

REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

DIRECTION DES PARCS NATIONAUX

PARC NATIONAL DU NIOKOLO-KOBA



Parc national du Niokolo-Koba
inscrits sur la Liste du
patrimoine mondial en 1981



RAPPORT SUR L'ÉTAT DE CONSERVATION

PARC NATIONAL DU NIOKOLO-KOBA
N°153

Février 2022

Table des matières

Présentation du Bien ; 153.....	2
I. Résumé analytique du rapport.....	Erreur ! Signet non défini.
II. Réponse de l'État partie à la décision du Comité du patrimoine mondial.....	4
1. Le dispositif de suivi écologique à renforcer afin de fournir des données fiables sur l'état de conservation et les tendances actuelles des populations de toutes les espèces caractéristiques de la VUE :.....	4
2. Poursuivre des actions visant à atténuer l'impact des principales menaces qui entravent la conservation des 15 chimpanzés menacés dans la zone d'impact de PMC :	5
3. Poursuivre les efforts afin d'éliminer la menace d'exploitations minières illégales au sein du bien, tout en prenant des mesures urgentes pour la restauration des habitats dégradés et le contrôle de la pollution :.....	6
4. Poursuivre le suivi de la qualité des eaux souterraines et de surface pour détecter les causes de ces perturbations (aux concentrations élevées de Nitrate, de Sulfate et de Fer dans les eaux souterraines et d'Aluminium) de faire des analyses microbiologiques pour les cours d'eau susceptibles d'être affectés par le projet et de prendre des mesures urgentes pour limiter l'impact de ces pollutions :.....	7
5. Poursuivre les efforts pour éliminer contre les espèces envahissantes :.....	11
6. La fermeture de la carrière de Mansadala à procéder, étant donné son impact est négatif sur la VUE du bien, et prie instamment l'État partie de prendre des mesures urgentes d'atténuation des impacts de cette activité :	11
7. Les travaux du barrage Sambangalou ne pas entreprendre avant qu'une Évaluation d'impact environnemental et social (EIES) ait été réalisée conformément à la Note consultative de l'UICN et soumise au Centre du patrimoine mondial :	13
8. Le certificat de conformité environnementale ne pas délivrer à la société Barrick Gold, avant l'examen de l'EIES par l'UICN :	13
III. Progrès accomplis et calendrier pour la mise en œuvre des mesures correctives :	14
IV. Conformément au paragraphe 172 des Orientations, décrire toute restauration potentielle..	18
V. Accès public au rapport sur l'état de conservation.....	18
VI. Signature de l'Autorité	18

Résumé

Suite à l'interpellation du Comité du patrimoine mondial pour le retrait du Parc national du Niokolo-Koba (PNNK) sur la liste des sites en péril, plusieurs mesures apportées pour mettre en œuvre les recommandations.

À ce propos, le Bien dispose depuis 2016 d'un protocole de suivi écologique standardisé, systématique et numérisé avec l'utilisation de différents outils tels que le drone, SMART, CyberTracker, etc.). Ce système de suivi concerne toutes les espèces caractéristiques de la valeur universelle exceptionnelle (VUE). Ainsi conjointement, certaines espèces prioritaires comme le lion, le lycaon, le léopard font l'objet de recherche.

Une étude sur les chimpanzés dans la zone PMC a montré une présence des espèces prioritaires en 2021. En effet, 1179 nids ont été observés et le pourcentage élevé de nids décomposés et vieux (96,3%) montre que les chimpanzés ont occupé la zone durant une longue période.

La menace de l'exploitation illégale de l'or est en nette recul dans le Bien. En 2020, 56% des infractions étaient relatives à l'orpaillage clandestin contre 20% en 2021. Cette baisse se justifie par le renforcement du personnel de garde qui est passé de 177 agents en 2020 à 322 agents en 2021, l'érection de 02 postes de garde, la création de 02 brigades mobiles et l'acquisition de drones et d'aéronef pour la surveillance.

Le suivi de la qualité des eaux souterraines et de surface autour du projet minier a répondu à toutes les normes de qualité ambiante pour tous les paramètres, excepté le manganèse, l'ammonium, le sulfate, et le fer dont les sources de pollution ne sont pas d'origine minière. Dans le souci d'une meilleure transparence dans les analyses des eaux du Bien, un dispositif de laboratoire mobile d'analyse de la qualité des eaux a été acquis pour assurer une contre-expertise sur le contrôle des données.

Le service forestier des Etats-Unis et le réceptif hôtelier, le Niokolodge, en collaboration avec le gestionnaire du Bien, démarrent en 2022 la lutte mécanique et manuelle contre les espèces invasives. Celle-ci va concerner 03 mares complètement infestées.

L'impact de l'exploitation de la carrière de Mansadala sur la VUE est loin d'être critique. Les données du suivi écologique réalisé en 2021 ont montré une présence et une dynamique de la faune dans et autour de la carrière. Dans le but de mieux atténuer les impacts et de réhabiliter les processus écologiques, le gestionnaire a exigé aux entreprises un plan de restauration progressive et un audit environnemental.

L'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Gambie (OMVG), dans le cadre du projet de construction du barrage et face aux inquiétudes du Comité du patrimoine mondial sur la VUE, a décidé de consulter l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) par rapport à l'Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) afin de prendre en compte les impacts indirects.

La Société Barrick Gold n'a encore obtenu aucune approbation environnementale nécessaire de la part de l'État pour le démarrage du projet.

