

CONVENTION SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL DES ESPECES
DE FAUNE ET DE FLORE SAUVAGES MENACEES D'EXTINCTION



Dix-huitième session de la Conférence des Parties
Colombo (Sri Lanka), 23 mai – 3 juin 2019

Questions spécifiques aux espèces

Éléphants (Elephantidae spp.)

RAPPORT SUR LE SUIVI DE L'ABATTAGE ILLÉGAL DES ÉLÉPHANTS (MIKE)

1. Le présent document a été préparé par le Secrétariat.

Contexte

2. Dans la résolution Conf. 10.10 (Rev. CoP17), *Commerce de spécimens d'éléphants*, la Conférence des Parties a approuvé que le programme de Suivi de l'abattage illégitime d'éléphants (MIKE – *Monitoring the Illegal Killing of Elephants*), établi en vertu de la résolution et supervisé par le Comité permanent, continue et soit élargi, avec les objectifs suivants:
 - i) mesurer et enregistrer les niveaux et les tendances, ainsi que les changements dans les niveaux et les tendances de l'abattage illégitime d'éléphants et du commerce de l'ivoire et d'autres spécimens d'éléphants dans les États de l'aire de répartition des éléphants ainsi que dans les États de consommation et les États de transit de l'ivoire;
 - ii) déterminer si, et jusqu'à quel point, les tendances observées sont liées aux mesures concernant les éléphants et le commerce de spécimens d'éléphants prises sous les auspices de la CITES; aux changements dans l'inscription des populations d'éléphants aux annexes de la CITES; ou à la conduite du commerce international légitime de l'ivoire;
 - iii) établir une base d'informations pour appuyer la prise de décisions sur les besoins en matière de gestion, de protection et de respect des dispositions; et
 - iv) renforcer les capacités des États des aires de répartition des éléphants et, s'il y a lieu, des pays participant au commerce de spécimens d'éléphants, à mettre en œuvre et utiliser MIKE et le Système d'information sur le commerce des éléphants (ETIS - *Elephant Trade Information System*) pour gérer les éléphants et renforcer la lutte contre la fraude;
3. La résolution Conf. 10.10 (Rev. CoP17) charge en outre le Secrétariat de rendre compte des informations et analyses fournies par MIKE à chaque session de la Conférence des Parties. Des rapports sur le programme MIKE ont été soumis à la Conférence des Parties à ses 11^e, 12^e, 13^e, 14^e, 15^e et 16^e et 17^e sessions (CoP11, Gigiri, 2000, document Doc. 11.31.2; CoP12, Santiago, 2012, document CoP12 Doc. 31.2; CoP13, Bangkok, 2004, document CoP13 Doc. 29.3; CoP14, La Haye, 2007, document CoP14 Doc. 53.3; CoP15, Doha, 2010, document CoP15 Doc. 44.2 (Rev. 1); CoP16, Bangkok, 2013, document CoP16 Doc. 53.1; et CoP17, Johannesburg, 2016, CoP17 Doc. 57.5).
4. Le présent rapport présente des informations relatives aux objectifs i) à iv) du mandat de MIKE, comme indiqué au paragraphe 2 ci-dessus.
5. Le travail du programme MIKE, y compris la préparation de ce rapport, a été rendu possible grâce au généreux soutien financier de l'Union européenne, et repose sur les données recueillies par les États des aires de répartition des éléphants participant au programme MIKE.

Objectif i) du programme MIKE: Niveaux et tendances de l'abattage illégal des éléphants

Sites MIKE

6. MIKE opère sur un large échantillon de sites désignés répartis dans toute l'aire de répartition des éléphants d'Afrique, *Loxodonta africana* et des éléphants d'Asie, *Elephas maximus*, dans 30 pays d'Afrique et 13 pays d'Asie. Il existe plus de 60 sites MIKE désignés en Afrique qui regroupent environ 30 à 40 % de la population d'éléphants d'Afrique, et 28 sites en Asie.
7. Sept autres sites MIKE volontaires ont été proposés par des pays d'Afrique australe (un en Angola, un au Malawi, quatre en Zambie et un au Zimbabwe) depuis la CoP17. Les propositions de désignation des sites suivants ont été examinées par le Groupe consultatif technique MIKE-ETIS et les sites ont été inclus dans le réseau MIKE, ce qui porte à 68 le nombre total de sites en Afrique à la fin de 2018:
 - Parc national de Luengue-Luiana (Angola);
 - Réserve de faune de Majete (Malawi);
 - Parc national du Bas-Zambèze (Zambie);
 - Parc national de North Luangwa (Zambie);
 - Parc national de Kafue (Zambie);
 - Parc national de Sioma Ngwezi (Zambie);
 - Aire de conservation de Mana Pools/Sapi (Zimbabwe).
8. La proposition de trois sites supplémentaires pour le Cameroun est toujours en cours d'examen par le Groupe consultatif technique MIKE-ETIS.

Méthodes et données

9. Sur les sites MIKE désignés, les données MIKE sont collectées sur le terrain par des patrouilles de gardes et de lutte contre la fraude, ainsi que par d'autres moyens. Lorsqu'une carcasse d'éléphant est trouvée, le personnel du site essaie d'établir la cause du décès et de relever d'autres informations telles que le sexe et l'âge de l'animal, l'état de l'ivoire et le stade de décomposition de la carcasse. Ces informations sont enregistrées dans des formulaires normalisés portant sur les carcasses, dont le contenu est ensuite soumis au programme MIKE.
10. Une base de données de plus de 17 780 enregistrements de carcasses a été compilée à ce jour (2003-2017) pour les sites MIKE en Afrique. Un ensemble de données composé de 3377 enregistrements de carcasses d'éléphants trouvées entre 2003 et la fin de 2017 dans 12 États de l'aire de répartition en Asie a également été constitué. Ces informations alimentent la base de données la plus importante disponible pour l'analyse statistique des niveaux d'abattage illégal d'éléphants.
11. Les sites MIKE participants sont encouragés à soumettre les informations sur les carcasses pour une année donnée avant le 31 janvier de l'année suivante. Le Secrétariat CITES fournira à la Conférence des Parties à sa 18^e session (CoP18) des informations et des analyses actualisées comprenant les enregistrements des carcasses pour 2018 qui doivent être soumis par les sites MIKE participants au plus tard le 31 janvier 2019. Ces informations seront soumises à la CoP18 sous la forme d'une annexe au présent document contenant les résultats analytiques actualisés.

Proportion d'éléphants tués illégalement (PIKE)

12. Le programme MIKE évalue les niveaux relatifs de braconnage à partir de la proportion d'éléphants tués illégalement (PIKE – *Proportion of Illegally Killed Elephants*), qui est calculée en divisant le nombre d'éléphants tués illégalement par le nombre total de carcasses d'éléphants trouvées par des patrouilles ou par d'autres moyens, par année et par site.
13. Les sites ayant des combinaisons site-année dans lesquelles aucune carcasse n'a été signalée sont retirés, car il n'est pas possible de calculer la PIKE lorsqu'aucune carcasse n'a été signalée. En outre, certaines combinaisons site-année sont manquantes dans l'ensemble de données en raison de l'absence de rapports des États de l'aire de répartition. Dans le premier cas, aucune carcasse n'a été signalée car aucune n'a été trouvée (p. ex. dans un habitat forestier très dense ou pour de petites populations bien protégées), tandis

que le second cas correspond à des sites/États de l'aire de répartition ne transmettant pas de données mais où l'on soupçonne que des carcasses pourraient ou devraient être trouvées et signalées mais ne l'ont pas été. Comme prévu, les différents sites signalent des nombres de carcasses très différents, le nombre de carcasses rencontrées étant fonction de: la taille de la population; des taux de mortalité; des probabilités de détection des carcasses d'éléphants dans les différents habitats; des différents taux de dégradation des carcasses; des niveaux d'abattage illégal; et des niveaux d'effort de recherche et de couverture du site.

14. La PIKE en tant qu'indicateur relatif des niveaux de braconnage a été utilisée dans l'analyse MIKE pour tenter de rendre compte des différences d'effort de patrouille entre les sites et au cours du temps (Burn *et al.*, 2011). La PIKE peut être affectée par la qualité des données, y compris par un certain nombre de biais potentiels liés à la variation des probabilités de détection des carcasses, à la variation des taux de mortalité naturelle et à d'autres facteurs (Burn *et al.*, 2011; document CoP17 Doc. 57.5). À titre d'exemple, les données utilisées pour construire la PIKE sont en grande partie collectées par des patrouilles de lutte contre la fraude qui ont généralement un but précis. Il est donc vraisemblable que la probabilité de détecter les carcasses ne soit pas aléatoire par rapport à la cause du décès de l'animal. Si, par exemple, les carcasses d'animaux abattus illégalement sont plus facilement détectées parce que les gardes suivent les traces de braconniers ou des renseignements, la PIKE aura tendance à être biaisée vers une surestimation des niveaux de braconnage.
15. Le Groupe consultatif technique MIKE-ETIS examine actuellement la nature des différents facteurs pouvant causer des biais dans la PIKE et influencer les analyses basées sur les données de la PIKE, et le Secrétariat CITES a lancé des consultations spécifiques pour approfondir cette question.
16. Dans des rapports précédents, le Secrétariat indiquait que les niveaux de la PIKE supérieurs à 0,5 étaient préoccupants et qu'il s'agissait d'un seuil au-dessus duquel les populations d'éléphants étaient très probablement en net déclin [document SC62 Doc. 46.1 (Rev. 1)]. Cela reposait sur l'hypothèse selon laquelle, à un niveau de PIKE supérieur à 0,5, le prélèvement annuel illégal est probablement supérieur au nombre d'éléphants nés chaque année dans une population en augmentation naturelle (document CoP16 Doc. 53.1).
17. Cependant, le taux de croissance de la population d'éléphants diffère d'une population à l'autre en fonction d'un certain nombre de facteurs, notamment des conditions écologiques et de gestion dans lesquelles les populations se trouvent (Calef, 1988; Foley & Faust, 2010; Turkalo *et al.*, 2018; Wittemyer *et al.*, 2013). La structure et la fécondité en fonction de l'âge (âge des primipares et intervalles entre les mises bas) ainsi que la mortalité naturelle varient également en raison de facteurs écologiques et du niveau et type de mortalité anthropique au cours des décennies précédentes. L'impact d'un niveau donné d'abattage illégal sur une population variera donc d'un site à l'autre et dans le temps, en fonction de ces facteurs.
18. Le Secrétariat, en collaboration avec le Groupe consultatif technique MIKE-ETIS, a lancé un processus pour étudier l'utilisation de la modélisation dynamique des populations afin de mieux comprendre l'impact du niveau de la PIKE sur les populations d'éléphants sur les sites MIKE en Afrique, ainsi qu'une enquête plus large pour déterminer s'il existe d'autres moyens pour refléter les pressions du braconnage sur les populations affectées. En attendant, l'utilisation du "seuil" de 0,5 de la PIKE doit être considérée avec une certaine prudence.

