

EXAMEN DES PROPOSITIONS D'AMENDEMENT DES ANNEXES I ET II

A. Proposition

Les auteurs de cette proposition suggèrent d'inscrire *Giraffa camelopardalis* à l'Annexe II de la CITES conformément à l'Article II, paragraphe 2 (a) de la Convention : « toutes les espèces qui, bien que n'étant pas nécessairement menacées actuellement d'extinction, pourraient le devenir si le commerce des spécimens de ces espèces n'était pas soumis à une réglementation stricte ayant pour but d'éviter une exploitation incompatible avec leur survie. ». L'espèce remplit aussi le critère B de la Résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP17), Annexe 2a: "Il est établi, ou il est possible de déduire ou de prévoir, qu'une réglementation du commerce de l'espèce est nécessaire pour faire en sorte que le prélèvement de ses spécimens dans la nature ne réduise pas la population sauvage à un niveau auquel sa survie pourrait être menacée par la poursuite du prélèvement ou d'autres influences." En outre, l'espèce respecte les mesures de précaution énoncées à l'Annexe 4 de cette Résolution : "En examinant les propositions d'amendement des Annexes I ou II, les Parties, en vertu du principe de précaution et en cas d'incertitude concernant soit l'état d'une espèce, soit les effets du commerce sur sa conservation, agiront au mieux dans l'intérêt de la conservation de cette espèce et adopteront des mesures proportionnées aux risques prévus pour l'espèce en question."

B. Auteur de la proposition

République du Tchad, Sénégal, Niger, Mali

C. Justificatif

1. Taxonomie

1.1 Classe: Mammalia

1.2 Ordre: Cetartiodactyla

1.3 Famille: *Giraffidae*

1.4 Genre, espèce ou sous-espèce, avec auteur et année:

Genre: *Giraffa* (Linnaeus, 1758)

Espèce: *G. camelopardalis* (Linnaeus, 1758)

Sous-espèce: *G. c. angolensis* (Lydekker, 1903)
G. c. antiquorum (Jardine/Swanson, 1835)
G. c. tippelskirchi (Matschie, 1898)
G. c. camelopardalis (Linnaeus, 1758)
G. c. reticulata (De Winton, 1899)
G. c. rothschildi (Lydekker, 1903)
G. c. giraffe (von Schreber, 1784)
G. c. thornicrofti (Lydekker, 1911)
G. c. peralta (Thomas, 1898)

Le groupe de spécialistes des girafes et okapis de l'UICN reconnaît une espèce et neuf sous-espèces (Muller et al., 2016). Cette proposition concerne l'ensemble des sous-espèces de girafes rassemblées au sein d'une unique espèce. Wilson et Reeder (2005) reconnaissent aussi une seule espèce de girafe.

Plusieurs auteurs ont proposé de reconnaître plus d'une espèce. Plus récemment, Fennessy et al. (2016) ont proposé quatre espèces et cinq sous-espèces.

1.5 Synonymes scientifiques:

1.6 Noms communs

Species or Subspecies	English	French	Spanish
<i>G. camelopardalis</i>	Giraffe	Girafe	Jirafa
<i>G. c. angolensis</i>	Angolan giraffe	Girafe d'Angola	Jirafa Ahumada (Jirafa de Angola)
<i>G. c. antiquorum</i>	Kordofan giraffe	Girafe de Kordofan	Jirafa de Kordofán
<i>G. c. tippelskirchi</i>	Masai giraffe	Girafe Masai	Jirafa Masai
<i>G. c. camelopardalis</i>	Nubian giraffe	Girafe de Nubie	Jirafa Nubia
<i>G. c. reticulata</i>	Reticulated giraffe	Girafe réticulée	Jirafa reticulada
<i>G. c. rothschildi</i>	Rothschild's giraffe	Girafe de Rothschild	Jirafa de Rothschild
<i>G. c. giraffa</i>	South African giraffe	Girafe d'Afrique du Sud	Jirafa de Sudáfrica
<i>G. c. thornicrofti</i>	Thornicroft's giraffe	Girafe de Rhodésie /Girafe de Thornicroft	Jirafa de Rodesia /Jirafa Thornicroft
<i>G. c. peralta</i>	West African giraffe	Girafe d'Afrique de l'Ouest (also called Girafe du Niger)	Jirafa nigeriana

1.7 Numéros de code:

Non applicables.

2. Vue d'ensemble

Cette proposition suggère d'inscrire *Giraffa camelopardalis* à l'Annexe II de la Convention.

Les girafes sont les plus grands mammifères terrestres au monde, les mâles et les femelles mesurant en moyenne 5,3 mètres et 4,3 mètres respectivement (Nowak & Walker, 1999, Seymour, 2001). Le Groupe de spécialistes des Girafes et de l'Okapi de l'UICN reconnaît actuellement une seule espèce, celle de *Giraffa camelopardalis* et neuf sous-espèces, toutes vivant en Afrique. Les girafes sont réparties dans 19 États des aires de répartition africaines. Les girafes sont présentes dans toute l'Afrique subsaharienne, mais sont principalement localisées dans les habitats de la savane et de la forêt (Muller et al., 2016). Le pelage des girafes et leurs motifs uniques peuvent les aider à identifier leurs proches (Bercovitch et Berry, 2013), et leur faible taux de reproduction les rend vulnérables à la surexploitation. Les girafes femelles deviennent sexuellement matures entre 3 et 4 ans, mais l'âge moyen de la mise bas est de 6,4 ans. La gestation dure environ 15 mois et donne généralement naissance à un seul petit. La durée de vie d'une génération est de 10 ans.

En 2016, la Liste rouge des espèces menacées de l'UICN a mis à jour son évaluation de *Giraffa camelopardalis* en la classant « Vulnérable », citant un déclin continu de la population entre 36% et 40% au cours des 30 dernières années ou des trois dernières générations (Muller et al., 2016). L'évaluation précédente de l'UICN, réalisée en 2010, évaluait l'espèce « Préoccupation mineure », bien que deux sous-espèces (*G. c. Peralta* et *G. c. Rothschildi*) aient été classées « En danger » en 2008 et en 2010 respectivement (Muller et al., 2016; Shorrocks, 2016). En outre, les évaluations de l'UICN pour la girafe réticulée (*G. c. Reticulata*) ont été récemment modifiées pour être classées « En Danger » (Muneza et al., 2018). Quant à la girafe de Nubie (*G. c. Camelopardalis*) et la girafe du Kordofan (*G. c. antiquorum*), leur

statut ont tous deux été classés « En Danger Critique » (Wube et al., 2018; et Fennessy & Marais, 2018, respectivement).

Les girafes sont en déclin en raison de la perte et de la conversion de leur habitat, des captures légales et illégales et de leur utilisation dans le commerce (Muller et al., 2016). Bien que l'exploitation à des fins commerciales ne soit peut-être pas la principale cause du déclin des populations de girafes sauvages, elle a néanmoins un effet cumulé lorsqu'elle est combinée aux principales causes de la perte d'habitat, des troubles sociaux et du braconnage pour la viande de brousse. Une inscription de la girafe à l'Annexe II n'interdirait pas le commerce, mais permettrait de mettre en place des mesures de surveillance et de contrôle afin de veiller à ce que la surexploitation à des fins commerciales n'accélère pas le déclin de l'espèce. Les girafes sont ciblées pour la viande de brousse (Okello et al., 2015) et pour la nourriture (Khalil et al., 2016). Elles sont également utilisées pour fabriquer des bijoux, des bracelets, des peaux, des montures, des os sculptés, des sacs à main mais aussi pour leurs queues (Khalil et al., 2016).

Les spécimens de girafe font l'objet d'un commerce international, bien que le pays d'origine, la sous-espèce et la preuve de l'acquisition légale des spécimens commercialisés soient inconnus. Les données d'importation provenant des États-Unis (2006-2015) (voir Section 6.2, Annexe A) témoignent d'un nombre croissant d'os de girafe utilisés pour en faire des sculptures ou pour fabriquer également des poignées de couteau et de pistolet. De plus, entre 2006 et 2015, les États-Unis ont importé en moyenne plus d'un trophée de chasse de girafe par jour. En outre, un total de 321 produits de girafe a été trouvé sur des sites de vente en ligne dans sept États membres de l'Union européenne (UE) (voir Section 6.2 et Annexe B), confirmant l'existence d'un important marché dans ces pays également. Face au déclin des populations de girafes et à la dégradation de l'état de conservation de l'espèce, le commerce des spécimens de cette espèce nécessite « une réglementation particulièrement stricte afin de ne pas mettre davantage leur survie en danger », CITES, Art. II, par. 2 (a).

La girafe répond au critère B de l'Annexe 2a de la Résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP17): L'espèce a connu un déclin rapide de ses populations et, compte tenu de son faible taux de reproduction, elle pourrait décliner encore plus rapidement. Les girafes ont toujours été recherchées pour leurs poils, leur queue ainsi que leurs vertus médicinales et usages magiques (Espinoza et al., 2008; Muller, 2008; Khalil et al., 2016), mais plus récemment, elles ont été chassées et braconnées pour la viande de brousse (Okello et al., 2015; Marais et al., 2013; Beyers et al., 2013; Du Raan et al., 2016; Strauss et al., 2015). Le peu de données commerciales disponibles indiquent également que les os de girafe sont fréquemment commercialisés en tant que sculptures ou substituts de l'ivoire sur les manches de couteau et d'armes à feu, et que les peaux et autres pièces sont également utilisées à des fins commerciales. Prenant en compte l'ensemble de ces facteurs, « la réglementation du commerce de l'espèce est nécessaire pour garantir que la capture des spécimens dans la nature ne réduise pas la population sauvage à un niveau où sa survie pourrait être menacée par des prélèvements continus ou d'autres influences ».

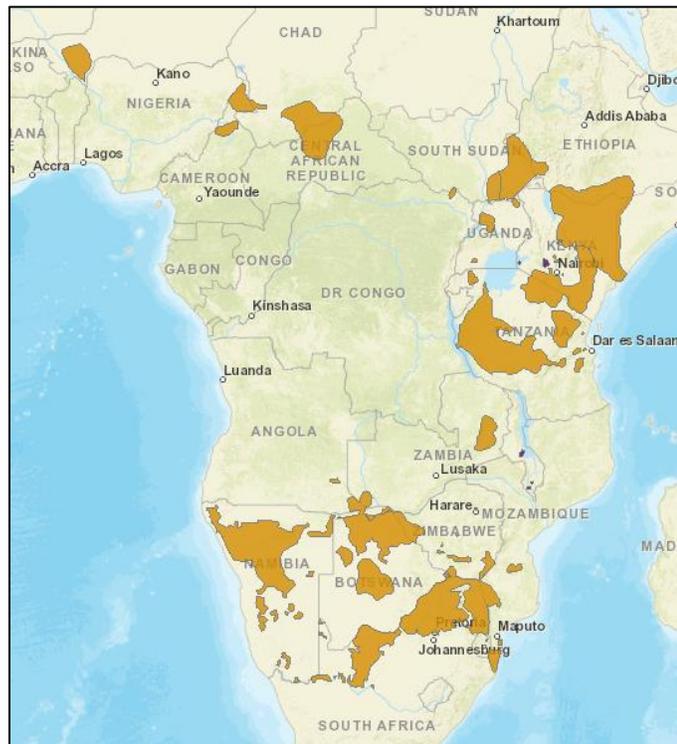
Les mesures de précaution décrites à l'Annexe 4 de la Résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP17) s'appliquent également à la girafe. Bien qu'il existe encore des données commerciales à collecter et à analyser, les informations existantes indiquent que le commerce représente une menace grandissante pour l'espèce et que les Parties devraient « agir au mieux dans l'intérêt de la conservation de cette espèce et adopter des mesures proportionnées aux risques prévus pour l'espèce en question. ».