Au regard des mesures correctives recommandées et des indicateurs de l'état de conservation souhaité en vue du retrait du Bien de la Liste du patrimoine mondial en péril, des efforts probants ont été fournis par le gestionnaire et par l'État qui ont montré un fort engagement sur l'échéancier 2022-2024 de sortir le PNNK de ladite Liste.

I. Présentation du Bien n°153

Le PNNK s'étend sur une superficie de 913 000 ha et présente un potentiel faunique et floristique important. Cette aire protégée présente un environnement favorable et approprié pour certaines espèces de faune menacées et constitutives de sa VUE. Son statut et ses qualificatifs diversifiés lui ont valu d'être simultanément patrimoine mondial de l'UNESCO et Réserve de Biosphère en 1981.

Le PNNK a permis de maintenir une biodiversité caractéristique des savanes africaines dans la région, au moment où la faune et la flore s'appauvrissaient partout dans le pays, voire même dans la sous-région. Aucune espèce de moyenne et grande faune n'a disparu du site depuis sa création en 1954.

Des espèces emblématiques caractéristiques comme l'éland de derby (*Taurotragus derbianus derbianus*), le lycaon (*Lycaon pictus*), le chimpanzé (*Pan troglodytes verus*), le lion (*Panthera leo*), le bubale (*Alcelaphus buselaphus*), y sont encore présentes avec des effectifs de population non négligeables et selon toute vraisemblance, viables.

Le diagnostic de plus de 60 ans de conservation du PNNK rend compte des efforts soutenus consentis par l'État et les différents partenaires au développement dans le cadre de la conservation de ce patrimoine vivant. Toutefois, les résultats positifs obtenus ne doivent pas servir de prétexte pour occulter les processus de dégradation des ressources (déforestation, braconnage, avancée du front agricole, exploitation minière, orpaillage traditionnel, tarissement prématuré et envahissement des mares par les végétaux, etc.) qui ont conduit à son inscription en 2007 sur la liste des sites du Patrimoine mondial de l'UNESCO en péril.

Ce statut a été maintenu jusqu'ici. En effet, au cours de sa 44^{ième} session tenue en Chine en 2021, le Comité du patrimoine mondial, a adopté la décision 42.COM 7A.50 et au regard des préoccupations qui continuent toujours à compromettre sa VUE, a décidé de maintenir le Bien sur la liste des sites en péril. Ainsi l'État partie, par le biais des gestionnaires du PNNK présente un rapport sur l'état de conservation du Bien et des progrès obtenus en vue de son retrait sur la liste du patrimoine mondial en péril.

II. Réponse de l'État partie à la décision du Comité du patrimoine mondial

1. *Le dispositif de suivi écologique doit être renforcé afin de fournir des données fiables sur l'état de conservation et les tendances actuelles des populations de toutes les espèces caractéristiques de la VUE :*

1.1 Suivi écologique annuel sur la faune 2021 :

Le PNNK dispose depuis 2016 d'un protocole de suivi écologique proposé par l'UICN avec des méthodes bien adaptées. Ces méthodes, suivant les types de suivi systématique et non-systématique à travers le suivi à véhicule par les circuits prédéfinis, le suivi des oiseaux de savane et des oiseaux d'eau, le suivi avec les photos pièges, la collecte de données climatologiques, les observations directes et indirectes inopinées, nous ont permis de collecter et de produire des données sur les espèces caractéristiques de la VUE entre 2019 et 2021. Ce système de suivi régulier a permis de mettre à contribution les drones et les logiciels CYBER TRACKER, SMART, CTAP, DISTANCE pour la collecte des données numériques.¹

1.2 Étude sur le léopard et six espèces caractéristiques de la VUE 2021 :

Panthera, une ONG basée dans le parc et qui lutte pour la sauvegarde des félins sauvages, engage chaque année dans son programme un suivi sur une espèce. En 2021, le suivi écologique du léopard et d'autres espèces phares comme le lion, le lycaon, le bubale, l'éland de derby, l'éléphant, le chimpanzé d'Afrique de l'Ouest a été effectué. Le suivi rigoureux de la faune du parc a permis d'établir une base de données de référence pour de futurs suivis et d'estimer la densité de léopards grâce à des modèles de capture-recapture spatialement explicites. En outre, il vient renforcer le dispositif de suivi écologique du parc qui est déjà structuré, standardisé et informatisé. L'étude réalisée par PANTHERA a couvert 1 523 km² sur 9 130 km² et déployé un total de 139 pièges photographiques répartis en 72 stations séparées d'une distance moyenne de 03 km. Un total de 11 082 jours de piégeage photographique a été atteint. Les analyses ont permis de détecter 45 espèces de mammifères > 0,2 kg, d'estimer une densité de 3,6 ± 0,9 léopards/100 km² et de vérifier la reproduction de toutes les espèces à valeur universelle environnementale au sein du parc, hormis l'éléphant dont la situation est critique².

¹ Rapport Annuel suivi-écologique PNNK 2021

² Rapport suivi écologique du léopard et des autres espèces à valeur universelle environnementale du Parc National du Niokolo-Koba au Sénégal)

1.3 Autres études sur la faune (Lion et Lycaon) en cours :

D'autres études fondées sur l'utilisation de méthodes génétiques pour le suivi de l'éléphant et du lion sont en cours. La surveillance des lions à l'aide des colliers GPS a déjà été mise en œuvre. Ainsi l'analyse génétique nous permettra d'évaluer la viabilité de cette espèce et les colliers GPS de suivre le mouvement des lions afin de les protéger plus efficacement, en dirigeant les patrouilles mobiles³. Concernant le lycaon, l'UICN à travers « Save Our Species » a donné son accord pour financer un plan d'urgence de 02 ans⁴ afin d'éviter l'extinction de la dernière population en Afrique de l'Ouest. Il débutera en 2022⁵.