Processus pour affiner et améliorer l'analyse statistique afin de déterminer la tendance de la PIKE

19. La tendance de la PIKE est calculée à l'aide des moyennes marginales estimées d'un modèle linéaire pondéré par le nombre total de carcasses. La tendance de la PIKE sur l'ensemble du continent est estimée à partir d'un modèle ayant la sous-région et l'année comme facteurs, tandis que les tendances sous-régionales sont estimées à partir d'un modèle ayant le pays et l'année comme facteurs. Cette méthode a été utilisée pour l'analyse des tendances de la PIKE dans les rapports aux deux précédentes sessions de la Conférence des Parties (CoP16, Bangkok, 2013 dans le document CoP16 Doc. 53.1 et CoP17, Johannesburg, 2016, dans le document CoP17 Doc. 57.5), et aux sessions du Comité permanent (SC62, Genève, juillet 2012, dans le document SC62 Doc. 46.1 (Rev. 1), SC65, Genève, juillet 2014, dans le document SC65 Doc. 42.1, SC66, Genève, janvier 2016, dans le document SC66 Doc. 47.1, SC69, Genève, novembre 2017, dans le document SC69 Doc. 51.1 et SC70, Sochi, octobre 2018, dans le document SC70 Doc. 49.1).
20. L'analyse des données MIKE a été publiée dans des revues scientifiques à comité de lecture (Burn *et al.*, 2011). En 2018, le Secrétariat de la CITES, en collaboration avec les statisticiens du Groupe consultatif technique MIKE-ETIS et un statisticien indépendant, a lancé un processus de révision de la méthodologie analytique MIKE afin de déterminer si elle pouvait être affinée ou si sa robustesse scientifique pouvait être

améliorée, et afin de renforcer la base analytique pour MIKE. L'approche comprend un examen de la méthodologie actuelle et la prise en compte de nouveaux développements statistiques et, par conséquent, d'autres méthodes ou modèles pour l'analyse des tendances de la PIKE, tout en tenant compte des déséquilibres et des incohérences inhérents aux données.

21. À cet égard, l'application de nouveaux outils statistiques, tels que l'approche R-INLA (INLA - *Integrated Nested Laplace Approximations*) (Zuur *et al.*, 2009; 2014), est à l'étude. Ces outils permettraient d'élargir l'analyse et la méthodologie de Burn *et al.* (2011). Le Secrétariat présentera un rapport sur les progrès de l'examen de la méthodologie analytique de MIKE à la 73^e session du Comité permanent en 2020.
22. L'analyse des tendances de la PIKE pour le présent rapport a été réalisée par la méthodologie mentionnée au paragraphe 19.

Niveaux et tendances de l'abattage illégal d'éléphants en Afrique

23. En 2017, 1602 enregistrements de carcasses d'éléphants ont été reçus de 40 sites en Afrique, portant ainsi le nombre total d'enregistrements de carcasses dans la base de données de 16 181 en 2016 à 17 783 en 2017. Le nombre de sites déclarants est passé de 36 en 2016 à 40 en 2017, avec 198 enregistrements de mortalité d'éléphants fournis en plus en 2017 par rapport à 2016. L'ensemble de données utilisé pour l'analyse des tendances en Afrique en 2017 comprend 17 783 enregistrements de carcasses d'éléphants découvertes entre 2003 et la fin de 2017 sur 53 sites MIKE situés dans 28 États de l'aire de répartition des éléphants en Afrique, soit un total de 586 années-site.
24. Comme cela a été présenté à la 70^e session du Comité permanent dans le document SC70 Doc. 49.1 A1, l'évolution temporelle de la PIKE au niveau du continent pour les sites MIKE africains faisant l'objet du rapport, avec des intervalles de confiance à 90 %, montre une augmentation constante du nombre de cas d'abattage illégal d'éléphants à partir de 2006 jusqu'à un sommet en 2011, puis une tendance à la baisse (figures 1A et 1B).

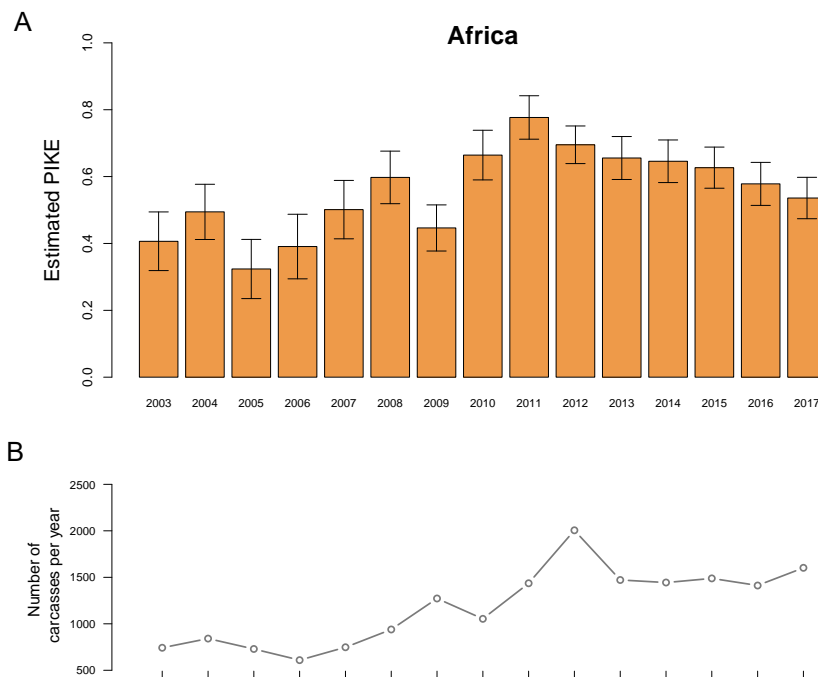


Figure 1A. Tendence de la PIKE en Afrique avec des intervalles de confiance à 90 %, sur la base de 17 783 enregistrements de carcasses d'éléphants (abattus illégalement ou autrement) signalées pour la période 2003-2017. Figure 1B. Nombre total de carcasses signalées par an, quelle que soit la cause de la mort. Le nombre total de carcasses signalées en 2017 est de 1602.

25. Les estimations sous-régionales de la PIKE ont également été présentées à la 70^e session du Comité permanent (SC70 Doc. 49.1 A1) et sont à nouveau présentées dans la figure 2 ci-dessous.

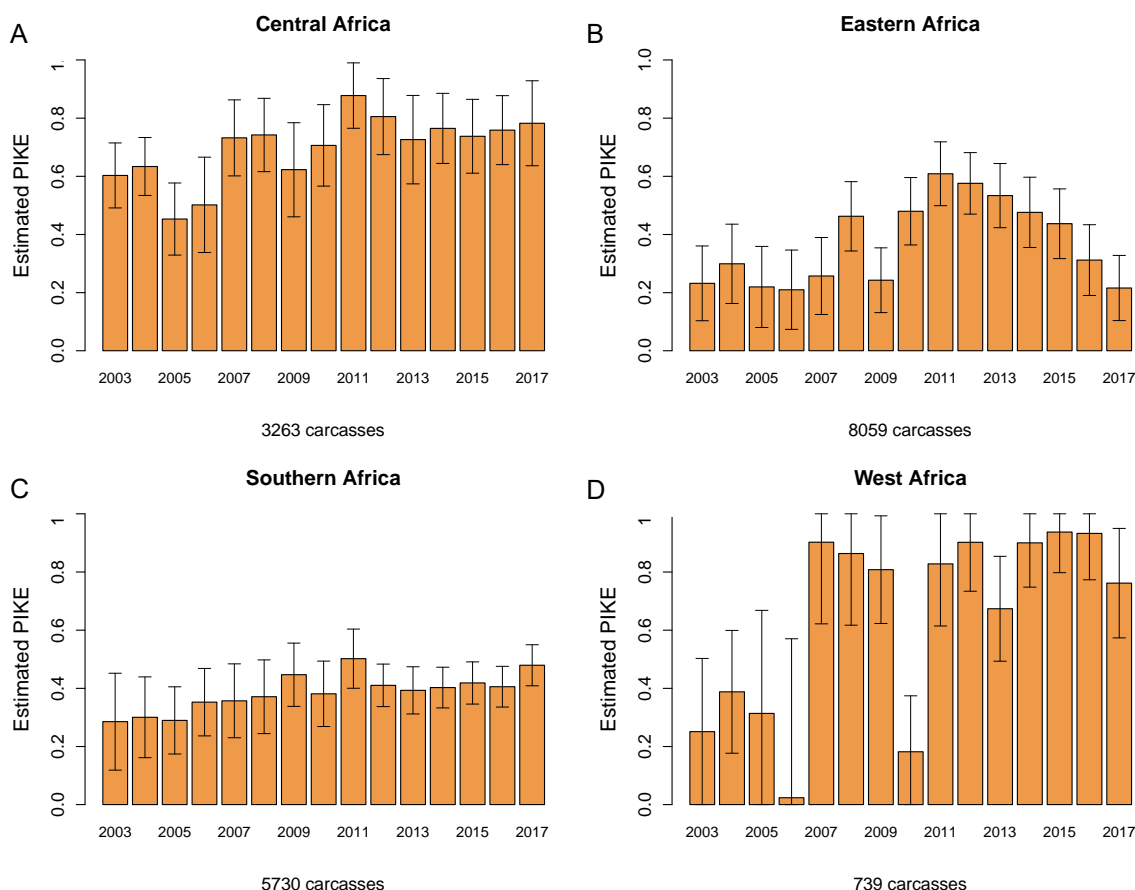


Figure 2. Tendances sous-régionales de la PIKE avec des intervalles de confiance annuels à 90 % (A - D). Le nombre total de carcasses sur lequel reposent les analyses est indiqué au bas de chaque graphique. En 2017, le nombre de sites d'Afrique centrale, d'Afrique de l'Est, d'Afrique australe et d'Afrique de l'Ouest ayant fait l'objet d'un rapport était respectivement de 8, 13, 10 et 9.

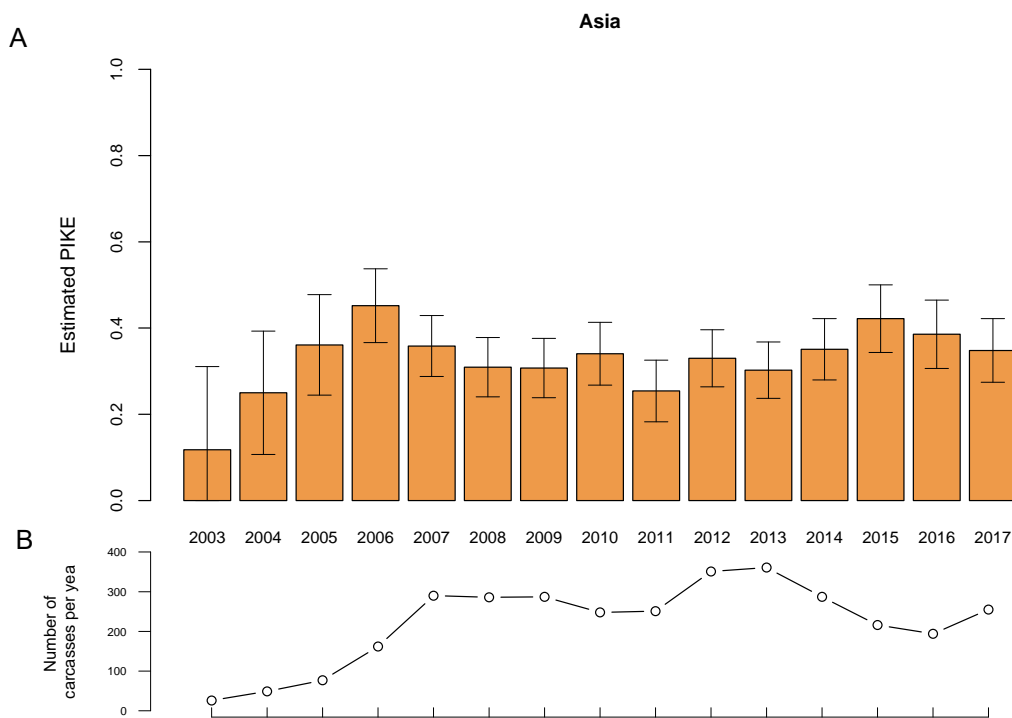
26. L'estimation sous-régionale de la PIKE pour **Afrique de l'Est** est passée d'environ 0,32 en 2016 à 0,22 en 2017 (figure 2B). Cette tendance sous-régionale est fortement influencée par deux sites au Kenya (l'aire de conservation de Tsavo et le site MIKE de Samburu-Laikipia), qui fournissent un grand nombre d'enregistrements et ont une valeur de la PIKE en déclin. La sécheresse de 2016-2017 au Kenya, qui a débuté entre octobre et décembre 2016, a touché certaines parties du pays, notamment le site MIKE de Samburu-Laikipia et l'aire de conservation de Tsavo. Ces conditions ont accru le taux de mortalité naturelle des éléphants en raison de décès supplémentaires liés à la sécheresse. Il est possible qu'elles aient également accru le taux de détection des carcasses, entraînant un plus grand nombre d'observations de carcasses. Le nombre d'éléphants tués illégalement et signalés dans l'aire de conservation de Tsavo est resté inchangé, avec 37 en 2016 et 38 en 2017, alors qu'à Samburu-Laikipia il est passé de 58 en 2016 à 87 en 2017. Cependant, même si le nombre d'éléphants tués illégalement est resté similaire ou a augmenté, les estimations de la PIKE ont diminué sur les deux sites. La baisse de la PIKE pourrait donc être due à une mortalité naturelle accrue due à la sécheresse, plutôt qu'à une évolution du nombre d'éléphants tués illégalement. Un effet similaire avait été signalé à la CoP15, l'aire de conservation de Tsavo et les sites de Samburu-Laikipia au Kenya ayant été frappés par une grave sécheresse entre 2008 et 2009, expliquant potentiellement la baisse observée de la PIKE en 2009 (figure 2B). La PIKE risque d'être biaisée à la baisse lorsque le nombre total de carcasses augmente en raison de conditions environnementales défavorables, telles que la sécheresse (Burn *et al.*, 2011).
27. L'estimation sous-régionale de la PIKE pour l'**Afrique australe** est passée d'environ 0,41 en 2016 à 0,48 en 2017 (figure 2C). Plusieurs sites MIKE de la région ont affiché une augmentation des niveaux de la PIKE à partir de 2016, notamment le parc national de Chobe (Botswana), le parc national du Kruger (Afrique du Sud), le parc national de South Luangwa (Zambie) et la réserve de faune de Niassa (Mozambique).
28. Il est préoccupant que la tendance sous-régionale de la PIKE en **Afrique centrale** reste élevée (figure 2A). Le rapport 2016 sur l'état de l'éléphant d'Afrique (*Elephant Status Report*) (AESR 2016) signalait que les modèles pour l'ensemble de la région issus des populations étudiées indiquaient que les populations

