

## Résumé/Abstract N° 2

**KPERA, G.N.**, FANDOHAN, B., GOUWAKINNOU, G., KASSA, D.B., MENSAH, G.A., 2015. Project-Developing adaptive conservation strategies for African crocodile species under different climate scenarios in West Africa. In: Résumés/Abstract du 3<sup>e</sup> Réunion Régionale d'Afrique de l'Ouest et d'Afrique Centrale du Groupe des Spécialistes de Crocodiles de l'UICN/SSC, Université de Nangui-Abrogoua, Abidjan, Côte d'Ivoire. 8–11 Décembre 2015.

## **PROJECT**

### **Developing adaptive conservation strategies for African crocodile species under different climate scenarios in West Africa**

**Kpéra, G.N., Fandohan, B., Gouwakinnou, G., Kassa, D.B., Mensah, G.A.**

#### **Abstract**

The risk and uncertainties associated with climate change call for the necessity to account for it in present and future conservation actions particularly as far as key Red List Species such as crocodilians are concerned. Expected to cover Benin, Niger, and Burkina Faso for a period of 5 years, this project aims at identifying the niche of African crocodile species and at addressing how far climate changes will impact range of suitable habitats of these species in West Africa. The mix effect model will be used to identify the current niche and to forecast future distribution (2050) of the African crocodile species (*Crocodylus suchus*, *Mecistops cataphractus* and *Osteolaemus tetraspis*), under present and future climate models. The records will be obtained through fieldworks and records provided by the available literature. 400-500 potential ponds and rivers per country will be scanned for the presence/absence and the abundance of crocodile species. Crocodile species morphological characteristics will be measured. Physico-chemical characteristics of waters, level of human pressure, areas protection status, climate covariates, etc. will be recorded. Bioclimatic variables will be derived from monthly temperature and moisture index obtained from Wordclim database. Finally, the overlap between their predicted habitat suitability map and the current national protected areas network will be estimated. Findings will inform on the species conservation / protection effectiveness and gaps at horizon 2050. Ultimately, results will provide information on potential suitable habitats where conservation and protection actions toward the concerned species could be concentrated in the future.

**Key words:** crocodiles, niche, mix effect model, predicted habitat suitability.

## Elaboration des stratégies de conservation adaptées aux espèces de crocodiles sous différents scénarii climatiques en Afrique de l'Ouest

### Résumé

Les risques et les incertitudes associées aux changements climatiques appellent à la nécessité d'en tenir compte dans les présentes et futures actions de conservation notamment des espèces figurant sur la Liste Rouge, telles que les crocodiliens. Prévu pour être exécuté au Bénin, au Niger, et au Burkina Faso pour une période de 5 ans, ce projet vise à identifier la niche écologique des espèces de crocodiles africains et à prédire l'impact des changements climatiques sur l'habitat de prédilection de ces espèces. Le modèle à effets mixtes sera utilisé pour identifier la distribution actuelle et pour prévoir la distribution future (jusqu'à l'horizon 2050) des espèces de crocodiles africains (*Crocodylus suchus*, *Mecistops cataphractus* et *Osteolaemus tetraspis*), selon des modèles climatiques actuels et futurs. Les données seront collectées sur le terrain et complétées par la littérature disponible. Environ 400-500 potentiels étangs et rivières seront identifiés sur le réseau hydrographique de chaque pays où seront collectées les données suivantes : présence/absence, abondance des espèces de crocodiles, caractéristiques morphologiques, etc. Les caractéristiques physico-chimiques des eaux, la pression humaine, le statut de protection des zones, les variables climatiques, etc. seront enregistrées. Les paramètres bioclimatiques notamment la température mensuelle et l'indice d'humidité, la pluviométrie seront obtenus à partir de la base Wordclim. Enfin, le chevauchement entre leur distribution prévisionnelle et le réseau national actuel d'aires protégées sera estimé. Les résultats informeront sur la conservation de ces espèces, l'efficacité et les lacunes de conservation à l'horizon 2050. Enfin, ces résultats fourniront des informations sur les potentiels niches écologiques où des mesures de conservation et de protection seront développées.

**Mots clés:** crocodiles, niche écologique, modèle à effets mixtes, qualité prévisionnelle de l'habitat.