3. Caractéristiques de l'espèce

3.1 Répartition:

Selon l'évaluation de la liste rouge de l'UICN (Muller et al., 2016), la girafe est encore présente au Botswana, au Cameroun, en République centrafricaine, au Tchad, en République démocratique du Congo, en Ethiopie, au Kenya, au Mozambique, en Namibie, au Niger, en Somalie et en Afrique du Sud, en

République-Unie de Tanzanie, en Ouganda, en Zambie et au Zimbabwe; présente (résidente) en Angola et au Soudan du Sud; possiblement éteinte au Mali; et éteinte en Érythrée, en Guinée, en Mauritanie, au Nigéria et au Sénégal. Une proposition datant de 2017 visant à inscrire la girafe dans la Convention sur les espèces migratrices indiquait que l'espèce avait également disparu au Burkina Faso (CMS, 2017). Alors qu'on trouve l'espèce au sud du Sahara et dans la majeure partie du continent africain, elle ne conserve qu'une fraction de son aire de répartition historique en raison de l'expansion de la population humaine et de l'aridité croissante de son habitat (Muller et al., 2016; Dagg, 1971). Les populations d'Afrique occidentale et centrale sont fragmentées et dispersées (Muller et al. 2016). En Afrique de l'Ouest, les girafes étaient historiquement présentes du Sénégal au lac Tchad. Pourtant, il ne reste aujourd'hui qu'une petite population de girafes ouest-africaines (*G. c. peralta*) au Niger (Suraud et al., 2012). En Afrique centrale, les girafes demeurent dans certaines zones protégées et leurs environs au sud du Tchad, au nord du Cameroun, au nord de la République centrafricaine, au sud du Soudan et au nord-est de la République démocratique du Congo (Muller et al., 2016). En Afrique de l'Est, l'aire de répartition de la girafe a été drastiquement réduite en Éthiopie, en Somalie, au Soudan du Sud et en Ouganda, mais est restée relativement stable au Kenya et en Tanzanie (Est, 1999). Une population isolée mais stable de girafes de Rhodésie (*G. c. thornicrofti*) persiste dans le nord-est de la Zambie (Du Raan et al., 2015; East, 1999). Des études ont révélé une dépression de consanguinité chez certaines de ces petites populations en raison de leur petit nombre et de leur isolement (Brenneman et al. 2014; Huebinger et al., 2002). En Afrique australe, les girafes conservent une grande partie de leur aire de répartition en Namibie, au Botswana, en Afrique du Sud et au Zimbabwe, mais ont été fortement décimées, voire même ont disparu, en Angola et au Mozambique (Est, 1999). Dans plusieurs pays, des girafes ont été transférées dans des zones protégées, tant à l'intérieur de leur aire de répartition (au nord-est de l'Afrique du Sud, au Kenya, en Ouganda, au Mozambique, en Angola, au nord-est de la Zambie et autres) que hors de leur aire de répartition (dans certaines zones d'Afrique du Sud, du sud-ouest de la Zambie, du Swaziland et du Rwanda).



Carte de répartition de la girafe - Source: IUCN (Muller et al., 2016)

3.2 Habitat:

Les girafes se trouvent dans toute l'Afrique subsaharienne, mais sont principalement présentes dans les habitats de la savane et les habitats forestiers (Muller et al., 2016). Les girafes peuvent occuper de grands domaines vitaux où elles rencontrent une grande variété de types de végétation (Skinner et Smithers, 1990, dans Parker & Bernard, 2005). Selon le sexe, il existe des différences de préférences en matière d'habitat, les mâles préférant les habitats offrant une plus grande végétation, tandis que les femelles choisissent des habitats moins couverts (Pellew, 1984).

Les girafes ne boivent pas d'eau tous les jours (Muller et al., 2016), mais ont tendance à rester dans les zones proches des rivières, en particulier pendant la saison sèche, ces zones offrant un approvisionnement permanent en nourriture et en eau (Fennessy, 2004; Leuthold et Leuthold, 1978). Les girafes ont également tendance à éviter les zones où les prédateurs, en particulier les lions et les léopards, peuvent se trouver, préférant les zones de brousse et les zones boisées ouvertes, moins susceptibles d'abriter des prédateurs (Thaker et al., 2011). Les girafes sont vulnérables aux prédateurs lorsqu'elles boivent de l'eau et maintiennent un haut niveau de vigilance vis-à-vis des prédateurs près des points d'eau (Creel et al., 2014; Periquet et al., 2010).

3.3 Caractéristiques biologiques:

Les girafes ont un faible taux de reproduction, ce qui les rend vulnérables à la surexploitation. Les girafes femelles atteignent leur maturité sexuelle entre 3 et 4 ans, mais leur âge moyen à la première naissance est de 6,4 ans (Bercovitch et Berry, 2009; Bercovitch et Berry, 2015). La gestation dure environ 15 mois et donne généralement naissance à un seul petit. Les girafons restent avec leur mère pendant 22 mois. À l'état sauvage, les girafes vivent environ 25 ans, et le plus vieil âge d'accouchement enregistré à l'état sauvage est de 24 ans. Aussi, les girafes ont une durée de vie maximale de reproduction de 18 ans, au cours de laquelle elles peuvent donner naissance à un petit tous les 677 jours, soit environ 9 à 10 petits dans la vie d'une femelle. Cependant, la moitié de tous les girafons nés meurent, selon une étude (Bercovitch et Berry, 2009). La durée d'une génération est de 10 ans.

3.4 Caractéristiques morphologiques

Les girafes sont surtout connues pour la longueur de leur cou, de leurs jambes et de leurs cils, pour leur langue sombre, ainsi que pour leur pelage aux motifs distinctifs. Leur cou et leur langue leur permettent d'atteindre et de manger le fourrage auquel peu d'autres mammifères peuvent accéder (Pretorius et al., 2015; Simmons et Altwegg, 2010), mais la longueur de leur cou peut aussi être le produit de la sélection sexuelle car celle-ci augmente les chances de succès des mâles en compétition pour la domination et l'accès aux femelles (Simmons et Scheepers, 1996). Les pelages de girafes et leurs motifs uniques peuvent les aider à identifier leurs proches (Bercovitch et Berry, 2013).

Les girafes ont également de longues pattes et sont les mammifères terrestres les plus grands en taille, les mâles et les femelles mesurant en moyenne 5,3 mètres et 4,3 mètres respectivement (Nowak & Walker, 1999, in Seymour, 2001). Les mâles pèsent environ 1 200 kg et les femelles environ 830 kg (Owen-Smith, 1992, Seymour, 2001). Du fait de leur taille, les girafes ont la pression artérielle la plus élevée de tous les mammifères terrestres. Leur taille leur pose également des problèmes pour boire de l'eau ou atteindre les ressources du sol, car leur cou ne se plie pas suffisamment pour atteindre la terre. En conséquence, les girafes doivent s'agenouiller ou écarter les jambes afin d'atteindre le sol ou l'eau (Seeber et al., 2012). Les girafes disposent d'adaptations physiologiques spéciales pour réguler le flux sanguin vers le cerveau en fonction de la hauteur de la tête (Brøndum et al., 2009). Elles sont plus vulnérables à la prédation lorsqu'elles atteignent le sol en raison de leur incapacité à utiliser leur principal moyen de défense, consistant à donner des coups de pied (Periquet et al., 2010; Seeber et al., 2012).

Les girafes naissent avec leurs ossicônes (une caractéristique morphologique apparentée aux cornes, mais unique aux giraffidés et appelées cornes pariétales). Les ossicônes ne fusionnent avec le crâne que lorsque la girafe atteint la maturité sexuelle (Davis et al., 2011).

Dagg (1971) a classé neuf sous-espèces distinctes de girafes en fonction de leur morphologie et, jusqu'à peu, cette classification taxonomique des girafes était la plus fréquemment consultée (Dagg, 1971; Seymour, 2012). Les neuf espèces ont été définies en fonction du pelage, de la forme de la tête et des ossicônes.

3.5 Rôle de l'espèce dans son écosystème

Les girafes jouent un rôle important dans l'écosystème de la savane puisqu'elles équilibrent l'impact du pâturage intensif des ongulés (mangeurs de monocotylédones) en broutant les feuilles des arbres et des arbustes, faisant en sorte qu'aucun des deux ne devienne dominant dans le paysage (Walker, 1985; Owen-Smith, 1988). Les girafes réduisent aussi indirectement la densité des arbres en maintenant la faible hauteur des petits arbres et en empêchant les branches des arbres plus hauts de pendre au sol, ce qui a pour effet de créer une structure végétale plus ouverte profitant à d'autres animaux comme le grand koudou et l'impala (Sinclair, 2003).

4. Etat et Tendances:

4.1 Tendances de l'habitat:

La perte et la fragmentation de l'habitat constituent les causes principales du déclin des populations de girafes (Fennessy, 2004; Muller et al., 2016). En effet, les girafes ont subi une perte et une fragmentation sévères de leur habitat suite à l'augmentation des expansions humaines, de l'expansion des activités agricoles, de la conversion de terres en plantations industrielles (par exemple, la canne à sucre), de la récolte non contrôlée de bois destiné à des utilisations diverses, y compris le bois de chauffage, de l'exploitation forestière et de la production de charbon de bois à des fins personnelles et commerciales, et de la mauvaise planification de l'utilisation des terres (Muller et al. 2016; Okello et al., 2015). Cette situation est aggravée par le fait que les humains vivant dans et à proximité des habitats des girafes sont généralement pauvres et concurrencent les girafes vis-à-vis des ressources, dont les arbres et les arbustes font partie (Marais et al., 2013 (Cameroun); Marais et al. 2013 (Swaziland)).

L'habitat expansif est une condition préalable à la bonne santé des populations de girafes, compte tenu de leur domaine vital relativement vaste (en moyenne entre 68 km² et 514 km²) et de leurs schémas de migration saisonnière (Shorrocks, 2016). Pourtant, l'aire de répartition de la girafe s'est considérablement réduite au cours du siècle dernier, principalement due à la perte et à la dégradation de l'habitat (Dagg, 1971; Fennessy, 2004; Skinner et Smithers, 1990). Cela a entraîné un isolement géographique des populations locales et de certains troupeaux qui survivent à la limite de l'aire de répartition préférée de l'espèce (Fennessy, 2004).