d'éléphants d'Afrique centrale avaient diminué de plus de 60 % entre 2002 et 2011 et que le déclin s'était poursuivi au moins jusqu'en 2014 à un taux d'environ 9 % par an (Thouless *et al.*, 2016).

29. En **Afrique de l'Ouest**, en raison de la petite taille des échantillons, il est particulièrement difficile de tirer des conclusions fiables sur la base des tendances annuelles. Avec le plus bas nombre de carcasses déclarées à MIKE (739 en 15 ans), des lacunes dans les années de déclaration et un faible nombre de sites déclarants, l'Afrique de l'Ouest reste un sujet de préoccupation en ce qui concerne la quantité et la qualité des données. Selon l'AESR 2016, l'Afrique de l'Ouest continue d'abriter la plus petite population régionale, et a perdu douze populations d'éléphants depuis 2007. Les niveaux de la PIKE restent élevés sur les sites d'Afrique de l'Ouest pour lesquels des données sont disponibles.

Niveaux et tendances de l'abattage illégal des éléphants en Asie

30. Des informations sur les tendances de l'abattage illégal d'éléphants en Asie jusqu'en 2015 sont fournies dans l'addendum au document SC69 Doc. 51.1. La présente section fournit des informations actualisées sur ces tendances, basées sur des données de 2003 à la fin de 2017.
31. Des enregistrements de 486 carcasses découvertes sur les 11 sites MIKE en Asie du Sud et sur trois sites en Asie du Sud-Est en 2016 et 2017 ont été soumis par les points focaux nationaux MIKE dans ces deux sous-régions. En 2016 et 2017, les sites MIKE en Inde ont déclaré 87,9 % (n = 427) de toutes les carcasses, Sri Lanka 7,8 % (n = 38), la Malaisie 2,5 % (n = 12), la Thaïlande 1,2 % (n = 6) et le Bangladesh 0,6 % (n = 3). Les sites MIKE au Népal et au Bhoutan, ainsi qu'un site en Inde, ont déclaré qu'aucune carcasse n'avait été retrouvée en 2016 et 2017. En Asie du Sud-Est, trois sites n'ont signalé aucune carcasse depuis 2014 (à savoir les deux sites au Myanmar et un site en République démocratique populaire lao). Pour 2016-2017, le Cambodge, la Chine, l'Indonésie et le Viet Nam n'ont fourni aucune information ni aucun signalement concernant leurs sites MIKE.
32. Les sites MIKE dans le sud de l'Inde, qui abritent plus de 50 % de la population d'éléphants de l'Inde, comptaient le plus grand nombre de signalements de carcasses. Environ 49 % (n = 210) provenaient de la réserve d'éléphants de Mysore, dans l'État du Karnataka, et 14 % (n = 63) de la réserve d'éléphants de Karnataka et Nilgiri, dans l'État du Tamil Nadu. Les cinq autres sites du pays représentaient moins de 11 % des carcasses déclarées en Inde entre 2016 et 2017.
33. D'une manière générale, l'ensemble de données pour l'analyse des tendances en Asie comprend 3377 enregistrements de carcasses d'éléphants découvertes entre 2003 et la fin de 2017 sur 25 sites MIKE situés dans 12 États de l'aire de répartition en Asie, à savoir le Bangladesh, le Bhoutan, le Cambodge, la Chine, l'Indonésie, l'Inde, le Myanmar, la Malaisie, la République démocratique populaire lao, Sri Lanka, la Thaïlande et le Viet Nam (le Népal n'a détecté aucune carcasse d'éléphant au cours de cette période). Environ 94 % des enregistrements (3172 enregistrements de carcasses) proviennent de sites MIKE en Inde, qui, comme cela est mentionné ci-dessus, contiennent la plus grande population d'éléphants d'Asie. Le site MIKE en Chine a enregistré le deuxième plus grand nombre de signalements (45 enregistrements de carcasses), suivi de deux sites à Sri Lanka (38 enregistrements de carcasses). Les pays restants contribuent chacun pour moins de 1 % au nombre total des enregistrements.
34. La figure 3A présente les valeurs moyennes annuelles marginales estimées de la PIKE, avec des intervalles de confiance à 90 % de 2003 à 2017, pour les sites MIKE d'Asie dont les rapports ont été reçus. La figure montre une augmentation constante du nombre moyen de cas d'abattage illégal d'éléphants entre 2003 et 2006, suivie d'une tendance légèrement à la baisse jusqu'en 2017. Les valeurs moyennes de la PIKE de 2008 à 2013 sont restées relativement stables mais semblent par la suite présenter une tendance à la hausse, suivie d'une tendance à la baisse après 2015. La valeur moyenne de la PIKE basée sur les trois dernières années est égale à 0,38.
35. La figure 3B montre le nombre total de carcasses déclarées, quelle que soit la cause du décès. Le nombre de carcasses est resté relativement constant de 2007 à 2013, avec une moyenne de 286 carcasses par an, et présente une tendance à la baisse de 2014 à 2015 avec une moyenne de 248 carcasses par an. En 2017, 271 carcasses ont été signalées.



La figure 3A représente la tendance de la PIKE en Asie avec des intervalles de confiance à 90 %, basée sur 3377 carcasses d'éléphants (abattus illégalement ou autrement) signalées à MIKE pour la période 2003-2017. La figure 3B représente le nombre total de carcasses signalées par an, quelle que soit la cause du décès.

Estimations des taux de braconnage en Afrique

36. À la CoP17, le Secrétariat a rendu compte des estimations des taux de braconnage en utilisant une méthode dérivée appliquée par Ken Burnham, expert en statistique et membre du Groupe consultatif technique MIKE-ETIS à l'époque. Cette méthode combine les données de la PIKE avec des estimations des taux de mortalité naturelle pour produire des estimations du taux de braconnage (c.-à-d. des estimations de la proportion de la population totale d'éléphants ayant été illégalement abattus au cours d'une année donnée).
37. La relation entre la PIKE et le taux de braconnage k est donnée par:

$$k = \frac{mp}{1 - p}$$

où p est l'estimation de la PIKE et m est une estimation du taux de mortalité naturelle.

38. Les propriétés de l'équation ci-dessus sont développées dans le document CoP17 Doc. 57.5, la principale conclusion étant que, bien que le taux de braconnage soit en principe une meilleure mesure de l'impact du braconnage que la PIKE, son calcul nécessite de bonnes estimations des taux de mortalité naturelle. Malheureusement, de telles estimations ne sont disponibles que pour quelques sites dans lesquels des études démographiques détaillées ont été menées, tels que Amboseli (Moss, 2001), Dzanga Bai (Turkalo *et al.*, 2018) Etosha (Lindeque, 1988), Kruger (Whyte, 2001), Samburu (Wittemyer, *et al.*, 2013) et Tarangire (Foley & Faust, 2010).
39. Les rapports MIKE pour la CoP16 et la CoP17 (documents CoP16 Doc. 53.1 et CoP17 Doc. 57.5) ont fourni des estimations du taux de braconnage dans les sous-régions africaines. Dans le rapport à la CoP16, des valeurs de la mortalité naturelle allant de 1,5 % à 4,5 % ont été utilisées pour estimer le taux de braconnage; alors que dans le rapport à la CoP17, un scénario de mortalité naturelle de 3 % a été utilisé. Un taux de mortalité naturelle de 3 %, légèrement inférieur à l'estimation de la mortalité naturelle moyenne de 3,2 % utilisée par Wittemyer *et al.* (2014), avait été recommandé par le Groupe consultatif technique MIKE-ETIS à l'époque. Ce taux légèrement réduit exclut la mortalité juvénile, car les jeunes ne sont généralement pas directement ciblés par les braconniers (même s'il peut y avoir des morts collatérales de juvéniles, résultant du braconnage de femelles adultes). Le taux de mortalité naturelle de 3 % a été retenu pour le présent rapport.

40. La figure 4 présente l'estimation de la tendance des taux de braconnage pour tous les sites africains combinés, selon un scénario de mortalité naturelle annuelle de 3 %. Selon ce scénario, les taux médians estimés de l'abattage illégal d'éléphants étaient supérieurs à 5 % entre 2010 et 2014, diminuant ensuite pour converger vers 5 % à partir de 2015. En 2016, l'estimation est probablement tombée en dessous de 5 % pour la première fois en six ans. Cette tendance à la baisse s'est poursuivie dans l'estimation de 2017.

