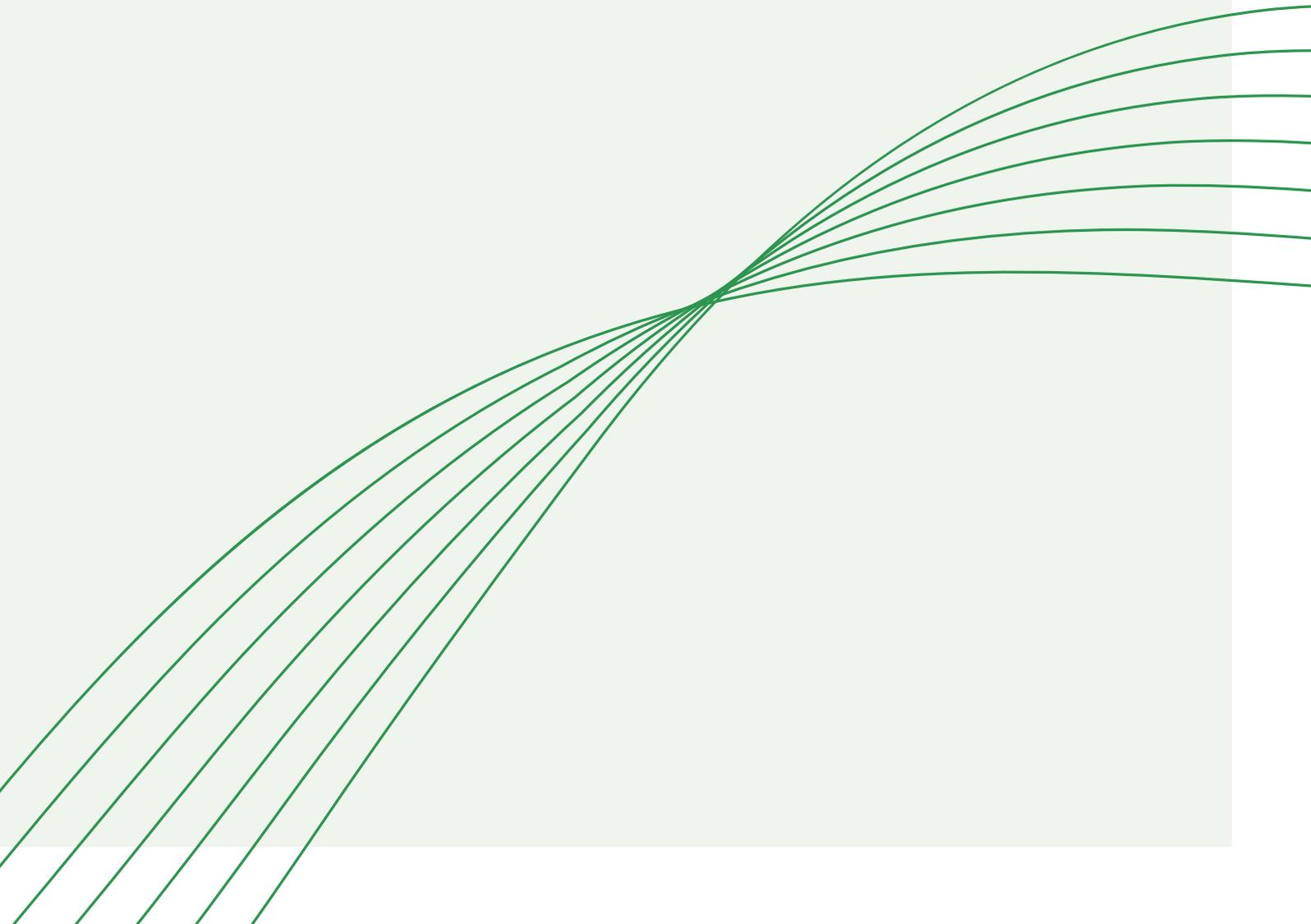




INTERNATIONAL CROCODILIAN FARMERS ASSOCIATION

RAPPORT D'ACTIVITÉ ET
DÉVELOPPEMENT DURABLE





SOMMAIRE

Édito.....	7
------------	---

Partie 1

Aspect généraux

Présentation d'ICFA.....	7
Notre vision des principaux enjeux et débats concernant notre industrie.....	9
Standards et certification.....	10
Les utilisations des crocodiliens.....	13
Parties prenantes d'ICFA et relations.....	14
La contribution de l'ICFA aux débats.....	15

Partie 2

Les politiques menées et leurs principaux résultats

La prise en compte de l'environnement.....	17
La question sociale.....	20
Le bien-être animal, au cœur des standards ICFA.....	21
La contribution des fermes à la conservation et à la protection de l'environnement.....	22
Conclusion et perspectives.....	27



ÉDITO

Apparus il y a 200 millions d'années et ayant survécu à l'extinction des dinosaures, les crocodiliens ont failli disparaître dans les années 1970. La pression humaine sur la planète, dont on mesure chaque jour les conséquences sur le climat et la biodiversité, avait alors abouti à placer cet animal extraordinaire dans une situation critique dans toutes les régions du monde.

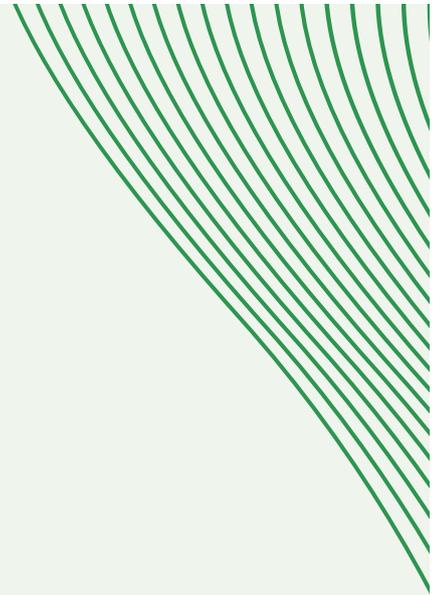
L'élevage de crocodiles a été développé en réponse à cette situation dramatique. Cinquante années plus tard, le modèle économique qui a alors été inventé a fait la preuve de son efficacité et de son utilité.

C'est dans le but de préserver cette contribution et de la faire valoir auprès de l'ensemble des parties prenantes que des fermiers de crocodiles et leurs partenaires de la filière des peaux exotiques ont constitué une association: l'ICFA (International Crocodilian Farmers Association) est née en 2016.

Sa première mission a été de poser les meilleures pratiques d'élevage afin de garantir leur durabilité. L'adoption d'un standard référent permet désormais de certifier les fermes qui le respectent (condition sine qua non pour être membre) et d'apporter à la filière la robustesse d'une démarche garantie par des tiers.

Ce premier rapport participe de la deuxième mission de l'ICFA: faire valoir la contribution des membres aux objectifs de développement durable et les résultats obtenus. À côté des pratiques exemplaires d'élevage, il s'agit de conservation des animaux sauvages, de préservation des zones humides et de développement local.

C'est avec beaucoup de fierté et de modestie que nous rendons compte aujourd'hui des résultats obtenus, en espérant que ce document contribue positivement aux débats autour de l'utilisation des animaux sauvages. Comme le reconnaissent les experts de l'UICN, nous avons noué un lien indéfectible, à force de travail et d'engagement, entre développement durable et élevage de crocodiliens. Il est de notre responsabilité de le faire connaître et de le faire valoir.



Partie 1

Aspect généraux

Présentation d'ICFA.....	7
Notre vision des principaux enjeux et débats concernant notre industrie.....	9
Standards et certification.....	11
Les utilisations des crocodiliens.....	13
Parties prenantes d'ICFA et relations	14
La contribution de l'ICFA aux débats.....	15

Présentation d'ICFA

Naissance et raison d'être

Né dans les années 1970, l'élevage de crocodiles s'est développé avec le soutien des experts de la conservation des espèces menacées de l'UICN (Union Internationale de Conservation de la Nature) afin de répondre à une demande croissante de produits issus des crocodiliens, tant des systèmes alimentaires locaux que de l'industrie du luxe. Constatant les menaces pesant sur de nombreuses espèces, classées dans la liste rouge de l'UICN, les acteurs du secteur ont unifié leurs efforts pour penser un système qui permette de **combiner protection des milieux et animaux sauvages avec développement économique local**. Les fermes d'élevage de crocodiles se sont ainsi développées afin de préserver les animaux sauvages, d'inciter les populations locales à les protéger et de répondre aux besoins des consommateurs.