Ces suivis sur la base du protocole de l'UICN sont nécessaires pour mesurer et évaluer les tendances d'évolution des effectifs.

1.4 Etude sur l'éland de derby

Les résultats obtenus par Gueye *et al.* (2021) (<https://doi.org/10.1038/s41598-021-98649-7>) ont montré que la taille moyenne du groupe était de $7,58 \pm 8,90$ individus (allant de 1 à 32 ; n = 48). De plus, la densité de la population d'élands de derby est estimée à 0,138 individu/km² ($\pm 0,0102$). Compte tenu de la zone de masque calculée à 1413 km², la taille de la population d'élands de derby dans le PNNK peut être estimée à 195 individus, dans des limites de confiance (95%) allant de 54 à 708 individus.

1.5 Etude sur l'hyène tachetée

Les travaux de recherches de Gueye *et al.* (2022) (<https://doi.org/10.1007/s10344-021-01556-5>) sur l'hyène tachetée dans le PNNK ont révélé que la densité de la population est estimée entre 1,77 et 3,53 individus/100 km² selon les taux de réponse utilisés (50–100 %) avec une taille de population minimale comprise entre 144 et 288 hyènes tachetées.

2. *Poursuivre des actions visant à atténuer l'impact des principales menaces qui entravent la conservation des 15 chimpanzés menacés dans la zone d'impact de PMC :*

La zone d'impact du projet PMC a fait l'objet d'une étude comparative entre 2016 et 2021. Cette étude, dont l'objectif est de suivre la dynamique de changement observée par rapport à la situation de référence de la zone contiguë d'exploitation, a concerné les espèces prioritaires de la VUE telles que le chimpanzé, le lion, le léopard, l'éland de derby, le buffle, l'éléphant,

³ Synthèse sur les autres sur la faune.

⁴ Plan d'urgence LYCAON PNNK-Résumé-07Jun21

⁵ Cadre_logique_lycaon_Senegal_20210622_

l'hippopotame. Elle a montré que les espèces citées sont toujours présentes dans la zone du projet⁶.

Par rapport au chimpanzé, en 2021, les indices indirects de l'espèce rencontrée au cours de l'étude sont de différents types (empreintes, crottes, restes alimentaires) et différents âges (frais, récents, anciens). Ainsi les crottes fraîches et les restes d'aliments récents recensés ont montré que les chimpanzés étaient présents dans la zone au moment où l'étude a été faite. Ces restes alimentaires sont essentiellement constitués d'écorces de *Pterocarpus erinaceus*, de fruits de *Saba senegalensis*, *Adansonia digitata* et des tiges d'*Oxythenantera abyssinica*. Parallèlement à ces observations, des traces d'écorces de *Pterocarpus erinaceus* ont été répertoriées jusqu'aux alentours de la mine dans des habitats susceptibles d'être dégradés ou perdus avec l'implantation de la mine et les transits routiers. Contrairement aux traces d'alimentation, un faible taux d'empreinte des chimpanzés a été recensé dans la zone et cela pourrait être expliqué par le fait que pendant la saison sèche les empreintes des chimpanzés sont beaucoup plus difficiles à observer.

Au total, 1179 nids de chimpanzé dont 03 frais, 41 récents, 726 vieux et 409 décomposés ont été enregistrés. Ces nids sont répartis dans différents types d'habitats avec 32,6% au niveau des galeries forestières, 50,9% dans la savane à sous-bois de bambou, 9,1% dans la savane arborée, 4,3% dans la savane arbustive et 3,1% dans la savane boisée. Le faible cumul de nids frais et récents observés (44) laisse supposer un faible effectif de chimpanzés dans la zone au cours de l'étude. Le pourcentage élevé de nids décomposés et vieux (96,3%) montre que les chimpanzés ont occupé la zone durant une longue période.

En conclusion, les chimpanzés continuent de fréquenter la zone de Petowal et la vallée de Wayako. La route d'accès de la mine ne constitue pas un obstacle pour le déplacement de cette espèce et leur présence est aussi notée aux alentours de la mine de Mako à la recherche de nourriture. Conjointement à cette étude, le suivi des hippopotames et de leur habitat a également fait l'objet d'une évaluation dont les résultats sont présentés dans le rapport⁷.

3. *Poursuivre les efforts afin d'éliminer les menaces liées aux exploitations minières illégales au sein du bien, tout en prenant des mesures urgentes pour la restauration des habitats dégradés et le contrôle de la pollution :*

La surveillance du parc est articulée autour d'un système de quadrillage dense et statique sur un maillage de 23 postes. A cela s'ajoute 03 brigades mobiles autonomes qui surveillent le parc

⁶ Rapport suivi écologique PMC 2021

⁷ 7. RAPPORT SUIVI HIPPO 2020-2021

en permanence. Ainsi, 857 patrouilles ont été faites en 2021 contre 636 en 2020⁸ soit une évolution de 74,21%. Ces efforts de sécurisation des agents sont complétés par des activités de sensibilisation et d'éducation environnementale. Par ailleurs, ils ont contribué à un meilleur maillage du parc et une protection plus efficace du Bien. En 2020, 56% des contentieux étaient relatifs à l'exploitation illégale de l'or comparativement à 2021 où ils étaient de 20%. Cette baisse a été consolidée avec un personnel de garde renforcé passant de 177 agents en 2020 à 322 agents en 2021, un aéronef de type ULM acquis, deux nouveaux postes de garde érigés et deux nouvelles brigades mobiles créées. L'une des brigades créées sera déployée dans la zone menacée et se chargera exclusivement de la lutte contre toute exploitation clandestine de l'or dans le parc. Ce dispositif renforcé permettra de réduire considérablement les activités illégales d'exploitation de l'or, de faciliter progressivement la restauration de certains habitats dégradés et de contrôler les pollutions par des prélèvements permanents et réguliers.