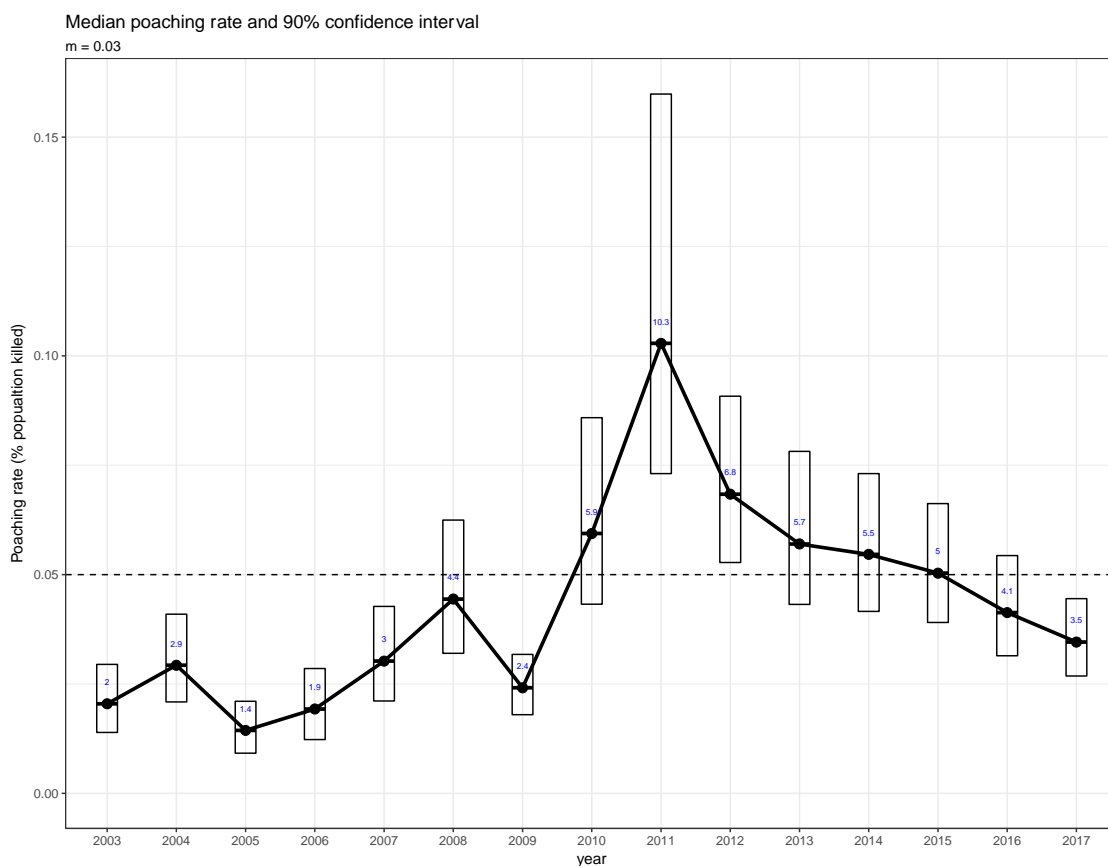


Figure 4. Tendances des taux de braconnage estimés dans les sites MIKE africains (médiane, trait noir) avec un scénario de mortalité naturelle à 3 %. Les barres représentent l'intervalle de confiance à 90 % dérivé d'un cadre de simulation de Monte Carlo. La ligne pointillée à 5 % représente le taux de croissance moyen d'une population nombreuse et bien établie (de Silva, 2010). Des taux de braconnage supérieurs à ce niveau sont susceptibles d'entraîner un déclin net de la population.

Objectif ii) du programme MIKE: Évaluation des effets des décisions de la CITES sur les niveaux d'abattage illégal d'éléphants

41. Les précédents rapports présentés à la Conférence des Parties et au Comité permanent portaient sur l'impact potentiel des décisions de la CITES relatives à la vente internationale de stocks d'ivoire brut appartenant aux États de quatre populations de *Loxodonta africana* inscrites à l'Annexe II (Afrique du Sud, Botswana, Namibie et Zimbabwe) à des partenaires commerciaux approuvés (Chine et Japon) sur les niveaux d'abattage illégal d'éléphants (documents CoP16 Doc. 53.1 et SC65 Doc. 42.1). Ces rapports indiquaient qu'aucune preuve ne permettait de penser que l'abattage illégal d'éléphants avait augmenté ou diminué du fait des ventes ponctuelles d'ivoire ou du moratoire de neuf ans. Le commerce illégal de l'ivoire est un système dynamique complexe impliquant des pays et des moteurs nombreux et variés, agissant en différents lieux et à différentes échelles temporelles et spatiales tout au long de la chaîne commerciale. Il est donc difficile de déterminer le lien de cause à effet entre des événements particuliers et des décisions spécifiques. Pour comprendre si un événement particulier a affecté l'abattage illégal d'éléphants et le commerce illégal d'ivoire, il faudrait évaluer son rôle par rapport à tous les autres moteurs potentiels du commerce. Toute analyse devrait donc porter sur la contribution relative de différents moteurs, plutôt que d'essayer d'attribuer des changements à une cause unique. Cependant, il est extrêmement difficile, voire impossible, de dissocier ces effets dans le contexte de tendances plus larges qui sont en dehors du contrôle de la CITES.

42. Les décisions de la CITES qui pourraient être considérées comme pertinentes pour modifier les taux de braconnage incluent le processus des Plans d'action nationaux pour l'ivoire (PANI) et les amendements à la résolution Conf. 10.10 (Rev. CoP17), *Commerce de spécimens d'éléphants*, adoptés à la CoP17 qui comprenait, entre autres, une recommandation selon laquelle "toutes les Parties et les non-Parties sous la juridiction desquelles existe un marché intérieur légal d'ivoire contribuant au braconnage ou au commerce illégal, prennent toutes les mesures nécessaires, législatives, réglementaires et de lutte contre la fraude pour fermer, de toute urgence, ce marché intérieur au commerce de l'ivoire brut et travaillé".
43. Un certain nombre d'États de l'aire de répartition des éléphants d'Afrique participent au processus des PANI. L'impact possible de ce processus sur les niveaux d'abattage illégal d'éléphants dans les pays concernés n'a pas encore été analysé. Dans le rapport ETIS à la CoP18 (document CoP18 Doc 69.3), il est indiqué que l'analyse d'ETIS suggère une réduction récente de la quantité d'ivoire commercialisé illégalement et que, puisque ce résultat coïncide avec quatre années complètes de mise en œuvre du processus des Plans d'action nationaux pour l'ivoire (PANI), il est plausible que ce résultat reflète un impact positif de ce processus de supervision de la CITES sur la dynamique globale du commerce illégal de l'ivoire. La perspective d'une augmentation du commerce illégal de l'ivoire dans les futures itérations de l'analyse des tendances ETIS 2017 ne peut cependant pas être écartée, en raison des nombreux cas de saisie pour cette année-là reçus après l'analyse pour la CoP18. Il convient toutefois de noter que toute augmentation potentielle de la quantité d'ivoire illicite détectée peut résulter soit d'une augmentation du commerce illégal, soit d'une amélioration des mesures de lutte contre la fraude prises par les Parties.
44. À la 70^e session du Comité permanent, le Secrétariat a fourni des informations sur les réponses reçues des Parties concernant les efforts déployés pour appliquer la résolution Conf. 10.10 (Rev. CoP17), y compris les efforts visant à fermer les marchés intérieurs contribuant au braconnage ou au commerce illégal, en application du paragraphe 8 de la résolution Conf. 10.10 (Rev. CoP17) (SC70 Doc 49.1). Dans le rapport ETIS (CoP18 Doc 69.3), les impacts possibles de ces actions sont présentés, mais un suivi continu sera nécessaire pour déterminer si le récent déclin du commerce illégal de l'ivoire et le déclin continu et graduel des niveaux de la PIKE se poursuivront, quelle que soit leur origine.

Facteurs associés aux niveaux d'abattage illégal des éléphants

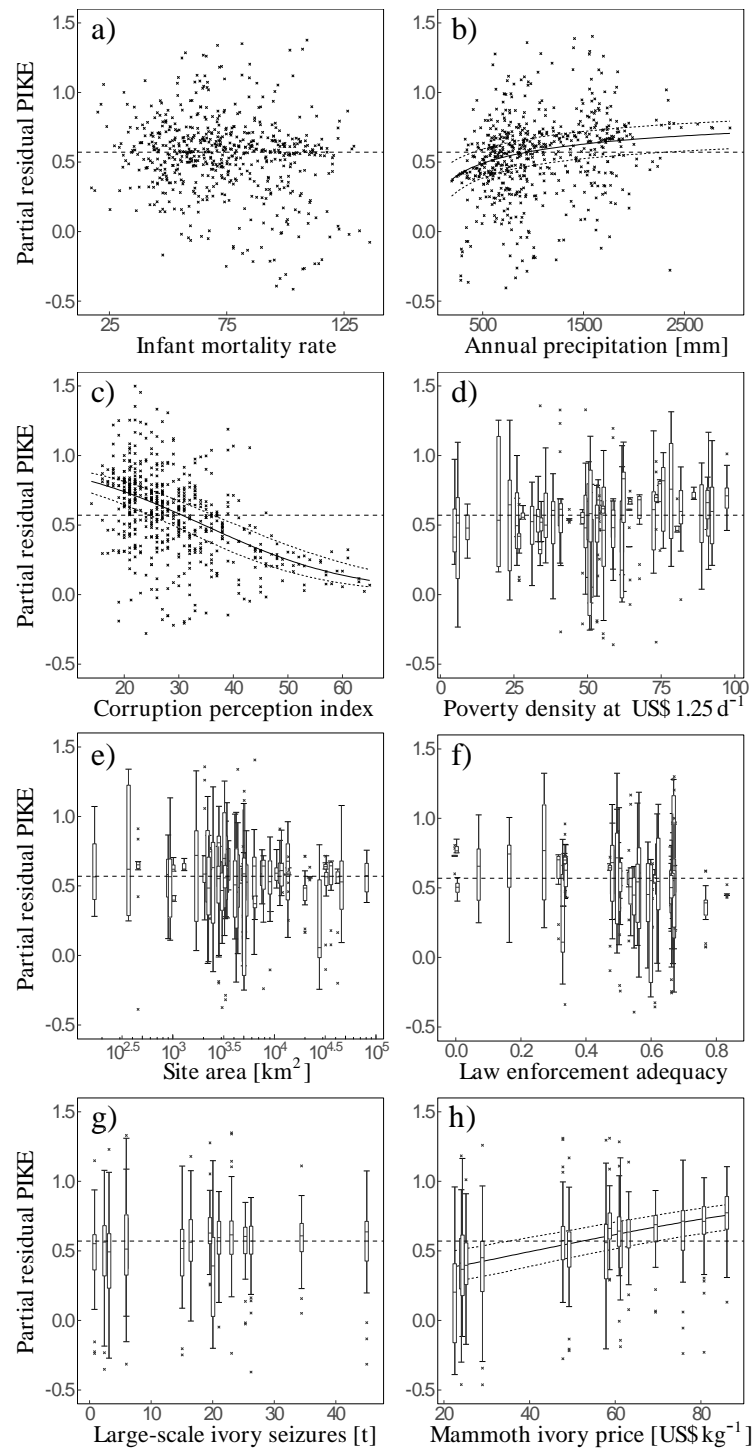
45. Dans l'analyse multivariée présentée ici, le choix des variables (tableau 1) considérées comme des moteurs potentiels de l'intensité du braconnage a été guidé par des études et des analyses antérieures (Laurance, W. F. *et al.*, 2001; documents SC65 Doc 42.1 et CoP16 Doc 53.1).
46. La structure du modèle utilisé est restée similaire à l'analyse précédente, en ce sens que les covariables sont classées comme facteurs à l'échelle mondiale, du pays ou du site (SC65 Doc 42.1; CoP16 Doc 53.1). Une nouvelle approche statistique a été utilisée cette année pour l'analyse; c.-à-d. un modèle bayésien hiérarchique (*Bayesian lasso-regulated hierarchical regression model*) (Hauenstein *et al.*, 2018).

