



ambition for biodiversity

BIODEV 2030



FUNDING

COORDINATION

IMPLEMENTATION



**STAR:
THE SPECIES THREAT
ABATEMENT AND RESTORATION
METRIC**

Application au Sénégal dans le cadre
du projet BIODEV2030

STAR

Application à l'évaluation
des menaces sur la
biodiversité du Sénégal

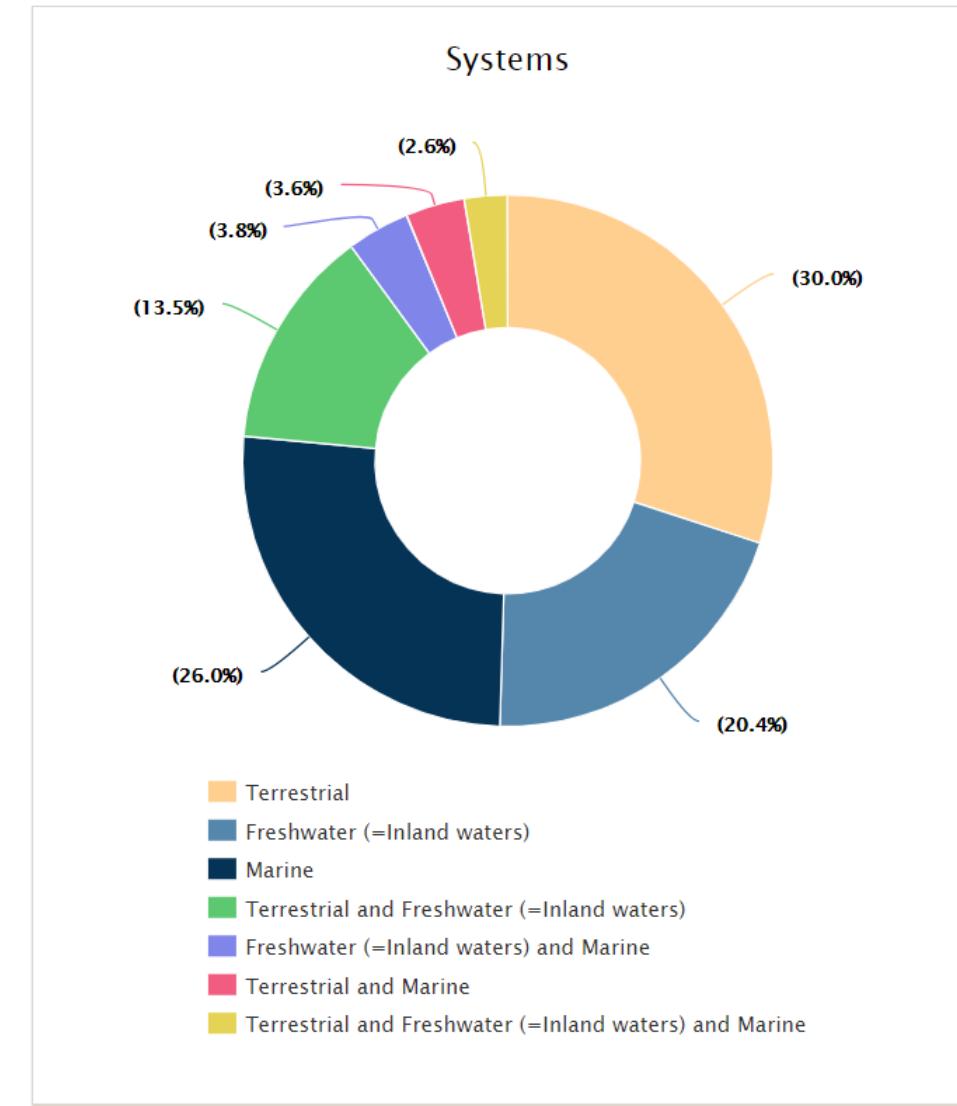
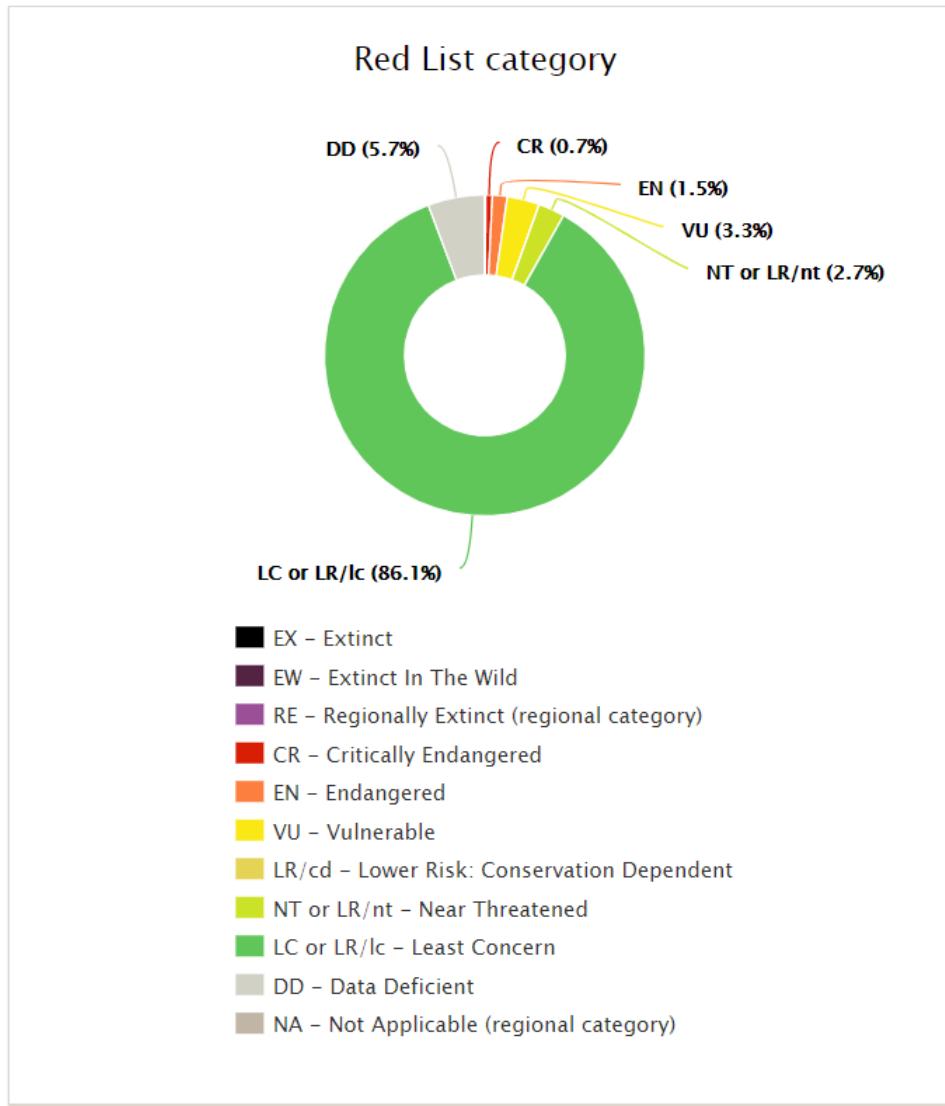