4. *Poursuivre le suivi de la qualité des eaux souterraines et de surface pour détecter les causes de ces perturbations (aux concentrations élevées de Nitrate, de Sulfate et de Fer dans les eaux souterraines et d'Aluminium) de faire des analyses microbiologiques pour les cours d'eau susceptibles d'être affectés par le projet et de prendre des mesures urgentes pour limiter l'impact de ces pollutions :*

4.1 Le suivi de la qualité des eaux souterraines et de surface susceptibles d'être affectées par le projet minier :

L'analyse des eaux en amont et en aval du fleuve Gambie au site d'installation du projet se fait chaque mois. Elle concerne les eaux souterraines et de surface.

Les eaux souterraines :

Les résultats des analyses des eaux souterraines durant l'année 2021, au niveau du piézomètre en aval du parc à résidus (TMF), montrent que tous les résultats sont conformes à la norme requise à l'exception du manganèse, de l'ammonium et du sulfate qui ne proviendraient pas de l'exploitation minière.

⁸ 8. Rapport Annuel PNNK 2021

			Piézomètres en aval de l'installation de gestion des résidus miniers							
			Baseline		Construction Phase		Operations Phase		Operations Phase	
			(2013 to July 2016)		(July 2016 to Dec 2017)		2018-2020		2021	
			Paramètre	Unité	ESIA Criteria	Moyenne	No d'événements dépassant les critères	Moyenne	No d'événements dépassant les critères	Moyenne
Aluminium (Al)	mg/L	0,2	0,0088	0	0,0025	0	3,717	1	1,567	0
Ammonium (NH ₄)	mg/L	0,5	0,3502	4	0,025	0	4,894	4	0,153	2
Antimony (Sb)	mg/L	0,02	0,0001	0	0,0001	0	0,116	0	0,110	0
Arsenic (As)	mg/L	0,01	0,0003	0	0,0003	0	0,311	0	0,259	0
Barium (Ba)	mg/L	0,7	0,0246	0	0,072	0	71,564	0	41,172	0
Boron (B)	mg/L	1	0,014	0	0,016	0	23,797	0	39,153	0
Cadmium (Cd)	mg/L	0,003	0	0	0	0	0,066	0	0,028	0
Chloride (Cl ⁻)	mg/L	250	1,3412	0	4,328	0	8,658	0	13,580	0
Chromium - total (Cr)	mg/L	0,05	0,0003	0	0,0003	0	0,267	0	0,370	0
Copper (Cu)	mg/L	2	0,003	0	0,0012	0	1,730	0	1,951	0
Cyanide (Total CN)	mg/L	0,05	0,0025	0	0,0025	0	0,003	0	0,004	0
Iron (Fe)	mg/L	0,2	0,1001	4	0,0032	0	10,997	3	10,633	1
Lead (Pb)	mg/L	0,01	0,0001	0	0,0005	0	0,099	0	0,052	0
Manganese (Mn)	mg/L	0,05	0,188	21	0,041	2	171,822	37	117,550	9
Mercury (Hg)	mg/L	0,001	0	0	0	0	0,004	0	0,002	0
Nickel (Ni)	mg/L	0,02	0,0006	0	0,001	0	1,135	0	0,763	0
Nitrate (NO ₃)	mg/L	50	1,18	0	1	0	6,945	4	7,191	0
Nitrite (NO ₂)	mg/L	0,5	0,08	0	0,02	0	0,023	0	0,026	0
pH	-	6,5-9,5	7,1752	0	7,39	0	7,181	0	7,134	0
Selenium (Se)	mg/L	0,01	0,0005	0	0,0005	0	0,669	1	0,514	0
Sodium (Na)	mg/L	200	14,856	0	17,1	0	27,273	0	45,786	0
Sulfate (SO ₄)	mg/L	250	13,073	0	38,133	0	150,406	23	375,984	24
Uranium (U)	mg/L	0,03	0,0001	0	0,0008	0	0,274	0	0,468	0

Source : PMC, 2021

 *Les eaux de surface :*

La qualité de l'eau du fleuve Gambie, sur le site du projet aurifère de Mako, continue d'être contrôlée en amont et en aval. Les principaux résultats indiquent que globalement le fleuve a répondu à toutes les normes de qualité ambiante pour tous les paramètres à l'exception du fer qui peut être nocif pour la biodiversité aquatique et de quelques Matières en Suspension Totale (MST).