Tableau 1: Indicateurs des variables d'offre et de demande utilisées comme covariables dans l'analyse

Covariable	Raisonnement	Indicateurs	Échelle	Source
Taux de mortalité infantile (IMR - <i>Infant mortality rate</i>)	Représente la pauvreté au niveau du site en tant que moteur du braconnage	Nombre de décès d'enfants de moins d'un an pour 1000 naissances vivantes	Annuelle, site (interpolation de deux jeux de données)	SEDAC, CIESIN (CIESIN, 2017), UNICEF (UNICEF, 2017)
Précipitations	Provoquent des variations du taux de mortalité naturelle à l'échelle du site	Précipitations annuelles moyennes dans le site MIKE	Annuelle, site	CHIRPS (Funk <i>et al.</i> , 2015)
Indice de perception de la corruption (CPI - <i>Corruption perceptions index</i>)	Représente la corruption au niveau du pays, et donc la mauvaise gouvernance, en tant que moteur du braconnage	L'indice va de 0 à 100, 0 étant le niveau le plus élevé de perception de la corruption et 100 le plus bas.	Annuelle, pays	Transparency International (Transparency International, 2017)

Densité de la pauvreté (<i>PovDens – Poverty density</i>)	Représente la pauvreté au niveau du site en tant que moteur du braconnage	Densité de personnes gagnant moins de 1,25 USD par jour	Mesure unique (2005), site	HarvestChoice (HarvestChoice, 2015)
Surface du site	Affecte la densité des éléphants et potentiellement l'efficacité de la gestion	Surface du site MIKE	Mesure unique, site	MIKE (MIKE, 2017)
Caractère adéquat de la lutte contre la fraude (<i>LawEnf – Law enforcement adequacy</i>)	Représente l'efficacité de la gestion au niveau du site	Estimation d'expert de l'adéquation des dispositions relatives à la lutte contre la fraude	Mesure unique, site	MIKE (MIKE, 2017)
Saisies d'ivoire à grande échelle	Représentent le niveau mondial de la criminalité organisée liée à l'ivoire	Poids des saisies d'ivoire à grande échelle (>500 kg)	Annuelle, mondiale	Système d'information sur le commerce des éléphants (ETIS) (Milliken, 2014)
Prix de l'ivoire (<i>IvoryPrice</i>)	Indicateur brut de la demande non satisfaite d'ivoire d'éléphant dans les pays consommateurs	Prix moyen à l'importation légale d'ivoire de mammoth en Chine, à Hong Kong et à Macao	Annuelle, mondiale	Base de données Comtrade de l'ONU (UN Comtrade, 2018)

47. La contribution de facteurs biophysiques et socio-économiques pertinents aux niveaux d'abattage illégal a été étudiée à l'aide d'un modèle statistique. La figure 5 montre les relations conditionnelles entre la proportion estimée d'éléphants abattus illégalement (PIKE) et les principales covariables: a) la mortalité infantile; b) les précipitations annuelles; c) l'indice de perception de la corruption; d) la densité de la pauvreté; e) la surface du site; f) l'adéquation de la lutte contre la fraude; g) les saisies annuelles d'ivoire à grande échelle; et h) le prix de l'ivoire de mammoth. Sur la figure 5, les marges d'erreur représentent des intervalles de confiance à 90 % provenant de 3000 échantillons de la méthode de Monte Carlo par chaînes de Markov (MCMC), et les lignes pointillées horizontales illustrent la médiane d'interception estimée. Sur la figure, les résidus partiels (axe des ordonnées) montrent la corrélation entre les valeurs brutes de la PIKE et la covariable respective (axe des abscisses). Tous les graphiques sont mis à l'échelle pour rendre la taille des différents effets directement comparables.
48. Toutes les covariables, sauf la surface du site (figure 5 e), montrent des corrélations non nulles avec la PIKE, mais seulement un sous-ensemble montre des intervalles de confiance à 90 % excluant zéro (figures 5 b, c et h). Plus précisément, une forte corrélation a été trouvée entre le prix de l'ivoire et la variation annuelle de la PIKE (figure 5 h), tandis que la variation au niveau du site était corrélée à la densité de la pauvreté (nombre de personnes vivant dans l'extrême pauvreté/km²) et l'adéquation estimée de la lutte contre la fraude (figures 5 d, f). Il a également été démontré que la PIKE diminuait avec la baisse de la corruption nationale (figure 5 c). Des informations supplémentaires sur les covariables sont fournies en annexe 1 du présent document.
49. Comme dans toutes les analyses précédentes de MIKE, la gouvernance (telle que représentée dans l'Indice de perception de la corruption) continue de s'imposer en tant que facteur prédictif le plus important au niveau national pour le braconnage des éléphants. Les conséquences d'une mauvaise gouvernance sont susceptibles de se manifester tout au long de la chaîne d'approvisionnement en ivoire, ce qui facilite le transfert de l'ivoire illégal du site jusqu'au point d'exportation. Comme indiqué dans les rapports précédents, la gouvernance est fortement corrélée aux niveaux de développement humain, ce qui rend les effets de chacun difficile à dissocier. Il est probable qu'il existe une relation de cause à effet dans les deux sens entre la gouvernance et le développement humain, les limitations de l'un interdisant l'amélioration de l'autre (CoP16 Doc 53.1).



La figure 5 montre les relations conditionnelles entre les principales covariables et la proportion estimée d'éléphants abattus illégalement (PIKE) pour: a) la mortalité infantile; b) les précipitations annuelles; c) l'indice de perception de la corruption; d) la densité de la pauvreté; e) la surface du site; f) l'adéquation de la lutte contre la fraude; g) les saisies annuelles d'ivoire à grande échelle; et h) le prix de l'ivoire (Hauenstein et al., 2018). Les résidus partiels sur l'échelle de réponse (c.-à-d. les valeurs observées de la PIKE moins la variance expliquée par toutes les autres covariables) sont superposés aux graphiques (points pour les covariables annuelles par site et pays, et cadres pour les covariables annuelles par site).

Objectif iii) du programme MIKE: Création d'une base d'informations pour appuyer la prise de décisions sur les besoins en matière de gestion, de lutte contre la fraude et de protection

50. Afin de compléter la base d'informations fournie par MIKE sur les niveaux et les tendances en matière d'abattage illégal d'éléphants, le programme MIKE a mis au point en 2014 une évaluation des capacités de lutte contre la fraude (LECA - *Law Enforcement Capacity Assessment*) à l'échelle du site afin d'évaluer les ressources et les efforts que déploient les États de l'aire de répartition participants pour la détection et la prévention de l'abattage illégal d'éléphants. Cette évaluation, élaborée dans le cadre du projet intitulé "Réduire au minimum l'abattage illégal des éléphants et d'autres espèces menacées d'extinction" (MIKES – *Minimizing the Illegal Killing of Elephants and other Endangered Species*) avec un financement de l'Union européenne, visait également à aider les États de l'aire de répartition participants et la communauté CITES plus large à mieux comprendre l'état d'avancement des efforts de lutte contre la fraude liée aux espèces sauvages au niveau des aires de conservation, afin d'identifier les zones clés sur lesquelles des investissements et des projets pourraient éventuellement être ciblés, et afin de suivre les progrès accomplis dans le renforcement des capacités en matière de lutte contre la fraude liée aux espèces sauvages dans ces zones.
51. L'évaluation LECA a été conçue pour être une auto-évaluation menée par des gardes ou des responsables de la lutte contre la fraude liée aux espèces sauvages basés sur les sites MIKE participants. Elle a été réalisée à travers un formulaire normalisé, pouvant être envoyé par courrier électronique et complété électroniquement ou imprimé et complété manuellement. L'évaluation comprenait 41 questions réparties en six piliers de la lutte contre la fraude:
- A. Financements et ressources humaines alloués à la lutte contre la fraude (six questions);
 - B. Patrouilles de lutte contre la fraude (douze questions);
 - C. Opérations de patrouille (sept questions);
 - D. Enquêtes et renseignements (cinq questions);
 - E. Suivi de la lutte contre la fraude (six questions);
 - F. Participation des communautés à la lutte contre la fraude (cinq questions).
52. La figure 6 présente un résumé des résultats agrégés sélectionnés issus des évaluations LECA réalisées sur 51 sites MIKE. L'évaluation LECA vise principalement à informer la gestion et les activités au niveau des sites, et les résultats à l'échelle du continent masquent de nombreuses nuances spécifiques aux sites. Cependant, certaines conclusions peuvent être tirées des résultats à propos du niveau général des capacités de gestion de la lutte contre la fraude dans les aires protégées de l'ensemble du réseau de sites MIKE en Afrique. Par exemple, la majorité des sites signalent que la formation de base des gardes est adéquate ou satisfaisante, la formation avancée est beaucoup moins forte, tandis que le matériel de communication et les conditions de travail sont peu performants sur la plupart des sites. Dans l'ensemble, les enquêtes et le renseignement constituaient le pilier le moins bien classé, les besoins de capacités les plus fréquemment cités portant sur le personnel spécialisé et la gestion de l'information.



Figure 6: Réponses (agrégées sélectionnées) à l'évaluation LECA des sites africains MIKE montrant les forces relatives de différents aspects des capacités de lutte contre la fraude sur les sites (où 0 est le score le plus bas et 3 le plus élevé, et l'axe des ordonnées indique la proportion de réponses dans chaque catégorie de score).

53. En dépit des limites inhérentes aux auto-évaluations, les informations obtenues des États de l'aire de répartition suggèrent que les évaluations MIKE des capacités de lutte contre la fraude aident les gestionnaires de site à évaluer leurs capacités et leurs besoins pour prévenir la criminalité liée aux espèces sauvages et à y répondre de manière structurée. Cependant, la forme et le format de l'évaluation initiale LECA présentaient un certain nombre de faiblesses. Notamment, l'évaluation a pris beaucoup de temps, le format des questions était difficile à comprendre et les personnes impliquées dans sa réalisation n'ont pas eu de retour d'information immédiat sur les résultats de l'évaluation. Le format de l'évaluation LECA a maintenant été actualisé afin de combler ces lacunes. Le contenu reste cependant en grande partie identique, et les réponses des évaluations initiales et actualisées sont comparables.
54. L'évaluation LECA actualisée est maintenant présentée sous forme de classeur Excel avec des champs restreints et des menus déroulants permettant des réponses normalisées. Ceci complète le formulaire précédemment utilisé avec un menu de réponses prédéfinies parmi lesquelles il est possible de choisir. Le classeur Excel contient également des outils d'affichage conviviaux, notamment un "tableau de bord" et des diagrammes en radar récapitulatifs fournissant aux personnes réalisant l'évaluation un retour instantané sur les réponses fournies et la force globale de chaque pilier. L'évaluation actualisée a maintenant été mise à l'essai en Afrique et en Asie, et sera régulièrement appliquée à tous les sites MIKE concernés au fur et à mesure des visites du personnel du programme MIKE.
55. Il n'est plus proposé que l'évaluation soit réalisée en tant qu'auto-évaluation par le personnel du site, mais plutôt en tant que processus appliqué par le personnel du site avec une facilitation par un membre du personnel du programme MIKE au cours d'une visite. Bien que cela puisse réduire la fréquence des réponses, les informations collectées devraient être plus précises. L'expérience a montré que l'exercice est mieux réalisé par un groupe de participants ayant une compréhension directe de la situation sur le site MIKE (c.-à-d. les gestionnaires, les agents de la lutte contre la fraude et le personnel de patrouille). L'auto-évaluation précédente sera conservée et fera partie des informations requises pour les nouveaux sites rejoignant le réseau MIKE, et sera mise en œuvre sur un plus grand nombre de sites MIKE selon les besoins.

Objectif iv) du programme MIKE: Renforcement des capacités dans les États de l'aire de répartition des éléphants

56. Conformément à son mandat en vertu de la résolution Conf. 10.10 (Rev. CoP17), le programme CITES MIKE a concentré ses efforts sur le renforcement des capacités au niveau des sites dans le but d'améliorer les capacités des instances de gestion des sites à mettre en œuvre MIKE, à utiliser les données MIKE pour la gestion et la conservation des éléphants et à améliorer la lutte contre la fraude liée aux espèces sauvages.

Capacités des instances de gestion des sites à mettre en œuvre MIKE et à utiliser les données MIKE

57. L'une des forces clés du programme MIKE a été de s'appuyer sur le suivi par des gardes en tant que principale source d'informations. Cette approche ascendante de la collecte et de l'analyse des données accorde une grande valeur aux informations pratiques directement issues du suivi au niveau des sites. De cette manière, MIKE est bien placé pour permettre aux systèmes de suivi d'être adaptés aux besoins de gestion propres à chaque site, ainsi que pour informer la gestion adaptative. Cependant, de nombreux sites ont également besoin d'importantes ressources supplémentaires et d'un appui au renforcement des capacités pour que ce potentiel d'appui à la gestion soit pleinement exploité.

