

**Commentaires sur la proposition d'étude sur les grands singes dans les sites du projet de barrages hydroélectriques : sites de Ngoulmendjim Phase II**

13 mars 2023

La task force ARRC remercie Asokh Energy pour l'envoi des TDRs concernant la seconde phase d'inventaires pour le projet de barrage hydroélectrique de Ngoulmendjim. Il serait bien de revoir les TDRs en clarifiant ces aspects :

- **Contexte et écologie des grands singes :**
  - Il est bien que vous ayez fourni dans l'introduction une estimation plus prudente et réaliste de la population de chimpanzés. Cependant, il n'est pas clair pourquoi vous n'avez pas potentiellement revu le nombre minimal de gorilles, étant donné que beaucoup de signes indirects de leur présence ont été collectés.
  - Il est à noter que les territoires de différentes communautés de chimpanzés peuvent aussi se chevaucher partiellement et leur territoire est en général beaucoup plus large que celui d'un groupe de gorille.
  - Veuillez aussi noter que si un groupe de nids de gorilles est localisé, il n'y a pas besoin de trouver des poils argentés pour confirmer qu'il s'agit d'un groupe - le nombre de nids suffit. De plus, à partir des nids seulement, il n'est pas possible de déduire combien il y a de paires mère/bébé. Par contre, les pièges photographiques seront utiles pour établir cela avec un échantillonnage adéquat.
  - Dans la section 2, vous écrivez qu'il est fondamental d'étudier la densité et les domaines vitaux des grands singes des zones voisines des sites concernés afin d'apprécier si les populations de grands singes pourraient migrer dans les sites dits « refuges ». Veuillez noter que les chimpanzés ne peuvent pas "migrer" vers d'autres zones si celles-ci abritent déjà d'autres communautés de chimpanzés. La capacité des gorilles à le faire sera également limitée.
- **Objectifs :** Il serait bien d'inclure les objectifs de l'étude et de spécifier comment les différentes méthodes proposées (technique ARTS, piégeage photographique et analyse génétique) permettront d'atteindre ces objectifs, détaillant l'échantillonnage prévu ou protocole pour chaque méthode, formations requises et analyse des données.
- **L'aire d'influence du projet/ L'aire d'étude :** Nous vous conseillons de mieux rationaliser l'aire d'influence du projet qui est l'équivalent de la zone à échantillonner. Il est mentionné de focaliser la phase II sur *'les futures zones inondées par le réservoir, mais également dans les zones potentielles, dites de « refuge », avoisinantes'*. Quels critères avez-vous utilisé pour identifier ces dites zones de « refuge » ? Ceci n'est pas clair sur la carte.
- **Méthodes :** Nous sommes d'accord avec l'utilisation de différentes méthodes qui permettent d'obtenir des données complémentaires. Par contre :
  - Nous sommes incertains de la pertinence des données collectées selon la technique ARTS. Il est écrit que *'dès qu'un indice de présence est relevé (empreintes, crottes ou fèces et nids) ; un transect cruciforme de 500 m doit être établi (500m vers chaque point cardinal avec en son centre l'indice relevé).'* Quelle est le but de l'utilisation de cette méthode ? Nous pensons que des recensements seraient suffisants si cette méthode est utilisée pour combler les données de présence et distribution des grands singes dans la zone. Les transects prendront beaucoup de temps, et ils ne peuvent pas servir à estimer l'abondance comme le design est biaisé.

