme ISO 19600.
• Responsabilité environnementale et sociale	✓	Le groupe Eranove est engagé dans une politique RSE volontaire et présente annuellement sa déclaration de performance extra-financière (DPEF) dans son rapport de développement durable en conformité avec les normes de reporting non financier de la Directive 2014/95/UE de l'union européenne. Chaque année, la DPEF est validée par un organisme tiers indépendant (cabinet Mazars)
• Mécanismes de recours	✓	Voir sections 5 et 11.
• Pratiques commerciales éthiques et transparence	✓	Le groupe Eranove est doté d'une « charte éthique et responsabilité d'entreprise » conformément à la loi française n° 2016-1691 (dite « Sapin II ») relative à la transparence, à la lutte contre la corruption et à la modernisation de la vie économique
Des politiques et des processus sont communiqués en interne et en externe quand cela est approprié	✓	Le groupe Eranove a une politique de dialogue social au niveau interne des sociétés du groupe et au niveau externe avec les communautés et les parties prenantes des projets afin de minimiser les risques aux niveaux des ressources humaines, environnemental et social et de gouvernance. Plusieurs mesures de communication avec les différentes parties prenantes du projet sont préconisées dans l'EIES.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
Des mécanismes d'étude indépendants sont utilisés pour traiter des questions relatives à la durabilité dans les cas d'insuffisance des capacités du projet, de points particulièrement sensibles ou d'un besoin d'une crédibilité accrue	✓	Le consortium a su chercher l'expertise nécessaire aux études environnementales, sociales et d'avant-projet. Les études de l'état initial du milieu naturel ont été confiées au bureau d'études TEREA tôt dans la phase préliminaire du projet et qui ont mobilisé 10 experts internationaux sur le terrain dont les missions, étalées sur un an ont couvert plusieurs volets d'expertise, des études spécifiques sur les podostémacées ont été par le Missouri Botanical Gardens et l'étude de cadrage du volet social a été réalisée par HUDDA. Le consortium a sélectionné un bureau d'études par le biais d'un appel d'offres international afin de réaliser l'EIES du projet. Le bureau d'études en charge de l'EIES du projet est le groupement composé d'ARTELIA, de GEO-GUIDE son partenaire gabonais, ainsi que de BIOTOPE, sous-traitant en charge des aspects biodiversité.
Des plans et des processus relatifs aux acquisitions et aux appels d'offres ont été établis en vue de la réalisation du projet, sans qu'aucune lacune significative n'ait été constatée	✓	Le constructeur sera sélectionné parmi les groupements pré-qualifiés suite à un processus d'appel d'offre international pour un contrat de type EPC. Les documents de l'appel d'offre définissent les plans et les processus relatifs aux acquisitions pour l'étape de réalisation du projet. Le constructeur (EPC) sélectionné signera un contrat dit back-to-back (i.e. reflétant les engagements pris par la SPV vis-à-vis de l'Etat gabonais, en particulier en matière de conformité de l'installation, de performance et de délai de réalisation).
Des plans et des processus relatifs aux acquisitions et aux appels d'offres ont été établis en vue de l'exploitation du projet, sans qu'aucune lacune significative n'ait été constatée	✓	La SPV sera en charge de l'exploitation et de la maintenance de l'installation de production, en s'appuyant sur des contrats de prestation de long terme avec le fabricant de turbine. Des plans et des processus pour la gestion de l'exploitation et des acquisitions seront mis en place pour l'étape d'exploitation.
12.4 Adéquation et conformité		
Le projet ne présente aucun manquement significatif en termes de conformité	✓	Aucun manquement en termes de conformité n'a été noté dans la documentation du projet ou par les autorités gouvernementales entrevues lors de cette évaluation.
Des processus et des objectifs relatifs à l'acquisition de biens et de services ont été ou sont en passe d'être instaurés et réalisés :		
• sans manquement majeur en termes de conformité	✓	Il n'y a pas d'indication de manquement majeur en termes de conformité.
• sans manquement majeur en termes d'adéquation	✓	Il n'y a pas d'indication de manquement majeur en termes d'adéquation.

