



**CONVENTION SUR
LES ESPÈCES
MIGRATRICES**

UNEP/CMS/COP14/Doc.31.4.8

8 juin 2023

Français

Original : Anglais

14^{ème} SESSION DE LA CONFÉRENCE DES PARTIES
Samarcande, Ouzbékistan, 12 – 17 février 2024
Point 31.4 de l'ordre du jour

**PROPOSITION POUR L'INSCRIPTION DE
LA POPULATION D'AFRIQUE AUSTRALE DU GYPAÈTE BARBU
(*Gypaetus barbatus meridionalis*)
A L'ANNEXE I DE LA CONVENTION***

Résumé:

Le Gouvernement de la République d'Afrique du Sud a soumis la proposition ci-jointe pour l'inscription de la population d'Afrique australe du Gypaète barbu (*Gypaetus barbatus meridionalis*) à l'Annexe I de la CMS.

*Les appellations géographiques utilisées dans ce document n'impliquent d'aucune manière l'opinion de la part du Secrétariat de la CMS (ou du Programme des Nations Unies pour l'Environnement) concernant le statut juridique de tout pays, territoire ou zone ou concernant la délimitation de ses frontières ou limites. La responsabilité du contenu du document repose exclusivement sur son auteur

**PROPOSITION POUR L'INSCRIPTION DE
LA POPULATION D'AFRIQUE AUSTRALE DU GYPAÈTE BARBU
(*Gypaetus barbatus meridionalis*)
A L'ANNEXE I DE LA CONVENTION**

A. PROPOSITION

Inscription de la population d'Afrique australe de Gypaète barbu (*Gypaetus barbatus meridionalis*) à l'Annexe I de la CMS. L'inscription actuelle à l'Annexe II de la CMS sera maintenue.

La population de Gypaètes barbus d'Afrique australe est une population unique répartie dans les zones de haute altitude de la République d'Afrique du Sud (ci-après dénommée « Afrique du Sud ») et du Royaume du Lesotho (ci-après dénommé « Lesotho »). La population a été classée au niveau régional comme étant en danger critique d'extinction, en raison de sa petite taille et de son déclin, de son aire de répartition restreinte, de la contraction de son aire de répartition et de sa sensibilité à plusieurs menaces au Lesotho et en Afrique du Sud (Krüger 2015). La sous-population d'Afrique australe qui est géographiquement isolée s'est révélée génétiquement distincte des Gypaètes barbus du reste du monde et devrait être gérée et préservée en tant que telle (Streicher et al. 2021).

La proposition se concentre sur l'inscription de la seule population locale de la sous-espèce car cette population est menacée d'extinction et a besoin d'un soutien immédiat compte tenu de son statut d'espèce en danger critique d'extinction, de sa séparation géographique des autres populations de la sous-espèce (voir 1.4), de son caractère génétique unique et de la richesse des informations disponibles sur la population grâce à des décennies de recherche et de suivi pour étayer la proposition.

L'inscription de la population de Gypaète barbu d'Afrique australe à l'Annexe I de la CMS vise à favoriser des actions qui permettent de garantir que l'état de conservation de cette espèce et de son habitat soit favorable. Cette population de Gypaète barbu, isolée géographiquement, est en danger d'extinction. Le résultat du modèle de référence d'une récente analyse de viabilité de la population entreprise pour l'espèce a prédit qu'il ne resterait qu'environ 60 oiseaux (20 couples reproducteurs) dans la nature dans 50 ans, sur la base des tendances actuelles et si aucune autre intervention n'était mise en œuvre (Krüger et al. 2022).

L'inscription à l'Annexe I est considérée comme un outil important pour la protection des espèces, car elle en interdit le prélèvement, encourage la conservation et, le cas échéant, la restauration de leurs habitats, prévient, supprime ou atténue les obstacles à leur migration (dans ce cas, par-delà la frontière entre le Lesotho et l'Afrique du Sud) et contrôle d'autres facteurs susceptibles de les mettre en danger. Bien que l'espèce soit déjà protégée au niveau national en Afrique du Sud, elle n'est pas bien représentée ou préservée dans les zones protégées d'Afrique australe, et les décisions prises par les autorités ne tiennent pas compte des besoins de l'espèce. L'inscription à l'annexe permettra de mieux faire connaître la population et d'améliorer la protection et son financement au niveau international. Cette inscription permettra de prendre en considération les besoins de l'espèce dans les processus décisionnels en Afrique du Sud.

B. AUTEUR DE LA PROPOSITION

Gouvernement de la République d'Afrique du Sud, seul État de l'aire de répartition de cette sous-espèce Partie à la CMS, soutenu par le Gouvernement du Royaume du Lesotho, un État de l'aire de répartition non-Partie à la CMS.

C. JUSTIFICATIF

1. Taxonomie

- 1.1 Classe :Aves
- 1.2 Ordre : Accipitriformes
- 1.3 Famille : Accipitridae
- 1.4 Genre, espèce ou sous-espèce, y compris auteur et année
Gypaetus barbatus ;Linné, 1758
Gypaetus barbatus meridionalis; Keyserling & Blasius, 1840

Deux sous-espèces distinctes sont reconnues sur la base des caractéristiques du plumage (Hiraldo et al. 1984). *Gypaetus barbatus barbatus* est présent au nord du tropique du Cancer (Afrique du Nord-Ouest, Europe du Sud-Ouest à travers la Turquie, l'Égypte, le Moyen-Orient, la République islamique d'Iran et l'Afghanistan jusqu'à la Mongolie et la Chine centrale et du Nord-Est) tandis que *Gypaetus barbatus meridionalis* a été signalé au sud du tropique du Cancer, c'est-à-dire en Afrique subsaharienne (Éthiopie, Afrique orientale et Afrique australe). Les populations de *G. b. meridionalis* ont des phénotypes similaires en ce sens qu'elles n'ont pas de touffe noire sur l'oreille ni de collerette sur la poitrine et qu'elles sont plus petites que leurs homologues du nord.

1.5 Synonymes scientifiques

Aucun

1.6 Nom(s) vernaculaire(s), dans toutes les langues utilisées par la Convention

Anglais : Bearded Vulture
 Espagnol : Quebrantahuesos
 Français : Gypaète barbu

2. Aperçu

Au niveau mondial, le Gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*) est classé comme espèce quasi menacée (BirdLife International 2022). Au niveau régional, la population d'Afrique australe de *Gypaetus barbatus meridionalis*, est classée en danger critique d'extinction (Krüger 2015). La sous-population d'Afrique australe est génétiquement distincte et doit être gérée et préservée en tant que telle (Streicher et al. 2021). Pour cette raison, la population régionale doit être reconnue globalement comme une unité de gestion distincte et son état de conservation doit être pris en considération.

La population est un petit effectif géographiquement isolé qui se limite aux montagnes Maloti-Drakensberg du Lesotho et de l'Afrique du Sud, où elle migre régulièrement entre les deux pays. La population est en déclin en raison d'un certain nombre de menaces dans les deux pays. L'empoisonnement, intentionnel ou non, est de loin la plus grande menace pour la population, suivie par les collisions avec les lignes électriques.

La taille de la population est estimée à 334 individus, y compris environ 100 couples reproducteurs (Krüger et al. 2022). En 2012, l'aire de reproduction du Gypaète barbu en Afrique australe avait diminué de 27 %, et le nombre de territoires de reproduction occupés avait diminué de 32 à 51 % sur une période de cinquante ans (Krüger et al. 2014a), ce qui représente un déclin sans équivoque de cette population à un taux compris entre 0,64 et 1,02 % par an. Ce taux de déclin a été récemment confirmé dans une analyse de viabilité de la population entreprise pour l'espèce, qui a prédit qu'il ne resterait qu'environ 60 oiseaux (20

couples reproducteurs) dans la nature dans 50 ans, si aucune autre intervention n'était mise en œuvre (Krüger et al. 2022).

Les Gypaètes barbus se déplacent sur de vastes zones et ne sont pas bien représentés ou préservés dans les zones protégées. Des mesures de conservation doivent dès lors être mises en œuvre dans l'ensemble de l'aire de répartition de l'espèce au Lesotho et en Afrique du Sud. Une stratégie est donc nécessaire pour sécuriser la population sauvage actuelle en atténuant les menaces *in situ* et en la complétant à partir d'une population *ex situ*. L'inscription à l'Annexe I est considérée comme l'un des outils permettant d'assurer la protection de cette population migratrice.

3. Migrations

3.1 Types de mouvements, distance, nature cyclique et prévisible de la migration

Des études récentes sur les déplacements des vautours utilisant la télémétrie par satellite ont montré les vastes mouvements cycliques entrepris par ce groupe d'espèces. L'une de ces études, entreprise sur cette population géographiquement distincte de *G. b. meridionalis* entre 2007 et 2023, montre que une proportion significative d'individus traverse de manière cyclique et prévisible les frontières juridictionnelles nationales.

Les données des émetteurs satellites installés sur 21 Gypaètes barbus de cinq classes d'âge ont été utilisées pour comprendre les mouvements de cette population, notamment, la période de dépendance après l'envol et le début de la dispersion natale (Krüger et al. 2014b ; Krüger et Amar 2017a). Ces données ont été utilisées pour déterminer les schémas de déplacement et l'aire de recherche de nourriture de l'ensemble de la population.