4.2 Taille de la population:

En 2016, la Liste rouge des espèces menacées de l'UICN a mis à jour son évaluation de *Giraffa camelopardalis* en classant l'espèce « Vulnérable », citant un déclin continu de la population entre 36% et 40% au cours des 30 dernières années ou des trois dernières générations (Muller et al., 2016). On estime actuellement qu'il y a environ 97 500 girafes en Afrique par rapport aux estimations de 1985 (150 000).

4.3 Structure de la population:

Les girafes sont des animaux sociaux et non territoriaux de nature (Van der Jeugd et Prins, 2000; Vander Waal et al., 2014). Leur aire de répartition varie en fonction de la disponibilité en termes d'habitat et de ressources alimentaires (McQualter et al., 2015). Historiquement, de grands troupeaux de 20 à 30 animaux ont été fréquemment observés et, même si des troupeaux de plus de 50 girafes peuvent toujours être repérés occasionnellement de nos jours dans des zones ouvertes, il est plus fréquent d'observer des plus petits troupeaux (Muller et al., 2016). Bercovitch et Berry (2013) ont constaté que les troupeaux de girafes sont généralement composés de cinq à six animaux, bien que leur taille varie selon la disponibilité des ressources.

4.4 Tendances de la population:

Les estimations historiques relatives à la taille des populations de girafes montrent un déclin rapide de la population au niveau de l'espèce. La Commission UICN de sauvegarde des espèces de la girafe et le Groupe de spécialistes de l'okapi ainsi que la Giraffe Conservation Foundation estimaient que les girafes se comptaient entre 151 702 et 163 452 dans les années 1980 (Muller et al., 2016). East (1999) a estimé qu'il y avait environ 141 000 girafes dans la nature dans les années 90. Selon les estimations les plus récentes de l'UICN (2015), la population de girafes compte 97 562 individus (Muller et al., 2016, tableau 1). Et tandis que la population globale tend à diminuer, les tendances varient considérablement selon les régions et les sous-espèces.

4.5 Tendances géographiques:

Il est probable que la distribution historique de *Giraffa camelopardalis* comprenne une grande partie de la savane semi-aride et des forêts de savane d'Afrique (Dagg, 1971; East, 1999). Les girafes sont aujourd'hui présentes au sud du Sahara et ne se maintiennent que dans une fraction de leur aire de répartition en raison de l'expansion de la population humaine et de l'aridité accrue de l'habitat (Muller et al., 2016; Dagg, 1971). La sous-espèce ouest-africaine du Niger a vu sa population croître au cours des dernières années, bien que la population soit encore estimée à environ 400 animaux (Marais et al., 2014; Fennessy et al., 2016). La sous-espèce de Kordofan, que l'on trouve principalement en Afrique centrale, a connu un déclin démographique d'environ 46% au cours des trois ou quatre dernières décennies (Muller et al., 2016), le nombre estimé d'individus matures est actuellement de 450 (Fennessy et Marais, 2018). La sous-espèce de Nubie actuellement présente en Éthiopie, et dont on pense qu'elle puisse aussi se trouver au Soudan du Sud, a subi un déclin estimé à 97% au cours des trois dernières décennies et demi (Muller et al., 2016), le nombre estimé d'individus matures est maintenant de 455 et la sous-espèce est éteinte au niveau régional en Érythrée et au Soudan (Wube et al., 2018). La sous-espèce réticulée présente dans le sud de l'Éthiopie et le nord du Kenya a subi une baisse de 56% au cours des trois dernières décennies (Muneza et al., 2018). La sous-espèce de Rothschild, présente en Ouganda et dans certains sites de réintroduction au Kenya, a augmenté selon des estimations datant des années 1960 pour atteindre environ à 2 098 individus (Fennessy et al. 2018). La sous-espèce Masaï, présente au sud du Kenya et de la Tanzanie, a connu un déclin de 52% au cours des 25 à 28 dernières années (Muller et al., 2016). La sous-espèce de Rhodésie en Zambie compte depuis longtemps de petites populations qui se maintiennent, estimées entre 121 et 736, suggérant qu'une estimation raisonnable serait de 600 individus (Bercovitch et al., 2018). La sous-espèce d'Angola, que l'on trouve en Namibie, au Botswana et peut-être au Zimbabwe et en Zambie (bien que ces animaux puissent appartenir à la sous-espèce d'Afrique du Sud) a été estimée à 14 748 individus (Marais et al. 2018). La sous-espèce d'Afrique du Sud, présente en Afrique du Sud, au Mozambique, au Zimbabwe, en Angola et au Swaziland est passée d'environ 8 000 animaux à 21 387 individus en 40 ans (Muller et al., 2016). La girafe est éteinte au niveau régional en Érythrée, en Guinée, en Mauritanie, au Nigéria et au Sénégal et peut-être au Mali (Muller et al., 2016). Les girafes figurent parmi les huit mammifères inscrits sur la Liste rouge nationale du Mozambique, considérées soit éteintes, soit en voie de disparition (MICOA, 2009).

5. Menaces

Le Groupe des spécialistes Girafe et Okapi considère que les pertes d'habitat, les troubles sociaux, la chasse illégale (y compris pour la viande de brousse) et les modifications écologiques sont les principales menaces qui pèsent sur les girafes (Muller et al., 2016). En Afrique australe, les principales menaces sont la chasse illégale et les pertes d'habitat dues à la conversion des milieux naturels pour l'agriculture, au profit des activités anthropiques ainsi que la coupe d'arbres pour le bois de chauffage et la construction (voir, par exemple, Marais et al., 2018). En Afrique de l'Ouest, les menaces principales sont les pertes d'habitat provoquées par la croissance des populations et la multiplication des conflits entre le genre humain et la faune sauvage (Fennessy, Marais, & Tutchings, 2018). En Afrique centrale et en Afrique de l'Est, les principales menaces sont les pertes d'habitat provoquées par la conversion rapide des milieux naturels en terres agricoles, l'élevage et la croissance des populations humaines, la sécheresse, la chasse illégale pour la viande et pour la peau et enfin les conflits armés dans des régions instables (Muller et al., 2016. ; Fennessy & Marais, 2018; Wube et al., 2018). De plus, la perte d'habitat due à l'aridité pourrait être aggravée par le changement climatique à l'avenir (Marais et al., 2018; Bercovitch et al., 2018).

La prédation humaine peut être à la fois légale et illégale; elle se pratique au nom de la chasse sportive ou de la recherche de parties ou produits dérivés de girafe, ou encore pour sa viande. Historiquement, les girafes étaient recherchées pour leurs poils et leurs queues, à des fins médicinales et usages magiques (Espinoza et al., 2008; Muller, 2008; Khalil et al., 2016), mais dans les temps récents, les girafes sont de plus en plus chassées et braconnées pour la viande de brousse (Okello et al., 2015; Marais et al., 2013; Beyers et al., 2013; Du Raan et al., 2016; Strauss et al., 2015; Fennessy & Marais, 2018; Fennessy, Marais, & Tutchings, 2018; Wube et al., 2018). Plusieurs pays de l'aire de répartition ont adopté des mesures de protection envers les girafes mais leur application et les troubles sociaux restent des sujets d'inquiétude. Le braconnage pour la viande de brousse, pour les os, pour les poils de la queue et d'autres parties contribue au taux de mortalité des girafes et au déclin de l'espèce (voir section 6.4 ci-dessous).

6. Usages et commerce

6.1 Usages nationaux

La chasse légale se pratique dans certaines régions d'Afrique australe (Muller, et al. 2016), et il y a aussi des échanges commerciaux de spécimens vivants entre des réserves de chasse (ibid.).

Depuis la haute antiquité égyptienne, les queues de girafe sont utilisées par le genre humain pour servir de symboles d'autorité, de brassards, de chasse-mouches (Espinoza et al., 2008; Muller, 2008). De plus, les poils de girafe servent à faire des bracelets, des colliers et d'autres bijoux (Muller, 2008). Les poils de queue de girafe sont utilisés pour les colliers à Samburu, au Kenya (Ocholla et al., 2016). Les queues de girafe sont un symbole de statut social et sont utilisées comme tapettes à mouches par les chefs Mondo en RDC (Marais et al., 2013). Des objets artisanaux et des bijoux en girafe ont également été trouvés dans les magasins pour touristes au Mozambique (Muller, 2008). Les peaux de girafe sont utilisées pour la dot du mariage au Soudan du Sud. Il existe des preuves d'une augmentation du commerce local de girafes réticulées (*G. c. Reticulata*) (Muneza et al., 2018).

En 2016, une enquête sous forme de questionnaire contrôlée par des spécialistes des girafes a fait le point sur les différents produits tirés de l'espèce et sur les éventuelles tendances du marché (Khalil et al., 2016). 90 réponses ont été obtenues, en provenance de 18 pays d'Afrique, en majorité du Kenya, d'Afrique du Sud, de Namibie, de Tanzanie, du Zimbabwe, et d'un pays européen (ibid.). La plupart des réponses examinées font référence à des articles vestimentaires et souvenirs. Ces articles comprenaient des bijoux, des bracelets, des peaux, des trophées, des queues, des os sculptés et des sacs à main (ibid.). L'autre catégorie importante référencée dans les réponses concerne la nourriture, sous forme de saucisses, de viande séchée, et de viande de brousse (ibid.). La dernière catégorie concerne des usages médicaux tels

que les aphrodisiaques, la guérison des migraines et enfin les « potions magiques » (ibid.). La pression sur les girafes est aggravée par des rumeurs citées dans des journaux à grande diffusion en Tanzanie (Arusha Times en 2004 et Tanzania Daily News en 2014 par exemple) sur la prétendue capacité des os à moelle à guérir du VIH/SIDA (Muller, 2008 ; Tanzania Daily News, 2014).

6.2 Commerce légal

Les girafes ne sont pas à ce jour inscrites aux Annexes de la Convention CITES et par conséquent les données sur le commerce ne sont pas disponibles dans les archives de la Convention. Cependant, comme les États-Unis d'Amérique sont les principaux importateurs au monde de faune sauvage (Altherr et al. 2011 ; Pavlin et al. 2009), des données spécifiques aux girafes sont collectées dans ce pays et fournissent des informations utiles sur le commerce international des girafes et de leurs produits. Il ressort d'une analyse des données (CBD et al. 2017) du Système d'information sur la gestion de l'application de la loi (Law Enforcement Management Information System ou LEMIS) pour la décennie 2006-2015 (la plus récente décennie durant laquelle les données complètes sont disponibles) que 39.516 spécimens (girafes mortes ou vivantes, parties de girafes et produits dérivés) ont été importés aux États-Unis, l'équivalent d'au moins 3751 girafes (estimation prudente). Les articles les plus importés sont les os sculptés (21.402), les os (4789), les trophées (3744), les fragments de peau (3008), les fragments d'os (1903), les peaux entières (855) et les bijoux (825). On trouve aussi des chaussures (528), des touffes de poils (501), des petits accessoires en cuir (366), des pattes (339), des grands accessoires en cuir (325), et des cornes (ossicônes) sculptées (201) (cf. Annexe A, tableau 1).