58. Les Unités d'appui sous-régionales (SSU - *Subregional Support Units*) de MIKE ont dirigé les efforts de renforcement des capacités dans ce domaine et se sont concentrées sur la sélection et le soutien d'outils de suivi appropriés en ce qui concerne les capacités et les besoins de gestion des sites, ainsi que les capacités des sites à mettre en œuvre et à utiliser ces outils dans le cadre du système MIKE. Ces actions ont été déployées à travers diverses visites sur site, la formation sur site et un soutien technique, notamment la mise en place et la maintenance de matériel informatique et de logiciels, ainsi qu'un appui à la collecte et à la gestion de données.

59. Des travaux sont en cours pour améliorer le ciblage des activités de formation afin de répondre aux besoins spécifiques des sites, et pour mettre au point des approches normalisées et du matériel de formation permettant d'améliorer l'offre de formation au niveau des sites. D'autres approches sont également à l'étude pour élargir la portée et l'impact du renforcement des capacités du programme MIKE. Cela inclut la "formation de formateurs" dans les pays possédant plusieurs sites (p. ex. au Kenya) et des collaborations avec les instituts de formation sur les espèces sauvages (p. ex. le Southern African Wildlife College) afin d'intégrer les exigences du programme MIKE dans le programme de formation standard sur les patrouilles adressé au personnel chargé de la lutte contre la fraude.

60. Entre 2016 et 2018, des activités de formation sur site ont eu lieu sur 46 sites MIKE en Afrique, touchant près de 950 personnes dans 25 États de l'aire de répartition des éléphants d'Afrique. L'objectif principal était de fournir un appui technique à la collecte et l'enregistrement de données de bonne qualité sur la mortalité des éléphants. Les sites qui se sont engagés à déployer l'outil de suivi spatial et de rapport SMART (*Spatial Monitoring and Reporting Tool*) ont reçu une assistance sur site et à distance pour la gestion initiale et avancée de la base de données SMART. Une formation est dispensée sur de nouveaux sites volontaires en Afrique australe et couvre à ce jour le parc national du Bas-Zambèze et le parc national de Kafue en Zambie.

61. En Asie, depuis la relance du programme MIKE en septembre 2017, 19 visites de site ont eu lieu, comprenant un certain nombre d'activités de formation, qui ont touché plus de 430 personnes dans 10 États de l'aire de répartition de l'éléphant d'Asie.

62. La formation en gestion de données a impliqué plusieurs outils, tels que SMART. Cependant, ces systèmes requièrent des capacités techniques et une infrastructure informatique d'un niveau relativement élevé sur les sites, ce qui compromet leur utilisation sur de nombreux sites. L'approche du programme MIKE est toujours de soutenir la mise en œuvre des outils les plus appropriés par rapport aux besoins et aux capacités de gestion existants, plutôt que de se concentrer sur la promotion d'un outil de suivi particulier. En réponse, le programme MIKE a développé un "classeur MIKE" plus simple, basé sur un tableur, qui est utilisé pour enregistrer et soumettre des informations sur de nombreux sites. Ce classeur a permis d'améliorer et de normaliser les rapports.

63. Le programme MIKE est également en train d'explorer un certain nombre de mécanismes grâce auxquels des informations et des analyses MIKE pertinentes pour les gestionnaires à l'échelle des sites et à l'échelle nationale peuvent être facilement mises à disposition afin de soutenir l'utilisation des données du programme MIKE là où cela est le plus pertinent. En plus de la refonte de l'évaluation LECA, qui vise à fournir aux gestionnaires de site une information instantanée sur leurs atouts en matière de gestion de la lutte contre la fraude relative aux espèces sauvages, des efforts sont également déployés pour que les

données et les tendances de MIKE sur la mortalité des éléphants soient disponibles pour les États de l'aire de répartition qui ont soumis les données via un nouveau portail en ligne protégé par mot de passe. Les données détaillées et les analyses sur leurs propres sites seront limitées aux États de l'aire de répartition qui ont fourni les informations.

Renforcement de la lutte contre la fraude liée aux espèces sauvages

64. L'évaluation finale de la Phase II du projet MIKE, menée de 2006 à 2012 avec un financement de l'Union européenne, a montré qu'avec les ressources disponibles pour MIKE, il n'était pas possible de renforcer les capacités de manière substantielle et durable sur tous les sites MIKE en Afrique. L'évaluation a recommandé qu'en plus des activités en cours, MIKE fournisse un soutien spécifique plus important, axé sur le renforcement de la lutte contre la fraude sur un plus petit nombre de sites. À la suite de cette recommandation, dans le cadre du projet MIKES, des fonds ont été alloués à des efforts ciblés visant à renforcer les capacités en matière de lutte contre la fraude sur huit "sites focaux". Les sites focaux ont été sélectionnés en fonction de leur importance pour la protection de populations clés d'éléphants et d'autres espèces phares inscrites aux annexes de la CITES, de l'ampleur et de la nature des menaces pesant sur ces espèces, et de la possibilité d'atténuer ces menaces par un soutien ciblé aux systèmes de lutte contre la fraude et de gestion de ces aires protégées.
65. Les activités entreprises dans le cadre du projet sont axées sur le renforcement des capacités en matière de lutte contre la fraude et de gestion adaptative dans les huit sites focaux. Un bref résumé des activités soutenues dans chacun de ces sites est présenté ci-après:
- a) *Parc national de Boumba Bek, Cameroun*: L'absence totale d'électricité au siège du parc est un problème majeur qui nuit à l'organisation et à la gestion des activités. Dans le cadre du projet, une évaluation a été réalisée et des panneaux solaires ont été installés. Du matériel de terrain pour les gardes et un véhicule de patrouille ont également été achetés et livrés au parc. Des patrouilles bien organisées de gardes ont eu lieu dans le parc pour la première fois depuis plusieurs années, avec 240 jours/hommes déployés au cours des six premiers mois de 2018. Le soutien pour le reste de 2018 et 2019 sera axé sur de la formation *in situ* à la collecte et à la gestion de données SMART, et sur la fourniture d'un soutien de base pour maintenir les améliorations des efforts et de la couverture des patrouilles enregistrées au premier semestre de 2018.
 - b) *Aire protégée de Dzanga Sangha, République centrafricaine*: La formation du personnel de patrouille à l'outil SMART et aux exigences du programme MIKE en matière de données, ainsi qu'à la gestion des données des suivis menés par les gardes, est en cours, parallèlement à l'amélioration du système de planification et d'organisation des patrouilles. Un magasin de ravitaillement pour les patrouilles a été construit pour fournir aux patrouilles un accès au ravitaillement à prix coûtant et permettre une meilleure utilisation des indemnités fournies. La première formation des gardes a récemment bénéficié d'un soutien dans un lieu de formation nouvellement établi, et un encadrement supplémentaire est prévu pour les responsables de la gestion afin de leur permettre d'utiliser de manière optimale une salle de contrôle des opérations nouvellement créée et équipée. Un véhicule et des équipements clés ont été livrés sur le site et soutiennent les opérations. Cela contribue en partie à rétablir les équipements et matériels perdus lors de la crise de 2012 et 2013.
 - c) *Parc national Katavi – Réserve de faune de Rukwa, République-Unie de Tanzanie*: La mise en œuvre d'activités s'est avérée difficile sur ce site focal en raison de son extrême isolement et de ses dispositions institutionnelles complexes. Au moment de la rédaction du présent document, deux véhicules destinés à soutenir les opérations de lutte contre la fraude et de suivi des éléphants sur les deux zones ont été livrés et sont en cours d'adaptation pour répondre aux exigences du terrain. L'installation d'un réseau radio VHF couvrant cette zone est en cours et les travaux devraient s'achever au premier semestre de 2019.
 - d) *Aire de conservation de Mana Pools/Sapi et aire de safari de Chewore, Zimbabwe*: Les infrastructures de gestion du parc ont été développées dans toute l'aire et comprennent la mise en place et l'équipement de deux salles de contrôle des opérations ainsi qu'un soutien supplémentaire pour une troisième. Un soutien a également été apporté en faveur du bien-être du personnel de patrouille détaché, afin d'améliorer l'approvisionnement en eau potable des postes de secteurs. Du matériel de gestion de la lutte contre la fraude a été fourni et une nouvelle base a été établie pour les gardes (incluant du matériel de suivi et de communication pour les patrouilles). Un bateau a été livré pour les patrouilles fluviales, et deux gardes ont été formés à la navigation. Un véhicule de patrouille a été acheté et équipé pour soutenir les opérations de maintien de lutte contre la fraude liée aux espèces sauvages dans la région. L'appui aux opérations de lutte contre la fraude liée aux espèces sauvages en cours se poursuit par la formation du personnel de patrouille (formation de base et formation fluviale spécialisée).

- e) *Réserve de faune de Niassa, Mozambique*: Après un démarrage relativement lent en raison de difficultés de personnel, un conseiller en lutte contre la fraude a été nommé et a proposé un mode de fonctionnement plus dynamique et plus réactif. Cela a entraîné un certain ajustement du budget, mais les données indiquent que cette approche a eu un impact positif sur la réduction des activités illégales. Un appui a été fourni pour la mise en place de postes de secteurs, qui permettront de décentraliser la gestion des opérations vers des zones clés de la réserve. Un appui continue d'être fourni pour le matériel de base sur le terrain et pour des primes de résultats pour le personnel de patrouille. En 2019, il est prévu qu'un appui supplémentaire soit fourni pour améliorer les infrastructures de communication dans les principaux secteurs de la réserve afin de renforcer et d'appuyer les opérations de lutte contre la fraude.
- f) *Réserve de faune à okapis, République démocratique du Congo*: Certains problèmes d'insécurité, combinés au renouvellement du personnel chez les partenaires gouvernementaux et non gouvernementaux, ont d'abord ralenti les activités. Par conséquent, un examen du projet a été effectué au début de 2018, et les priorités, les activités et le budget ont été révisés pour tenir compte des nouveaux enjeux. Depuis lors, du matériel de terrain essentiel pour le personnel de patrouille a été acheté, ainsi que du matériel de communication. Le projet a également soutenu un certain nombre de patrouilles organisées dans toute la région conjointement avec d'autres organismes de lutte contre la fraude. La collecte de renseignements pour informer les opérations a aussi été renforcée grâce à la collaboration avec une organisation non gouvernementale locale, de même que le suivi des procédures judiciaires. Des agents de l'Institut congolais pour la conservation de la nature ont été formés et ont reçu un certificat d'"officier de police judiciaire" dans le but d'accroître l'efficacité du traitement des affaires et des poursuites dans les régions situées autour de la réserve.
- g) *Complexe d'aires protégées du Parc W, Bénin, Burkina Faso et Niger*: Le décès tragique survenu en avril 2018 au parc du W du Niger du Conseiller technique de MIKE dirigeant la mise en œuvre de cet aspect du projet a eu d'importantes répercussions sur l'application sur ce site focal. Un nouveau Conseiller a été recruté et les activités ont été relancées dans la région. Des équipements destinés à aider le personnel de patrouille sur le terrain sont en cours de livraison sur le site. Un soutien continu est fourni dans quatre des cinq zones pour aider à maintenir l'effort et la couverture de patrouille (qui ont été affectés par des incidents de sécurité dans certaines parties du site focal). Une évaluation préliminaire des besoins en communication radio a été réalisée et un appel à propositions adressé aux fournisseurs de services est en cours pour effectuer une évaluation plus précise des besoins. En outre, un expert de renseignement a été recruté pour aider à mettre en place un système de renseignement simple dans toute la zone (la même approche sera également soutenue dans l'aire protégée de Dzanga Sangha).
- h) *Parc national Queen Elizabeth, Ouganda*: La stratégie de lutte contre la fraude du parc a été élaborée (avec un cofinancement de la GIZ), et a permis de définir les zones nécessitant un soutien prioritaire. Les principaux besoins en équipement de transport ont été identifiés et un véhicule dédié aux patrouilles de lutte contre la fraude est désormais opérationnel dans le parc. Du matériel de terrain pour 60 gardes a été livré sur le site en soutien aux patrouilles de lutte contre la fraude, ainsi que du matériel radio numérique pour améliorer la communication entre les patrouilles et les avant-postes sur l'ensemble du site. Les travaux se poursuivent, notamment à travers le renforcement des capacités du personnel de patrouille grâce à la formation, tout en fournissant un soutien aux infrastructures clés sous forme de moyens de communication et de radios VHF afin d'améliorer les opérations. Une aide supplémentaire est également utilisée pour renforcer les infrastructures clés avec des postes avancés situés stratégiquement et pour la modernisation de certaines parties du bâtiment du siège. Des financements complémentaires ont été obtenus du Fonds pour l'éléphant d'Afrique.
66. En 2018, le programme MIKE a reçu un financement supplémentaire de la part de l'Union européenne pour élargir le soutien aux sites focaux MIKE chargés de la lutte contre la fraude en Afrique de l'Est et en Afrique australe, en mettant l'accent sur les aires protégées transfrontalières, dans le cadre du programme de conservation de la faune et de la flore transrégionale en Afrique de l'Est et en Afrique australe et dans l'océan Indien (*Cross-Regional Wildlife Conservation in Eastern and Southern Africa and the Indian Ocean (CRWC) Programme*). Ce projet de 5 ans financé par l'Union européenne est mis en œuvre en collaboration avec l'Office des Nations Unies contre la drogue et le crime (ONUDC) et la Convention sur les espèces migratrices (CMS). Des sous-projets ont déjà été élaborés pour continuer dans le cadre du projet MIKES à fournir un soutien au parc national Queen Elizabeth en Ouganda, ainsi qu'à l'aire de conservation Mana Pools/Sapi et à l'aire de safari de Chewore au Zimbabwe, en mettant davantage l'accent sur un appui stratégique visant à renforcer les capacités des responsables de la lutte contre la fraude et les systèmes de gestion qu'ils utilisent. Des activités supplémentaires sont également prévues sur d'autres sites transfrontaliers classés par ordre de priorité, mais non soutenus par MIKES, notamment le parc national du Bas-Zambèze en Zambie et le parc national de Tsavo West au Kenya.