Paramètre	Unité	ESIA Criteria	Fleuve Gambie - en amont de la mine de Mako (SW5)						Fleuve Gambie - en aval de la mine de Mako (SW9 & SW11)					
			Baseline		Construction Phase		Operations Phase		Baseline		Construction Phase		Operations Phase	
			(2013 to July 2016)		(July 2016 to Dec 2017)		2021		(2013 to July 2016)		(July 2016 to Dec 2017)		2021	
			Moyenne	No d'événements dépassant les critères	Moyenne	No d'événements dépassant les critères	Moyenne	No d'événements dépassant les critères	Moyenne	No d'événements dépassant les critères	Moyenne	No d'événements dépassant les critères	Moyenne	No d'événements dépassant les critères
Aluminium (Al)	mg/L	0.087	0.163	10	0.0858	3	3,611	1	0.0447	4	0.1740	3	4,970	0
Ammonia (NH)	mg/L	0.005	N/A	-	N/A	-	0,048	0	N/A	-	N/A	-	0,078	0
Arsenic (As)	mg/L	0.5	0.0013	0	0.0003	0	0,467	0	0.0003	0	0.0003	0	0,428	0
Boron (B)	mg/L	750	0.0180	0	0.0054	0	5,000	0	0.0050	0	0.0050	0	5,000	0
Cadmium (Cd)	mg/L	0.00025	0.0000	0	0.0000	0	0,025	0	0.0000	0	0.0000	0	0,025	0
Chloride (Cl)	mg/L	230	0.5842	0	0.5536	0	NA		0.5000	0	0.7529	0	NA	
Copper (Cu)	mg/L	0.04	0.0023	0	0.0014	0	0,794	0	0.0021	0	0.0013	0	0,511	0
Iron (Fe)	mg/L	1	0.2433	0	0.1524	0	184,625	1	0.1473	0	0.1278	0	145,118	1
Lead (Pb)	mg/L	0.0025	0.0001	0	0.0001	0	0,050	0	0.0001	0	0.0001	0	0,050	0
Mercury (Hg)	mg/L	0.0005	0.0000	0	0.000003	0	0,001	0	0.0000	0	0.0000	0	0,001	0
Nickel (Ni)	mg/L	0.02	0.0004	0	0.0004	0	0,250	0	0.0003	0	0.0005	0	0,312	0
pH	mg/L	6.0-9.0	7.4438	0	7.3275	0	7,021	0	7.1144	0	7.3636	0	7,105	0
Selenium - total (Se)	mg/L	0.005	0.0005	0	0.0005	0	0,500	0	0.0005	0	0.0005	0	0,500	0
Silver (Ag)	mg/L	0.0032	0.0006	0	0.00001	0	0,005	0	0.0000	0	0.0000	0	0,005	0
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	25	15.8034	6	18.9375	5	13,560	1	9.2227	1	25.1645	6	9,760	1
Zinc (Zn)	mg/L	0.12	0.0100	0	0.0061	0	1,944	0	0.0065	0	0.0022	0	1,490	0

Source : PMC, 2021

4.2. La mise à contribution d'un laboratoire mobile d'analyse de la qualité des eaux pour le Bien :

Afin de contribuer à la préservation de la biodiversité du PNNK et de réduire les répercussions de l'orpaillage illégal sur l'eau, la faune et la flore, l'Office Chérifien des Phosphates (OCP/Maroc) a apporté un appui significatif pour assurer une gestion autonome et un suivi de la qualité de l'eau à l'intérieur du Bien. Cet appui s'est traduit d'une part, par un renforcement des compétences et des capacités des agents opérationnels, d'autre part par un renforcement des moyens nécessaires à la mise en place d'un dispositif indépendant et autonome de suivi mais aussi de contrôle de la qualité des eaux de surface, souterraines, de décharges et des cours d'eau susceptibles d'être affectés par les entreprises minières.

Ainsi, le laboratoire mobile mis à la disposition du Parc permettra d'évaluer la qualité de l'eau. Le prélèvement des échantillons au niveau des mares et dans le fleuve Gambie qui traverse le PNNK sur 250km sera facilité par 02 pickups et 06 motos. Le laboratoire mobile est un camion de 17 tonnes, équipé de matériel de laboratoire de dernière génération nécessaire pour analyser les éléments majeurs ainsi que quelques microéléments (*niveau d'eau, température, conductivité, Oxygène dissous, pH, Potentiel Redox, Ammonia, Nitrate, Chloride, Ammonium, Sodium, Calcium, Fluoride, Potassium, Chlorophyll a, cyanobacteria, Phodamine WT, Turbidité, Chlorure, métaux lourds*)⁹

Photo : Laboratoire mobile d'analyse de l'eau



Source : PNNK, 2021

Il y a également un laboratoire fixe installé dans les locaux du parc à Tambacounda et qui procédera aussi aux mesures de la qualité de l'eau et de l'analyse des sols et autres métaux lourds.

⁹ 9. *Projet intégré dans la périphérie du PNNK*

5. *Poursuivre les efforts de lutte contre les espèces envahissantes :*

Le suivi des mares dans le parc a permis de détecter la présence d'espèces invasives à un seuil d'alerte critique. Ce suivi révèle 03 mares infestées par le *Mimosa pigra*. Dans le cadre de la lutte contre les espèces invasives et de la bonne gestion des habitats, le Service Forestier des Etats-Unis (USFS) en collaboration avec le PNNK et Panthera, a pris l'engagement de restaurer les deux mares infestées à 99% notamment Kountadala et Nianaka et d'organiser un atelier de partage des connaissances en planification et en gestion des feux. Le projet¹⁰ est planifié, financé à hauteur de 40.000 \$ et sera exécuté en 2022. La méthode de lutte sera manuelle, pour une plus grande efficacité dans le dessouchage des plantes invasives et une plus grande rentabilité. Cette méthode a montré des résultats probants dans le passé notamment dans la mare de Simenti et pourrait être répliquée aux mares précitées.