99,7% des éléments importés aux États-Unis entre 2006 et 2015 sont d'origine sauvage (39.397 sur 39.516).

Environ 95% des girafes importées aux États-Unis entre 2006 et 2015 sont des trophées de chasse (5044 spécimens, représentant au moins 3563 girafes, incluant 3561 trophées, 1 girafe naturalisée et 1 girafe vivante ; en comparant le nombre estimé de 3563 girafes importées à des fins de chasse au nombre estimé de 3751 girafes importées à toutes fins) (cf. Annexe A, tableau 2). Les premiers pays exportateurs de spécimens de girafe en tant que trophées de chasse étaient l'Afrique du Sud (3065 ou 60,8%), le Zimbabwe (1346 ou 26,7%), et la Namibie (575 ou 11,4%). Ensemble ces 3 pays comptent pour 98,9% des spécimens importés aux États-Unis d'Amérique en tant que trophées de chasse. Depuis 2010, il y a eu une hausse notable du nombre de trophées importés aux États-Unis, avec un pic en 2015 (457 trophées importés). Depuis 2006, les États-Unis ont importé plus de 300 trophées de girafes par an, à l'exception de 2010 (importation cumulée de 276 trophées).

De 2006 à 2015, au moins 33.321 spécimens, l'équivalent d'au moins 157 girafes, ont été importés aux États-Unis à des fins commerciales. La vaste majorité de ces spécimens sont des os sculptés (20.885), des os (3768), des fragments de peau (2820) et des fragments d'os (1857) (cf. Annexe A, tableau 3).

Entre le 30 novembre 2016 et le 21 décembre 2016, un chercheur basé à Washington, DC aux États-Unis, a mené une évaluation des ventes en ligne de parties de girafes aux États-Unis (CBD et al. 2017). La recherche en ligne a été faite en anglais et en russe et visait à inventorier les produits offerts à la vente. Un total de 1224 articles à base de girafe a été dénombré pendant la période de recherche. À noter que de nombreux sites internet ne mentionnent pas les articles en stock, ce qui implique que le nombre total des articles est sans aucun doute largement supérieur. Les catégories d'articles à vendre sont les suivantes : parties de squelette (crânes, vertèbres cervicales, os du haut de la patte, os du bas de la patte et os scapulaires) ; os transformés (sculptures, tronçons, cylindres, boucles d'oreille, rondelles, « scales », pousseurs de lames de couteaux, corps de stylos, crosses de pistolets) ; manches de couteaux ; manches de couverts ; bracelets et colliers en poils ; pièces de taxidermie (bustes ou pattes) ; peaux transformées (cuirs, sacs à main, tapis, étuis à pistolets, coussins, bottes) et des objets divers comme des tables et des lampes faites avec d'autres parties de l'animal.

Les « scales », sortes de barreaux rectangulaires d'os brut dont les couteliers font des manches de couteaux, ou des os servant eux aussi à faire des manches de couteaux, sont les articles les plus courants offerts à la vente (346), suivis par les os bruts - vertèbres, crânes, pattes (159). On trouve en troisième place des couteaux à manches en os de girafe (132).

De 2016 à 2018, des volontaires ont mené des recherches originales sur le commerce de pièces de girafe en ligne, à inclure dans cette proposition. Le 30 juillet 2018, un chercheur basé à Bruxelles, en Belgique, a mené une évaluation des ventes en ligne de parties et produits issus de girafe sur 5 sites francophones et trouvé un total de 10 articles offerts à la vente par des personnes résidant en Belgique, dont deux couteaux avec des manches en os de girafe, trois bustes montés en trophée, un tapis en peau de girafe et trois girafes entières naturalisées (voir tableau 1 en Annexe B pour les prix moyens et des exemples de liens).

Les 13 et 14 juin 2018, une chercheuse basée à Paris, en France, a mené une évaluation des ventes en ligne sur 31 sites francophones et a trouvé un total de 58 produits issus de girafes offerts à la vente, se répartissant en 48 couteaux avec manches en os, un os, un stylo contenant une partie en os, un lot de quatre pattes naturalisées, deux crânes, deux revolvers avec les crosses en os, une table avec 4 pieds en pattes de girafe, une peau et une paire de « scales » (voir tableau 1 en Annexe B pour les prix moyens et des exemples de liens).

Le 7 juillet 2018, un chercheur basé à Munich, en Allemagne, a mené une évaluation des ventes en ligne sur 17 sites internet et a trouvé un total de 51 produits « girafe », dont sept os bruts, sept peaux entières, quatre fragments de peau, deux bustes naturalisés, une queue, un sabot, deux têtes naturalisées, quatre crânes, trois paires de « scales », six couteaux avec manches en os, une table montée sur quatre pattes, 10 os sculptés, et un stylo contenant une partie en os (voir tableau 1 ci-dessous pour les prix moyens et des exemples de liens).

Le 30 juillet 2018, un chercheur basé à Bruxelles, en Belgique, a mené une évaluation sur un site internet en langue grecque des parties et produits de girafe à vendre en Grèce et a trouvé un couteau à manche en os de girafe offert à la vente par une personne basée en Grèce (voir tableau 1 en annexe B pour les prix moyens et un exemple de lien).

Le 30 juillet 2018, un chercheur basé à Bruxelles, a effectué une recherche sur 10 sites internet en italien et a trouvé un total de 18 produits de girafe vendus par des personnes basées en Italie, dont sept couteaux à manche en os, un buste naturalisé (trophées), deux lots de "scales", deux couteaux de cuisine à manche en os et un grand couteau de chasse à manche en os (voir tableau 1 en annexe B pour les prix moyens et des exemples de liens).

Le 11 juillet 2018, un chercheur basé à Washington, D.C. États-Unis a effectué une recherche sur 10 sites internet en espagnol et a trouvé un total de 171 produits de girafe vendus par des personnes basées en Espagne, dont sept couteaux à manche en os, 163 lots de "scales" et une peau de girafe complète (voir tableau 1 en annexe B pour les prix moyens et des exemples de liens).

Le 23 juillet 2018, un chercheur basé à Washington, D.C. États-Unis a effectué une recherche sur 15 sites internet en anglais et a trouvé 21 produits de girafes vendus par des personnes basées au Royaume-Uni, dont 11 couteaux à manche en os, quatre couteaux de chef à manche en os, trois bustes naturalisés (trophées), une paire de "scales", une peau entière et un bracelet en poils (voir tableau 1 en annexe B pour les prix moyens et des exemples de liens).

6.3 Parties et produits dérivés à vendre

L'analyse des importations américaines de girafes et de leurs produits, mentionnées au point 6.2 ci-dessus, indique que les articles les plus couramment importés depuis les pays de l'aire de répartition sont les os

sculptés (21.402), les os (4789), les trophées (3744), les fragments de peaux (3008), les fragments d'os (1903), les peaux entières (855) et les bijoux (825). Les principaux pays exportateurs de girafes sauvages et de leurs parties vers les États-Unis sont l'Afrique du Sud (31.245 spécimens représentant au moins 2 207 girafes), le Zimbabwe (5249 spécimens représentant au moins 971 girafes), la Tanzanie (692 spécimens représentant au moins une girafe), la Namibie (685 spécimens représentant au moins 521 girafes). L'exportation de produits à base de girafe en provenance de Tanzanie est particulièrement inquiétante compte tenu du déclin drastique des populations de girafes Masaï ces dernières années (Muller et al., 2016). De même, 50 os, un produit pour les cheveux et une queue originaires de Somalie ont importés aux États-Unis, proviennent probablement de girafes réticulées (*G. c. Reticulata*), récemment classées « En danger » par l'UICN (Muneza et al. 2018). Il convient également de souligner que les données sur les exportations n'identifient pas le pays d'origine des parties de girafe commercialisées et que, compte tenu du braconnage généralisé, il est possible que des parties de girafes braconnées se retrouvent dans un commerce « légal ».

Dans l'Union européenne, les produits disponibles en ligne les plus nombreux tels qu'ils ont été repérés au cours des recherches décrites au point 6.2 ci-dessus sont les "scales" (170), les couteaux à manche en os (82), les sculptures en os (10), les peaux (10), les bustes naturalisés (9), les crânes (6), les couteaux de cuisine à manche en os (6) et les fragments de peaux (4) (voir tableau 1 en annexe B).

6.4 Commerce illégal

Dans le cadre du commerce de la viande de brousse, les girafes sont prises au piège ou chassées illégalement pour leur viande, leurs os, leurs peaux et autres parties (Fennessy & Marais, 2018; Wube et al., 2018; Fennessy, Marais, & Tutchings, 2018; Muneza et al., 2018; Fennessy et al., 2018). Les girafes sont le plus souvent piégées par la tête et le cou (Strauss et al., 2015), mais parfois aussi par les pattes. Il arrive que les girafes puissent se libérer des pièges, mais beaucoup n'en échappent pas (Strauss et al., 2015). Les girafes adultes sont le plus souvent ciblées et les mâles sont le plus souvent pris au piège (Strauss et al., 2015 ; Suraud et al., 2012). En raison de la forte demande en os et en peaux de girafes, le niveau de braconnage des girafes est difficile à détecter, car les carcasses sont rapidement extraites de la brousse. (Strauss et al., 2015). La viande de girafe est consommée localement mais fait également partie du commerce transfrontalier de viande de brousse (Okello et al., 2015), et l'existence de marchés beaucoup plus importants que ceux qui sont actuellement documentés est probable (Strauss et al., 2015). La girafe représentait 12% de la production de viande de brousse illégale parmi les 20% des meilleurs chasseurs ayant signalé dans le delta de l'Okavango au Botswana (Rogan et al., 2017). Le braconnage des girafes Masaï (*G. c. Tippelskirchi*) est fréquent dans les aires protégées de Tanzanie (Kiffner et al., 2015), et le braconnage peut avoir amené certaines populations du pays à être qualifiées de populations sinistrées (Lee & Bolger, 2017).

Aujourd'hui, les girafes sont encore braconnées pour leur queue et leurs poils. En particulier, les girafes Masaï, les girafes de Nubie, les girafes réticulées, les girafes de Rothschild et les girafes d'Afrique du Sud sont toutes braconnées pour leur queue ou pour le crin de queue, pour la fabrication de bijoux (Marais et al, 2013 ; Marais et al, 2016 ; Muller, 2008 ; Okello et al, 2015 ; Wube, 2013 ; Fennessy & Marais, 2018). Le braconnage et le trafic organisés par des groupes armés constituent une grave menace pour les girafes en RDC (Ondoua et al., 2017). Le braconnage et le trafic organisés par des groupes armés constituent une grave menace pour les girafes en RDC (Ondoua et al., 2017).