Les aires de répartition des individus ont été calculées à l'aide de la méthode de la densité du noyau et de la méthode du polygone convexe minimum (MCP). Les aires de répartition du noyau et du MCP des oiseaux marqués dans cette étude couvrent l'aire de répartition documentée de l'espèce et peuvent donc être considérées comme l'aire de recherche de nourriture de l'ensemble de la population d'Afrique australe. La zone totale d'utilisation de toutes les classes d'âge était de 51 767 km² sur la base des noyaux à 90 % de tous les individus combinés (figure 1). Bien que les oiseaux juvéniles, immatures et jeunes aient utilisé différentes parties de l'aire de répartition globale, leur aire de recherche de nourriture combinée représentait 65 % (33 636 km²) de l'aire de répartition globale (figure 1). La nature migratoire de la population est évidente puisqu'elle passe 90 % de son temps à traverser la frontière entre les deux pays.

Les zones d'alimentation des oiseaux non reproducteurs couvraient la majeure partie de l'aire de répartition, tandis que les zones d'habitation des adultes se concentraient autour de leurs territoires de reproduction spécifiques, avec un certain chevauchement entre les territoires. Le domaine vital moyen des adultes était de 286 km² et la taille du domaine alimentaire moyen des non-adultes était de 10 540 – 25 985 km² (figure 2). Bien que les adultes puissent résider sur leur territoire et donc dans un pays tout au long de l'année, les individus ne restent pas « résidents » dans la même région tout au long de l'année et peuvent effectuer des mouvements très importants au cours d'une année, notamment en franchissant les frontières nationales. Leurs déplacements peuvent être une réponse à la pénurie de nourriture et sont donc prévisibles et cycliques.

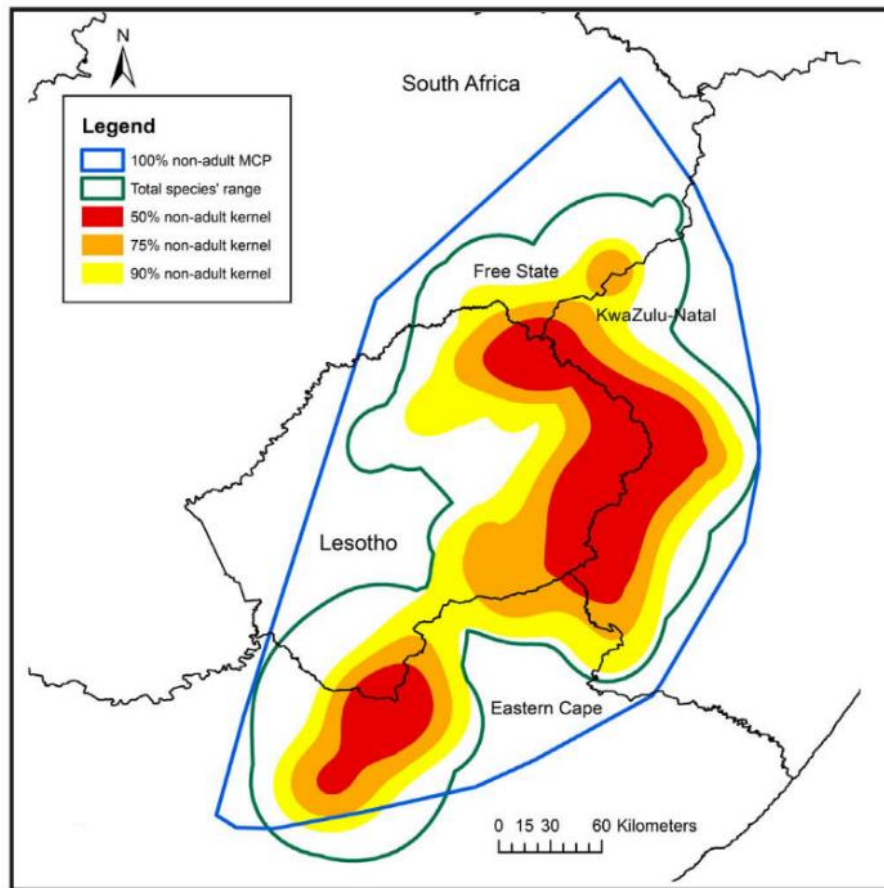


Figure 1: Le domaine vital du Gypaète barbu en Afrique australe

La taille des domaines vitaux des adultes reproducteurs n'a pas varié d'une saison à l'autre, mais les adultes ont utilisé leur domaine vital de manière plus intensive pendant la reproduction, se déplaçant sur de plus grandes distances pendant la période d'incubation et d'éclosion des poussins. La taille du domaine et l'utilisation des jeunes augmentent avec l'âge et les oisillons grandissent et utilisent progressivement leur domaine vital au fur et à mesure qu'ils vieillissent et entreprennent des vols exploratoires pré-dispersifs. Les oisillons ont augmenté la taille de leur domaine vital d'une moyenne de 0,4 à 10 999 km² (100 % MCP) et de 9,13 à 11 466 km² (95 % noyaux fixes) au cours des six premiers mois suivant l'envol.

Les distances parcourues ont été basées sur les distances entre les points GPS horaires des émetteurs. En moyenne, les jeunes ont parcouru une distance minimale de 5,2 km par heure, avec des vitesses allant de 0 à 51 km par heure. La distance horaire moyenne parcourue par les immatures était de 6,8 km (de 0 à 123 km), les jeunes de 7,8 km (de 0 à 109 km) et les adultes de 4,1 km (de 0 à 184 km). Les distances journalières maximales parcourues par les oisillons depuis le nid (entre 23 et 53 km) ont eu lieu entre 98 et 136 jours après l'envol, après quoi ils se sont dispersés de leur zone natale. Les distances entre les points de fixation étaient les plus élevées pendant la période de dispersion, lorsque la moyenne des distances journalières maximales parcourues depuis le nid était de 132 km.

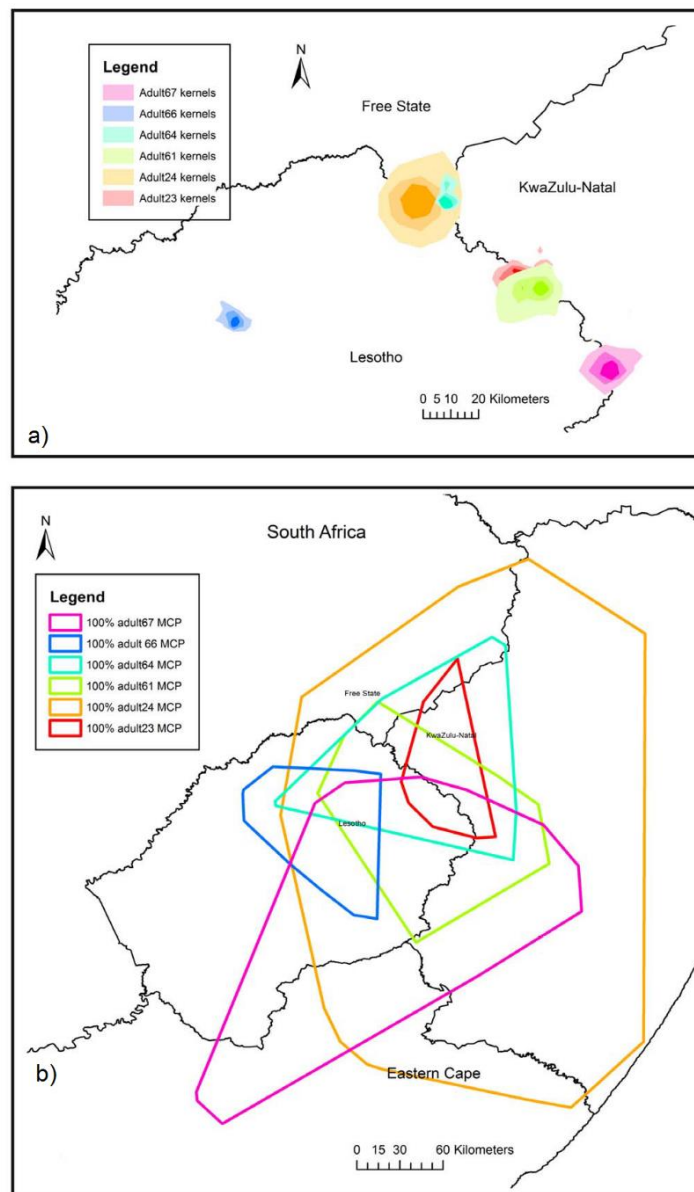


Figure 2: Domaines vitaux du Gypaète barbu d'Afrique adulte :a) les domaines vitaux des noyaux à 50 %, 75 % et 90 %, et b) les domaines vitaux des polygones convexes minimum pour tous les adultes.(en période de reproduction et hors période de reproduction)

La migration de cette espèce a lieu tout au long de l'année, mais les adultes se déplacent sur de plus courtes distances pendant la saison de reproduction. L'hiver est une période de pénurie alimentaire dans la région car le bétail est déplacé vers des altitudes plus basses et la mortalité des ongulés est faible au début de la saison ; les oiseaux peuvent donc être amenés à voler plus loin à la recherche de nourriture lorsque les ressources alimentaires se font rares. Tous les sites d'alimentation complémentaire sont situés en Afrique du Sud, il y a donc des mouvements transfrontaliers cycliques dans la recherche de nourriture, en particulier pour les jeunes et les adultes non reproducteurs dont les mouvements sont indicatifs de ressources alimentaires spatialement imprévisibles ou très dispersées.

Les mouvements transfrontaliers réguliers et prévisibles sont également une réponse aux schémas de vie de l'espèce. Les interactions avec les congénères, l'exploration du territoire avec l'âge (immatures), la recherche d'un partenaire (jeunes) et la recherche de territoires (adultes) sont autant de facteurs qui entraînent des déplacements transfrontaliers réguliers.