Au cours des clinquantes dernières années, de nombreuses fermes ont progressivement mis en place des programmes d'amélioration de leurs pratiques, pour des raisons économiques, environnementales ou sociales. Elles se sont développées en veillant à concilier la santé des animaux et la qualité des produits issus des fermes, tout en minimisant leurs consommations et en optimisant leur contribution à leur environnement local.

Ces fermes pionnières ont décidé, au milieu des années 2010, de fédérer leurs efforts et de formaliser les politiques mises en œuvre afin de les rendre opposables à leurs parties prenantes. Avec le soutien de la filière cuir utilisatrice des peaux, c'est ainsi qu'est née **l'Association Internationale des Fermiers de Crocodiles (ICFA), formellement créée en 2016**.

Membres et localisation géographique

L'ICFA était dès l'origine une **démarche collective fédérant les acteurs de la filière des peaux de crocodiles**. Tout en continuant d'assurer les prérequis, notamment sanitaires, de la fourniture de viande aux marchés locaux, les acteurs utilisant les peaux ont décidé qu'il était important de faire savoir aux consommateurs de leurs produits quels pouvaient être les bénéfices induits par leur activité.

C'est la raison pour laquelle se sont fédérés avec ICFA des représentants de toutes les étapes de la production: bien évidemment en premier lieu les **fermiers**, mais également les **tanneurs** et les **marques** qui élaborent les produits issus des peaux de crocodiliens (maroquinerie, bracelets de montre, chaussures, etc.)

Comme l'indique son nom, ce sont les fermiers qui sont au cœur de l'association car c'est de l'exemplarité de leurs pratiques que dépend la durabilité des produits à l'autre bout de la

48

membres ICFA
à travers le monde

31

fermes parmi les membres



100 %

de la viande consommée
localement ou commercialisée

chaîne. Ils représentent plus de la moitié des membres.

Les trois principales espèces élevées dans les fermes se trouvent sur trois continents :

- **le crocodile d'eau salée, Porosus**, est présent en Océanie ; les fermes membres qui l'élevent se trouvent dans les territoires du nord de l'Australie ou en Papouasie ;
- **le Niloticus d'Afrique** est élevé dans le sud du continent, en République sud-africaine, au Zimbabwe ou au Malawi ;
- enfin **l'alligator américain** est élevé dans des fermes de Louisiane, de Géorgie ou du Texas.

Par ailleurs, des fermes membres d'ICFA élèvent **le Caïman** en Colombie et **le Moreletti** au Mexique.

Un premier constat s'impose : **les fermes sont implantées dans les zones où vivent les populations d'animaux sauvages**. C'est une condition de l'efficacité du dispositif afin de relever le défi de leur conservation.

Notre vision des principaux enjeux et débats concernant notre industrie

Comme toute activité humaine, l'élevage est aujourd'hui l'objet de débats nombreux. Ces débats naissent d'évolutions profondes, comme l'émergence de la question environnementale sous le double constat du réchauffement climatique et des atteintes à la biodiversité. Ils naissent aussi de questions sociétales qui interrogent l'impact de l'homme sur la planète. La question animale en fait partie, et elle concerne bien évidemment l'élevage.

En matière d'élevage de crocodiliens, trois thèmes majeurs structurent les préoccupations d'ICFA et de ses parties prenantes.

Acceptabilité

La plupart des industries, quelles qu'elles soient, sont aujourd'hui contestées au fondement d'une critique de leur impact. Concernant les crocodiliens, la question posée est directe: est-il légitime d'élever des animaux sauvages dans des fermes pour fabriquer des produits de luxe

vendus à des clientèles privilégiées dans le monde entier?

ICFA a été également créée pour répondre à cette question, en démontrant **les bénéfices directs et indirects des activités d'élevage**.

En démontrant également qu'il est possible d'élever des crocodiliens en respectant les animaux et les impératifs de bien-être animal. ICFA est conscient de l'existence de débats autour des activités d'élevage. Elle y participe en apportant des éléments tangibles d'évaluation. Dans le respect des différents points de vue, elle conteste la remise en cause dogmatique des activités humaines qui repose sur le déni des réalités, à commencer par celles de la vie terrestre fondée sur les interactions complexes des écosystèmes et la pyramide alimentaire.

Durabilité

L'élevage de crocodiliens peut-il relever des logiques de développement durable? Les membres d'ICFA sont pleinement conscients des enjeux planétaires de **préservation des ressources naturelles**. Les fermes ont notamment été créées pour répondre aux risques d'extinction des animaux sauvages menacés dans les années 1970. À condition



d'opérer selon des principes clairs, l'élevage de crocodiliens est un contributeur important de solutions modernes apportées à la question environnementale.

La démarche de l'ICFA a pour objectif central d'assurer la durabilité des activités de ses membres et des produits qui en sont issus. Ce rapport a vocation à en apporter la démonstration.

Traçabilité

ICFA veille à ce que ses membres opèrent selon les meilleures pratiques. C'est l'objectif de la démarche ayant abouti à l'**adoption de standards** dont le respect est garanti par la **certification** de ses membres (voir infra).

La CITES et le commerce des crocodiliens

La CITES (Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction) est le résultat d'une résolution votée en 1963 par l'Assemblée générale des Nations unies: entrée en vigueur en 1975 et comptant désormais près de 180 États signataires, **elle régit (jusqu'à l'interdiction) le commerce des espèces menacées et concerne aujourd'hui près de 40 000 espèces**. Pour les crocodiles qui ne sont plus en danger d'extinction, leur commerce est autorisé: un label CITES (tag) est accolé à chaque produit exporté afin de garantir qu'ils sont issus d'animaux légalement utilisés et respectant l'ensemble des dispositions propres à leur commerce.

Dès lors que les fermes travaillent de façon durable selon des méthodes reconnues, il est indispensable que les produits issus des fermes puissent être connus comme procédant des élevages membres: ICFA a vocation à devenir **un label de référence** garantissant la durabilité des pratiques d'élevage et des produits qui en sont issus.

La traçabilité est tout naturellement réalisée pour la consommation des viandes. À l'image des élevages d'animaux domestiques, les enjeux sanitaires dictent leurs règles visant à assurer la qualité des produits et leur contrôle. Les réglementations nationales s'imposent pour les consommations locales, ainsi que celles relatives aux exportations. Les viandes de crocodiles élevés dans les fermes ICFA sont intégralement consommées sur des marchés locaux: restauration, produits agroalimentaires (en Australie par exemple *spring roll* ou *jerky*), mais aussi consommation locale des communautés précaires qui trouvent là une source de nourriture protéinée indispensable.

Concernant les peaux, un régime international régit le commerce des produits issus d'espèces protégées. Créé dans les années 1970, la **CITES** est un système d'autorisation qui impose qu'un marqueur (« tag CITES ») soit apposé sur chaque peau exportée. Ce tag ne quitte pas la peau tout au long de ses transformations et garantit autant la légalité de son commerce que le fait que l'exploitation de l'animal concerné n'ait pas d'impact négatif sur la survie de son espèce.

Au total, les produits issus des animaux élevés dans les fermes ICFA bénéficient de la traçabilité de la CITES (hors produits alimentaires relevant des systèmes de traçabilité de consommation de viande).

Standards et certification

La vocation première de l'ICFA était de définir et de partager les meilleures pratiques d'élevage de crocodiliens, en leur donnant des bases scientifiques solides. L'idée d'un standard est très vite apparue : par la rigueur même de sa création selon des règles et procédures normées, un standard apporte un niveau élevé de garantie de durabilité dès lors que les pratiques mises en œuvre le respectent. Second aspect indissociable du standard, il a été décidé qu'un tiers extérieur mène une procédure de certification des fermes : cette certification acte la conformité de leurs pratiques avec le standard, bouclant ainsi la boucle d'un dispositif robuste.