6.5 Incidences réelles et potentielles du commerce

Au niveau national, le braconnage pour la viande de brousse est identifié comme l'un des facteurs contribuant au déclin récent des populations de girafes (Okello et al., 2015). A plus grande échelle, en l'absence de données CITES ou d'autres données complètes sur le commerce international, on ne connaît pas les proportions au niveau mondial du commerce des girafes et de leurs produits. Toutefois, d'après le commerce américain décrit à la section 6.2, il est évident qu'il existe un commerce important de trophées,

peaux, os et autres produits de girafe entre plusieurs États de l'aire de répartition et les États-Unis d'Amérique. Il est probable qu'un volume égal, sinon supérieur, de commerce des girafes et de leurs produits a lieu entre les États de l'aire de répartition et l'Union européenne sur la base des produits actuellement mis en vente décrits à la section 6.2. L'UE est sans doute le deuxième marché le plus important pour le commerce des espèces sauvages (Engler & Parry-Jones, 2007), ce qui pourrait contribuer à exercer une pression supplémentaire sur cette espèce déjà en déclin.

Il est important de noter que les données enregistrées dans la base de données LEMIS et analysées n'incluent pas d'informations sur la sous-espèce ou le pays d'origine, ce qui laisse la possibilité que les exportations en provenance d'un État de l'aire de répartition peuvent inclure des spécimens de sous-espèces provenant d'autres États de l'aire de répartition et des sous-espèces qui ne vivent pas dans le pays d'exportation. Il est bien établi que des parties d'animaux sauvages provenant d'un pays africain peuvent être exportées d'un autre pays. Par exemple, Wasser et al. (2007) ont démontré, par des analyses d'ADN, qu'un envoi illégal d'ivoire trouvé dans un conteneur en provenance d'Afrique du Sud et confisqué à Singapour contenait de l'ivoire provenant d'une étroite bande est-ouest en Afrique australe, centré sur la Zambie. Une enquête connexe a révélé que l'ivoire avait été transporté de Zambie au Malawi par petits lots. D'autres enquêtes ont révélé que l'ivoire avait été transporté par camion du Malawi au Mozambique, où il avait été chargé sur un navire à destination de l'Afrique du Sud, puis sur un autre navire à destination de Singapour (Wasser et al., 2009). En outre, ces envois comprenaient des « hanko » (cylindres en ivoire sculptée utilisés pour les cachets de signature japonais) qui avaient apparemment été fabriqués au Malawi. Les recherches de Wasser et al. ont montré que des parties d'animaux ayant été braconnés dans un pays peuvent être transformées dans un autre pays et expédiées dans un autre. De même, les parties de girafes braconnées peuvent être transportées le long des routes de commerce de faune établies en Afrique avant d'être exportées du continent.

De plus, étant donné que l'espèce n'est pas inscrite aux Annexes de la CITES, il n'est pas possible de déterminer si les spécimens commercialisés ont été acquis légalement ou proviennent de girafes braconnées, ce qui constitue un problème récurrent et une menace croissante pour l'espèce dans son ensemble (voir la section 6.4 ci-dessous). En outre, il n'existe aucune information permettant de savoir si les spécimens ont été acquis d'une manière qui ne nuit pas à la survie de l'espèce. Enfin, il convient de noter que le type de spécimen de girafe le plus répandu dans le commerce est la sculpture sur os, dont la sous-espèce ne peut être distinguée par des non-experts.

7. Instruments juridiques

7.1 Au niveau national

De nombreux pays de l'aire de répartition des girafes ont des lois interdisant la chasse aux girafes, notamment l'Angola (Marais et al., 2013), le Cameroun (Marais et al., 2013), la République centrafricaine (Marais et al., 2014), le Tchad (Marais et al., 2014), la RDC (Marais et al., 2013), le Kenya (Marais et al., 2013), le Mozambique (Marais et al., 2013), le Niger (Marais et al., 2014), le Rwanda (Marais et al., 2012), le Sud Soudan (Marais et al., 2012), l'Ouganda (Marais et al., 2016), la Zambie (Du Raan et al., 2015). Toutefois, la plupart de ces pays, sinon tous, bénéficieraient d'un renforcement des capacités pour améliorer l'application de la loi. Sous les régimes actuels, la chasse illégale de la girafe pour la consommation personnelle, le commerce de la viande de brousse et le commerce international légal et illégal de parties d'animaux sauvages (par ex. poils de queue, os de girafe) est une préoccupation croissante.

7.2 Au niveau international

La girafe a récemment été inscrite à l'Annexe II de la Convention sur la conservation des espèces migratrices (CMS). L'Annexe II " énumère des espèces migratrices dont l'état de conservation est défavorable et qui nécessitent la conclusion d'accords internationaux pour leur conservation et leur gestion,

ainsi que celles dont l'état de conservation bénéficierait d'une manière significative de la coopération internationale qui résulterait d'un accord international " (CMS, 2018). Les auteurs de l'inscription de la girafe à la CMS ont exprimé leur intention de « mettre en place une initiative informelle mais dynamique pour développer et soutenir des actions prioritaires collectives et collaboratives, en faveur des populations ou des sous-espèces menacées et des populations transfrontalières régionales, afin d'aider chaque État de l'aire de répartition à relever les défis individuels auxquels ils auront à faire face » (CMS, 2017). En outre, la Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles, entrée en vigueur en 1969, exige des États contractants qu'ils prennent " les mesures nécessaires pour assurer la conservation, l'utilisation et le développement des sols, des eaux, de la flore et des ressources en faune en se fondant sur des principes scientifiques et en prenant en considération les intérêts majeurs de la population. " (UA, 1968). La Convention inscrit les girafes parmi les espèces de "classe B" qui, selon la Convention, " bénéficieront d'une protection totale mais pourront cependant être chassées, abattues, capturées, collectées en vertu d'une autorisation spéciale délivrée par l'autorité compétente " (UA, 1968). Alors que 31 pays ont ratifié la Convention, beaucoup de pays où vivent des girafes ne l'ont pas ratifiée, dont l'Angola, le Tchad, l'Éthiopie, la Namibie, la Somalie, l'Afrique du Sud, le Sud Soudan et le Zimbabwe (UA, 2016a). De plus, la Convention ne contient aucun mécanisme d'application pour traiter la non-conformité et ne précise ni le rôle ni la fréquence des réunions pour mettre à jour l'accord. Une Convention révisée a été élaborée en 2003 qui, entre autres changements, établirait un secrétariat pour améliorer les fonctions exécutives et de mise en œuvre de la Convention (UA, 2003) et actualiserait les règles relatives aux espèces protégées telles que la girafe (ibid). Toutefois, elle n'a pas encore été adoptée (UA, 2016b). Les girafes ne sont protégées par aucune autre convention internationale et le commerce international des girafes n'est réglementé par aucun instrument juridique.

8. Gestion des espèces

8.1 Mesures de gestion

Le Niger a été le premier pays à élaborer une stratégie nationale de conservation de la girafe, ce qui, conjugué à des programmes de sensibilisation communautaire et à une application stricte de la loi, a facilité le rétablissement de la population de *G. c. peralta* d'environ 49 individus dans les années 1990 à environ 400 en 2015 (Suraud et al., 2012 ; Muller et al. 2016). Par la suite, le Kenya et l'Uganda ont tous deux développé une Stratégie nationale de conservation des girafes qui vise à identifier et à mettre en œuvre un certain nombre d'interventions de préservation pour conserver les girafes (KWS, 2010; UWA 2017).

8.2 Surveillance de la population

Même si les recherches sur les girafes et sur leur conservation ont été historiquement négligées, des progrès considérables ont été accomplis dans l'évaluation des populations de girafes dans les pays de l'aire de répartition par le Groupe de spécialistes Girafe et Okapi (Muller et al. 2016).

8.3 Mesures de contrôle

8.3.1 International

Il n'y a pas de mesures en place pour contrôler les déplacements transfrontières des girafes.

8.3.2 Intérieur

Voir section 8.1.

8.4 Élevage en captivité

Des girafes ont été élevées dans des zoos, mais il n'existe aucune indication d'élevage à des fins commerciales. Au Sénégal, depuis 1996, la sous-espèce *G. c. giraffe* de l'Afrique du Sud en provenance de l'Afrique du Sud est ajd en semi captivité dans les réserves animalières de Bandia et Fathala. Ces animaux sont acquis à partir de fermes privées ou de ventes aux enchères (comm pers).

8.5 Conservation des habitats

Sur l'ensemble de leur aire de répartition, les girafes bénéficient de diverses aires protégées, avec diverses sous-espèces que l'on trouve principalement dans les parcs nationaux et autres aires protégées.

G. c. antiquorum se rencontre actuellement dans la savane nord de la République Centre-Africaine et de l'autre côté de la frontière jusqu'au sud-est du Tchad, principalement dans le parc national Zakouma (Marais et al., 2012 ; Marais et al., 2014; Fennessy & Marais, 2018). Cette sous-espèce est également présente dans la zone septentrionale du Cameroun, principalement dans le parc national de Waza (Marais et al., 2013; Fennessy & Marais, 2018). Une petite population isolée vit également dans le parc national de la Garamba en RDC et dans les réserves de chasse adjacentes qui bordent le Sud Soudan (Marais et al., 2013; Fennessy & Marais, 2018).

En Éthiopie, le Parc national de Gambella abrite la principale population résiduelle de *G. c. camelopardalis* du pays, qui se compose d'environ 90 individus d'après un comptage aérien de 2009 (Marais et al., 2013). Plusieurs petites populations de 20 individus ou moins sont censées être hébergées dans le parc national Omo et la réserve faunique Tama, mais les questions de savoir si elles sont toujours présentes et de quelle sous-espèce elles sont (ibid ; Renaud, 2007) font toujours débat. Au Soudan du Sud, la sous-espèce est présente dans le parc national de Boma, le parc national du Sud et la réserve de Bandingilo (Wube et al., 2018).

Actuellement, une seule population de *G. c. rothschildi* d'origine naturelle vit encore dans le parc national de Murchison Falls en Ouganda, tandis que des populations plus petites vivent dans le parc national de Kidepo Valley et le parc national du lac Mburo (Marais et al., 2016; Fennessy et al., 2018). Au Kenya, d'autres populations de la sous-espèce ont été réintroduites dans plusieurs sites qui sont présumés faire partie de leur aire de répartition originelle, notamment le Parc national de Ruma, le Parc national du lac Nakuru, le Parc national du Mont Elgon et plusieurs domaines de chasse et réserves (Marais et al., 2013).

On estime qu'il reste moins de 8000 individus de *G. c. tippelskirchi*, principalement dans l'écosystème du Masai Mara, les parcs nationaux Tsavo et Chyulu et ses environs, et l'écosystème d'Amboseli (Marais et al., 2013). Au Rwanda, six individus de *G. c. tippelskirchi* ont été introduits dans le parc national d'Akagera en 1986. Marais et al. (2012) y recensait environ 100 individus. Strauss et ses collaborateurs (2015) ont constaté qu'environ 3250 *G. c. tippelskirchi* subsistent dans le parc national du Serengeti, contre près de 29.000 dans les années 1990.