3.2 Proportion de la population migrante et raison pour laquelle il s'agit d'une proportion significative

La taille de la population est estimée à 334 individus. Le rapport d'âge (adultes : non-adultes) trouvé dans cette population est de 1 : 0,6 (Brown 1997 ; Krüger 2014) ; par conséquent, le nombre d'adultes dans la population est d'environ 200 (100 paires) et le nombre de non-adultes est d'environ 134. Tous les oiseaux non adultes (40 % de la population, 134 oiseaux) sont migrateurs car, à mesure qu'ils prennent de l'âge, les zones de l'aire de répartition de l'espèce qu'ils explorent augmentent et ils couvrent l'ensemble de l'aire de répartition de l'espèce avant de devenir adultes et d'établir un territoire (Krüger et al. 2014b ; Krüger et Amar, 2017). Les oiseaux adultes étant territoriaux, les adultes dont le territoire est proche de la frontière internationale ou la chevauche sont considérés comme migrateurs (figure 2). La taille moyenne du domaine vital des adultes est de 286 km² (Krüger et al. 2014b) et le nombre de territoires occupés dans la population est de 100, dont 40 % traversent la frontière internationale. Par conséquent, 40 % des adultes (80 oiseaux) de la population sont migrateurs. Il s'agit d'une proportion importante de la population qui est migratrice, car il est essentiel de protéger la partie de la population qui se reproduit.

En résumé, plus de la moitié de la population totale (64 %) est migratrice, les individus passant environ 90 % de leur temps à se déplacer régulièrement par-delà la frontière entre les deux pays.

4. Données biologiques (autres que la migration)

4.1 Répartition (actuelle et passée)

Avant 1700, le Gypaète barbu était présent dans toute l'Afrique australe, du sud-ouest du Cap au nord du KwaZulu-Natal (figure 3). Les signalements isolés dans le Limpopo, le Mpumalanga, le Cap-Nord et ceux le long de la côte dans le KwaZulu-Natal, le Cap-Oriental et le Cap-Occidental sont supposés être des observations de juvéniles/immatures et d'adultes non reproducteurs plutôt que des sites de nidification confirmés, ou sont des signalements d'une intégrité douteuse. La population a connu une contraction spectaculaire de son aire de répartition et a perdu environ 80 % de son ancienne aire de répartition au cours de la période 1700 à 2020, limitant les oiseaux à une zone d'occupation estimée à 28 125 km² actuellement (Krüger et al. 2014).

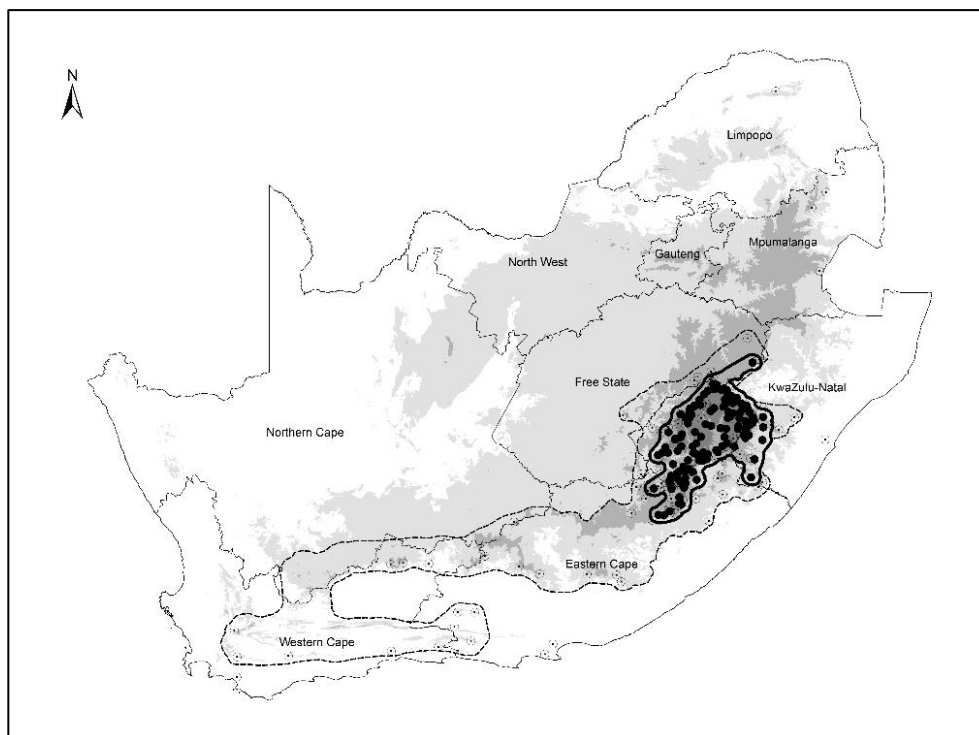


Figure 3: Répartition de la reproduction du Gypaète barbu *Gypaetus barbatus* en Afrique australe ; les cercles ouverts entourés de la ligne pointillée représentent l'ancienne aire de répartition (avant 1700) et les points pleins entourés d'une ligne continue représentent l'aire de reproduction actuelle d'après les données de Boshoff et al. (1983) ; Brooke (1984) ; et Krüger et al. (2014). Le gris foncé indique les zones dont l'altitude est supérieure à 2200 m au-dessus du niveau de la mer ; le gris moyen correspond à une altitude de 1600 à 2499 m et le gris pâle à une altitude de 1200 à 1599 m.

4.2 Population (estimations et tendances)

Dans les années 1980, la population reproductrice a été estimée à 204 couples sur la base d'extrapolations à partir de 61 territoires de reproduction connus (Brown 1992). La densité de reproduction était comprise entre 3,4 et 7,2 couples/1000 km² dans les sept régions géographiques utilisées par Brown (1992) pour estimer la densité. Dans les années 1990, Colahan et Esterhuizen (1997) n'ont observé aucun couple reproducteur dans l'État-Libre, et Maphisa (1997) a noté que les observations dans les basses terres du Lesotho étaient rares et que certains territoires de reproduction étaient abandonnés. En 2000, le Gypaète barbu a été classé comme une « espèce en danger » dans le Livre rouge de données sur les oiseaux d'Afrique du Sud, du Lesotho et du Swaziland (Anderson 2000), en raison de la taille réduite de sa population qui ne cesse de diminuer, de son aire de répartition restreinte, de la contraction de son aire de répartition et de sa vulnérabilité à plusieurs menaces connues au Lesotho et en Afrique du Sud.

Dans les années 2000, les territoires de reproduction ont été surveillés dans l'ensemble de l'aire de répartition afin d'obtenir une mesure plus précise de l'occupation du territoire, de la densité et de la taille de la population (Krüger et al. 2014). L'évolution de la partie reproductrice de la population a été calculée entre la période ancienne (1960 – 1999) et l'actuelle (2000 – 2012). Ils ont constaté que le nombre de territoires de reproduction occupés a diminué d'un minimum de 32 % et d'un maximum de 51 % au cours de cette période de cinquante ans. La population a été estimée à un minimum de 352 et à un maximum de 390 individus. Les densités de reproduction ont également diminué de 20 %, passant de 4,9 à 3,9 couples/1000 km². Les nids étaient situés à environ 9,0 km l'un de l'autre, ce qui représente une légère augmentation par rapport aux 7,7 km enregistrés précédemment.

En 2022, la population a été estimée à 334 individus (100 couples reproducteurs) sur la base de l'occupation du territoire pendant la période 2012 - 2022 (Krüger et al. 2022).

4.3 Habitat (description succincte et tendances)

En Afrique australe, la reproduction et l'alimentation des Gypaètes barbus sont actuellement limitées à des habitats ouverts (prairies) sur des montagnes et des escarpements accidentés, à plus de 1500 m au-dessus du niveau de la mer. En tant que grands oiseaux planeurs, les Gypaètes barbus dépendent de l'ascendance thermique ou orographique pour assurer un vol économe en énergie. Ils s'alimentent le long des crêtes et des vallées dans les zones protégées, mais survolent les terres communales et commerciales, les oiseaux adultes évitant plus fréquemment les habitations humaines (Brown 1997, Abbass 2021). Les adultes ont tendance à utiliser des zones relativement proches de leur site de nidification, tandis que les oiseaux non adultes utilisent des zones situées sur l'ensemble de l'aire de répartition de l'espèce. Ils se reproduisent principalement sur des falaises de basalte entre 2 500 et 3 500 m au-dessus du niveau de la mer, mais certains sites de nidification se trouvent dans la couche de grès à environ 1 800 m au-dessus du niveau de la mer.

Reid et al. (2015) ont constaté que la distance par rapport aux nids, la distance par rapport aux sites d'alimentation supplémentaire et les variables topographiques influençaient la sélection de l'habitat des Gypaètes barbus. L'abandon des nids par les Gypaètes barbus est associé à l'augmentation des activités anthropogéniques (densité des colonies et des lignes électriques) alors que les territoires avec des sites d'alimentation à proximité sont plus susceptibles de rester occupés (Krüger et al. 2015a). Abbass (2021) a modélisé la sélection de l'habitat en fonction de diverses variables topographiques et d'habitat, notamment des informations sur les zones bâties (c'est-à-dire les zones à forte densité de bâtiments), et a constaté que les Gypaètes barbus choisissent des zones plus proches de leurs sites de nidification et de leurs sites d'alimentation supplémentaire, des zones avec des pentes plus raides, et des terrains très accidentés. Ils sélectionnent également les zones de prairies et évitent les zones de forêts ou plantations et les zones bâties, tandis que les terres cultivées ne sont ni sélectionnées ni évitées. Ces résultats suggèrent que les Gypaètes barbus peuvent être sensibles aux changements d'utilisation des sols, en particulier au boisement et à l'urbanisation de l'habitat d'alimentation des prairies, qui sont tous deux en augmentation.