La lutte manuelle suit les étapes suivantes :

- collecte des gousses au sol et sur plantes sur pied ;
- collecte des débris et incinération ;
- nettoyage des canaux d'alimentation des mares pour assurer la crue de la rivière à laquelle ils sont associés et pendant une période suffisamment longue pour pourrir les graines germées.

La troisième mare Oudassi infestée à hauteur de 80% fera également l'objet de travaux. Les ressources sont obtenues en collaboration avec l'un des réceptifs touristiques du Bien notamment le Niokologde. Les travaux seront financés à hauteur de 25 000 \$ et débuteront en février 2022. La méthode mécanique sera utilisée pour cette mare.

6. *Procéder à la fermeture de la carrière de Mansadala étant donné son impact négatif sur la VUE du bien et prendre des mesures urgentes d'atténuation des impacts de cette activité :*

Le délai de fermeture de la carrière avait été prorogé à partir de mi-2021 pour finaliser les travaux de la Route nationale 8. Étant donné que la construction de la route n'est toujours pas achevée, la carrière continue à être exploitée. D'une superficie de 40 ha, la carrière de Mansadala contribue significativement au développement local à travers le recrutement du personnel. Par ailleurs, elle remplit des fonctions écologiques pour la faune. Avec l'assèchement précoce des mares, ces sites recueillent des eaux de pluies qui servent à l'abreuvement de la faune. De ce fait, durant le programme annuel de suivi écologique du Bien, un secteur avait été délimité dans la zone pour avoir une idée des impacts de l'exploitation de la carrière sur la faune. Ainsi, 04 caméras-pièges ont été posées quadrillant

¹⁰ 10. Projet contre les espèces invasives USFS-PANTHERA-PNNK

le secteur de Diénoudiala¹¹. La durée de séjour des photos pièges a été de 90 jours (03 Mars au 03 juin 2021) soit une durée totale de piégeage de 6750 jours. Les résultats au total montrent 3780 images d'espèces recensées.

Titre :

Espèces	Nombre de photos	Nombre d'évènements
Panthère	5	4
Chacal à flanc rayé	5	4
Caracal	6	4
Serval	3	3
Mangouste à queue blanche	45	41
Hyène tacheté	26	12
Genette	9	8
Ourébi	9	3
Guib harnaché	87	38
Phacochères	579	224
Singe vert	241	68
Singe rouge	370	78
Babouin de guinée	2302	234
Porc épic	21	8
Mangouste ichneumon	1	1
Écureuil arboricole	5	4
Céphalophe à flanc roux	20	11
Civette	24	16
Genette tigrine	20	15
Céphalophe de Grimm	1	1

Source : PNNK 2021

Les résultats du suivi écologique dans le secteur de Diénoudiala indiquent une présence significative de la faune et montrent que l'impact de l'exploitation de la carrière est loin d'être critique sur la VUE. Malgré cela, dans le souci de rendre l'impact nul et de réhabiliter les écosystèmes dégradés, il est exigé aux entreprises exploitantes de réaliser un plan de restauration progressif des sites¹² déjà exploités afin de rétablir l'intégrité et les processus écologiques du Bien et aussi d'engager un audit environnemental. Néanmoins, des mesures de protection sur le site d'exploitation par des actions d'accompagnement ont été mises en place afin de mieux préserver la biodiversité.¹³

¹¹ 1. Rapport Annuel suivi-écologique PNNK 2021

¹² 12. COURRIER AREZKI DPN PNNK 27 01 2022

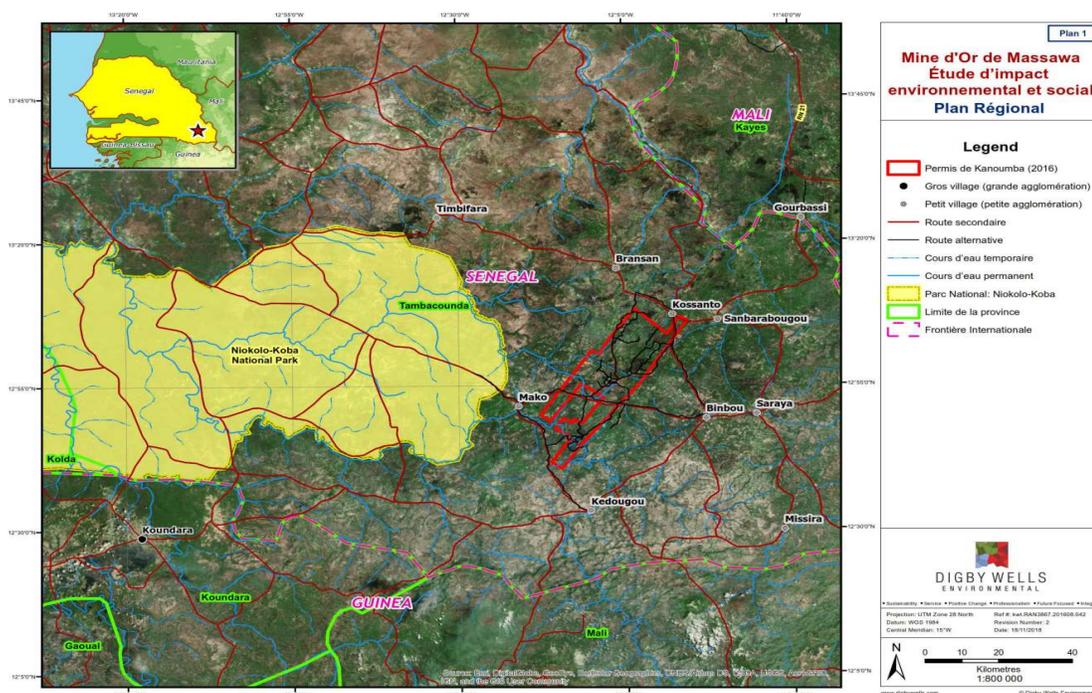
¹³ 13. Carrière AREZKI MANSADALA Mesures de Protection de Site