L'aire de *G. c. peralta* est située dans la zone de transition de la réserve de biosphère du parc national du W, et il est prévu que certains individus soient transférés dans leur ancienne aire de répartition vers l'est, dans la réserve de Gadabedji Game Park, à la fin de 2018 (Fennessy, Marais et Tutchings, 2018).

G. c. thornicrofti est entièrement isolée dans la vallée du fleuve Luangwa dans le nord-est de la Zambie, qui comprend le parc national du Sud Luangwa et la zone voisine de gestion de la faune sauvage de Lupande (Du Raan et al., 2015 ; Fennessy et al., 2013; Bercovitch et al., 2018).

G. c. angolensis est présente dans le nord de la Namibie, principalement dans le parc national d'Etosha et ses environs (Du Raan et al., 2016 ; Marais et al., 2018). Au Botswana, la sous-espèce occupe actuellement la vaste réserve de faune sauvage du Kalahari central (Bock et al., 2014). En outre, la sous-espèce est présente dans le nord du Botswana (delta de l'Okavango, parc national de Chobe et autres terres protégées), le sud du Botswana (districts du sud et de Kweneng), le nord-est de la Namibie (parc national

de Bwabwata), l'ouest du Zimbabwe et le sud de la Zambie (Sioma Ngwezi National Park). Toutefois une étude génétique récente suggère que ces *G. c. angolensis* pourraient être en réalité des *G. c. giraffa* (Bock et al., 2014). En Zambie, il y a une petite population de *G. c. angolensis* dans le Parc national de Sioma Ngwezi (Du Raan et al., 2015 ; East, 1999), et au Zimbabwe, la sous-espèce est présente dans le Parc national de Hwange et ses environs à l'ouest du pays (Bock et al., 2014 ; Crosmarty et al., 2015).

G. c. giraffa est présente dans le nord-est de l'Afrique du Sud (Parc national Kruger). En Angola, des individus de la sous-espèce ont été introduits dans le parc national de Kissama (Marais et al., 2013). Au Swaziland, les *G. c. giraffa* sont présentes dans des aires protégées appartenant au gouvernement et dans des établissements privés (Marais et al., 2013). Des *G. c. giraffa* ont été transférées d'Afrique du Sud au Parc national du Limpopo au Mozambique et à la Réserve spéciale de Maputo. La sous-espèce est aussi présente dans le sud-est du Zimbabwe, principalement dans le Parc national de Gonarezhou.

8.6 Mesures de sauvegarde: Non applicable.

9. Information sur les espèces semblables: Il n'y a pas d'espèce similaire.

10. Consultations: Le 30 octobre 2018, le Tchad a informé les États de l'aire de répartition de son intention de soumettre cette proposition. Il a communiqué ses propositions en français et en anglais et a sollicité les observations avant le 30 novembre 2018. Des observations ont été reçues du Niger, du Kenya, du Sénégal, du Mali, du Cameroun et l'Union européenne, et ces observations ont été intégrées à la proposition. Dans le cadre des consultations, le 26 novembre 2018, le Tchad a convoqué une réunion à Ndjamena au Tchad avec certains des États de l'aire de répartition de la girafe, y compris les co-auteurs, afin de recueillir des commentaires supplémentaires. Ces commentaires ont été intégrés à la proposition.

11. Remarques supplémentaires:

12. Références:

African Union Commission. (1968). African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources. Retrieved Dec. 13, 2016 from <https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%201001/volume-1001-I-14689-English.pdf>.

African Union Commission. (2003). African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources (revised version). Retrieved Dec. 13, 2016 from http://www.au.int/en/sites/default/files/treaties/7782-file_african_convention_conservation_nature_natural_resources.pdf.

African Union Commission. (2016a). List of countries which have signed, ratified/acceded to the African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources. Retrieved Dec. 13, 2016 from http://au.int/en/sites/default/files/treaties/7763-sl-revised_african_convention_on_the_conservation_of_nature_and_natural_resources_18.pdf.

African Union Commission. (2016b). List of countries which have signed, ratified/acceded to the Revised African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources. Retrieved Dec. 13, 2016 from <http://www.au.int/en/>

- Altherr, S., Goyenechea, A., Schubert, D. (2011). Canapés to extinction: the international trade in frogs' legs and its ecological impact. Pro Wildlife, Defenders of Wildlife and Animal Welfare Institute (eds.). Munich (Germany) and Washington, DC. Available online at: https://defenders.org/publications/canapes_to_extinction.pdf
- Bercovitch, F. & Berry, P. S. M. (2009). Reproductive life history of Thornicroft's giraffe in Zambia. *African Journal of Ecology*, 48, 535 - 538. 10.1111/j.
- Bercovitch, F. B., & Berry, P. S. M. (2013). Age proximity influences herd composition in wild giraffe. *Journal of Zoology*, 290(4), 281-286.
- Bercovitch, F. B., & Berry, P. S. (2013). Herd composition, kinship and fission–fusion social dynamics among wild giraffe. *African Journal of Ecology*, 51(2), 206-216.
- Bercovitch, F. B., & Berry, P. S. (2015). Giraffe birth locations in the South Luangwa National Park, Zambia: site fidelity or microhabitat selection? *African Journal of Ecology*, 53(2), 206-213.
- Bercovitch, F. B., Berry, P. S., Dagg, A., Deacon, F., Doherty, J. B., Lee, D. E., ... & Shorrocks, B. (2017). How many species of giraffe are there?. *Current Biology*, 27(4), R136-R137.
- Bercovitch, F., Carter, K., Fennessy, J. & Tutchings, A. (2018). *Giraffa camelopardalis ssp. thornicrofti*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T88421020A88421024. Available online at: <https://www.iucnredlist.org/species/88421020/88421024>
- Berry, P. S., & Bercovitch, F. B. (2015). Leadership of herd progressions in the Thornicroft's giraffe of Zambia. *African Journal of Ecology*, 53(2), 175-182.
- Berry, P. S., & Bercovitch, F. B. (2016). Population census of Thornicroft's giraffe *Giraffa camelopardalis thornicrofti* in Zambia, 1973– 2003: conservation reassessment required. *Oryx*, 1-3.
- Bock, F., Fennessy, J., Bidon, T., Tutchings, A., Marais, A., Deacon, F., & Janke, A. (2014). Mitochondrial sequences reveal a clear separation between Angolan and South African giraffe along a cryptic rift valley. *BMC evolutionary biology*, 14(1), 1.
- Brenneman, R. A., Bagine, R. K., Brown, D. M., Ndeti, R., & Louis Jr, E. E. (2009). Implications of closed ecosystem conservation management: the decline of Rothschild's giraffe (*Giraffa camelopardalis rothschildi*) in Lake Nakuru National Park, Kenya. *African Journal of Ecology*, 47(4), 711-719.
- Brøndum, E., Hasenkam, J. M., Secher, N. H., Bertelsen, M. F., Grøndahl, C., Petersen, K. K., ... & Smerup, M. (2009). Jugular venous pooling during lowering of the head affects blood pressure of the anesthetized giraffe. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 297(4), R1058-R1065.
- Brown, D. M., Brenneman, R. A., Koepfli, K. P., Pollinger, J. P., Milá, B., Georgiadis, N. J., ... & Wayne, R. K. (2007). Extensive population genetic structure in the giraffe. *BMC biology*, 5(1), 57.
- Byers, B., Cumbi, R., Falcao, M., Gaspar, F., Macandza, V. & Pereira, M. (2013). Mozambique environmental threats and opportunities assessment. Environmental United States Agency for International Development (USAID). Washington DC, USA.
- Center for Biological Diversity, Humane Society International, The Humane Society of the United States, International Fund for Animal Welfare, Natural Resources Defense Council. (2017). Petition to

List the Giraffe (*Giraffa camelopardalis*) Under The Endangered Species Act. Available online at: www.hsi.org/assets/pdfs/giraffe_esa_petition_2017.pdf

CMS. (2017). *Proposal for the Inclusion of the Giraffe (Giraffa camelopardalis) on Appendix II of the Convention*. 12th Meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Migratory Species, Manila, Philippines, 23 – 28 October 2017, Doc. 25.1.10. Available online at: https://www.cms.int/sites/default/files/document/cms_cop12_doc.25.1.10_listing-proposal-giraffe-applii-angola_e.pdf

CMS. (2018). *Appendix I & II of CMS*. Available online at: <https://www.cms.int/en/page/appendix-i-ii-cms>

Creel, S., Schuette, P., & Christianson, D. (2014). Effects of predation risk on group size, vigilance, and foraging behavior in an African ungulate community. *Behavioral Ecology*, aru050.

Dagg, Anne. (1971). *Giraffa camelopardalis*. *Mammalian Species* 5, 1-8.

Davis, E. B., Brakora, K. A., & Lee, A. H. (2011). Evolution of ruminant headgear: a review. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, rspb20110938.

Du Raan, R., A. J. Marais, S. Fennessy, F. Bercovitch, & Fennessy, J. (2015). Country Profile: a rapid assessment of the giraffe conservation status in the Republic of Zambia. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.

Du Raan, R., A. J. Marais, S. Fennessy, & Fennessy, J. (2016). Country Profile: a rapid assessment of the giraffe conservation status in the Republic of Namibia. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.

East, R. (1999). African Antelope Database 1998. The IUCN Species Survival Commission Antelope Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

Engler, M. and Parry-Jones, R. (2007). Opportunity or threat: The role of the European Union in global wildlife trade. TRAFFIC Europe, Brussels, Belgium. Available online at: http://www.trafficj.org/publication/07_opportunity_or_threat.pdf

Espinoza, E. O., Baker, B. W., Moores, T. D., and Voin, D. (2008). Forensic identification of elephant and giraffe hair artifacts using HATR FTIR spectroscopy and discriminant analysis. *Endangered Species Research*, 9(3), 239-246.

Fennessy, J. (2004). Ecology of desert-dwelling giraffe *Giraffa camelopardalis angolensis* in northwestern Namibia. University of Sydney.

Fennessy, J. & Marais, A. 2018. *Giraffa camelopardalis* ssp. *antiquorum*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T88420742A88420817. Downloaded on 20 November 2018.

Fennessy, J., Marais, A. & Tutchings, A. (2018). *Giraffa camelopardalis* ssp. *peralta*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T136913A51140803. Available online at: <https://www.iucnredlist.org/species/136913/103521621>

Fennessy, J., T. Bidon, F. Reuss, V. Kumar, P. Elkan, M. A. Milsson, M. Vamberger, U. Fritz, & Janke, A. (2016). Multi-locus analyses reveal four giraffe species instead of one. *Current Biology* 26(18), 2543-2549.