L'utilisation des terres (perte d'habitat, dégradation et fragmentation) est l'un des principaux facteurs qui a contribué au déclin du Gypaète barbu en Afrique australe, et continue de menacer cette population puisque l'Afrique fait partie des régions où la conversion anthropique des terres est la plus rapide. La perte d'habitat devrait se poursuivre à un rythme compris entre 0,48 % et 0,68 % par an, d'après le pourcentage de l'aire de reproduction perdue au cours d'une période de 40 ans (Krüger et al. 2014), et d'après le changement de la couverture terrestre au KwaZulu-Natal sur une période similaire (Jewitt et al. 2015).

4.4 Caractéristiques biologiques

Le Gypaète barbu est monogame et solitaire. Il se reproduit en hiver. Un seul oisillon est produit par tentative de reproduction réussie, quel que soit le nombre d'œufs pondus ; l'oisillon le plus âgé l'emporte généralement sur le plus jeune, qui meurt alors de faim. Seulement 54 % des couples tentent de se reproduire chaque année, et bien que le succès de nidification des couples tentant de se reproduire soit relativement élevé (75 %), la productivité qui en résulte est faible (0,42 jeune par couple et par an) (Krüger et Amar 2017b).

Il n'existe pas de données publiées sur l'âge maximum des Gypaètes barbus dans la nature. Lors de l'estimation des longévités approximatives à partir de formules empiriques (Newton 1979), celle des oiseaux sauvages devrait se situer entre 22 et 23 ans. Les taux de survie estimés à partir des oiseaux marqués étaient faibles pour les adultes en particulier (86 %), par rapport à d'autres espèces de rapaces avec des histoires de vie similaires (Krüger 2014). Il n'existe aucune preuve suggérant que les taux de survie des mâles et des femelles sont différents.

Le Gypaète barbu recherche la nourriture exclusivement dans les airs en planant et en s'élevant au-dessus des prairies ouvertes ou le long des crêtes. Il n'y a pas d'observation de prédation par le Gypaète barbu en Afrique australe, et toute la nourriture est récupérée sur des animaux morts. Leur régime alimentaire se compose principalement d'os provenant de carcasses fraîches ou anciennes, qu'ils sont bien adaptés à manipuler et à traiter, car ils ont une large ouverture d'environ 70 mm qui leur permet d'avaler des os mesurant jusqu'à 250 mm de long et 35 mm de diamètre et de les digérer efficacement avec un pH compris entre 1,0 et 1,5. Ils sont capables de désarticuler les os des squelettes en déchirant ou en coupant les tendons et les ligaments à l'aide de leur bec, ce qui leur permet d'utiliser des carcasses complètement desséchées. Ils sont capables de voler avec de gros os (jusqu'à 69 à 83 % de leur poids) maintenus parallèlement au corps et de les laisser tomber sur un ossuaire ou une enclume « rocheuse » pour réduire les gros os en morceaux faciles à avaler. La concurrence avec d'autres oiseaux pour la nourriture est rare, en raison de leur régime alimentaire unique.

Une étude génétique réalisée par Krüger et al. (2015b) a mis en évidence une diversité haplotypique réduite en Afrique australe par rapport aux populations de l'hémisphère nord. Bien que la population d'Afrique australe présente une diversité génétique inférieure à celle attendue dans le cadre de Hardy-Weinberg, elle reste supérieure à celle observée chez d'autres espèces de vautours africains. Streicher et al. (2021) ont évalué la structure phylogéographique et la connectivité génétique entre les populations de *G. barbatus* à travers l'Afrique et l'Europe, et a également combiné les données génétiques avec des données écologiques et comportementales pour prédire la tendance future de la population. La population d'Afrique australe présente une différenciation génétique spatialement corrélée entre les populations régionales et de faibles niveaux de flux génétique entre ces fragments de population. Étant donné que la population de Gypaètes barbus d'Afrique australe est à la fois géographiquement et génétiquement isolée des autres populations, et qu'elle possède par conséquent un assemblage génétique unique, les conclusions de Streicher et al. (2021) soutiennent la gestion de cette population en tant qu'entité distincte. Leurs conclusions suggèrent également que la population pourrait représenter un réservoir de variations génétiques qui devrait faire l'objet d'un état de conservation distinct.

La population de Gypaète barbu d'Afrique australe est géographiquement et génétiquement isolée. Cette situation, associée au déclin spectaculaire de la population et à la réduction de la variabilité génétique, met la population en danger sur le plan génétique et suscite des inquiétudes quant à la santé à long terme de la population et à la persistance de l'espèce dans le sud de l'Afrique. Les niveaux de diversité génétique continueront à diminuer si le goulot d'étranglement de la population se maintient indéfiniment. Afin de préserver l'assemblage génétique de cette population, il convient de mettre en place une gestion active visant à réduire les menaces externes et à atténuer les facteurs conduisant à la structuration de la population.

4.5 Rôle du taxon dans son écosystème

Le Gypaète barbu fait partie intégrante de l'environnement et joue un rôle écologique essentiel en tant que charognard. Les Gypaètes barbus sont un moyen économique d'éliminer les carcasses et, ce faisant, de limiter la propagation des maladies. D'après des études empiriques et des modèles, le déclin des vautours devrait provoquer des cascades trophiques et des épidémies (Buechley et Şekercioğlu 2016). Le Gypaète barbu constitue un phénomène spectaculaire en soi et joue un rôle dans la génération de revenus touristiques, par exemple dans le domaine du tourisme ornithologique et de la photographie. Outre sa valeur esthétique, le Gypaète barbu possède également des valeurs spirituelles et culturelles et a joué un rôle dans de nombreuses cultures au fil des siècles (e.g. (Égyptiens de l'Antiquité, bouddhistes) et, plus récemment, grâce à ses plumes, connues pour être utilisées à des fins cérémonielles. Le Gypaète barbu est un élément important de l'écosystème naturel et du patrimoine national qu'il convient de protéger pour les générations futures.

5. État de conservation et menaces

5.1 Évaluation de la Liste rouge de l'UICN (si disponible)

Au niveau régional, le Gypaète barbu est passé du statut d'espèce en danger en 2000 (Anderson 2000) à celui d'espèce en danger critique d'extinction en Afrique australe en 2015, en raison du déclin de la population et de l'aire de répartition et de la présence de menaces permanentes pour l'espèce (Krüger 2015).

Au niveau mondial, l'espèce est passée de la catégorie dite « préoccupation mineure » à la catégorie dite « quasi menacée », car il est prouvé qu'elle a subi un déclin modérément rapide de sa population au cours des trois dernières générations (BirdLife International 2022).

5.2 Information équivalente liée à l'évaluation de l'état de conservation

BirdLife South Africa a publié le statut de l'espèce dans le Livre rouge de données sur les oiseaux d'Afrique du Sud, du Lesotho et du Swaziland (Taylor 2015) sur la base de l'évaluation de la conservation de Krüger (2015).

Bien que l'espèce ne soit pas inscrite sur la liste des espèces en danger au niveau mondial (voir 5.1), la population de Gypaètes barbuis d'Afrique australe s'est révélée être un assemblage génétique unique en raison de son isolement géographique et génétique (Streicher et al. 2021). Ces résultats soutiennent la gestion de cette population en tant qu'unité de gestion distincte. Leurs conclusions suggèrent également que la population pourrait représenter un réservoir de variations génétiques qui devrait faire l'objet d'un état de conservation distinct.

5.3 Menaces à la population (facteurs, intensité)

Les menaces directes qui pèsent sur l'espèce classées par ordre d'importance, comprennent l'empoisonnement/le piégeage involontaire lié aux conflits entre l'homme et la faune sauvage, la persécution directe, la collision avec les infrastructures énergétiques (lignes électriques) et l'empoisonnement involontaire dû à l'ingestion de plomb. Au nombre des menaces indirectes on peut citer le déclin de la disponibilité alimentaire, les perturbations humaines, la perte et la dégradation de l'habitat. Les menaces potentielles futures qui auront une incidence négative supplémentaire sur une population déjà en déclin sont les suivantes : les collisions avec les infrastructures des parcs éoliens, les goulets d'étranglement génétiques, l'empoisonnement involontaire avec des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), le changement climatique et le commerce et l'utilisation. Ces menaces sont détaillées ci-dessous.

Empoisonnement ou piégeage involontaire

Le fait de se nourrir de carcasses empoisonnées à l'aide d'appâts ciblant les mammifères prédateurs est la cause la plus importante du déclin de cette espèce (Krüger 2014). On sait également que des oiseaux ont été pris dans des pièges à renard ou à coyote destinés aux mammifères prédateurs.

Persécution

L'espèce fait l'objet d'un commerce de parties destinées à la médecine traditionnelle ou à l'utilisation de parties du corps telles que les plumes à des fins cérémonielles (Mundy et al. 1992, Maphisa 1997, Mander et al. 2007). Un certain nombre d'enquêtes menées sur les marchés d'Afrique du Sud et du Lesotho ont permis d'identifier des carcasses de Gypaètes barbuis. Les oiseaux sont empoisonnés, piégés ou abattus. Les pièges à renard et à coyote ont été utilisés pour capturer et tuer des Gypaètes barbuis dans la province de l'État-Libre (Ambrose 1983 ; Colahan 1991 ; Colahan et Esterhuizen 1997), au Lesotho (Ambrose 1983 ; Blair et Blair 1983) et au KwaZulu-Natal (obs. pers.), où un juvénile a été capturé dans un

piège à renard en 2006. La persécution directe par abattage peut augmenter à mesure que le nombre d'armes à feu augmente au Lesotho (Maphisa 1997). L'un des oiseaux marqués en Afrique du Sud a été abattu dans la province de l'État-Libre en 2017 et un oisillon a été tué dans le district de Thaba-Tseka au Lesotho en 2019.