Sommaire

- 1. Données issues de la liste rouge des espèces menacées**
- 2. Apports de STAR (*dernière mise à jour méthodologique et derniers calculs – version du 16 sept 2020*)**

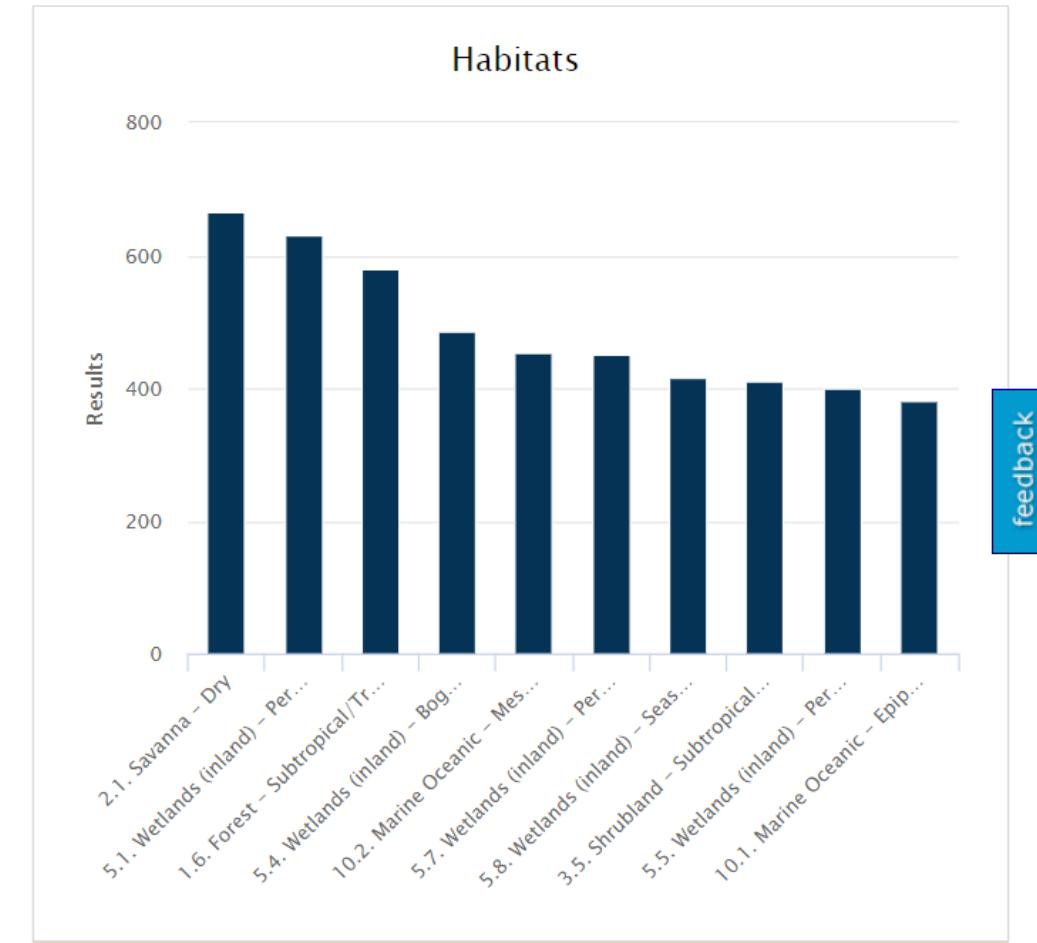
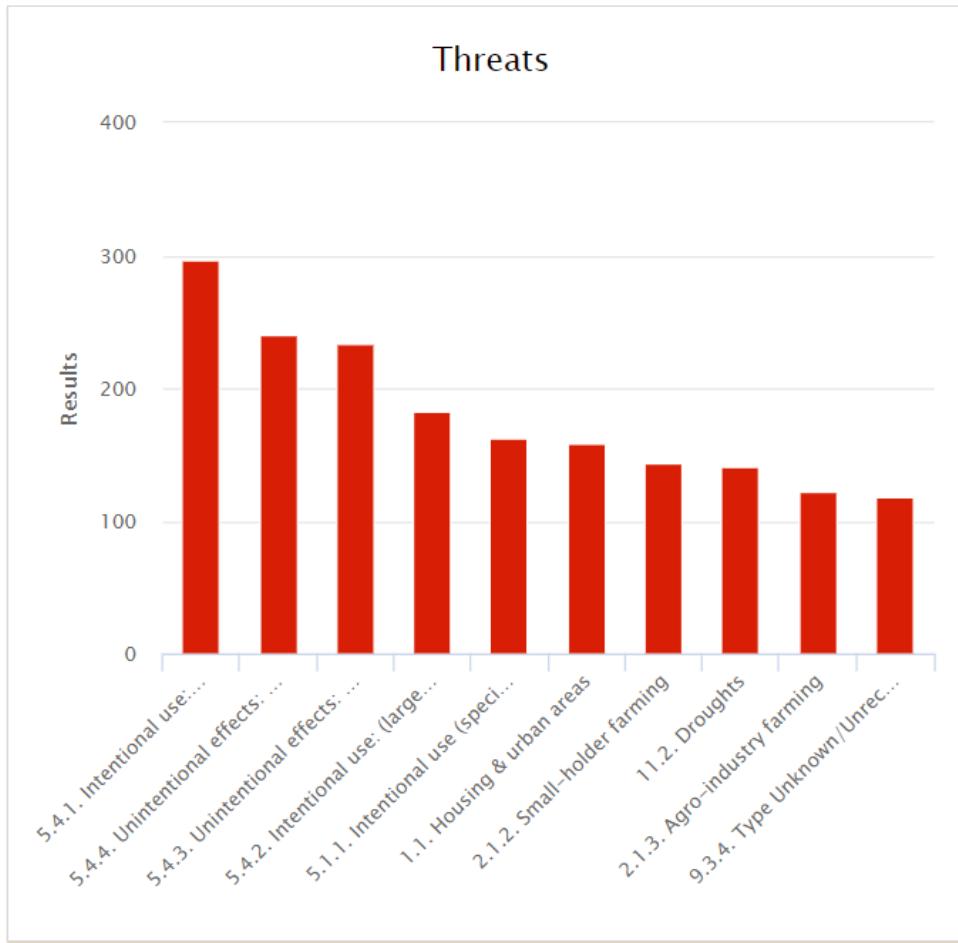