- Nous vous déconseillons de mesurer les crottes pour estimer la classe d'âge et le sexe des individus ; cette méthode n'est d'une part pas très fiable et n'a aussi jamais été validée pour les chimpanzés. L'analyse génétique des crottes vous permettra de toute façon d'identifier le sexe et l'espèce. La piégeage photographique pourra servir à corroborer ces résultats et aussi estimer la composition par sexe et classe d'âge des différents groupes ou communautés.
- La méthode génétique sur une période donnée, et à condition que l'échantillonnage soit suffisant (voir commentaire à ce sujet ci-dessous), peut servir à estimer l'abondance de la population. L'analyse génétique devrait aussi aider à identifier les divers groupes ou communautés et estimer la superficie minimale de leur territoire. Dans le temps, un échantillonnage régulier pourra aussi à servir d'outil de 'monitoring'. Par contre, veuillez noter que si l'on estime qu'il y a 200 chimpanzés, il faut viser 600 échantillons rien que pour cette espèce (la bonne pratique est de multiplier au minimum par trois le nombre de chimpanzés estimés). Puis environ 300 autres pour les gorilles, soit environ 900 échantillons à recueillir au total, au lieu des 600 proposés.
- **Formation des équipes** : Vous mentionnez que le personnel lors de la Phase I a été formé à la collecte d'échantillons génétiques par Dr Stéphanie Bourgeois et le Dr David Lehmann et que vous allez répéter cette formation, ce qui est louable et vivement conseillé. Cependant, qui formera les membres de l'équipe d'enquête pour la Phase II à l'installation des pièges à caméra ? Il est très facile de mal installer les caméras si l'on ne dispose pas de la formation adéquate, ce qui réduit considérablement la probabilité de réussite des captures (en particulier pour les gorilles, qui évitent les pistes des grands éléphants). Cette formation dépendra aussi de la méthode d'analyse qui sera employée-voir ci-dessous.
- **Analyse des données** : En ce qui concerne les pièges photographiques, il n'est pas clair quelle méthode vous prévoyez d'utiliser pour estimer l'abondance des grands singes - prévoyez-vous d'estimer la densité en utilisant la DISTANCE (suivant [Cappelle et al \(2019\)](#)) ? Si c'est le cas, vous devez vous assurer que les données sont collectées dans la forêt de manière adéquate à cet effet (par exemple en mesurant des distances d'1m d'intervalle à chaque caméra), et installer les caméras selon le protocole établi, sinon vous ne pourrez pas utiliser les données pour estimer la densité en utilisant DISTANCE. Nous vous déconseillons d'utiliser l'identification individuelle basée sur les photos/vidéos pour estimer la densité à l'aide de la méthode d'analyse SERC (Spatial Capture-Recapture), cela prendra énormément de temps sur une zone aussi vaste et nécessitera également plusieurs personnes ayant des compétences approfondies en identification des grands singes.
- **Calendrier de l'étude** : il serait informatif d'inclure un calendrier des activités prévues dans chaque zone, selon le nombre d'équipes et le nombre de pièges photographiques, et un plan alternatif si le nombre de pièges photographiques est moins que prévu ou qu'il y a un délai de livraison, le temps d'analyse et inclure les dates pour les livrables.
- **Mesures de compensation** :
  - Il est précaire de parler de mesures de compensation à ce stade, sans avoir les données de référence, et une vision globale de l'application de la hiérarchie d'atténuation dans le cadre de ce projet. Ceci dit, la task force ARRC préconise l'option d'un fond fiduciaire ou de financement durable, soutenant un offset qui sera assuré en perpétuité, au-delà de la durée du projet.
  - Les points 3.3 et 3.4 servent à faire le suivi-évaluation du projet et ne sont pas des mesures de compensation. Un '*programme d'habituation ou d'écotourisme afin de contribuer au développement socio-économique de l'aire protégée sélectionnée*' ne devrait pas non plus être considéré comme une mesure compensatoire mais une action de conservation supplémentaire, et elle doit faire l'objet d'une étude de faisabilité et d'une évaluation

rigoureuse des risques. Ceci comporte des risques pour les grands singes, l'habituatation prend plusieurs années, et dans certaines localités les profits engendrés ne couvrent pas les dépenses pour maintenir le projet.

Nous restons à votre disposition si vous nécessitez des clarifications ou de plus amples informations.

Cordialement,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Geneviève Campbell'.

Dr Geneviève Campbell

Pour le compte du panel de la task force ARRC