Collision avec des infrastructures énergétiques (lignes électriques)

Un certain nombre d'incidents ont été enregistrés concernant des oiseaux entrant en collision avec des lignes électriques et d'autres câbles, ce qui constitue une menace importante (Krüger 2014). Il existe des preuves indirectes que l'abandon des territoires est basé sur la densité des lignes électriques sur le territoire. Étant donné qu'il est très difficile de détecter les carcasses de collision dans les régions montagneuses et éloignées, on suppose que la menace est beaucoup plus importante que ce qui est enregistré. Si l'électrification des hauts plateaux du Lesotho augmente massivement, si l'électrification des basses terres d'Afrique du Sud se poursuit et si les propositions de construction d'un téléphérique sur l'escarpement sud-africain du Drakensberg aboutissent, il est probable que les collisions se multiplieront. L'espèce est connue pour entrer en collision avec les infrastructures de remontées mécaniques et de téléphériques en Europe. Les nouvelles infrastructures électriques (lignes électriques de plus de 11 kv) doivent être équipées de dispositifs d'atténuation du péril aviaire.

Intoxication involontaire (plomb)

Le saturnisme est considéré comme une menace hautement prioritaire. Une étude de Krüger et Amar (2018) a relevé des niveaux de plomb dans les os de *Gypaètes barbus* qui suggèrent une exposition à long terme à ce métal lourd en Afrique australe. Il est probable que cette substance soit ingérée lors de la consommation de carcasses contenant de la grenaille de plomb ou des fragments de balles de plomb.

Déclin de la disponibilité alimentaire

La disparition des ongulés naturels, les pratiques d'élevage supérieures et l'amélioration de l'hygiène animale ont entraîné une réduction de l'offre alimentaire et sont considérées par certains (par exemple, Boshoff et al. 1983) comme étant la cause la plus grave du déclin initial de la population et de la contraction de l'aire de répartition. Le manque de nourriture peut encore constituer un des facteurs limitant cette population, notamment au Lesotho où les carcasses disponibles sont consommées par les humains ou les chiens et où il n'y a pas de sites d'alimentation supplémentaires significatifs.

Perturbations humaines

Une série d'activités humaines à proximité des sites de nidification peut avoir une incidence sur le succès de la reproduction et peut entraîner l'abandon de nids précédemment productifs (Guy 1974, Kopij 2001 ; Krüger et al. 2015b). Il s'agit notamment de certaines activités agricoles et d'activités récréatives telles que l'alpinisme, l'avitourisme, la tyrolienne, la photographie et l'aviation. Une série de développements et de constructions pourraient avoir un effet similaire. Des œufs et des oisillons ont été extraits du nid et des jeunes oiseaux ont été attaqués par des vandales (Brown 1991). L'intensité des perturbations pourrait augmenter en raison de l'ouverture de l'intérieur du Lesotho pour le projet de développement des hautes terres du Lesotho. Les barrages de Katse et de Mohale sont entourés d'un grand nombre de nouvelles routes et d'infrastructures connexes, telles que des lignes électriques, ce qui devrait permettre aux humains et au développement de peupler une grande partie des hauts plateaux (Maphisa 1997). Les modifications de l'utilisation des sols liées au changement climatique peuvent également constituer une menace.

Dérangement/concurrence des congénères/rapaces

Les Corbeaux à cou blanc *Corvus albicollis*, les Vautours du Cap *Gyps coprotheres* et les Aigles de Verreaux *Aquila verreauxii* peuvent constituer une menace pour les *Gypaètes barbus* en ce qui concerne l'accès aux sites d'alimentation (par exemple, il existe un certain nombre d'exemples de Vautours du Cap usurpant des nids de *Gypaètes barbus*). Le

comportement naturel ou la prédation de ces espèces peuvent être altérés par les activités humaines. Un grand nombre de congénères non adultes sur les sites d'alimentation situés à proximité des sites de reproduction peut réduire la productivité.

Perte et dégradation de l'habitat

Le changement d'utilisation des terres, de l'élevage à la monoculture, a réduit et réduira davantage l'aire d'alimentation de l'espèce. Des sites de reproduction ont été perdus en raison de la construction de barrages associés au développement de l'énergie hydroélectrique au Lesotho (par exemple, le barrage de Katse). La construction du barrage de Polihali devrait entraîner un nouvel abandon des sites de nidification. Les modifications de l'utilisation des sols liées au changement climatique peuvent également entraîner une perte supplémentaire d'habitat, notamment la propagation d'espèces exotiques et envahissantes dans les prairies. On prévoit que la population d'Afrique australe connaîtra une nouvelle contraction de son aire de répartition en raison de la perte d'habitat due au changement climatique (une perte de 18 % de l'habitat total approprié en Afrique du Sud), ce qui rendra la population particulièrement vulnérable dans les années à venir (Subedi et al. 2022).

Incendies

Il est reconnu que les incendies font partie intégrante du système. Cependant, les feux intenses en dessous des falaises de nidification, notamment si elles s'étendent sur une large zone et sur une période prolongée, peuvent avoir une incidence sur la reproduction en affectant la visibilité et la qualité de l'air (observations personnelles ; Krüger 2005 et 2007).

Collision avec des infrastructures énergétiques (lignes électriques)

La prolifération prévue de parcs éoliens dans diverses parties de l'aire de répartition de l'espèce (en particulier dans les hautes terres du Lesotho, le Cap-Oriental et l'Est de l'État-Libre) pourrait constituer un risque sérieux pour l'espèce. Rushworth et Krüger (2014) et Reid et al. (2014) prédisent des conséquences dévastatrices pour la population de Gypaètes barbus d'Afrique australe si les milliers de turbines actuellement prévues pour le développement du Lesotho sont placées sur les mêmes crêtes montagneuses que celles utilisées par les oiseaux pour s'élever dans les pentes. Un modèle d'utilisation de l'habitat développé par Reid et al. (2014) est un outil utile pour guider l'emplacement des parcs éoliens et des éoliennes afin de réduire l'incidence sur l'espèce.

Goulots d'étranglement génétique

La petite population isolée d'Afrique australe pourrait à long terme souffrir d'une réduction de la diversité génétique, ce qui pourrait avoir des conséquences sur le succès de sa reproduction et sur sa capacité à s'adapter au changement global, et finalement réduire la probabilité de persistance de cette population. Cela pourrait également s'appliquer aux réintroductions prévues, si les populations réintroduites sont géographiquement isolées et que l'échange génétique avec les populations sauvages existantes est peu probable et/ou qu'il n'y a pas de supplémentation génétique continue.

Changement climatique

On prévoit que les espèces qui se reproduisent à des altitudes plus élevées pourraient voir leur aire de répartition se contracter en raison de l'augmentation des températures (Simmons et Jenkins 2007). Krüger et al. (2015b) n'ont pas trouvé de soutien à l'hypothèse selon laquelle le changement climatique (en utilisant l'altitude et l'aspect des sites de nidification) pourrait être un facteur d'abandon des sites de nidification. Les modifications de l'utilisation des terres liées au changement climatique peuvent également constituer une menace.

Oiseaux ingérant des corps étrangers

Des objets étrangers sur les sites d'alimentation qui ressemblent à des os par leur couleur ou leur forme peuvent être ingérés par les oiseaux qui les prennent pour des fragments d'os. Des objets étrangers peuvent également être examinés par les oiseaux par curiosité, puis ingérés.

Maladies

Les vautours semblent être immunisés contre les bactéries et les virus nocifs présents dans les carcasses. Les Gypaètes barbus sont probablement sensibles aux maladies aviaires telles que la grippe aviaire, bien qu'aucun décès dans la nature n'ait été attribué à une maladie en Afrique australe.

Sur les 22 Gypaètes barbus retrouvés morts ou piégés sur une période de 20 ans (2000-2019), la moitié (50 %) des décès ont été attribués à un empoisonnement (dont 36 % présentaient des taux de plomb élevés), 23 % à une persécution directe (piégés/tirés/tués), 18 % à des collisions avec des lignes électriques, et 9 % ont été considérés comme morts de causes naturelles.

5.4 Menaces touchant particulièrement les migrations

Étant donné que la population de Gypaètes barbus d'Afrique australe est une population unique dont la totalité des jeunes est migratrice, tous les individus de la population seront exposés aux menaces dans les deux États de l'aire de répartition à un moment ou à un autre de leur vie.

Les menaces directes et indirectes qui pèsent sur les espèces énumérées ci-dessus sont présentes dans les deux pays, bien que l'intensité de la menace puisse varier d'un pays à l'autre. L'augmentation des activités anthropogéniques dans la région et les potentielles menaces futures qui ont été relevées affecteront les individus qui se reproduisent et se nourrissent dans les deux pays, et auront une incidence négative supplémentaire sur une population déjà en déclin.

La prolifération prévue de parcs éoliens dans diverses parties de l'aire de répartition de l'espèce (en particulier dans les hautes terres du Lesotho, au Cap oriental et dans l'est de l'État-Libre), l'augmentation massive prévue de l'électrification des hautes terres du Lesotho, le taux actuel d'électrification des basses terres en Afrique du Sud, et les propositions de construction d'un téléphérique sur l'escarpement sud-africain du Drakensberg sont une source de préoccupation particulière pour cette espèce migratrice.