Fennessy, J., Bock, F., Tutchings, A., Brenneman, R. & Janke, A. (2013). Mitochondrial DNA analyses show that Zambia's South Luangwa Valley giraffe (*Giraffa camelopardalis thornicrofti*) are genetically isolated. *African Journal of Ecology* 51(4), 635-450.

Giraffe Conservation Foundation. (2018). East Africa Programme, Update Report (January – April 2018). Available online at: <https://giraffeconservation.org/wp-content/uploads/2018/06/180618-EA-Update-Report.compressed.pdf>

Groves, C., & Grubb, P. (2011). *Ungulate taxonomy*. JHU Press.

Huebinger, R. M., Pierson, D. J., De Maar, T. W., Brown, D. M., Brenneman, R. A., & Louis Jr, E. E. (2002). Characterization of 16 microsatellite marker loci in the Maasai giraffe (*Giraffa camelopardalis tippelskirchi*). *Molecular Ecology Notes*, 2(4), 531-533.

Kenya Wildlife Service (KWS). (2010). Draft National Conservation Strategy and Action Plan for Giraffes in Kenya (2016 -2020). Kenya Wildlife Service, Nairobi, Kenya.

Khalil, K., Mahoney, R., Haidet, M., & Kelly C. (2016). Status of giraffe in trade: Results from a survey of trends. (unpublished research) (on file with author).

Kiffner, C., Wenner, C., LaViolet, A., Yeh, K., & Kioko, J. (2015). From savannah to farmland: effects of land - use on mammal communities in the Tarangire–Manyara ecosystem, Tanzania. *African Journal of Ecology*, 53(2), 156-166.

Lee, D. E., & Bolger, D. T. (2017). Movements and source–sink dynamics of a Masai giraffe metapopulation. *Population Ecology*, 59(2), 157-168.

Leuthold, B.M., & Leuthold, W. (1978). Ecology of the giraffe in Tsavo East National Park, Kenya. *African Journal of Ecology* 16:1, 1-20.

Marais, A.J., Fennessy, S. & Fennessy, J. (2012). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in the Central African Republic. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.

Marais, A.J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2012). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in Rwanda. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.

Marais, A.J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2012). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in South Sudan. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.

Marais, A.J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2013). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in Angola. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.

Marais, A.J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2013). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in Cameroon. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.

Marais, A.J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2013). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in the Democratic Republic of the Congo. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.

Marais, A.J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2013). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in Ethiopia. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.

Marais, A.J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2013). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in Kenya. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.

Marais, A.J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2013). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in the Republic of Mozambique. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.

Marais, A.J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2013). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in the Federal Republic of Somalia. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.

Marais, A.J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2013). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in the Kingdom of Swaziland. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.

Marais, A. J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2014). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in Chad. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.

Marais, A. J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2014). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in the State of Eritrea. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.

Marais, A. J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2014). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in the Republic of Niger. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.

Marais, A., Fennessy, J., Fennessy, S., Brand, R. & Carter, K. (2018). *Giraffa camelopardalis ssp. angolensis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T88420726A88420729. Available online at: <https://www.iucnredlist.org/species/88420726/88420729>

Marais, A. J., S. Fennessy, M. B. Brown, & Fennessy, J. (2016). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in the Republic of Uganda. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.

McQualter, K. N., Chase, M. J., Fennessy, J. T., McLeod, S. R., & Leggett, K. E. (2015). Home ranges, seasonal ranges and daily movements of giraffe (*Giraffa camelopardalis giraffa*) in northern Botswana. *African Journal of Ecology* 55, 99-102.

MICOA. (2009). *The National Report on Implementation of the Convention on Biological Diversity in Mozambique*. Ministry for the Coordination of Environmental Affairs, Maputo, Mozambique.

Muller, Z. (2008). Quantifying giraffe poaching as population threat. The Rothschild's Giraffe Project. Retrieved June 22 2018 from: http://www.girafferesearch.com/download/i/mark_dl/u/4007444783/4535192233/quantifying%20giraffe%20poaching%20as%20a%20population%20threat.pdf

Muller, Z., Bercovitch, F., Brand, R., Brown, D., Brown, M., Bolger, D., Carter, K., Deacon, F., Doherty, J.B., Fennessy, J., Fennessy, S., Hussein, A. A., Lee, D., Marais, A., Strauss, M., Tutchings, A. & Wube, T. (2016). *Giraffa camelopardalis*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2016*: e.T9194A109326950. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T9194A51140239.en>

Muneza, A., Doherty, J.B., Hussein Ali, A., Fennessy, J., Marais, A., O'Connor, D. & Wube, T. (2018). *Giraffa camelopardalis ssp. reticulata*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2018*:

e.T88420717A88420720. Downloaded on 20 November 2018.

<https://www.iucnredlist.org/species/88420717/88420720>

Nowak, R. M., & Walker, E. P. (1999). *Walker's Mammals of the World* (Vol. 1). JHU Press.

Ocholla, G. O., Mireri, C., & Muoria, P. K. (2016). Application of Indigenous Knowledge Systems in Wildlife Management: A Case Study of the Samburu Pastoral Community in Kenya. *International Journal of Applied*, 6(1).

Okello, M. M., L. Kenana, H. Maliti, J. W. Kiringe, E. Kanga, F. Warinwa, S. Bakari, S. Ndambuki, H. Kija, N. Sitati, D. Kimutai, N. Gichohi, D. Muteti, P. Muruthi, & Mwita, M. (2015). Population status and trend of the Maasai giraffe in the mid Kenya-Tanzania borderland. *Natural Resources* 6, 159-173.

Ondoua, O. G., Beodo, M. E., Mambo, M. J. C., Jiagho, R., Usongo, L., & Williamson, E. A. (2017). *An Assessment of Poaching and Wildlife Trafficking in the Garamba-Bili-Chinko Transboundary Landscape*. TRAFFIC.

Owen-Smith, N. 1988. *Megaherbivores. The influence of very large body size on ecology*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Owen-Smith, R. N. (1992). *Megaherbivores: the influence of very large body size on ecology*. Cambridge university press.

Parker, D.M. & Bernard, R.T.F. (2005). The diet and ecological role of giraffe (*Giraffa camelopardalis*) introduced to the Eastern Cape, South Africa. *Journal of Zoology* 267:2, 203-210.

Pavlin, B. I., Schloegel, L. M., & Daszak, P. (2009). Risk of Importing Zoonotic Diseases through Wildlife Trade, United States. *Emerging Infectious Diseases*, 15(11), 1721-1726.
<https://dx.doi.org/10.3201/eid1511.090467>.

Pellew, R.A. (1984). The feeding ecology of a selective browser, the giraffe (*Giraffa camelopardalis tippelskirchi*). *Journal of Zoology* 202:1, 57-81.

Periquet, S., Valeix, M., Loveridge, A. J., Madzikanda, H., Macdonald, D. W., & Fritz, H. (2010). Individual vigilance of African herbivores while drinking: the role of immediate predation risk and context. *Animal Behaviour*, 79(3), 665-671.

Pretorius, Y., Boer, W. F., Kortekaas, K., Van Wijngaarden, M., Grant, R. C., Kohi, E. M., Mwakiwa, E., Slotow, R., & Prins, H. H. (2015). Why elephant have trunks and giraffe long tongues: how plants shape large herbivore mouth morphology. *Acta Zoologica*.

Renaud, P. (2007). Omo National Park report for the wet season aerial survey. African Parks Ethiopia. Nature +.

Rogan, M. S., Lindsey, P. A., Tambling, C. J., Golabek, K. A., Chase, M. J., Collins, K., & McNutt, J. W. (2017). Illegal bushmeat hunters compete with predators and threaten wild herbivore populations in a global tourism hotspot. *Biological Conservation*, 210, 233-242.

Seeber, P. A., Ndlovu, H. T., Duncan, P., & Ganswindt, A. (2012). Grazing behaviour of the giraffe in Hwange National Park, Zimbabwe. *African Journal of Ecology*, 50(2), 247-250.

Seymour, R. (2001). Patterns of subspecies diversity in the giraffe, *Giraffa camelopardalis* (L. 1758): Comparison of systematic methods and their implications for conservation policy (Doctoral dissertation, University of Kent at Canterbury).

Seymour, R. (2012). The taxonomic history of giraffe – a brief review. *Giraffa* 6(1), 5-9.

Sinclair, A. R. E. (2003). The Role of Mammals as Ecosystem Landscapers. *Alces*. 39. 161-179. Available at: http://flash.lakeheadu.ca/~arodgers/Alces/Vol39/Alces39_161.pdf

Simmons, R. E., & Altwegg, R. (2010). Necks - for - sex or competing browsers? A critique of ideas on the evolution of giraffe. *Journal of Zoology*, 282(1), 6-12.

Simmons, R. E., & Scheepers, L. (1996). Winning by a neck: sexual selection in the evolution of giraffe. *American Naturalist*, 771-786.

Shorrocks, B. (2016). Chapter 3: Present distribution and geographical races. In, *The Giraffe: Biology, Ecology, Evolution and Behaviour* (pp. 26-41). New York, NY: John Wiley & Sons, Ltd.

Skinner, J. D. & Smithers, R. H. M. (1990). *The Mammals of the Southern African Sub-region*. University of Pretoria.

Strauss, M.K.L., Kilewo, M., Rentsch, D., & Packer, C. (2015). Food supply and poaching limit giraffe abundance in the Serengeti. *Population Ecology* 57: 505-516.

Suraud, J. P., J. Fennessy, E. Bonnaud, A. M. Issa, H Fritz, & Gaillard, J. M. (2012). Higher than expected growth rate of the Endangered West African giraffe *Giraffa camelopardalis peralta*: a successful human-wildlife cohabitation. *Oryx* 46, 577-583.

Tanzania Daily News (2014). Tanzania: Giraffes Now Top Poacher Hit List. Available online at: <https://allafrica.com/stories/201411170126.html>.

Thaker, M., Vanak, A. T., Owen, C. R., Ogden, M. B., Niemann, S. M., & Slotow, R. (2011). Minimizing predation risk in a landscape of multiple predators: effects on the spatial distribution of African ungulates. *Ecology*, 92(2), 398-407.

UWA. (2017). National Giraffe Conservation Strategy and Action Plan of Uganda (2017-2027). Uganda Wildlife Authority (UWA), Kampala.

Van der Jeugd, H. P. & Prins, H. T. (2000). Movements and group structure of giraffe (*Giraffa camelopardalis*) in Lake Manyara National Park, Tanzania. *Journal of Zoology*, 251, 15-21.

VanderWaal, K.L., Wang, H., McCowan, B., Fushing, H., & Isbell, L.A. (2014). Multilevel social organization and space use in reticulated giraffe (*Giraffa camelopardalis*). *Behavioral Ecology* 25:1, 17-26.

Walker, B. (1985). Structure and function of savannas: an overview. Pages 83-91 in J. C. Tothill and J. J. Mott, editors. *Ecology and Management of the World's Savannas*. Australian Academy of Science, Canberra, Australia.