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

Exigence	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constats et observations
Des engagements relatifs à l'acquisition de biens et de services ont été ou sont en passe d'être tenus	✓	Le projet s'est engagé à couvrir ses acquisitions de biens et services par un niveau de contenu local (« local content ») d'au moins 30 %, correspondant en partie à la main d'œuvre locale et gabonaise et qui maximisée à l'aide d'une stratégie de recrutement local qui sera mise en œuvre par l'entreprise principale et à ses sous-traitants.
12.5 Résultats		
Aucune question significative en matière de gouvernance d'entreprise ou de gouvernance externe n'a été identifiée comme non résolue	✓	Aucune question significative en termes de gouvernance externe est notée autre que la détermination du tarif du PPA qui sera fixé lors de la signature du contrat EPC et lorsque tous les coûts du projet seront connus. Une prolongation de la durée d'exploitation de 2 ans est en cours (dossiers en attente de signature) à cet effet.
L'acquisition de travaux, de biens et de services relatifs aux éléments principaux du projet est équitable, efficace, transparente, responsable, éthique et opportune	✓	Les processus d'acquisition de biens et services jusqu'à date ont concerné les études environnementales et sociales, les études géotechniques et les études d'APD qui ont été attribués suite des processus d'appel d'offre à des cabinets de conseil en ingénierie et en environnement. Un processus de préqualification a été suivi par un processus d'appel d'offre pour l'entrepreneur principal (contrat EPC). Le contrat n'a pas encore été attribué. Toutes ces procédures ont suivi une politique à livre ouvert envers les entités gouvernementales concernées, et en suivant les pratiques internationales.
Des contrats sont également en cours de réalisation ou ont été menés à bien en respectant le budget imparti ; les changements apportés à ces contrats sont clairement justifiables	✓	Le constructeur sera sélectionné parmi les groupements pré-qualifiés à la suite d'un processus d'appel d'offre international pour un contrat de type EPC. Le contrat est un contrat de type FIDIC modifié.

12.6 Analyse des lacunes significatives

Résumé	Liste des lacunes significatives
Le consortium Eranove-FGIS gère bien les risques de gouvernance externes et a su mettre en place des structures de gouvernance, des plans et des processus de gestion adéquats.	Aucun.

Annexe 1 – Entrevues

Réf.	Personne interviewée et poste	Organisation	Date	Lieu
1	Marcellin Massila Akendengue, Coordonnateur de projets	Équipe FGIS/Gabon Power Company	30 sept.-8 oct. 2019	Libreville, Dibwangui
2	Elvis Ossindji	Équipe FGIS	30 sept.-8 oct. 2019	Libreville, Dibwangui
3	Alain Grégoire	Consultant d’Eranove	30 sept.-8 oct. 2019	Libreville, Dibwangui
4	M. Simangoye	DGE	30 sept.-7 oct. 2019	Libreville, Dibwangui
5	Collectivités locales et Chef Claire, site de Dibwangui, Mandji	Collectivités locales	1 oct. 2019	Dibwangui, Mandji
6	Alexandre Moukambi, Secrétaire Général de Préfecture	Préfecture de Lébamba	1 oct. 2019	Lébamba, Préfecture
7	M. Jean Alexis NGUELET, 1 ^{er} Adjoint au Maire	Mairie de Lébamba	1 oct. 2019	Lébamba, Mairie
8	Jean François MBANA, Contremaître Mécanique, Geodfroy MAKAYA, Chef d’équipe contrôle-commande.	Centrale hydroélectrique de Bongolo	1 oct. 2019	Lébamba, Centrale de Bongolo
9	Marine de Kerros, Responsable développement durable	Eranove	7 oct.-8 oct. 2019	Libreville, FGIS
10	Serge Thierry Mickoto, Administrateur, Directeur Général	FGIS	7 oct. 2019	Libreville, FGIS
11	Félicien Joël Bodinga	DGEA (Direction générale des écosystèmes aquatiques)	7 oct. 2019	Libreville, DGEPN
12	Aristide Ngari, Directeur Général	DGE (Direction générale de l’énergie)	7 oct. 2019	Libreville, DGE
13	Jacques Amalet	DGE (Direction générale de l’Électricité)	7 oct. 2019	Libreville, DGE
14	Ange Simplicie Boukinda, Directeur Général Adjoint de l’Environnement et de la Protection de la Nature	DGEPN	8 oct. 2019	Libreville
15	Marie-Claire Paiz, Elvis Mubamu Makady	TNC Gabon	8 oct. 2019	Libreville, TNC
16				
17				