5.5 Exploitation nationale et internationale

Il n'y a pas d'exploitation nationale ou internationale légale ou autorisée de l'espèce au Lesotho ni en Afrique du Sud. La collecte d'œufs à des fins commerciales ne semble pas être une activité pratiquée actuellement. L'espèce fait l'objet d'une utilisation illégale ou non autorisée à des fins de croyance, et le commerce d'oiseaux morts, ou de parties de ces oiseaux, est connu pour avoir lieu sur des marchés informels au Lesotho et en Afrique du Sud. Les oiseaux sont empoisonnés, capturés ou abattus pour approvisionner ce marché.

6. Niveau de protection et gestion de l'espèce

6.1 Statut de protection nationale

En Afrique du Sud, le Gypaète barbu est protégé et géré en vertu de plusieurs séries de lois, notamment la loi nationale sur la gestion de l'environnement (National Environmental Management Act), n° 107 de 1998 (modifiée), la loi nationale sur la gestion de l'environnement et la biodiversité (National Environmental Management : Biodiversity Act), n° 10 de 2004

(modifiée) et les dispositions, règles et réglementations relatives aux espèces menacées ou protégées qui en découlent, la loi sur la protection des animaux (Animal Protection Act), n° 71 de 1962 (modifiée), et la loi-cadre sur les relations intergouvernementales (Intergovernmental Relations Framework Act), n° 13 de 2005 (modifiée).

Dans la province du KwaZulu-Natal, la protection des oiseaux sauvages est régie par les dispositions de l'ordonnance n° 15 de 1974 sur la conservation de la nature au Natal. Dans l'Annexe 9, le Gypaète barbu est inscrit de manière spécifique sur la liste des « oiseaux spécialement protégés ». Dans la province du Cap-Oriental, la protection des oiseaux sauvages est régie par les dispositions du chapitre IV de l'Ordonnance du Cap-Oriental sur la conservation de la nature (Eastern Cape Nature Conservation Ordinance) n° 19 de 1974. Le Gypaète barbu est considéré comme une « espèce en danger » dans cette législation. Dans la province de l'État-Libre, l'Ordonnance sur la conservation de la nature dans l'État-Libre (Free State Nature Conservation Ordinance) n° 8 de 1969, considère le Gypaète barbu comme un gibier protégé (chapitre II).

6.2 Niveau de protection internationale

Les conventions internationales dont l'Afrique du Sud est signataire et qui sont pertinentes pour la protection du Gypaète barbu comprennent : la Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS), incorporant le Memorandum d'entente sur la conservation des oiseaux de proie migrateurs (MdE Rapaces), et la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES).

6.3 Mesures de gestion

Il existe une collaboration internationale entre l'Afrique du Sud et le Lesotho (État de l'aire de répartition) pour la gestion du Gypaète barbu à travers un mémorandum d'accord et de la mise en œuvre conjointe de la stratégie et du plan d'action bilatéraux pour le rétablissement du Gypaète barbu. Les deux pays sont représentés au sein de l'équipe spéciale du programme de rétablissement du Gypaète barbu (Bearded Vulture Task Force - BVTF) et de l'équipe spéciale du programme d'élevage du Gypaète barbu.

Un plan de gestion de la biodiversité (BMP) pour le Gypaète barbu a été publié au journal officiel par le ministre sud-africain des affaires environnementales le 8 mai 2014 (Government Gazette Notice No. 37620). Le ministre a désigné Ezemvelo KwaZulu-Natal Wildlife comme agent principal pour la mise en œuvre du BMP en février 2016. Le BMP a été adopté pour une mise en œuvre au Lesotho par l'équipe spéciale nationale sur les vautours du Ministère du tourisme, de l'environnement et de la culture de l'époque. Ce BMP a servi de base à la stratégie et plan d'action bilatéraux pour le rétablissement du Gypaète barbu () et reste en vigueur jusqu'à ce qu'un BMP national pour tous les vautours d'Afrique du Sud soit publié au Journal Officiel, plus tard en 2023.

Une analyse de viabilité de la population (PVA) incluant les parties prenantes a été organisée en 2022 pour i) évaluer les interventions nécessaires pour atteindre les objectifs de conservation de l'espèce tels que définis dans le projet de stratégie de rétablissement, ii) réviser les objectifs de l'espèce si nécessaire sur la base des résultats de la PVA, et iii) définir les interventions de conservation prioritaires qui sont nécessaires pour garantir la persistance de l'espèce dans la nature avec un accent particulier sur une meilleure compréhension de l'échelle de l'élevage en captivité nécessaire pour soutenir le rétablissement dans la nature. Selon le scénario de référence, il ne resterait qu'environ 62 oiseaux (20 couples reproducteurs) dans la nature dans 50 ans, si aucune autre intervention n'était mise en œuvre. Une série de scénarios susceptibles de favoriser au mieux la reconstitution de la population de Gypaètes barbus ont été envisagés (figure 4). Sur la base de ce processus, la

recommandation finale a été de se concentrer sur la sécurisation de la population sauvage actuelle par l'atténuation des menaces *in situ* couplée à un supplément de population captive. Pour empêcher l'extinction de l'espèce en Afrique australe et atteindre l'objectif à long terme de la Stratégie et du Plan d'action pour le rétablissement du Gypaète barbu (150 couples d'ici 2070), le Programme de rétablissement du Gypaète barbu doit atteindre les objectifs suivants : i) réduire la mortalité de 15 % à tous les âges (c'est-à-dire empêcher la mort de six oiseaux supplémentaires par an) ; ii) augmenter la reproduction dans la nature de 5 % (c'est-à-dire augmenter la proportion de femelles qui se reproduisent et augmenter le nombre de poussins qui survivent jusqu'à l'envol) ; et iii) récolter six œufs dans la population sauvage au cours des trois prochaines années pour constituer un troupeau captif de 32 oiseaux (suffisamment important pour conserver >90 % de la diversité génétique restante de la population sauvage et produire suffisamment de poussins pour les relâcher dans la population sauvage existante).

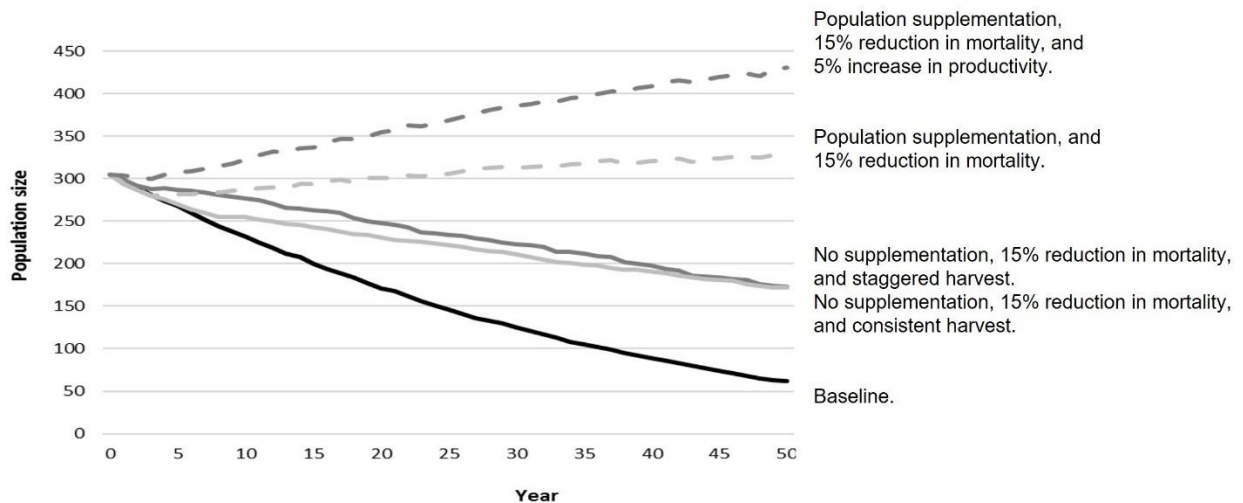


Figure 4: Graphique montrant les trajectoires de la population à partir de scénarios modélisés lors d'un atelier sur l'analyse de la viabilité de la population (Krüger et al. 2022).

La stratégie et le plan d'action bilatéraux pour le rétablissement du Gypaète barbu énumèrent toutes les mesures de gestion qui doivent être mises en œuvre pour atteindre les objectifs de conservation de l'espèce. Ces mesures sont regroupées en 10 objectifs et classées par ordre de priorité en fonction des résultats de l'atelier PVA. Les objectifs 1, 2, 3 et 4 visent à réduire la mortalité de 15 %. Les objectifs 4, 5 et 6 visent à augmenter la productivité de 5 % ; l'objectif 7 vise à augmenter rapidement le troupeau captif à 32 individus ; l'objectif 8 est transversal et nécessaire pour atteindre tous les objectifs ; l'objectif 9 est nécessaire pour mesurer le succès de toute intervention ; et l'objectif 10 est nécessaire pour garantir la mise en œuvre de la stratégie de reconstitution des stocks en vue d'atteindre tous les objectifs.

6.4 Conservation de l'habitat

Les mesures de conservation de l'habitat sont définies sous les objectifs suivants : garantir la disponibilité d'un habitat approprié suffisant pour que les Gypaètes barbus puissent se reproduire et s'alimenter, garantir la disponibilité d'un niveau approprié de nourriture saine dans l'ensemble de l'aire de répartition, et parvenir à une réduction significative de la persécution et de la perturbation du Gypaète barbu.