67. En 2017, le Japon a également soutenu un projet destiné à compléter les travaux menés dans le cadre du projet MIKES financé par l'UE, visant à renforcer les capacités de lutte contre la fraude dans l'aire de conservation de Mana Pools/Sapi et sur le site focal de l'aire de safari de Chewore au Zimbabwe. Le projet a soutenu la création d'un nouveau poste de garde à un emplacement stratégique dans l'aire de safari de Chewore. Un accord a été conclu avec le Japon pour une initiative similaire en 2018 afin de soutenir le développement d'un nouvel avant-poste dans le parc national Queen Elizabeth en Ouganda (en complément du soutien fourni dans le cadre du projet MIKES financé par l'UE). En collaboration avec la CITES, le Japon soutient également la construction d'une base opérationnelle de lutte contre la fraude et d'une salle forte pour améliorer la gestion et la sécurité des saisies et des objets confisqués dans la réserve de faune de Niassa, au Mozambique.
68. Enfin, un mécanisme de réponse en cas d'événements (MERM - *Event Response Mechanism*) a été conçu dans le cadre du projet MIKES pour aider les autorités nationales chargées de la faune sauvage et les gestionnaires de sites à réagir à toute augmentation soudaine des cas d'abattage illégal d'éléphants et d'autres espèces phares inscrites aux annexes de la CITES, ainsi que du trafic international de leurs produits. La première action MERM a été mise en œuvre dans la région du Gourma au Mali en 2017. Une unité de lutte contre le braconnage de 36 personnes a été créée. Les gardes ont été recrutés suivant un processus de sélection et ont suivi un cours de formation initiale de plus de cinq semaines. Les 36 gardes ont tous suivi avec succès le cours de formation initiale qui a permis à la nouvelle équipe de se familiariser avec les opérations de base de la lutte contre le braconnage, notamment le suivi, la surveillance, la reconnaissance, les tactiques, les enquêtes sur les scènes de crime et les interdictions.
69. Une deuxième action MERM est en cours de mise en œuvre pour soutenir le renforcement des capacités de lutte contre la fraude liée aux espèces sauvages au Soudan du Sud, le long de la frontière avec la République démocratique du Congo. Elle est axée sur la formation des gardes et le rétablissement des infrastructures de base dans une zone critique en bordure du parc national de Garamba en République démocratique du Congo. Une action MERM finale dans le cadre du projet MIKES se déroule actuellement au Cameroun et au Tchad et a pour but de lutter contre le braconnage accru des éléphants enregistré dans les aires protégées transfrontalières de Bouba Ndjida (Cameroun) et de Sena Oura (Tchad). Cela visera principalement à soutenir la formation des gardes ainsi que l'équipement et le soutien aux patrouilles.

Résumé et conclusions

70. Les tendances de la PIKE observées à l'échelle du continent pour les sites MIKE africains ayant transmis des données font apparaître à partir de 2006 une augmentation constante du nombre de cas d'abattage illégal d'éléphants qui atteint un sommet en 2011, puis une baisse légère mais constante. Une tendance à la baisse est également observée pour les taux de braconnage estimés. L'interprétation de ces tendances doit rester prudente, en particulier compte tenu du déclin signalé du nombre d'éléphants sur le continent au cours de la même période (Thouless, *et al.* 2016).
71. Les tendances de la PIKE sur les sites MIKE asiatiques ayant transmis des données font apparaître une augmentation constante des niveaux moyens d'abattage illégal d'éléphants entre 2003 et 2006, suivie d'une légère tendance à la baisse jusqu'en 2018. En Asie, l'impact des conflits humains-éléphants est apparu comme un élément important de l'abattage illégal d'éléphants, et le programme MIKE collaborera avec les États de l'aire de répartition pour recueillir des données sur la cause de la mortalité en vue d'une analyse plus approfondie. Bien que des progrès importants aient été réalisés en Asie, la collecte et le regroupement des informations auprès des États de l'aire de répartition de l'éléphant d'Asie n'ayant pas encore fourni de données devront se poursuivre.
72. Le programme MIKE continue de renforcer la base d'informations nécessaire pour soutenir les États de l'aire de répartition des éléphants dans leurs efforts de suivi et de protection des populations d'éléphants. Le développement de la nouvelle base de données, l'amélioration des rapports et des retours vers les sites participants, ainsi que le nouveau site Web, font partie des initiatives à cet égard.
73. Le Secrétariat présentera à la 73^e session du Comité permanent un rapport sur les progrès réalisés dans l'examen de la méthodologie analytique de MIKE.
74. Sous réserve de la disponibilité de fonds externes substantiels nécessaires à la mise en œuvre de MIKE, le Secrétariat continuera d'améliorer, d'affiner et de renforcer le programme MIKE en collaboration avec les États de l'aire de répartition participants et le Groupe consultatif technique MIKE-ETIS, et continuera également à faire rapport à la Conférence des Parties et au Comité permanent, conformément aux dispositions de la résolution Conf. 10.10 (Rev. CoP17).

Soutien au programme MIKE

75. Le Secrétariat CITES est reconnaissant à l'Union européenne pour son soutien financier au programme MIKE en Afrique et en Asie. Le Secrétariat remercie également le Gouvernement japonais pour son soutien au programme MIKE en Afrique.
76. Le budget provisoire nécessaire pour mettre en œuvre et renforcer encore le programme MIKE figure à l'annexe 2 du présent document.
77. Enfin, le Secrétariat souhaite tout particulièrement exprimer sa gratitude aux États de l'aire de répartition des éléphants d'Afrique et d'Asie pour leur coopération dans la mise en œuvre de MIKE, et plus particulièrement à tous les gardes, responsables de site MIKE et agents nationaux des sites et États de l'aire de répartition participants, ONG et partenaires locaux dont le dévouement rend le programme MIKE possible.

Recommandations:

78. La Conférence des Parties est invitée à prendre note du présent rapport.

Références:

- Burn, R.W., Underwood, F.M. Blanc, J.J. (2011). "Global Trends and Factors Associated with the Illegal Killing of Elephants: A Hierarchical Bayesian Analysis of Carcass Encounter Data." PLoS ONE 6 (9): e24165. doi:10.1371/journal.pone.0024165.
- Calef, G. W. (1988). Maximum rate of increase in the African Elephant. African Journal of Ecology / Volume 26. Issue 4. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2028.1988.tb00984.x>
- Center for International Earth Science Information Network (CIESIN) Columbia University. Poverty mapping project: Global subnational infant mortality rates. NASA Socioeconomic Data and Applications Center (SEDAC) (2018). <http://dx.doi.org/10.7927/H4PZ56R2> [accessed 12 September 2017]
- De Silva, S. (2010). On Predicting Elephant Population Dynamics. *Gajah* 33 (2010) 12 – 16. <http://www.asesg.org/PDFfiles/Gajah/33-12-deSilva.pdf>
- Do, Q., Levchenko, A.A., Ma L., Blanc, J.J., Milliken, T., Dublin, H.T. (2018). The price elasticity of African elephant poaching. Policy Research working paper; no. WPS 8335. Washington, D.C.: World Bank Group (2018). <http://documents.worldbank.org/curated/en/358291518460602605/The-price-elasticity-of-African-elfphant-poaching>.
- Foley, C. A. H. and Faust, L.J. (2010). "Rapid Population Growth in an Elephant *Loxodonta Africana* Population Recovering from Poaching in Tarangire National Park, Tanzania." *Oryx* 44 (02): 205–12. doi:10.1017/S0030605309990706.
- Funk, C., Peterson, P., Landsfeld, M., Pedreros, D., Verdin, J., Shukla, S., Husak, G., Rowland, J., Harrison, L., Hoell, A., Michaelson, J. (2015). The climate hazards infrared precipitation with stations—a new environmental record for monitoring extremes. *Scientific Data* 2, 150066 (2015). URL <http://dx.doi.org/10.1038/sdata.2015.66>.
- Gough, K.F. and Kerly, G. I. H. (2006). Demography and population dynamics in the elephants *Loxodonta Africana* of Addo Elephant National Park, South Africa: is there evidence of density dependent regulation? *Oryx* Vol. 40 No 4.
- HarvestChoice. Poverty density \$1.25/day (pers./sq. km., circa 2005). International Food Policy Research Institute, Washington, DC., and University of Minnesota, St. Paul, MN (2015). http://harvestchoice.org/data/tpov_pd125
- Hauenstein S., Kshatriya, M., Blanc, J., Dormann, C.F., Beale C. (2018). African elephant poaching declines alongside falling ivory demand and local corruption. (submitted)
- Hurlbert, S. H. (1984). Pseudoreplication and the Design of Ecological Field Experiments. *Ecological Monographs* 54: 187–21. <https://doi.org/10.2307/1942661>

International Monetary Fund. International financial statistics and data files. World Bank Open Data (2018). <https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL?end=2016&locations=CN-HK-MO&start=1986&view=chart> [accessed 29 March 2018].

Laurance, W. F., Useche D. C., Rendeiro, J., Kalka, M., Bradshaw, C. J. A., Sloan, S.P. *et al.* (2012). Averting biodiversity collapse in tropical forest protected areas. *Nature* 489, 290–294 (2012). URL <http://dx.doi.org/10.1038/nature11318>.

Lindeque, M. (1988). "Population Dynamics of Elephants in Etosha National Park, S.W.A./Namibia." D.Phil, Stellenbosch University. <http://hdl.handle.net/10019.1/66481>

Milliken, T. (2014). Progress in the implementation of the elephant trade information system (ETIS). *Pachyderm* 85–90 (2014).

Monitoring the Illegal Killing of Elephants (MIKE). (2017). MIKE data and reports. Convention on International Trade in Endangered Species (CITES) (2017). <https://fusiontables.google.com/DataSource?docid=1gMHLuFHQyJkokmOT7ux1RSYUOoxPiggz5LE2UuIS> [accessed 12 September 2017].