Annexe 2 – Documents

Réf.	Auteur	Année	Titre	Remarques / Liens / Langue
1	Eranove-FGIS	2016	Termes de référence (TDR) état initial milieu naturel	
2	HUDDA	26 juin 2017	Etude de l'état initial du volet social	
3	Artelia, Géoguide, Biotope	01-2019	Protocole d'interaction avec les parties prenantes, Aménagement Hydroélectrique de Dibwangui	
4	Artelia, Géoguide, Biotope	01-2019	Consignes de communication et éléments de langage, Aménagement Hydroélectrique de Dibwangui	
5	Artelia, Géoguide		Consultations publiques sur l'étude d'impact environnemental et social du projet hydroélectrique de Dibwangui	Présentation .ppt
6	Artelia, Géoguide, Biotope	Déc. 2018	Aménagement Hydroélectrique de Dibwangui - ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL VERSION PROVISOIRE - REV 0	
7	Artelia, Géoguide, Biotope	Déc. 2019	Aménagement Hydroélectrique de Dibwangui - ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL - REV 1	Version pour la validation par la DGEPN
8	Artelia, Géoguide	10-2019	Plan d'action de réinstallation abrégé – Version Finale – Rev.1	
9	Artelia, Biotope	08-2019	Plan d'action pour la préservation de la biodiversité (PAB) – Rev.1	Version pour soumission aux autorités
10	ISL Ingénierie	13/3/2018	Aménagement hydroélectrique de Dibwangui, Gabon - Etude hydrologique Dibwangui - Rev. A	
11	ISL Ingénierie	1/8/2018	Aménagement hydroélectrique de Dibwangui, Gabon - Rapport géologique et géotechnique – Rev.B	
12	ISL Ingénierie	13/3/2018	Aménagement hydroélectrique de Dibwangui, Gabon – Rapport préliminaire d'études de variantes	
13	Eranove	Sans date	Fiche info comité relais – Note de présentation	
14	ISL Ingénierie	9/11/2018	Aménagement hydroélectrique de Dibwangui, Gabon – Rapport de dimensionnement	
15	ISL Ingénierie	19/03/2019	Aménagement hydroélectrique de Dibwangui, Gabon – Avant-projet détaillé, Rev. A	
16	ISL Ingénierie	15/03/2019	Aménagement hydroélectrique de Dibwangui, Gabon – Annexe de l'APD – Note hydraulique	
17	ISL Ingénierie	7/11/2018	Aménagement hydroélectrique de Dibwangui, Gabon – Rapport géologique et géotechnique avec Annexes, Rev. A	
18	ISL Ingénierie	2/15/2019	Planning EPC	Calendrier