Wasser, S. K., Mailand, C., Booth, R., Mutayoba, B., Kisamo, E., Clark, B., & Stephens, M. (2007). Using DNA to track the origin of the largest ivory seizure since the 1989 trade ban. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(10), 4228-4233. <http://www.pnas.org/content/pnas/104/10/4228.full.pdf>

Wasser, S. K., Clark, B., & Laurie, C. (2009). The ivory trail. *Scientific American*, 301(1), 68-76. http://uw-s3-cdn.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/sites/56/2018/07/23211449/Wasser_SciAm_IvoryTrail.pdf

Wilson, D. E., & Reeder, D. M. (2005). *Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference*, Volume I. John's Hopkins University Press, Baltimore. Available online at: <https://books.google.co.uk/books?isbn=0801882214>

Wube, T. (2013). Status of giraffes in Ethiopia – the case of Mago National Park and Tama Wildlife Reserve. Unpublished Report. Department of Zoological Sciences, Addis Ababa University, Addis Ababa.

Wube, T., Doherty, J.B., Fennessy, J. & Marais, A. (2018). *Giraffa camelopardalis ssp. camelopardalis*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2018: e.T88420707A88420710. Downloaded on 20 November 2018.

Annexe A: Données sur le commerce international provenant de la base de données LEMIS

Tableau 1. Importations totales de girafes aux États-Unis, 2006-2015, de toutes sources et pour tous usages.

Détails de faune	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
Os sculptés	2,933	4,194	1,641	2,735	1,736	233	790	1,418	1,495	4,227	21,402
Corps	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	3
Os	167	65	487	345	77	1403	350	434	775	686	4,789
Morceaux d'os	1,691	2	15	9	10	2	37	7	76	54	1,903
Carapaces	38	0	0	0	0	0	0	1	0	0	39
Oreilles	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Coquilles d'oeuf	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Pieds	18	9	22	37	45	29	69	58	23	29	339
Organes génitaux	0	0	2	1	0	0	0	0	2	1	6
Poils	400	2	5	1	0	1	0	81	0	11	501
Produits contenant des poils	10	0	0	2	2	0	1	0	3	100	118
Cornes sculptées	0	0	0	0	0	3	0	63	48	87	201
Cornes	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	5
Bijoux	53	66	670	0	10	0	5	9	5	7	825
Grandes pièces de cuir	2	3	6	18	32	11	11	58	76	108	325
Petites pièces de cuir	5	4	3	1	1	3	42	147	58	102	366
Jambes	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Vivant	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	4
Morceaux de peau en fourrure (plates)	0	0	0	0	0	0	0	3	2	3	8
Tapis	15	6	15	5	6	0	2	8	1	5	63
Shell Product	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	50
Chaussures	0	0	0	0	0	0	0	2	8	518	528
Squelettes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	64
Peaux	16	22	115	18	307	9	18	22	163	165	855
Pièces de peaux	50	310	85	133	34	245	62	704	465	920	3,008
Crânes	18	2	14	12	32	29	6	6	4	27	150
Specimens	1	0	0	19	0	0	50	6	0	25	101
Queues	1	0	1	15	7	6	18	7	5	5	65
Dents	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	3
Morceaux de fourrure	0	2	3	4	0	9	0	1	0	2	21
Trophées	425	372	339	405	280	328	342	408	386	459	3,744
Non spécifié	10	0	0	2	1	0	0	1	2	0	16
Produits en bois	0	0	0	6	0	1	0	3	0	0	10
TOTAL	5,853	5,061	3,424	3,769	2,584	2,314	1,806	3,450	3,648	7,607	39,516

Source: Données de la base LEMIS obtenues auprès du Fish and Wildlife Service des États-Unis par le truchement du FOIA entre 2006 et 2015, filtrant uniquement les importations de Giraffa camelopardalis.

Tableau 2. Total des importations de girafes aux États-Unis, 2006-2015, toutes les sources confondues, but: trophée de chasse.

Détails de faune	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
Os sculptés	12	41	16	9	9	3	14	3	29	38	174
Corps	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Os	25	11	7	149	22	10	8	38	505	38	813
Morceaux d'os	1	0	5	0	0	2	0	1	3	0	12
Carapaces	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Oreilles	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Pieds	18	8	0	0	12	1	6	13	12	29	99
Organes génitaux	0	0	2	1	0	0	0	0	0	2	5
Poils	4	0	0	0	0	0	0	0	2	0	6
Produits contenant des poils	4	0	0	0	0	0	0	0	2	0	6
Bijoux	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7	9
Grandes pièces de cuir	2	3	0	6	23	1	1	7	8	28	79
Petites pièces de cuir	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	17
Jambes	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Vivant	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Morceaux de peau en fourrure (plates)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
Tapis	0	1	0	1	0	0	2	0	1	2	7
Peaux	6	9	24	3	1	5	5	10	21	31	115
Pièces de peaux	11	14	8	4	1	3	1	5	1	36	84
Crânes	5	2	0	1	3	3	3	2	2	9	30
Queues	0	0	0	0	0	3	0	0	1	5	9
Morceaux de fourrure	0	2	0	0	0	4	0	0	0	1	7
Trophées	298	369	339	402	276	318	318	405	379	457	3,561
Non spécifié	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Produits en bois	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
TOTAL	386	460	402	578	347	353	358	487	971	702	5,044

Source: LEMIS data obtained from United States Fish and Wildlife Service through FOIA requests between 2006 and 2015, filtered for imports of *Giraffa camelopardalis* for hunting trophy purposes.

Tableau 3. Total des importations de girafes américaines, 2006-2015, toutes sources, à des fins commerciales.

Détails de faune	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
Os sculptés	2,908	4,150	1,611	2,707	1,699	189	734	1,340	1,418	4,129	20,885
Corps	142	54	474	171	38	1,359	323	348	223	636	3,768
Os	1,678	0	0	5	9	0	35	3	73	54	1,857
Morceaux d'os	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	35
Pieds	0	0	12	29	25	5	40	6	0	0	117
Poils	400	2	4	0	0	0	0	81	0	0	487
Produits contenant des poils	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100

Détails de faune	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
Cornes sculptées	0	0	0	0	0	3	0	63	47	87	200
Cornes	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	5
Bijoux	50	46	670	0	0	0	0	0	0	0	766
Grandes pièces de cuir	0	0	0	0	0	0	4	21	37	76	138
Petites pièces de cuir	4	4	0	0	0	0	41	137	44	84	314
Vivant	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
Tapis	15	5	11	2	5	0	0	0	0	2	40
Produit sur coque	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	50
Chaussures	0	0	0	0	0	0	0	0	8	518	526
Squelettes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	64
Peaux	7	12	85	13	304	2	8	9	142	133	715
Pièces de peaux	39	296	69	91	21	241	58	678	456	871	2,820
Crânes	10	0	12	11	29	26	0	3	1	17	109
Specimens	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	50
Queues	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	6
Dents	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Morceaux de fourrure	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Trophées	125	0	0	2	1	3	17	2	3	1	154
Non spécifié	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
TOTAL	5,388	4,569	2,983	3,037	2,135	1,830	1,313	2,692	2,502	6,772	33,221

Source: LEMIS data obtained from United States Fish and Wildlife Service through FOIA requests between 2006 and 2015, filtered for imports of *Giraffa camelopardalis* for commercial purposes.

Annexe B: Recherche sur le commerce en ligne au sein de l'UE

Tableau 1. Parties et produits de girafe disponibles à la vente en ligne dans l'UE

Pays vendeur	Nom du produit	Nombre de produits trouvés	Prix moyen	Lien
Belgique	Buste taxidermisé de girafe	3	Non mentionné	https://goo.gl/3U2or2
	Taxidermie de girafe entière	3	Non mentionné	https://goo.gl/kCh7BS
	Couteau avec poignée en os de girafe	2	€450	https://goo.gl/Pimemv
	Tapis de girafe	1	Non mentionné	https://goo.gl/KwxPXe
France	Os de girafe	1	€248	https://goo.gl/4THK5M
	Crâne de girafe	2	€1500	https://goo.gl/ww9WRL
	Manches en os de girafe	1	€45	https://goo.gl/8SyVUh
	Pieds de girafe (ensemble de quatre)	1	€200	https://goo.gl/zpFFwY
	Table tenue par des pattes de girafe	1	€1650	https://goo.gl/YNy66R
	Peau de girafe	1	€850	https://goo.gl/UY4M9H
	Stylo contenant des os de girafe	1	€228	https://goo.gl/BfqE8D
	Pistolet ancien à poignée en os de girafe	2	€6500	https://goo.gl/dz3utS
	Couteau avec manche en os de girafe	48	€250	https://goo.gl/CNt9RW
Allemagne	Os de girafe	7	€100	https://goo.gl/JQhN9i
	Crâne de girafe	4	€500	https://goo.gl/ubbzim
	Peau de girafe	7	€2500	https://goo.gl/UZrvHB
	Pièces de peau de girafe	4	€170	https://goo.gl/nLeCq7
	Buste taxidermisé de girafe	2	€4000	https://goo.gl/Sf48Aq
	Tête taxidermée de girafe	2	€2900	https://goo.gl/B14kV1
	Queue de girafe	1	€175	https://goo.gl/Zz3Rjc
	Sabot de girafe	1	€85	https://goo.gl/SRnKNy
	Manches en os de girafe	3	€45	https://goo.gl/E4AXFW
	Os sculptés de girafe	10	€400	https://goo.gl/KSWhpe
	Couteau avec manches en os de girafe	6	€500	https://goo.gl/ehWY2f
	Table tenue par des pattes de girafe	1	€1350	https://goo.gl/fbJL18
Grèce	Couteau avec manche en os de girafe	1	€500	https://goo.gl/cVTXTA
Italie	Couteau avec manche en os de girafe	7	€400	https://goo.gl/dBt1qv
	Couteau de chef avec manche en os de girafe	2	€80	https://goo.gl/Pwe7eg
	Grand couteau avec manche en os de girafe	1	€1,950	https://goo.gl/2BxX86
	Manches en os de girafe	2	€45	https://goo.gl/gSUp1h

Pays vendeur	Nom du produit	Nombre de produits trouvés	Prix moyen	Lien
	Buste taxidermisé de girafe	1	Non mentionné	https://goo.gl/RuC6er
Espagne	Couteau avec manche en os de girafe	7	€500	https://goo.gl/8TKFSn
	Manches en os de girafe	163	€50	https://goo.gl/4NdEmZ
	Peau de girafe	1	€390	https://goo.gl/RTtLva
Grande-Bretagne	Couteau avec manche en os de girafe	11	£50	https://goo.gl/sc4HS1
	Couteau de chef avec manche en os de girafe	4	£500	https://goo.gl/4fCQuk
	Peau de girafe	1	£500	https://goo.gl/CugAgi
	Buste taxidermisé de girafe	3	£8600	https://goo.gl/vz2epd
	Bracelet de poils de girafe	1	£390	https://goo.gl/CEYvGc
	Manches en os de girafe	1	£76	https://goo.gl/cG2GAc
TOTAL:		321		