La définition et l'adoption des standards ICFA

Les normes d'élevage de l'ICFA sont le fruit de l'expérience des éleveurs membres et de l'apport de spécialistes internationaux. Elles ont été évaluées, débattues, validées et adoptées par un « Comité des standards ». Ce Comité de normalisation, piloté par un expert des

processus de certification, Exotic Insurance, a rassemblé des parties prenantes aux compétences complémentaires, notamment des vétérinaires et des scientifiques ayant une expertise reconnue dans la recherche sur le bien-être des crocodiliens, les systèmes de certification, l'élevage des crocodiliens, la réglementation et la conservation.

Chaque norme est basée sur les connaissances actuelles. Dans la plupart des cas, elle est validée par des résultats de recherches scientifiques et de la documentation existante.

Le processus d'élaboration des normes et les règles de certification des normes ICFA sont fondés sur les procédures et les lignes directrices de l'ISO/CEI, de l'ISEAL et de l'OMC.

Dans certains domaines, les standards vont au-delà des exigences réglementaires nationales et internationales de conventions telles que la CITES (Convention internationale sur le commerce des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction). Les normes de l'ICFA garantissent que les opérations d'élevage sont légales, durables et vérifiables.



Les plus hautes exigences en matière de bien-être animal au cœur des standards

En termes de bien-être animal, le standard repose sur des indicateurs basés sur les animaux plutôt que sur des critères techniques et de gestion. Il est ainsi conforme aux exigences les plus élevées en visant toujours des résultats probants (outcome based) fondés sur l'observation des animaux et de leurs comportements.



Les champs d'application

Les normes ICFA 1001 relatives à l'élevage de crocodiliens définissent les meilleures pratiques dans les domaines suivants:

- La santé, le bien-être et la biosécurité des crocodiliens;
- L'utilisation responsable des médicaments vétérinaires;
- La traçabilité des produits issus des fermes;
- La gestion des opérations et la formation des équipes;
- Le respect de la biodiversité et de l'environnement.

Le standard, un processus et non un aboutissement

L'ICFA a toujours considéré son standard comme un outil d'excellence pour la gestion des opérations d'élevage, mais aussi comme un levier d'amélioration permanente. Les dispositions du standard ne sont pas figées: elles représentent le meilleur état de l'art à

l'instant T, mais elles ont vocation à évoluer à mesure qu'apparaissent des progrès ou des connaissances nouvelles. C'est également dans cet objectif que l'ICFA a créé un comité de recherche afin de participer à l'amélioration des connaissances sur différents aspects de l'élevage.

40

thématiques d'élevage associées à des références scientifiques reconnues

42

sites de fermes certifiés

Les utilisations des crocodiliens

Les crocodiles ont toujours eu une grande valeur pour les populations qui vivent dans leurs zones de présence. Ils étaient chassés pour être consommés et pour utiliser leur peau, à la robustesse légendaire. Les objectifs n'ont pas changé avec l'élevage !

La viande

La viande des crocodiles est appréciée depuis toujours pour son goût mais aussi pour ses qualités diététiques : pauvre en graisse (la viande de crocodile ne contient que 1,6 % de graisse, moins que le morceau de bœuf le plus maigre) elle est riche en fibres alimentaires et en protéines (près du double de celle du poulet). Elle est une bonne source d'acides gras oméga-3, les « bonnes » graisses utiles dans la prévention des maladies cardio-vasculaires et inflammatoires. Elle contient également du phosphore, du potassium et de la vitamine B12. Selon les espèces, la viande représente entre le tiers et la moitié du poids de l'animal. Partout, elle est valorisée pour la consommation humaine. En Papouasie, par exemple, deux tiers sont exportés et un tiers consommé localement. En Océanie, outre la consommation en restauration, des produits transformés sont fabriqués et vendus avec succès : *spring roll* ou *jerky* de crocodiles, par exemple.

Les os sont utilisés en alimentation animale. Les dents sont fréquemment valorisées en bijouterie (en Australie notamment).

Les peaux

La peau constitue une matière extraordinaire recherchée de tous temps : par la beauté du dessin des écailles et sa robustesse, elle est utilisée par la maroquinerie pour réaliser ceintures, bracelets de montres, sacs, vêtements ou chaussures.

La valorisation des peaux est au cœur du modèle économique de l'élevage qui a permis

de mettre en place les programmes de conservation des animaux sauvages (cf. infra).

Usages médicaux et scientifiques

L'élevage de crocodiliens permet également de contribuer à des traitements médicaux ou de recherche médicale. En particulier, les chercheurs s'intéressent à la façon dont les crocodiles se préservent des infections, bien qu'ils aient de fréquentes plaies et vivent dans des eaux riches en contaminants potentiels : leur sang est ainsi utilisé pour cette recherche. Il l'est également dans la recherche du traitement du VIH après avoir constaté qu'il détruit le virus. L'Université de Stanford utilise les crocodiliens en oncologie, des programmes prometteurs visant notamment les cancers colorectaux. La graisse des crocodiles est valorisée en crème médicales ou cosmétiques. En Chine, leur vésicule biliaire est utilisée dans le traitement de l'asthme.



Parties prenantes d'ICFA et relations

Pour une association comme ICFA, plusieurs types de parties prenantes constituent des partenaires essentiels: les acteurs de l'industrie, les acteurs scientifiques de la conservation et de la recherche, les populations locales, le monde académique enfin.

ICFA compte des représentants de toutes les étapes de la transformation du cuir parmi ses membres et les fermes fournissent les acteurs de la maroquinerie, de la mode et de l'horlogerie. L'industrie du cuir est donc une partie prenante clé: elle comprend la filière industrielle avec les tanneries et les fabricants ainsi que les marques, certaines étant membres et d'autres non.

Le monde scientifique fait partie des parties prenantes importantes. Parmi eux, les experts de la conservation et de la biodiversité sont des partenaires clés pour ICFA, avec lesquels les programmes de conservation des espèces sauvages et de préservation de leur habitat sont mis en œuvre. L'UICN et ses groupes de spécialistes de la conservation (réunis au sein du SSC – Species Survival Commission) font ainsi partie

des parties prenantes avec lesquelles ICFA entretient des relations étroites. Parmi le SSC, le CSG (Crocodile Specialist Group) occupe bien évidemment une place à part.

ICFA déploie aussi des relations avec les autres acteurs scientifiques liés à l'élevage de crocodiliens, comme les vétérinaires par exemple. Les standards intégrant les dernières connaissances scientifiques ont été construits notamment à travers des partenariats académiques avec des universités.

ICFA est en relations étroites avec les populations locales des territoires d'habitat des crocodiliens, impliquées dans le modèle économique d'élevage et rémunérées pour leur engagement dans la conservation des animaux et de leur habitat.

Le monde universitaire, enfin, est une partie prenante importante car les étudiants des filières de l'industrie et de la mode, notamment les futurs designers, seront les acteurs de demain de la filière.

À un second niveau, ICFA a pour parties prenantes les pouvoirs publics, les clients de produits issus de ses fermes ainsi que l'opinion publique en général.



La contribution de l'ICFA aux débats

L'industrie du cuir dit exotique (dès lors que les animaux ne sont pas présents en Europe ou en Amérique du Nord) participe à de nombreux débats. Outre ceux qui concernent son propre avenir, le travail mené par ses acteurs les conduit à interagir avec de nombreux experts et à participer aux débats liés à la conservation des animaux sauvages, à la protection de leur habitat et de l'environnement en général ou au développement local.