7. *Ne pas entreprendre les travaux du barrage de Sambangalou avant qu'une Évaluation d'impact environnemental et social (EIES) ait été réalisée conformément à la Note consultative de l'UICN et soumise au Centre du patrimoine mondial :*

L'OMVG, dans le cadre de la réalisation des travaux du barrage de Sambangalou dont les financements sont acquis, est consciente des impacts indirects qu'aura le projet sur la VUE et par la suite, a décidé de consulter l'UICN par rapport à la réalisation de l'EIES pour prendre en compte les préoccupations du Comité du patrimoine mondial vis-à-vis du Bien.

8. *Ne pas délivrer le certificat de conformité environnementale à la société Barrick Gold avant l'examen de l'EIES par l'UICN :*

Le projet de la société Barrick Gold n'est pas situé dans le PNNK ni dans la zone tampon et aucun impact direct n'est attendu. Toutefois, des impacts indirects devraient se produire surtout lors de la phase construction avec la déviation de la rivière du Niokolo.¹⁴ Des études approfondies par des spécialistes ont été menées dans le cadre de l'EIES. Les impacts potentiels du projet Massawa sur le Bien et sa VUE ont été identifiés tout au long de l'EIES du projet et sur la base des critères de la VUE. La société Barrick Gold porte une attention particulière à la préservation de la biodiversité du Bien. Son engagement a été démontré par un soutien financier lors du dernier inventaire des espèces fauniques en 2018 dans le parc. Il est à souligner également que le projet n'a encore obtenu aucune approbation environnementale nécessaire de la part de l'État pour son démarrage.



¹⁴ 11. EIES_MASSAWA_Consolidated_Vol1_16042019_Final p 602

III. Progrès accomplis et calendrier pour la mise en œuvre des mesures correctives :

a. Progrès accomplis dans la mise en œuvre des mesures correctives adoptées par le Comité du patrimoine mondial

Demande 44 COM 7A.50	Efforts consentis	Résultats
Renforcer le dispositif de suivi écologique	- Elaboration de Plan d'urgence	- Des protocoles de suivi disponibles pour le lycaon, l'eland de derby et le bubale
	- Suivi écologique 2021	-Rapport de suivi écologique annuel élaboré sur les espèces
	- Pose de collier GPS satellitaire sur 03 lions	-Données disponibles sur l'aire de répartition des 3 lions
	- Construction de 2 nouveaux postes (Niokolodge, Mont Assirik)	-le dispositif de surveillance du parc est renforcé
	-Renforcement de l'effectif du PNNK passant de 171 à 311 agents entre 2021et 2022	-Meilleure couverture du parc -Gestion et conservation des ressources du Bien sont améliorées
	- Renforcement de capacité des agents sur les techniques de suivi écologique	200 agents recyclés
	- Renforcement du parc automobile 3 véhicules, (1embarcation, 1 aéronef en cours d'acquisitions)	-Mobilité accrue des agents dans le Bien pour le suivi écologique
	- Acquisition d'un laboratoire mobile (camion équipé, 02 pick-up, 06 motos, kits multi paramètres) dans le cadre du partenariat avec l'Office Chérifien des Phosphates (OCP	-contrôle de la qualité de l'eau (15 agents formés sur les paramètres physico-chimiques mesurables de l'eau)

Demande 44 COM 7A.50	Efforts consentis	Résultats
Renforcer le dispositif de suivi écologique	- Acquisition de 50 nouvelles caméras trap en 2020 soit un total de 100	30% de la superficie du Bien couverts par 75 caméras trap 45 espèces de mammifères photographiées
	- Acquisition de 02 Drones	-Suivi point fixe avec drone
	- Réhabilitation de 3 miradors (Simenti, Kountadala, Dalafourounté)	- Meilleure observation des mammifères et oiseaux au niveau des plans d'eau
	- Informatisation des données de suivi écologique et renforcement de capacité en analyse et traitement de données (CYBER TRACKER)	-Disponibilité d'une base de données
Poursuivre la mise en œuvre des actions visant à atténuer l'impact des principales menaces sur les chimpanzés	- Draft de « Plan national sur la conservation des chimpanzés »	-Protection et suivi des chimpanzés
	- Protocoles signés avec plusieurs universités nationales et internationales : UCAD (Sénégal), Université d'Iowa et Washington University (USA)	-Etudes et recherches en cours sur la problématique de conservation du chimpanzé
	- Synergie avec PMC et Panthera dans le suivi et la conservation des chimpanzés dans le parc et dans le périmètre du PMC ;	-44 nids récemment observés
Atténuer la dégradation de l'habitat aquatique et à l'augmentation significative du niveau de sédiments en suspension du fleuve Gambie suite aux exploitations minières illégales	- Surveillance active et passive effective sur le site	-Plus de 100 personnes sensibilisées sur les risques de dégradation et de pollution du fleuve
	- Suivi des paramètres physico-chimiques (Acquisition d'un laboratoire mobile)	- Ce dispositif permettra de faire le suivi microbiologique pour les cours d'eau susceptibles d'être impactés par le projet aurifère et pour tout le réseau hydrographique.