Cinq actions visent à garantir la disponibilité d'un habitat approprié suffisant pour que les Gypaètes barbus puissent se reproduire et s'alimenter :

- Recenser les utilisations du sol qui ne devraient pas être autorisées dans un rayon de 10 km autour des sites de nidification et d'alimentation.
- Inclure les Gypaètes barbus dans les processus de planification de la biodiversité et IEM en fournissant des données spatiales et des lignes directrices sur l'utilisation des terres.

- Prendre toutes les dispositions utiles pour que les autorités soient conscientes de la nécessité i) d'informer l'équipe spéciale BVTF des développements et activités proposés dans l'aire de répartition du Gypaète barbu, et ii) de fournir à l'équipe spéciale BVTF les informations obtenues sur l'espèce par le processus IEM dans le cadre d'un mécanisme de retour d'information.
- Contribuer au processus de la zone de sécurité pour les vautours en évaluant la contribution du processus et en orientant la mise en œuvre afin d'atteindre les objectifs du Programme de rétablissement.
- Promouvoir le Programme d'intendance de la biodiversité en recensant les zones de nidification et d'alimentation essentielles pour la conservation du Gypaète barbu, et en utilisant les outils et les possibilités fournis aux propriétaires fonciers par le programme.

Treize actions visent à garantir la disponibilité d'un niveau approprié de denrées alimentaires sûres dans l'ensemble de l'aire de répartition :

- Formuler une stratégie d'alimentation pour garantir que la nourriture n'est pas un facteur limitant pour la survie et la reproduction de la population en évaluant la distribution des sites d'alimentation et le type de nourriture fournie.
- Mettre en œuvre la stratégie d'alimentation et établir des sites d'alimentation dans des sites stratégiques.
- Tenir à jour une base de données sur les sites d'alimentation.
- Établir le système d'échange de bétail au Lesotho ou le redynamiser.
- Prendre toutes les dispositions utiles pour que les conteneurs de congélation soient opérationnels dans les sites stratégiques de l'aire de répartition.
- Actualiser, traduire et diffuser des informations sur la gestion des sites d'alimentation et la fourniture d'aliments sûrs.
- Diffuser auprès de toutes les autorités environnementales l'emplacement des sites d'alimentation dans leur région afin de pouvoir conseiller le public sur les lieux où les carcasses peuvent être apportées.
- Mettre en place de manière effective une procédure d'approbation formalisée avant l'octroi d'une autorisation de mise sur le marché pour tous les AINS vétérinaires.
- Sensibiliser les vétérinaires et les propriétaires fonciers aux dangers de l'utilisation de produits vétérinaires et de munitions au plomb dans l'aire de répartition du Gypaète barbu.
- Mener une enquête sur l'utilisation des AINS et des produits vétérinaires.
- Procéder à un dépistage régulier du plomb et d'autres métaux lourds (mercure, cadmium, etc.) chez les Gypaètes barbus en suivant le protocole de l'équipe spéciale sur le plomb.
- Déterminer l'incidence du plomb dans les carcasses disponibles pour les Gypaètes barbus dans l'ensemble de l'aire d'alimentation.
- Déterminer la source du plomb chez les Gypaètes barbus.
- Entreprendre des actions d'éducation et de sensibilisation sur la menace que représentent les produits non alimentaires (pica) pour les Gypaètes barbus.

Trois actions visent à réduire de manière significative les persécutions et les perturbations subies par le gypaète barbu :

- Veiller à ce que les protocoles nationaux intègrent les besoins des Gypaètes barbus en matière de limitation des perturbations sur les sites de reproduction et d'alimentation.
- Veiller à ce que la législation nationale prévoit des dispositions pour protéger les sites de reproduction et d'alimentation du Gypaète barbu.

- Collaborer avec les parties prenantes concernées pour mettre fin à la persécution directe (par arme à feu) des Gypaètes barbus.

6.5 Suivi de la population

Les programmes de surveillance énumérés ci-dessous fournissent des informations (détaillées dans la présente demande) sur la taille et la tendance de la population, l'état de la reproduction, la productivité, le type et la gravité des menaces, ainsi que des données supplémentaires pour répondre aux questions de recherche et combler les lacunes en matière de connaissances.

- La surveillance de l'ensemble de la population a été entreprise dans toute l'aire de répartition de l'espèce depuis 2000.
- Une étude de référence des sites de nidification dans l'aire de répartition de l'espèce a été menée en 2006-2007.
- Une étude de tous les nids dans l'ensemble de l'aire de répartition du Gypaète barbu est prévue tous les 5 ans.
- Un suivi annuel de l'activité de reproduction est effectué sur un échantillon de territoires.
- Un échantillon de sites de nidification fait l'objet d'activités de suivi trois fois par an pendant la période d'incubation, d'éclosion et d'envol afin de déterminer la productivité de la reproduction.
- Les sites de nidification sont surveillés après l'accès ou la perturbation afin d'établir le succès de la reproduction et la fidélité au site.
- L'efficacité des actions mises en œuvre pour réduire la perturbation des oiseaux nicheurs sera contrôlée après leur mise en œuvre.
- Les programmes de surveillance actuels sont conçus pour inclure les mesures qui peuvent être utilisées pour déterminer les incidences du changement climatique mondial.
- Un échantillon d'individus a été marqué et les mouvements de ces derniers ont été suivis afin d'établir leur comportement en matière d'habitat, les causes de mortalité et l'efficacité des interventions de conservation.
- Suivi mis en œuvre sur les sites d'alimentation complémentaire.
- Les niveaux de plomb dans la population sont contrôlés en testant les os des individus morts.

7. Effets de l'amendement proposé

7.1 Avantages prévus de l'amendement

L'Annexe I de la CMS énumère les espèces migratrices qui ont été évaluées comme étant en danger d'extinction dans la totalité ou une partie importante de leur aire de répartition. La population de Gypaètes barbus d'Afrique australe est une petite population isolée qui est actuellement en déclin et figure sur la liste régionale des espèces en danger critique d'extinction. Au niveau mondial, l'espèce est classée dans la catégorie dite « quasi menacée », et ce statut international ne tient pas compte du statut régional de l'espèce.

L'inscription du Gypaète barbu d'Afrique australe (*Gypaetus barbatus meridionalis*) à l'Annexe I, tout en maintenant son inscription à l'Annexe II, devrait renforcer la coopération entre les deux États de l'aire de répartition, les organisations non gouvernementales et les autres parties prenantes et concernées, répondre aux menaces pesant sur l'espèce et améliorer l'état de conservation de l'espèce. Elle peut sensibiliser davantage l'opinion internationale au statut régional de la population et à sa structure génétique unique, augmentant ainsi le succès des

demandes de financement visant à mettre en œuvre les actions pour atteindre les objectifs de conservation de l'espèce.

L'inscription à l'Annexe I est un autre outil utile à la protection des espèces, car elle en interdit le prélèvement, encourage la conservation et, le cas échéant, la restauration de leurs habitats, prévient, supprime ou atténue les obstacles à leur migration (dans ce cas, par-delà la frontière entre le Lesotho et l'Afrique du Sud) et contrôle d'autres facteurs susceptibles de les mettre en danger. Bien que l'espèce soit déjà protégée au niveau national dans les deux pays, l'inscription sur la liste renforce le profil de la population et assure sa protection au niveau international. La sous-population d'Afrique australe est génétiquement distincte et doit être gérée comme telle. L'inscription sur la liste permettra de prendre en considération les besoins de l'espèce dans les processus décisionnels des autorités environnementales d'Afrique du Sud.

Étant donné qu'il s'agit d'une espèce migratrice, l'ensemble de la population devrait bénéficier de toute protection supplémentaire accordée à cette espèce migratrice en Afrique du Sud.

7.2 Risques potentiels de l'amendement

Aucun

7.3 Intention de l'auteur de la proposition concernant l'élaboration d'un accord ou d'une action concertée

Une action concertée sera entreprise par le Gouvernement d'Afrique du Sud par la mise en œuvre de la Stratégie et du Plan d'action pour le rétablissement du Gypaète barbu, ainsi que du Plan national de gestion de la biodiversité pour les vautours sud-africains (en préparation).

Les objectifs détaillés dans la Stratégie et le Plan d'action pour le rétablissement du Gypaète barbu seront atteints grâce à la mise en œuvre conjointe d'actions avec des partenaires dans l'État de l'aire de répartition du Lesotho. Cette mise en œuvre est facilitée par un mémorandum d'accord bilatéral et est approuvée par le comité de coordination bilatéral du programme transfrontalier Maloti Drakensberg.

8. États de l'aire de répartition

Les deux seuls États de l'aire de répartition concernés par cette proposition sont l'Afrique du Sud et le Lesotho. L'Afrique du Sud est un État de l'aire de répartition Partie à la CMS, tandis que le Royaume du Lesotho est un État de l'aire de répartition, mais non-Partie à la CMS.

9. Consultations

La proposition est soutenue par l'équipe spéciale sur le Gypaète barbu (le Comité directeur du Programme de rétablissement du Gypaète barbu) qui est représenté par les organisations suivantes :

Le Ministère des forêts, de la pêche et de l'environnement (cellule des zones de conservation transfrontalières, cellule de gestion de la biodiversité), BirdLife South Africa, Enviro-Rural Solutions, Endangered Wildlife Trust (Birds of Prey Programme and Vultures for Africa Programme), Raptor Rescue, African Raptor Trust, Bearded Vulture Breeding Programme, SANParks, Ezemvelo KZN Wildlife, African Conservation Trust, Wildlife ACT, le Ministère du développement économique, des affaires environnementales et du tourisme, Eastern Cape Parks and Tourism Agency et le Ministère de l'environnement du Lesotho.