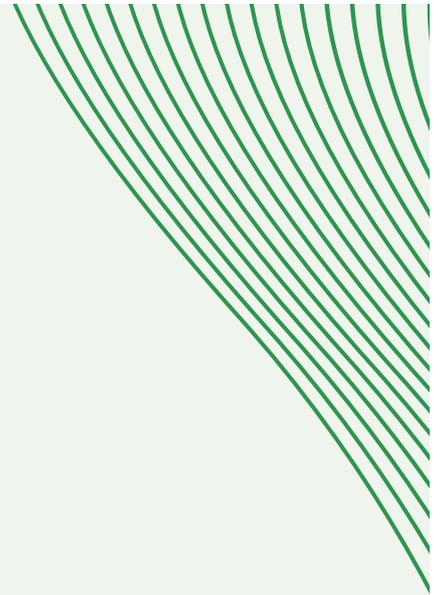
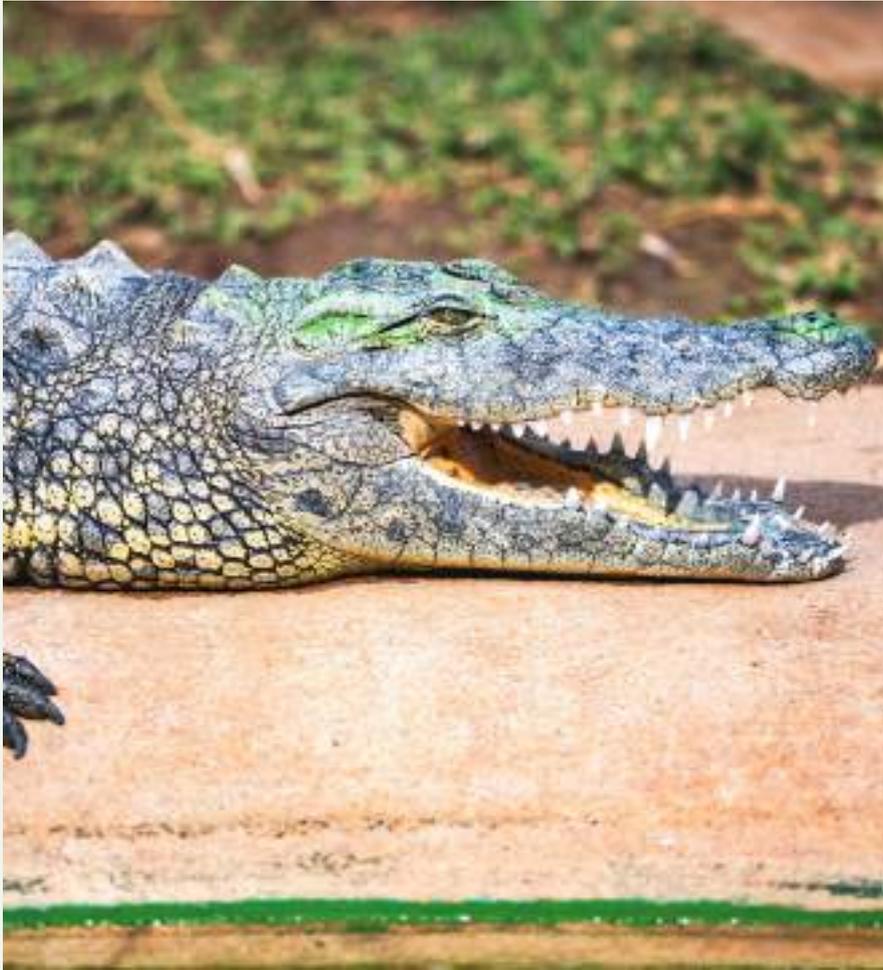
Pour porter son point de vue et valoriser les bénéfices induits par les activités de ses membres, ICFA développe sa participation aux forums et événements de l'industrie et intervient dans les écoles et universités du design et de la mode. Des présentations sur la durabilité de l'élevage de crocodiliens sont ainsi réalisées auprès d'étudiants. Les premières interventions ont démarré en 2022 en Italie et en France.

6

écoles / universités visitées

450

étudiants rencontrés



Partie 2

Les politiques menées et leurs principaux résultats

La prise en compte de l'environnement.....	17
La question sociale.....	20
Le bien-être animal, au cœur des standards ICFA.....	21
La contribution des fermes à la conservation et à la protection de l'environnement.....	22

La première vocation de l'ICFA, dès sa création, a été de mettre en œuvre les pratiques d'élevage définies par les standards et de formaliser leur contribution aux objectifs sociaux, environnementaux et sociétaux des communautés dont elles partagent le territoire. Cette seconde partie du rapport explique la façon dont les fermes membres déploient leurs politiques en faveur de l'environnement, de leurs employés, de leur environnement local.

D'un point de vue méthodologique, il est difficile d'agréger des données consolidées compte tenu de la diversité des élevages: les régions où se situent les fermes ont une grande variété de situations, d'enjeux, de contraintes. C'est évident en regardant la carte des implantations. Les standards eux-mêmes tiennent compte des contraintes propres à chacune des espèces de crocodiliens.

Pour cette raison, nous avons donc décidé d'apporter un éclairage en recourant autant que possible, sur chaque thème, aux données relatives aux trois principales espèces élevées dans les fermes de l'ICFA: le Niloticus d'Afrique, le Porosus d'Océanie et l'Alligator Mississipiense des États-Unis d'Amérique.

La prise en compte de l'environnement

Explication des enjeux

Activité agricole, l'élevage de crocodiliens entretient un lien direct avec les questions d'environnement. Ce lien a plusieurs dimensions:

- les fermes étant situées dans des régions de vie des crocodiliens et le modèle de l'élevage reposant sur la collecte des œufs dans la nature, la protection de leur environnement immédiat est une exigence évidente. Cette exigence est renforcée par le fait que l'habitat des crocodiliens soit des zones humides: outre

leur fragilité, leur contribution à la captation du carbone leur donne une réelle importance dans la lutte contre le changement climatique;

- les crocodiliens étant des reptiles aquatiques, l'eau est au cœur des enjeux: les bassins d'élevage doivent être alimentés en eau, qui doit être renouvelée. Les sources d'alimentation et le traitement des eaux usées sont des questions centrales;
- comme tout élevage, l'un des principaux impacts tient à l'alimentation des animaux. Selon les régions, les réponses varient mais tendent à utiliser des produits impropres à d'autres utilisations, dans une logique d'économie circulaire;
- l'impact carbone est en cours de mesure. Les premières indications sont très favorables car les fermes déploient des logiques d'économie circulaire et contribuent à la conservation des zones humides.

D'une façon générale, les fermes membres d'ICFA sont des acteurs pleinement intégrés dans leur écosystème au sens large, c'est-à-dire économique, social et environnemental. Elles développent des logiques d'économie circulaire visant à engendrer des bénéfices mutuels pour elles-mêmes et leurs voisins, qu'il s'agisse de communautés humaines ou d'autres activités économiques.

Consommations d'eau: illustrations

Les fermes ICFA utilisent l'eau présente localement avec pour objectif que le solde entre eau captée et eau restituée soit pratiquement nul. D'une façon générale, la réduction des consommations est une priorité, qui passe par différents leviers: entretien et changement des canalisations, réutilisation de l'eau dans les bassins après ozonation, etc.

Au Zimbabwe, par exemple, Padenga puise l'eau dans le lac voisin et la réintroduit après traitement. En Louisiane, la ferme Donald a réduit ses consommations des 2/3 sur les cinq dernières années en mettant en place une modification de son système de management de l'eau. L'eau rejetée sert à l'irrigation de cultures fruitières et les boues issues de son traitement sont utilisées comme amendement

de cultures voisines. En Papouasie Nouvelle Guinée, il tombe 4000 mm de pluie par an. L'eau utilisée est captée dans un puits. Après utilisation, elle est traitée et rejetée dans le fleuve voisin.

En Australie, plusieurs fermes sont engagées dans des programmes de réduction des captations d'eau dans la nature par substitution d'une eau déjà utilisée par d'autres activités. L'une d'elles, par exemple, utilise les ressources en eau d'une raffinerie de canne à sucre: la dessiccation de la canne dans le processus de fabrication du sucre extrait l'eau qu'elle contient sous forme de vapeur, qui est condensée pour retourner à l'état liquide et être ensuite utilisée dans la ferme. Outre la réutilisation de l'eau, celle-ci arrive à la température requise pour les bassins des reptiles sans nécessiter de chauffage supplémentaire. En retour, l'eau usée riche en nutriments sert à irriguer les champs de canne à sucre.