Demande 44 COM 7A.50	Efforts consentis	Résultats
Fournir des données sur la lutte contre les espèces envahissantes	<ul style="list-style-type: none"> - Lutte mécanique avec des équipements lourds et du petit matériel - Publications scientifiques sur quelques mares du PNNK (Simenti, Kountadala, Nianaka et Dalafourounté) 	<ul style="list-style-type: none"> -3 mares en cours de réhabilitation (Niananka, Kountadala, Oudassi) par le projet UFSF (service de forêt des USA) et le Niokolodge -Disponibilité de documents sur la <i>Caractérisation pédologique et phytosociologique des mares de Nianaka et Dalafourounté dans un contexte d'invasion biologique par Mimosa pigra</i>, GUEYE M et NOBA K, 2015 <i>Gestion du Mimosa pigra dans mares de Simenti, Kountadala et Nianaka du Parc National du Niokolo Koba</i>. GUEYE M, CISSE T, NDOYE A et NOBA K, 2016.
Procéder immédiatement à la fermeture de la carrière de Mansadala étant donné son impact négatif sur la VUE du bien	<ul style="list-style-type: none"> - Un suivi écologique est effectué dans la zone d'impact de la carrière - Plan de restauration du site par les sociétés (CSE, AREZKI) (à l'appréciation de la DPN) - Audit environnemental à réaliser (à l'appréciation de la DPN) 	<ul style="list-style-type: none"> -Les résultats obtenus montrent une diversité et une distribution des espèces comparables à celles observées dans les autres secteurs du parc ; -Les fonctions écologiques du site retrouvées -Contrôle des activités de la carrière assuré
Réaliser une Étude d'impact environnemental et social (EIES) du barrage de Sambagalou conformément à la Note consultative de l'UICN	<ul style="list-style-type: none"> - Étude d'impact environnemental et social disponible ; 	<ul style="list-style-type: none"> -Facteurs d'atténuations et de résiliences connus

Demande 44 COM 7A.50	Efforts consentis	Résultats
Réaliser une Étude d'impact environnemental et social (EIES) du barrage de Sambagalou conformément à la Note consultative de l'UICN	- Étude d'impact environnemental et social disponible ;	-Facteurs d'atténuations et de résiliences connus
	- OMVG est en instance de consultation de l'UICN pour prendre en compte les préoccupations de la VUE (à l'appréciation de la DPN)	-Enjeux majeurs de conservation du Bien identifiés
Ne pas délivrer à la société Barrick Gold, le certificat de conformité environnementale avant l'examen de l'EIES par l'UICN	- EIES déjà réalisée sur la VUE	-Facteurs d'atténuations et de résiliences connus
	- Aucune approbation environnementale nécessaire n'a été donnée par les autorités compétentes (à l'appréciation de la DPN)	

IV. Conformément au paragraphe 172 des Orientations, une restauration progressive de la carrière d'exploitation de Mansadala planifiée :

Bien que l'exploitation de la carrière ne soit pas aussi critique d'après les données du suivi écologique 2021, le gestionnaire du PNNK a exigé aux entreprises, dans le but d'atténuer les impacts et de réhabiliter les fonctions et les processus écologiques, de mettre en place des plans de restauration progressifs. Les entreprises ont donné l'accord d'engager des bureaux d'études agréés pour les élaborer suivant un planning d'exécution bipartite entre les entreprises et le gestionnaire du Bien.¹⁵¹⁶ Avant cela, un plan de protection de site et des actions d'atténuation ont été établis pour minimiser les impacts déjà visibles.

V. Accès public au rapport sur l'état de conservation

[Note : ce rapport sera téléchargé, en vue de son accès public, sur le « Système d'information sur l'état de conservation » du Centre du patrimoine mondial (<http://whc.unesco.org/fr/soc>). Si votre État Partie demande que le rapport complet ne soit pas téléchargé, seul le résumé analytique d'une page, prévu au point (1) ci-dessus, sera téléchargé pour accès public.]

VI. Signature de l'Autorité

¹⁵ 12. COURRIER AREZKI DPN PNNK 27 01 2022

¹⁶ 14. Rapport_Environnement Station de Mansadala_CSE

Références :

1. *Rapport Annuel suivi-écologique PNNK 2021 ;*
2. *Rapport suivi écologique du léopard et des autres espèces à valeur universelle environnementale du Parc National du Niokolo-Koba au Sénégal ;*
3. *Synthèse sur les autres sur la faune ;*
4. *Plan Urgence LYCAON PNNK-Résumé-07Jun21;*
5. *Cadre logique lycaon Senegal_20210622_;*
6. *Rapport suivi écologique PMC 2021 ;*
7. *RAPPORT SUIVI HIPPO 2020-2021 ;*
8. *Rapport Annuel PNNK 2021 ;*
9. *Projet intégré dans la périphérie du PNNK ;*
10. *Projet contre les espèces invasives USFS-PANTHERA-PNNK ;*
11. *EIES_MASSAWA_Consolidated_VolI_16042019_Final;*
12. *COURRIER AREZKI DPN PNNK 27 01 2022;*
13. *Carrière AREZKI MANSADALA Mesures de Protection de Site ;*
14. *Rapport_Environnement Station de Mansadala_CSE ;*
15. *Données de l'eau souterraine et de surface à PMC.*