BirdLife South Africa, le Groupe de spécialistes des vautours de la Commission de la survie des espèces de l'UICN, la Lesotho Highlands Development Authority (LHDA), l'équipe spéciale sur la biodiversité et les aires protégées du Maloti Drakensberg Transfrontier

Programme et le Comité national de coordination du Maloti Drakensberg Transfrontier Programme ont également été consultés et ont fourni des lettres de soutien.

Le Lesotho, État de l'aire de répartition non-Partie à la CMS, a été consulté sur cette proposition d'inscription et a fourni une lettre de soutien.

10. Remarques supplémentaires

Le Gypaète barbu d'Afrique australe est un élément clé de notre écosystème et de notre patrimoine naturel. Il est un symbole emblématique du Programme transfrontières Maloti-Drakensberg. Le Lesotho et l'Afrique du Sud ont tous deux pris l'engagement de protéger cette espèce migratrice et l'Afrique du Sud saluera à sa juste valeur tout statut de protection supplémentaire qui permettra de sauvegarder cette espèce.

11. Références

- Abbass, M.I.Z.A.S. 2021. The Effect of Land Use and Human Settlement on the Availability of Foraging Habitat/Area of Occupancy of the Bearded Vulture in Southern Africa. MSc Thesis, FitzPatrick Institute, University of Cape Town, Cape Town, South Africa.
- Ambrose, D.P. 1983. Lesotho's heritage in jeopardy. Report of the Chairman of the Protection and Preservation Commission for the Years 1980-1 and 1981-2, Together with a Survey of Its Past Work and Present Challenges (Review by Cobbe, J. 1983. *The Journal of Modern African Studies* 21(4): 720-722.
- Anderson, M.D. 2000. Bearded Vulture In: Barnes, K.N. (ed). The Eskom Red Data book of birds of South Africa, Lesotho and Swaziland. BirdLife South Africa, Johannesburg. Pp 39-41.
- BirdLife International. 2022. Species factsheet: *Gypaetus barbatus*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 27/10/2022.
- Blair, A. and V. Blair 1983. The lammergeier incident. Unpublished report, Roma University, Lesotho.
- Boshoff, A.F.; Vernon, C.J. and Brooke, R.K. 1983. Historical atlas of the diurnal raptors of the Cape Province (Aves: Falconiformes). *Annals of the Cape Provincial Museums (Natural History Series)* 14(7): 173-297.
- Brooke, R.K. 1984. South African Red Data Book: Birds. Pretoria, C.S.I.R.
- Brown, C.J. 1990. Breeding biology of the Bearded Vulture in southern Africa, Parts I – III. *Ostrich* 61: 24-49.
- Brown, C.J. 1991. An investigation into the decline of the Bearded Vulture *Gypaetus barbatus* in southern Africa. *Biological Conservation* 57(3): 315-338.
- Brown, C.J. 1992. Distribution and status of the Bearded Vulture *Gypaetus barbatus* in southern Africa. *Ostrich* 63(1): 1-9.
- Brown, C. J. 1997. Population dynamics of the Bearded Vulture *Gypaetus barbatus* in southern Africa. *African Journal of Ecology* 35(1): 53 - 63.
- Buechley, E. and Şekercioğlu, C. H. (2016). The avian scavenger crisis: Looming extinctions, trophic cascades, and loss of critical ecosystem functions. *Biological Conservation*. 198: 220–228.
- Colahan, B.D. 1991. Bearded vultures killed with Coyote Getters® in the eastern Orange Free State, South Africa. *Vulture News* 25: 13-14.
- Colahan, B.D. and Esterhuizen, J.R. 1997. The Status and Conservation of Vultures in the Free State Province, South Africa. In: Boshoff, A.F. et al. (eds). Vultures in the 21st Century: Proceedings of a Workshop on Vulture Research and Conservation in Southern Africa. Johannesburg: Vulture Study Group, pp. 46-49.
- Guy, J.J. 1974. The lammergeyer (seoli) in Lesotho. *Linyonana tsa Lesotho* 1(2): 4.
- Hiraldo, F.; Delibes, M. and Calderón, J. 1984. Comments on the taxonomy of the bearded vulture *Gypaetus barbatus* (Linnaeus, 1758). *Bonner Zoologische Beitrage* 35: 91-95.

- Jewitt, D., Goodman, P.S., Erasmus, B.F.N., O'Connor, T.G. and Witkowski, E.T.F. 2015. Systematic land-cover change in KwaZulu-Natal, South Africa: Implications for biodiversity. *S Afr J Sci.* 111(9/10), Art. #2015-0019, 9 pages. <http://dx.doi.org/10.17159/sajs.2015/20150019>.
- Kopij, G. 2001. Birds of Roma Valley, Lesotho. In: Frey, H. Bearded Vulture Annual Report 2004. Foundation for the Conservation of the Bearded Vulture. Wassenaar, Netherlands.
- Krüger, S.C. 2014. An Investigation into the Decline of the Bearded Vulture *Gypaetus barbatus* in Southern Africa. PhD Thesis, FitzPatrick Institute, University of Cape Town, South Africa, pp 235.
- Krüger, S. 2015. Bearded Vulture. In: Taylor, M.R. (editor) The Eskom Red Data Book of Birds of South Africa, Lesotho and Swaziland. BirdLife South Africa, Johannesburg.
- Krüger, S.C.; Allan, D.G.; Jenkins, A.R. and Amar, A. 2014a. Trends in territory occupancy, distribution and density of the Bearded Vulture *Gypaetus barbatus meridionalis* in southern Africa. *Bird Conservation International* 24: 162-177. DOI: 10.1017/S0959270913000440.
- Krüger, S.C.; Reid, T. and Amar, A. 2014b. Differential range use and anthropogenic risk exposure between age classes of southern African Bearded Vultures *Gypaetus barbatus*. *PLoS ONE* 9(12): e114920. DOI: 10.1371/journal.pone.0114920.
- Krüger, S.C.; Simmons, R.E. and Amar, A. 2015a. Anthropogenic activities influence the abandonment of Bearded Vulture *Gypaetus barbatus* territories in southern Africa. *The Condor* 117:97-107. DOI: 10.1650/CONDOR-14-121.1.
- Krüger, S.C.; Wesche, P.L. and Jansen van Vuuren, B. 2015b. Reduced genetic diversity in Bearded Vultures *Gypaetus barbatus* in Southern Africa. *Ibis* 157: 162–166.
- Krüger, S.C. and Amar, A. 2017a. Insights into post-fledging dispersal of Bearded Vultures *Gypaetus barbatus* in southern Africa from GPS satellite telemetry, *Bird Study* 164: 125-131. DOI: 10.1080/00063657.2017.1295019.
- Krüger, S.C. and Amar, A. 2017b. Productivity of the declining Bearded Vulture *Gypaetus barbatus* population in southern Africa. *Ostrich* 88(2):139-145, DOI: 10.2989/00306525.2017.1350762.
- Krüger, S.C. & Amar, A. 2018. Lead Exposure in the Critically Endangered Bearded Vulture (*Gypaetus barbatus*) Population in Southern Africa. *Journal of Raptor Research* 52(4):491–499.
- Krüger, S., Rushworth, I., Coverdale, B., Hoffman, S., Howells, B., Cockbain, I., Llopis Dell, A., Mokhele, B., Matabotabo, M., Copsey, J., Waller, L.J. and Davies Mostert, H. 2022. *Bearded Vulture Population Viability Analysis Workshop Report – October 2022*. IUCN SSC Conservation Planning Specialist Group, Apple Valley, MN, USA.
- Maphisa, D.H. 1997. Vultures in Lesotho: past, present and future. In: Boshoff, A.F. et al. (editors) Vultures in the 21st Century. Proceedings of a Workshop on Vulture Research and Conservation in Southern Africa. Vulture Study Group, Johannesburg, pp. 93-96.
- Mander, M.; Diederichs, N.; Ntuli, L.; Khulile, M.; Williams, V. and McKean, S. 2007. Survey of the Trade in Vultures for the Traditional Health Industry in South Africa. Futureworks, unpublished report, 30pp.
- Mundy P, Butchart D, Ledger J and Piper S (1992) *The Vultures of Africa*. Russel Friedman Books CC, Johannesburg, South Africa.
- Reid, T.; Krüger, S.; Whitfield, P. and Amar, A. 2015. Using spatial analyses of bearded vulture movements in southern Africa to inform wind turbine placement. *Journal of Applied Ecology* 54(4): 881-892. DOI: 10.1111/1365-2664.12468.
- Rushworth, I. and Krüger, S. 2014. Wind farms threaten southern Africa's cliff-nesting vultures. *Ostrich* 85(1):13-23. DOI: 10.2989/00306525.2014.913211.
- Simmons, R.E. and Jenkins, A. R. 2007. Is climatic change influencing the decline of the Cape and Bearded Vultures in Southern Africa? *Vulture News* 56:41-46.
- Streicher, M., Krüger, S., Loercher, F and Willows-Munro, S. (2021). Evidence of genetic structure in the wide-ranging bearded vulture (*Gypaetus barbatus*, (Linnaeus 1758)). *BMC Ecol Evo* 21:42. <https://doi.org/10.1186/s12862-021-01760-6>.
- Subedi, T.R., Pérez-García, J.M., Gurung, S., Baral, H.S., Virani, M.Z., Sah, S.A.M. and Anadón, J.D. 2022. Global range dynamics of the Bearded Vulture (*Gypaetus barbatus*) from the Last Glacial Maximum to climate change scenarios. *Ibis* 165(2):403-419. <https://doi.org/10.1111/ibi.13149>
- Taylor, M.R. (2015) Ed. The Eskom Red Data Book of Birds of South Africa, Lesotho and Swaziland. BirdLife South Africa, Johannesburg.