La réutilisation des eaux est en progression constante dans les fermes australiennes du groupe Hermès. Les eaux issues des bassins, essentiellement chargées en matières organiques, sont restituées au milieu naturel autant que possible pour l'irrigation de cultures avoisinantes, dans le respect des réglementations locales: en Australie, 21 % des eaux rejetées par les fermes sont réutilisées à des fins d'irrigation, soit 16 % d'augmentation par rapport à 2022. L'eau d'une des fermes est réutilisée pour irriguer une plantation de bois de santal en

collaboration avec Hermès Parfums et Beauté. Ce projet circulaire vise à faire de cette ferme, d'ici une quinzaine d'années, un fournisseur de matières premières transverses, les parfums Hermès utilisant de l'essence de bois de santal dans leur formulation. Sur une autre ferme, l'eau est réutilisée pour irriguer une plantation mixte composée d'acajou, de mûriers blancs et d'une forêt syntrophique. Cette plantation syntrophique sur un ancien terrain agricole constitue également un atout pour la biodiversité.

Le principe: les fermes assurent le traitement de leurs eaux usées avant tout rejet.

Les consommations énergétiques

Les fermes se situent globalement dans des régions de climat tropical humide et chaud. Néanmoins, les crocodiles ont besoin d'une eau autour de 30 degrés Celsius pour leur confort, le besoin variant de quelques degrés selon leur âge. En particulier la première année, la température requise peut exiger l'utilisation de moyens de chauffage de l'eau. C'est pour les fermes le principal poste de consommation énergétique. Afin de réduire les consommations, les fermes membres utilisent différents leviers: recherche de coactivité génératrice de chaleur, installation de panneaux solaires, utilisation de combustibles usés, etc.



Ces efforts s'inscrivent plus largement dans une perspective de décarbonation de leurs activités (cf. infra) : il s'agit de limiter les consommations carbonées tout en veillant à ne pas trop augmenter les consommations électriques décarbonées. Il s'agit ainsi de trouver un point d'équilibre. En particulier, la croissance des activités doit se faire avec des consommations qui augmentent dans de moindres proportions que l'accroissement de la production (et réduisent donc le bilan énergétique par unité de production).

En Papouasie – Nouvelle Guinée, par exemple, la ferme appartenant au groupe Mainland est connectée à un réseau dont l'électricité provient d'un barrage hydroélectrique. Pour chauffer les bassins des juvéniles, deux chaudières sont utilisées : elles fonctionnent exclusivement avec des combustibles recyclés en utilisant des huiles de vidange des véhicules utilisés par les activités voisines (ateliers, compagnies routières, activités minières).

Au Zimbabwe, les fermes du groupe Padenga ont déployé des panneaux solaires qui produisent 1,2 MW et ont permis de supprimer l'utilisation de générateurs diesels. En Australie, aux États-Unis comme en Afrique, le développement de panneaux solaires limite le recours aux énergies carbonées. Ils permettent également de consommer localement l'électricité produite et laissent aux autres utilisateurs l'utilisation de l'électricité des réseaux (lorsqu'ils existent).

Le principe : les fermes réduisent leur consommation et développent leur propre électricité verte.

Exemple de circularité : l'alimentation des animaux

L'alimentation des animaux repose autant que possible sur des sources de protéines sans autre destination utile. Aux États-Unis comme en Papouasie, par exemple, ce sont les parties non utilisées des poulets des élevages voisins qui constituent la base de l'alimentation : un déchet est ainsi valorisé en ressource alimentaire pour les crocodiles. En Papouasie, Mainland développe les deux activités (crocodiles et poulets) afin d'assurer les synergies et bénéficier de leur complémentarité. 100 % de l'alimentation des crocodiles adultes

provient des déchets de l'élevage des poulets. En retour, les entrailles des crocodiles sont transformées en farines pour l'alimentation animale.

Padenga, au Zimbabwe, recourt également à des déchets d'industrie alimentaire ou céréalière pour l'alimentation des crocodiles. La viande des crocodiles non demandée pour l'alimentation humaine est elle-même réintégrée dans les préparations alimentaires destinées aux crocodiles adultes.

En Australie, la lutte contre la prolifération d'espèces endémiques est menée à travers des campagnes de régulation administrative : elles visent à limiter leur impact direct sur la désertification ou la biodiversité. Les animaux abattus (buffles ou chameaux par exemple) sont parfois utilisés pour l'alimentation des jeunes crocodiles. Pour cela, les fermes recourent également aux déchets des industries alimentaires, en particulier de poulets.

LCA – analyse du cycle de vie et empreinte carbone

ICFA a lancé des études de cycle de vie pour mesurer l'impact carbone de l'élevage de crocodiliens. Il apparaît déjà que la contribution à la préservation des zones humides représente une compensation très significative et que le bilan global devrait être tout à fait positif.

Ainsi, selon les sources des autorités de Louisiane (Louisiana Department of Wildlife & Fisheries – LDWF), la contribution des zones humides à la lutte contre le réchauffement climatique est extrêmement importante. Selon leurs estimations, les zones humides ne représentent que 1 % des surfaces des océans mais elles contribuent pour la moitié à la séquestration de carbone des fonds marins. Un hectare d'herbes marines stocke deux fois plus de carbone qu'une forêt.

Dès lors, les programmes auxquels participent les fermes destinés à préserver l'habitat des crocodiliens, représentent une contribution très significative à la lutte contre le réchauffement climatique.

Par ailleurs, les zones humides sont cruciales pour la préservation de la biodiversité. Aux États-Unis, elles comprennent 8000 espèces d'animaux et de plantes.

La question sociale

Les fermes des membres de l'ICFA sont pour l'essentiel situées dans des zones géographiques où les conditions de vie des communautés locales sont précaires: c'est vrai en Papouasie Nouvelle Guinée ou en Afrique, mais également pour les aborigènes d'Australie. Même aux États-Unis, notamment en Louisiane, elles se trouvent dans des zones où existent des situations sociales difficiles.

Des emplois aux conditions favorables

L'emploi est la première contribution économique et sociale des fermes de crocodiliens. Seuls les États-Unis disposent de chiffres consolidés, concernant la Louisiane. Là, l'industrie du crocodile représente 245 millions de dollars de chiffres d'affaires dans l'État et 25 000 emplois.

Au Zimbabwe, les fermes du groupe Padenga représentent près de 1 000 emplois. Leur attractivité est forte, avec des conditions très favorables au regard des emplois courants du pays: outre les salaires (le salaire minimum, à qualification équivalente, est supérieur de 30 % au salaire minimum national), les employés bénéficient de repas et du transport gratuit. La compagnie a également créé des cliniques dans lesquelles les employés et leurs familles peuvent avoir un accès gratuit aux soins.

La ferme Mainland de Papouasie-Nouvelle Guinée emploie près de 100 employés. Les salaires y sont là encore supérieurs aux salaires moyens locaux et la ferme déploie des avantages en nature indispensables à l'amélioration des revenus: cela va du transport fourni gratuitement au fait de permettre aux employés d'emporter une partie de la viande produite pour leur propre consommation. Une dizaine d'employés, dont les fonctions exigent une potentielle disponibilité à toute heure en cas de problème, sont logés gratuitement sur la ferme. Au regard du faible taux d'emploi du pays, les offres d'emploi de « Mainland » sont extrêmement recherchées.

Priorité sécurité

Comme on peut l'imaginer, travailler avec un animal comme les crocodiles peut être dangereux. Toutes les fermes mettent en conséquence en place des programmes de formation qui intègrent toutes les prescriptions nécessaires à leur propre sécurité, mais également au bien-être des animaux et à la sécurité sanitaire des produits.

Les mesures adoptées consistent à effectuer des formations initiales et à les actualiser régulièrement. Les formations intègrent également pleinement le bien-être des animaux: c'est autant une condition de sécurité pour les employés qu'un principe que tous les membres d'ICFA se sont engagés à respecter au nom du respect des animaux.