ÉTAPE DE PRÉPARATION ANALYSE DES LACUNES ESG

19	Sans auteur	Sans date	Caractéristiques techniques de l'ouvrage	Fichier pdf
20	Sans auteur	Sans date	Cahier Technique des Clauses Particulières – Partie A : Hydromécanique du barrage.	
21	Sans auteur	Sans date	Cahier Technique des Clauses Particulières – Partie G : Spécifications Environnementales, Sociales, de Sécurité et de Santé de gestion des travaux (ESSS)	
22	Fondasol	01/08/19	Aménagement hydroélectrique de Dibwangui, sur la rivière Louetsi - Investigations géotechniques	
23	ISL	Sans date	Série de Plans d'ensemble du projet Dibwangui	
24	Artelia, Géoguide, Biotope	Août 2019	Aménagement Hydroélectrique de Dibwangui - Plan d'engagement des parties prenantes	VERSION POUR SOUMISSION AUX AUTORITES REV1
25	Artelia	2 août 2018	Presentation TDR Dibwangui Ngoul_rev2v2.pptx	Fichier ppt.
26	Eranove - FGIS	Octobre 2019	Projet Dibwangui- Teaser - 20191004 (00000002).pptx	Fichier ppt.
27	HUDDA	Sans date	Dibwangui, l'espoir du renouveau 170620 VF.mov	Film, fichier .mov
28	Eranove	Juin 2018	2017 Sustainable Development Report - Eranove	
29	Patrice Christy (auteur section sur le Gabon), livre édité par Lincoln Fishpool et Michael Evans	2001	Important Bird Areas in Africa and associated islands – Important Bird Areas in Africa and Associated Islands: Priority Sites for Conservation (Section sur le Gabon)	
30	République Gabonaise, Conseil National Climat	2013	Plan National Climat - Gabon	
31				
32				
33				

Annexe 3 – Photographies



3.1 Réunion communautaire à Mandji (personnel de FGIS à gauche), 1^{er} octobre, 2019.



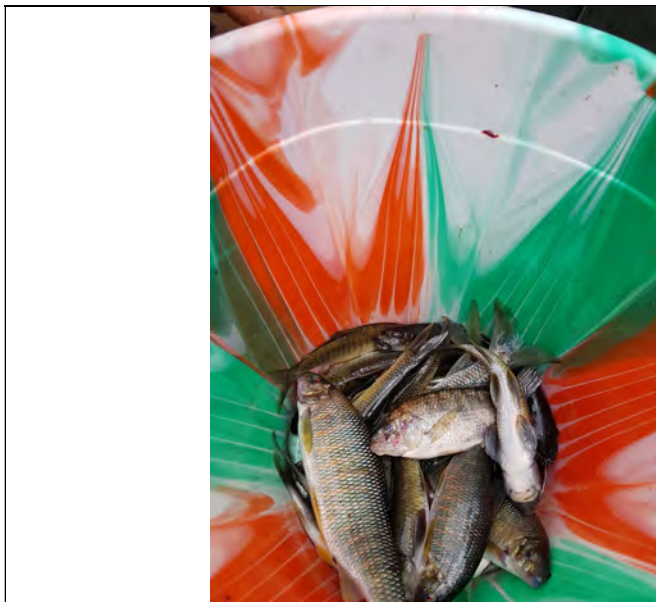
3.2 Vue de la plage et du sable provenant de la rivière, en aval de l'emplacement du barrage.



3.3 Vue de la plage (vers l'amont) utilisée par la communauté de Mandji.



3.4 Vue du bras en rive droite de la Louétsi, en aval de l'ancienne microcentrale hydroélectrique à Mandji (en panne depuis 2000).



3.5 Poissons pêchés dans la Louétsi le 1^{er} octobre 2019.



3.7 Emplacement de l'axe du barrage depuis la rive droite.



3.6 Emplacement de l'axe du barrage, rive droite.



3.8 Carottes prélevées lors des forages géotechniques, conservées dans la carotterie de Mandji.



3.9 Dispensaire entre Mandji et Dibwangui.



3.10 Mission Catholique Notre Dame de Lourdes à Dibwangui.



3.11 Ligne électrique reliant Mandji à Inounou qui ne distribue plus d'électricité depuis 2004.



3.12 Maison entre Mandji et Dibwangi qui sera affectée par le projet et le seul ménage sujet à la relocalisation.



3.13 Vue du bras gauche de la Louétsi, regard en aval vers les rapides, en aval du barrage.



3.15 Vue des chutes en aval de la centrale hydroélectrique de Bongolo.



3.14 Vue du bras droit de la Louétsi, riche en podostémacées qui sera priorisé pour le débit écologique du projet.



3.16 Vue en amont de la centrale hydroélectrique de Bongolo.