Moss, C. J. (2006). The demography of an African elephant (*Loxodonta africana*) population in Amboseli, Kenya. *Journal of Zoology* 255, 145–156 (2006). URL <http://dx.doi.org/10.1017/S0952836901001212>

Thouless C. R., Dublin H. T., Blanc J. J., Skinner, D. P., Daniel, T. E., Taylor, R. D., Maisels, F., Frederick H. L., Bouché, P. (2016). African Elephant Status Report 2016: an update from the African Elephant Database. Occasional Paper Series of the IUCN Species Survival Commission, No. 60 IUCN / SSC Africa Elephant Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland. vi + 309pp.

Rue H., Martino, S., Chopin, N. (2009). Approximate Bayesian inference for latent Gaussian models by using integrated nested Laplace approximations. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Statistical Methodology)*. B 71: 319–392. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9868.2008.00700.x>

Transparency International. Corruption perceptions index (2017). <http://www.transparency.org/cpi/> [accessed 3 November 2017]

Turkalo, A. K., Wrege, P. H., Wittemyer, G. (2018). Demography of a forest elephant population. *PLoS ONE* 13(2): e0192777. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192777>

UN Children's Fund (UNICEF). Levels & trends in child mortality. UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (2017). <http://www.refworld.org/docid/55f6c3304.html> [accessed 19 December 2017]

United Nations Statistics Division. UN comtrade. New York: United Nations (2018). URL <https://search.library.wisc.edu/catalog/9910002505602121>. <http://comtrade.un.org/> [accessed 30 September 2017].

Whyte, I. J. (2001). "Conservation Management of the Kruger National Park Elephant Population." PhD, University of Pretoria. <http://upetd.up.ac.za/thesis/available/etd-02272006-101716/>.

Whyte, I. J., Van Aarde, R., Pimm, S. L. (1998). Managing the elephants of Kruger National Park. *Animal Conservation* (1998) 1, 77 – 83. The Zoological Society of London.

Wittemyer, G., Daballen, D., Douglas-Hamilton, I. (2013). "Comparative Demography of an at Risk African Elephant Population." *PLoS ONE* 8 (1): e53726. doi:10.1371/journal.pone.0053726.

Wittemyer, G, Northrup, J. M., Blanc, J., Douglas-Hamilton, I., Omondi, P., Burnham, K. P. (2014). "Illegal Killing for Ivory Drives Global Decline in African Elephants." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 111 (36): 13117–21. doi:10.1073/pnas.1403984111.

Zuur A. F., Ieno E. N., Walker, N., Saveliev, A. A., Smith, G. M. (2009). *Mixed Effects Models and Extensions in Ecology*. New York: Springer.

Zuur A. F., Saveliev, A. A., Ieno, E. N. (2014). *Beginner's Guide to Generalized Additive Mixed Models with R*. Newburgh, UK: Highland Statistics.

Covariables utilisées dans les analyses relatives aux facteurs associés aux niveaux d'abattage illégal

- a) *Indices de pauvreté*: Les analyses précédentes de MIKE utilisaient les taux de mortalité infantile sur et autour des sites MIKE comme indicateur indirect de la pauvreté. La mortalité infantile est apparue dans les analyses successives de MIKE comme le corrélat le plus puissant de la PIKE au niveau des sites, les sites souffrant des plus hauts niveaux de pauvreté connaissant des niveaux plus élevés de braconnage d'éléphants. Une nouvelle variable liée à la pauvreté, à savoir la proportion de personnes vivant dans l'extrême pauvreté (définies comme des personnes vivant avec moins de 1,25 USD par jour; Harvest Choice 2011) sur et autour des sites de MIKE, a été testée dans la dernière analyse. Il a été constaté que cette variable était un prédicteur aussi fiable de la PIKE au niveau des sites, avec des niveaux de braconnage plus élevés sur les sites et autour des sites où la pauvreté est plus répandue.
- b) *Précipitations*: Cette variable climatique a été incluse pour tenir compte de l'évolution de la mortalité naturelle des éléphants en fonction des conditions climatiques. Des variations peuvent découler de deux processus. Les sites recevant des précipitations plus élevées peuvent présenter des habitats plus denses, où il est plus difficile de trouver les carcasses des éléphants morts de mort naturelle, et donc la PIKE peut être plus élevée en raison de la sous-estimation de la mortalité naturelle. D'autre part, des précipitations plus faibles (sur un ou plusieurs sites) peuvent faire augmenter la mortalité naturelle (Funk *et al.* 2015; Moss, 2001) et ainsi conduire à une sous-estimation des taux de braconnage en raison de valeurs de la PIKE plus faibles.
- c) *Indice de perception de la corruption*: Au niveau national, le corrélat le plus fort de la PIKE est la gouvernance, telle que mesurée par l'indice de perception de la corruption (CPI – *Corruption Perceptions Index*) de Transparency International ou les indicateurs de gouvernance dans le monde de la Banque mondiale. Les niveaux élevés de braconnage sont plus répandus dans les pays où la gouvernance est plus faible et *vice versa* (figure 5 c). Comme indiqué précédemment, il s'agit probablement d'un lien de causalité, la mauvaise gouvernance facilitant l'abattage illégal d'éléphants et les transferts d'ivoire illégal, que ce soit par l'inefficacité de l'application des lois et de la lutte contre la fraude ou par l'aide active de fonctionnaires sans scrupules. Le CPI en tant qu'indicateur de la corruption dans le secteur public et le monde politique, s'est avéré corrélé à la présence d'activités illégales relatives aux espèces sauvages (Laurance *et al.* 2012).
- d) *Surface du site*: L'effet attendu de la surface du site sur l'intensité du braconnage est quelque peu ambivalent. D'une part, les aires protégées les plus grandes peuvent présenter moins d'effet de bordure négatif, d'autre part, les sites plus petits peuvent être plus faciles à surveiller.
- e) *Caractère adéquat de la lutte contre la fraude*: Comme indiqué dans les conclusions figurant dans l'annexe du document SC62 Doc. 46.1 (Rev. 1), l'adéquation des capacités de lutte contre la fraude au niveau des sites est également un facteur de prédiction significatif de la PIKE au niveau des sites, les sites ayant une meilleure capacité de lutte contre la fraude subissant globalement des niveaux de braconnage plus faibles. Toutefois, la variable utilisée pour estimer la lutte contre la fraude, qui repose sur les réponses à deux questions qualitatives sur le caractère adéquat des capacités de lutte contre la fraude, est relativement grossière.
- f) *Saisies d'ivoire à grande échelle*: Le poids annuel des saisies d'ivoire à grande échelle supérieures à 500 kg a été inclus dans l'analyse (Milliken, 2014; CITES 2017). Lorsque de l'ivoire travaillé faisait partie de l'envoi, les valeurs ont été converties en "équivalent d'ivoire brut", en tenant compte d'une perte de 30 % au cours de la transformation. Il convient de noter que les décalages temporels de cette variable ne sont pas bien connus. Ainsi, bien que les données soient correctes, des incertitudes subsistent quant aux échelles de temps des saisies d'ivoire à grande échelle et à la manière dont elles pourraient influencer le braconnage. Par conséquent, il est difficile de savoir s'il est significatif de ne pas trouver de relations ici. Pour 2017, ces données n'étaient pas encore disponibles et ont été traitées comme des valeurs manquantes.
- g) *Prix de l'ivoire*: Les prix annuels de l'ivoire de mammoth sur les principaux marchés chinois (Chine, Hong Kong et Macao) étaient dérivés de la base de données Comtrade de l'ONU (UN Comtrade, 2017). Il a été supposé que les prix de l'ivoire de mammoth étaient corrélés aux prix de l'ivoire d'éléphant du marché noir. Il convient de noter que le prix de l'ivoire est une propriété émergente de l'interaction entre l'offre et la demande. Pour cette raison, il est affecté non seulement par des facteurs influant sur la quantité fournie (comme l'accessibilité des éléphants au braconnage et la facilité de transfert à travers la chaîne d'approvisionnement), mais également par des facteurs affectant la volonté des consommateurs de payer pour l'ivoire. Cela inclut des conditions économiques plus générales, les changements dans les revenus des

consommateurs, les changements de préférences des consommateurs et la disponibilité d'alternatives. Pour corriger les valeurs commerciales obtenues pour des taux d'inflation variables, les indices des prix à la consommation de la Banque mondiale ont été utilisés (FMI 2018). Alors que les prix de l'ivoire augmentent, la demande semble changer relativement peu (Do, 2018), mais les résultats du modèle suggèrent de fortes variations de l'offre (Hauenstein *et al.* 2018).

BUDGET ET SOURCE DE FINANCEMENT PROVISOIRES
POUR LA MISE EN ŒUVRE DES PROJETS DE RESOLUTIONS OU DÉCISIONS

D'après la Résolution Conf. 4.6 (Rev. CoP16) sur la *Soumission des projets de résolutions et autres documents destinés aux sessions de la Conférence des Parties*, la Conférence des Parties décide que tout projet de résolution ou de décision soumis à une session de la Conférence des Parties, s'il a des conséquences sur le budget et la charge de travail du Secrétariat ou des comités, doit inclure un budget couvrant le travail qu'il implique, avec indication de la source du financement. Le Secrétariat propose donc le budget et source de financement provisoires suivants.

Les budgets estimés pour les opérations MIKE en Afrique (2020-2023) et en Asie (2020-2023) sont présentés ci-dessous. L'Union européenne a manifesté son intérêt pour la poursuite de son soutien au programme MIKE en Afrique, et une proposition officielle a été soumise pour examen par l'Union européenne. L'Union européenne a indiqué qu'elle ne sera pas en mesure de fournir un financement couvrant l'intégralité des coûts indiqués dans le budget ci-dessous. Des financements des opérations MIKE en Asie doivent encore être obtenus et une proposition de projet officielle à soumettre aux donateurs potentiels sera élaborée par le programme MIKE.

Mise en œuvre de MIKE en Afrique

Résultats attendus	Budget en EUR
Maintien et renforcement des systèmes d'information permettant de suivre l'état des populations d'éléphants et l'abattage illégal des éléphants sur l'ensemble du réseau de sites MIKE (plus de 60 sites) en Afrique, ainsi que le commerce illégal de l'ivoire, afin d'informer les actions de conservation au niveau des sites, ainsi que la prise de décisions aux niveaux national et international	2 679 000 EUR
Renforcement des efforts des organismes chargés de la gestion de la faune sauvage dans les États de l'aire de répartition pour protéger les populations d'éléphants et autres espèces cibles prioritaires dans les aires de conservation clés	6 622 000 EUR
Promotion et renforcement des pratiques et procédures de gestion visant à améliorer la conservation des éléphants et d'autres espèces cibles sur l'ensemble du réseau de sites MIKE, y compris l'application des décisions CITES pertinentes	3 042 000 EUR
Renforcement des actions nationales soutenant la gestion efficace des sites MIKE et la mise en œuvre des décisions de la CITES concernant les espèces cibles et les actions de conservation connexes	1 107 000 EUR
Actions de communication et de visibilité	109 000 EUR
Évaluation et audit	182 000 EUR
Frais administratifs (dépenses d'appui au programme PSC @ 7 %)	962 000 EUR
Total	14 703 000 EUR

Mise en œuvre de MIKE en Asie

Résultats attendus	Budget en EUR
Maintien et renforcement des systèmes d'information permettant de suivre l'état des populations d'éléphants et l'abattage illégal des éléphants sur l'ensemble du réseau de sites MIKE (28 sites) en Asie, afin d'informer les actions de conservation au niveau des sites, ainsi que la prise de décision aux niveaux national et international	1 820 000 EUR
Promotion et renforcement des pratiques et procédures de gestion visant à améliorer la conservation des éléphants sur l'ensemble du réseau de sites MIKE, y compris l'application des décisions CITES pertinentes	1 450 000 EUR
Actions de communication et de visibilité	26 000 EUR
Évaluation et audit	42 000 EUR
Frais administratifs (dépenses d'appui au programme PSC @ 7 %)	233 000 EUR
Total	3 571 000 EUR