100 %

des employés des fermes sont formés à la sécurité

Le bien-être animal, au cœur des standards ICFA

Le bien-être animal est une préoccupation croissante des sociétés occidentales, qui génère de fortes attentes de la part des opinions publiques. Pour ICFA, l'une des raisons de l'élevage étant dès l'origine de contribuer à la sauvegarde des populations d'animaux sauvages, cette préoccupation a d'emblée été posée comme une exigence centrale.

Les standards ont ainsi intégré les dispositions les plus favorables, compte tenu des connaissances scientifiques, permettant de respecter les 5 libertés définies par l'Organisation de la Santé Animale (OMSA, ex-OIE). Très concrètement, il s'agit par exemple d'offrir suffisamment d'espaces dans les bassins pour que les animaux puissent se déplacer librement. Mais ils doivent également, compte tenu du caractère agressif de ces animaux, prévoir des aménagements pour que les individus dominés puissent se protéger des dominants.

Ce sont ces prescriptions très pratiques que les fermes de l'ICFA se sont engagées à respecter. Et les premiers résultats sont satisfaisants. Une étude d'évaluation du stress des animaux a montré qu'il n'était pas supérieur dans les fermes d'élevage à ce qu'il est dans la nature.

D'une façon générale, les standards ICFA sont centrés sur les résultats. Concernant le bien-être, c'est donc dans l'évaluation du comportement des animaux que le respect des bonnes pratiques est évalué, et non simplement dans le respect mécanique des prescriptions liées aux opérations. Cette approche du bien-être animal inscrit clairement ICFA dans le camp des progressistes qui considèrent toute l'importance qui doit être reconnue aux besoins des animaux et à leur sentience.

La compréhension de la sentience des crocodiliens demeure un sujet de recherche auquel l'ICFA contribue. Elle n'est pas évidente ni

intuitive, pour un animal dont le cerveau pèse 11 grammes pour un poids total de 300 kg. Les pratiques mises en œuvre par l'ICFA relèvent toutefois des meilleurs standards, toutes espèces confondues.

Les 5 libertés du bien-être animal, la définition de l'OMSA

- Absence de faim, de soif et de malnutrition
- Absence de peur et de détresse
- Absence de stress physique ou thermique
- Absence de douleur, de lésions et de maladie
- Possibilité pour l'animal d'exprimer les comportements normaux de son espèce

La question de l'abattage est bien évidemment un moment particulièrement clé de l'élevage des animaux. Le principe est évident: il s'agit d'éviter toute souffrance (la mort devant intervenir instantanément sans souffrance) et de veiller à ce que les opérations post-mortem soient réalisées lorsque l'animal n'a plus aucune conscience.

Concernant les crocodiles, les techniques d'abattage consistent à assurer la suppression de toutes les fonctions cognitives et nerveuses: dans un premier temps, le cerveau (de la taille d'une noix pour un animal de 300 kg) est atteint par une balle ou par un *boltgun*; dans un second temps, il est détruit par un procédé mécanique et la moelle épinière est sectionnée. Ces procédés visent à assurer une mort instantanée et sans souffrance pour l'animal et à éviter tout réflexe post-mortem tenant aux caractéristiques nerveuses des animaux à sang froid.

La contribution des fermes à la conservation et à la protection de l'environnement

L'histoire de l'élevage des crocodiliens est intimement liée aux enjeux de conservation des animaux sauvages et de leur habitat. Et c'est l'histoire d'un succès incontestable, reconnu par les experts de l'UICN (Union Internationale de Conservation de la Nature): alors que les animaux sauvages étaient menacés d'extinction dans les années 1970, la mise en œuvre de l'élevage a permis partout de mettre en place des politiques de protection qui ont atteint leurs objectifs. Aujourd'hui, la restauration des populations sauvages atteint des niveaux qui écartent le risque d'extinction. *A contrario*, les crocodiliens qui ne bénéficient pas du développement de l'élevage sont aujourd'hui encore très largement menacés à travers le monde.

Les actions de conservation et leurs résultats

Dans les années 1970, toutes les espèces de crocodiliens ont été placées sur la liste rouge de l'UICN des espèces menacées d'extinction. Les raisons étaient multiples mais deux explications principales, concernant les crocodiles, sont généralement retenues: leur chasse par les populations autochtones, destinée à leur

consommation ou à leur commerce, mais également à se protéger du danger représenté par les animaux; la disparition de leur habitat, et en particulier l'assèchement des zones humides à des fins de production agricole.

D'emblée, la question des populations locales et de leurs conditions de vie a ainsi été posée, avec une question centrale: comment inciter ces populations à protéger les zones humides et les animaux sauvages?

C'est ainsi qu'est né ce modèle inégalé de fermage des crocodiliens: en contrepartie de la collecte des œufs, éclos puis élevés en fermes, une rémunération est apportée aux populations locales contre leur engagement de protéger les animaux et leur habitat.

Ce modèle est un succès qui conduit les experts de la conservation de l'UICN à encourager les industries du luxe utilisatrices des peaux à ne pas renoncer à leur utilisation. Dans une lettre adressée à leurs dirigeants, en août 2020, ils exhortent ainsi les entreprises de luxe à préserver leurs achats: « nous encourageons fortement l'industrie du luxe à considérer les avantages que le commerce de cuir de reptile génère en faveur des espèces, les écosystèmes et les personnes », écrivent-ils notamment.



La lettre adressée aux CEO du luxe

En 2020, dans une lettre ouverte, les experts de la conservation de l'IUCN rappellent les vertus de l'utilisation responsable des peaux exotiques et exhortent les groupes de luxe à ne pas cesser de les utiliser.

OPEN LETTER – August 2020

The luxury fashion industry and the benefits of using exotic leathers

Dear Luxury CEO,

The International Union for Conservation of Nature (IUCN) is a global membership organization that brings together governments and civil society to conserve the integrity and diversity of nature and to ensure that any use of natural resources is equitable and ecologically sustainable. It harnesses the experience, resources, and reach of its 1,400 Member organisations and the input of nearly 17,000 experts. This diversity and vast expertise makes IUCN the global authority on the status of the natural world and the measures needed to safeguard it. IUCN has observer status at the United Nations and plays a key role in several international conventions on nature conservation and biodiversity.

Within the IUCN, the Species Survival Commission is a science-based network of more than 9,600 volunteer experts, distributed in 164 groups in 174 countries, all working together towards achieving the vision of "A just world that values and conserves nature through positive action to reduce the loss of diversity of life on earth". Some of SSC's groups address conservation issues related to plants, fungi or animals, while others focus on issues such as reintroduction of species into former habitats, wildlife health, climate change or sustainable use of natural resources and biodiversity.

We write to you to express our concern about the decisions taken by some luxury fashion groups to ban or cease to use the skins of wild animals, such as crocodiles, alligators, snakes, and lizards. Firstly, the scientific evidence shows that the trade in those skins is in fact sustainable, contributes to wildlife conservation and recovery, and supports the livelihood of local communities. Secondly, there has been a concerted push to ban exotic skin use due to misinformation about COVID19 transmission. There is no evidence, however, that reptiles transmit zoonotic diseases like coronaviruses. We are constantly working on developing the best evidence base to support public policies regarding the conservation and sustainable use of biodiversity, but we are afraid that data

do not support decisions made by luxury fashion brands to stop using precious skins.

The benefits that trade in precious skins and exotic leathers provide to nature and people, as well as to the adoption of UN Sustainable Development Goals, are supported by scientific evidence. This trade is one of the great conservation success stories of our time. Species once close to extinction have recovered and are now subject to meticulous management.

The demand from luxury brands for reptile skins has indirectly built this industry into what it is today. Some companies may not have realized and foreseen these benefits, but their involvement fuelled the conservation actions that were and still are needed. We are now experiencing the negative consequences of luxury fashion companies abandoning the use of these raw materials, which extend through the supply chains to local communities unable to adapt to change.

While improvements can and will continue to be made in supply chains, the reptile skin trade today is supporting and encouraging sophisticated and innovative science-based management programs, that provide incentives for people to protect the species they rely on for their income and livelihoods. Legal trade also encourages people to value and protect natural habitats and ecosystems, rather than converting them to intensive forms of land use. This has the knock-on effect of conserving the rest of biodiversity and ecosystem services that those habitats offer.

The legal trade provides sustainable livelihoods for millions of people around the planet, many of them impoverished and living in remote areas, with few if any alternatives for a cash income. The meat of reptiles used for leather is utilised by people, providing an important source of protein and food security. This is the very humanitarian problem the UN Sustainable Development Goals encourages corporations to address. This trade, already dependent on the engagement of luxury fashion brands, provides livelihood security in times of economic uncertainty and resource volatility, and buffers rural people against the looming threat of climate change.

As corporations become increasingly conscious and responsible about sourcing, begin to seek compliance with the UN Sustainable Development Goals, and move towards net positive sourcing practices for biodiversity, we strongly encourage the luxury fashion industry to consider the benefits that this trade generates in favour of species, ecosystems and people. The industry would thus ensure that sourcing decisions are judged in their entirety as part of holistic and evidence-based Corporate Responsibility policies.

The IUCN SSC works closely with many luxury fashion groups to ensure sustainable trade in reptile leather. We look forward to working with you to redouble our efforts to promote evidence-based decision-making and the immense benefits that you generate.

Sincerely,


Prof. Jon Paul Rodriguez
 Chair
 IUCN Species Survival Commission

Dr. Daniel Natusch
 Reptile trade expert
 Macquarie University

Mr. Tomas Waller
 Chair
 IUCN SSC Boa and Python Specialist Group (BPSG)

Dr. Dilys Roe
 Chair
 IUCN SSC/CEESP Sustainable Use and Livelihoods Specialist Group (SULI)

Prof. Grahame Webb
 Chair
 IUCN SSC Crocodile Specialist Group (CSG)



Le modèle économique permet donc d'inciter à la protection des animaux et de leur habitat. En complément, dans certaines régions, les fermes sont également tenues de remettre dans la nature des animaux adultes viables, qui contribueront à la repopulation. C'est par exemple le cas en Louisiane, dont les chiffres montrent l'importance de la réintroduction des animaux sauvages: en 2021, 462537 œufs ont été collectés, dont 406208 ont éclos. 35803 animaux adultes viables ont été relâchés dans la nature: cela représente donc près de 10 % des œufs éclos, alors que le taux de crocodiles éclos atteignant l'âge adulte dans la nature n'est que de 3 %.

C'est également le cas au Kenya. Dans la nature, moins de 2 % des œufs de *Niloticus* parviennent à l'âge adulte; le programme de réintroduction assure que le nombre d'animaux sauvages relâchés soit supérieur au taux naturel de survie des œufs collectés afin de participer à la restauration des populations sauvages.

D'une façon générale, l'élevage permet de porter à plus de 80 % le taux de survie des crocodiliens qui n'est que de 2 à 3 % dans la nature pour l'ensemble des espèces.

Les résultats de conservation sont particulièrement spectaculaires: l'alligator a ainsi retrouvé une population d'environ 3 millions d'individus en Louisiane, alors qu'il était proche de l'extinction dans les années 1960 (moins de 100 000). Ces estimations reposent sur celle des nids, qui étaient 9200 en 1972 contre près de 60 000 aujourd'hui.

Dans les territoires du nord australien, il ne restait qu'entre 3000 et 5000 individus au début des années 1970; la population de *Porosus* atteint désormais environ 130 000.

La préservation des zones humides

Les crocodiles sont des reptiles aquatiques qui vivent dans des zones humides. Comme pour tous les animaux, leur conservation est indissociable de celle de leur habitat.

Or il est aujourd'hui établi que les zones humides jouent un rôle crucial dans la séquestration du carbone: celle des herbiers marins est en moyenne double de celui des forêts. Leur

conservation ou leur restauration sont donc cruciales dans la poursuite des objectifs de réduction des émissions de carbone et la lutte contre le changement climatique.

Là encore, le modèle économique de l'élevage permet de créer les ressources nécessaires à l'entretien et à la restauration de l'habitat des crocodiliens. En Louisiane, où 80 % des zones humides relèvent de propriétaires privés, 56 millions de dollars ont été apportés par les programmes d'élevage sur les cinq dernières années (2017-2022) afin de financer la protection des zones humides. La restauration d'une seule acre (environ 0,4 hectare) nécessite en moyenne 150 000 dollars. Selon Jeb Linscombe, Manager du programme de conservation de Louisiane (Louisiana Department of Wildlife and Fisheries), « les avantages de l'industrie des alligators de Louisiane pour les alligators ne sont que la pointe de l'iceberg; l'industrie est exponentiellement plus bénéfique aux zones humides côtières de la Louisiane et aux milliers d'espèces de plantes et d'animaux qui les habitent ».

Les bénéfices de la conservation des zones humides concernent également la biodiversité. En Louisiane, elles abritent plus de 8000 espèces animales et végétales. Par ailleurs, la restauration des populations de crocodiles est essentielle à l'équilibre des écosystèmes: au sommet de la pyramide alimentaire, il contribue à réguler les espèces qui proliféreraient sans sa présence, au détriment de cet équilibre.

Développement local: contribution des fermes à l'amélioration des conditions de vie

Y compris aux États-Unis, les zones d'habitat des crocodiles se trouvent dans des régions où les conditions de vie sont précaires.

Outre les emplois qu'elles proposent, les fermes de l'ICFA sont engagées dans des programmes de valorisation de leur activité pour des activités voisines comme dans des programmes philanthropiques d'aide au développement.

Le Malawi fournit un exemple formidable de circularité et d'entraide. Les communautés villageoises environnantes bénéficient désormais

de l'aide de la ferme de crocodiles pour développer leurs cultures: l'eau des bassins assure la disponibilité de cette ressource en fonction des besoins, et les matières organiques qu'elle apporte servent de fertilisants pour les champs. Les résultats sont spectaculaires: la communauté est sortie de la précarité alimentaire et dégage des revenus grâce à ses récoltes. Ces revenus ont permis de faire cesser le travail des enfants et de réaliser leur scolarisation.

Au Zimbabwe, Padenga est engagé dans un programme d'accès à l'éducation qui intègre tous les besoins de la scolarisation: construction de salles de classe, achat de fournitures et de livres, mise en place de panneaux photovoltaïques pour apporter l'électricité et permettre aux élèves d'étudier le soir, et financement direct des études d'une trentaine de jeunes, à tous les niveaux d'apprentissage, du primaire à l'université.

Le programme développé au Kenya dans les zones côtières de la rivière Tana est un autre programme exemplaire. Dans cette zone de grande pauvreté où la moitié de la population a moins de 15 ans, la cohabitation avec les Niloticus est historiquement difficile: de nombreuses attaques de crocodiles ont touché les populations humaines et leur rare bétail lorsqu'ils s'approchent des rives pour utiliser l'eau.

La création d'une ferme a permis de changer la donne. Comme ailleurs, la collecte des œufs permet de rémunérer les populations. Elle représente désormais autour de 40 % de leurs revenus, pour un montant équivalent (en PPA – parité de pouvoir d'achat 2017) de 450 000 dollars. Elle permet également de financer des programmes de développement. Parmi eux, le creusement de puits permet de limiter le recours à la rivière et de protéger population et troupeaux des attaques puisqu'ils n'ont plus nécessité de s'y rendre. Comme dans les autres pays où les conditions de vie sont précaires, les fermes financent l'accès à la santé et à l'éducation. Au Kenya, la viande des crocodiles est donnée aux populations locales (*via* des ONG).

Ce nouvel équilibre a permis de faire cesser les pratiques d'empoisonnement et de chasse des crocodiles, développées pour lutter contre les risques que représentent les animaux pour les humains. Au contraire, le programme permet progressivement de sortir les populations sauvages du risque d'extinction, notamment par le programme de réintroduction d'animaux cité plus haut.

En Australie, l'implication des populations aborigènes est croissante dans les politiques de développement et de conservation liées aux fermes d'élevage. L'objectif est d'améliorer le partage de la valeur avec les populations



aborigènes propriétaires des terres. Soutenu par le gouvernement des Territoires du Nord, un programme en cours de test vise à confier l'éclosion et l'élevage de la première année des crocodiles aux aborigènes. Ceci permettra d'augmenter les revenus des populations locales en complément de ceux de la collecte des œufs déjà réalisée dès les débuts du développement des fermes. Ce programme favorise la sédentarisation choisie des aborigènes et contribue là aussi à pérenniser leur accès à la nourriture et à l'éducation.

Aux États-Unis, la ferme Donald est engagée dans différents programmes d'aide à l'enfance. Accès à l'éducation pour les enfants de famille à faibles revenus, organisation d'activités et de soutien aux enfants handicapés et autistes, ou encore financement des soins avec le St Jude hospital pour des enfants atteints de cancer.

L'engagement de l'ICFA en faveur de la recherche

Dès la création de l'ICFA, il a été décidé que les standards d'élevage devaient être construits selon une double logique: les savoir-faire des éleveurs et leurs meilleures pratiques d'une part; l'état de l'art des connaissances scientifiques d'autre part.

Ce principe général fonde l'importance accordée par l'ICFA à la recherche scientifique sur les pratiques d'élevage et la meilleure compréhension des crocodiliens, notamment concernant le bien-être animal.

Afin de piloter le budget et les programmes de recherche, une organisation dédiée à la recherche a été mise en place: les décisions sont prises par un comité « recherche scientifique » d'une dizaine de membres, qui se réunit régulièrement. Un coordinateur a été recruté, qui a pour mission de superviser les programmes mis en œuvre par les membres, d'en partager les résultats, de veiller à leur validation et d'assurer le suivi des recommandations qui pourraient résulter des résultats des recherches menées.

Un programme pluriannuel de recherche a été adopté en 2022. Il porte sur cinq grands thèmes:

- la mesure du bien-être des animaux et la définition de critères permettant de l'évaluer (cf. infra);
- la validation des données scientifiques relatives aux pratiques d'élevage (comme la gestion des densités d'animaux dans les bassins, la gestion des cycles de lumière, etc.);
- l'amélioration des pratiques opérationnelles ayant un impact sur la santé des animaux (soins vétérinaires et alimentation notamment);
- la minimisation des impacts environnementaux des opérations d'élevage (eau, air, énergie, etc.);
- les techniques de traçabilité permettant d'assurer le suivi des produits issus des fermes certifiées de l'ICFA et la lutte contre les pratiques illégales.

Recherche en cours sur les biomarqueurs de bien-être des crocodiliens

L'étude vise à évaluer l'utilité des biomarqueurs en tant qu'indicateurs (présence ou absence) de stress chez les crocodiliens d'élevage dans le but de mieux comprendre son lien avec les pratiques d'élevage (hébergement, transport, etc.) et d'améliorer le bien-être des animaux.

L'étude vise à établir une base de référence pour les biomarqueurs de stress chez 4 espèces de crocodiliens, le crocodile d'eau salée (*Crocodylus porosus*), le crocodile du Nil (*Crocodylus niloticus*), l'alligator (*Alligator mississippiensis*) et le caïman (*Caiman crocodilus*), à la fois en captivité et *in situ*, en utilisant des marqueurs fécaux et sanguins.

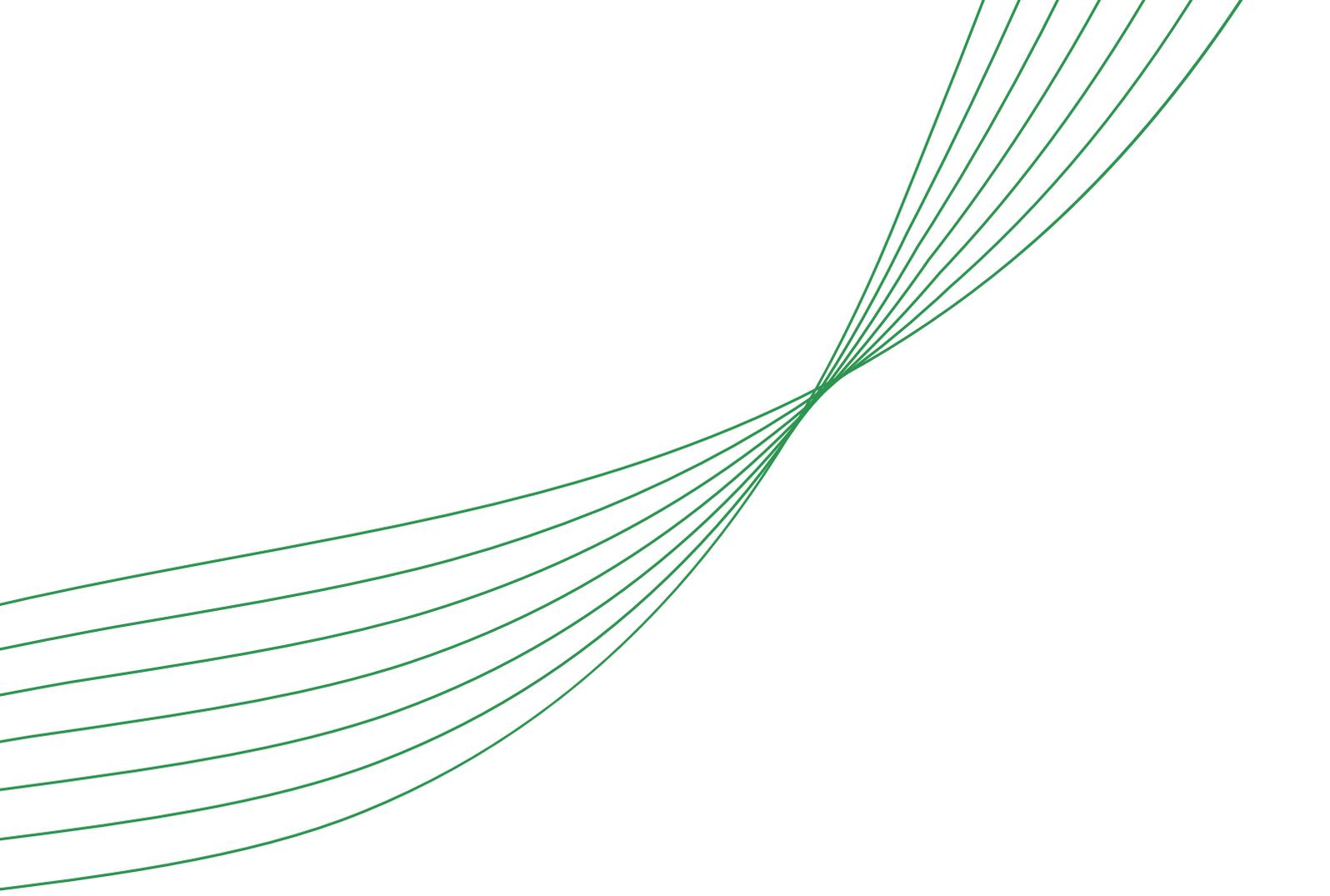


Conclusions et perspectives

Le rapport de l'ICFA souligne l'importance de l'élevage de crocodiles, non seulement en tant que réponse efficace à la conservation des espèces menacées d'extinction, mais aussi en tant que modèle de développement durable qui génère des impacts sociaux, économiques et environnementaux positifs.

Dans les années à venir, l'ICFA continuera à améliorer son standard, étendre ses initiatives de recherche et renforcer la coopération avec les pouvoirs publics, les populations locales et le monde universitaire.

ICFA continuera également de sensibiliser au rôle essentiel de l'élevage durable pour l'avenir des espèces sauvages, la conservation des écosystèmes et le bien-être des communautés locales qui cohabitent avec ces animaux.



www.internationalcrocodilian.com

ICFAcommunication@internationalcrocodilian.com