SENEGAL: 3.009 species (source IUCN Red List 2020-2) 8.2% des espèces sont menacées ou presques menacées





SENEGAL: 3.009 species (source IUCN Red List 2020-2)





SENEGAL: (source IBAT – Country profile)



Table 1. Species occurring in Senegal with extinction risk assessments published on The IUCN Red List (Jul 2020)

Red List Categories: EX = Extinct; EW = Extinct in the Wild; CR = Critically Endangered; EN = Endangered; VU = Vulnerable; NT = Near Threatened; LR/CD = Lower Risk/Conservation Dependent; LC = Least Concern; DD = Data Deficient.

Taxonomic group	Total assessed species	Total known threatened species (CR, EN & VU)	EX & EW	CR	EN	VU	NT	LR/CD	LC	DD
ACTINOPTERYGII	1006	20	0	0	2	18	15	0	880	91
MAGNOLIOPSIDA	272	12	0	0	3	9	3	0	249	5
MALACOSTRACA	20	0	0	0	0	0	0	0	14	6
REPTILIA	60	11	0	2	2	7	1	0	41	7
AVES	628	21	0	4	4	13	22	0	585	0
MAMMALIA	204	27	1	6	5	16	10	0	158	8
INSECTA	111	1	0	1	0	0	2	0	107	1
LILIOPSIDA	191	8	0	0	5	3	2	0	175	6
POLYPODIOPSIDA	10	0	0	0	0	0	0	0	10	0
CHONDRICHTHYES	104	44	0	9	9	26	15	0	17	28
GASTROPODA	39	10	0	0	7	3	3	0	26	0
AMPHIBIA	35	0	0	0	0	0	0	0	34	1
CEPHALOPODA	37	2	0	0	0	2	0	0	20	15
BIVALVIA	13	0	0	0	0	0	0	0	12	1
ANTHOZOA	8	0	0	0	0	0	0	0	6	2
HOLOTHUROIDEA	5	0	0	0	0	0	0	0	3	2
LYCOPODIOPSIDA	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1
ARACHNIDA	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0
SARCOPTERYGII	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0

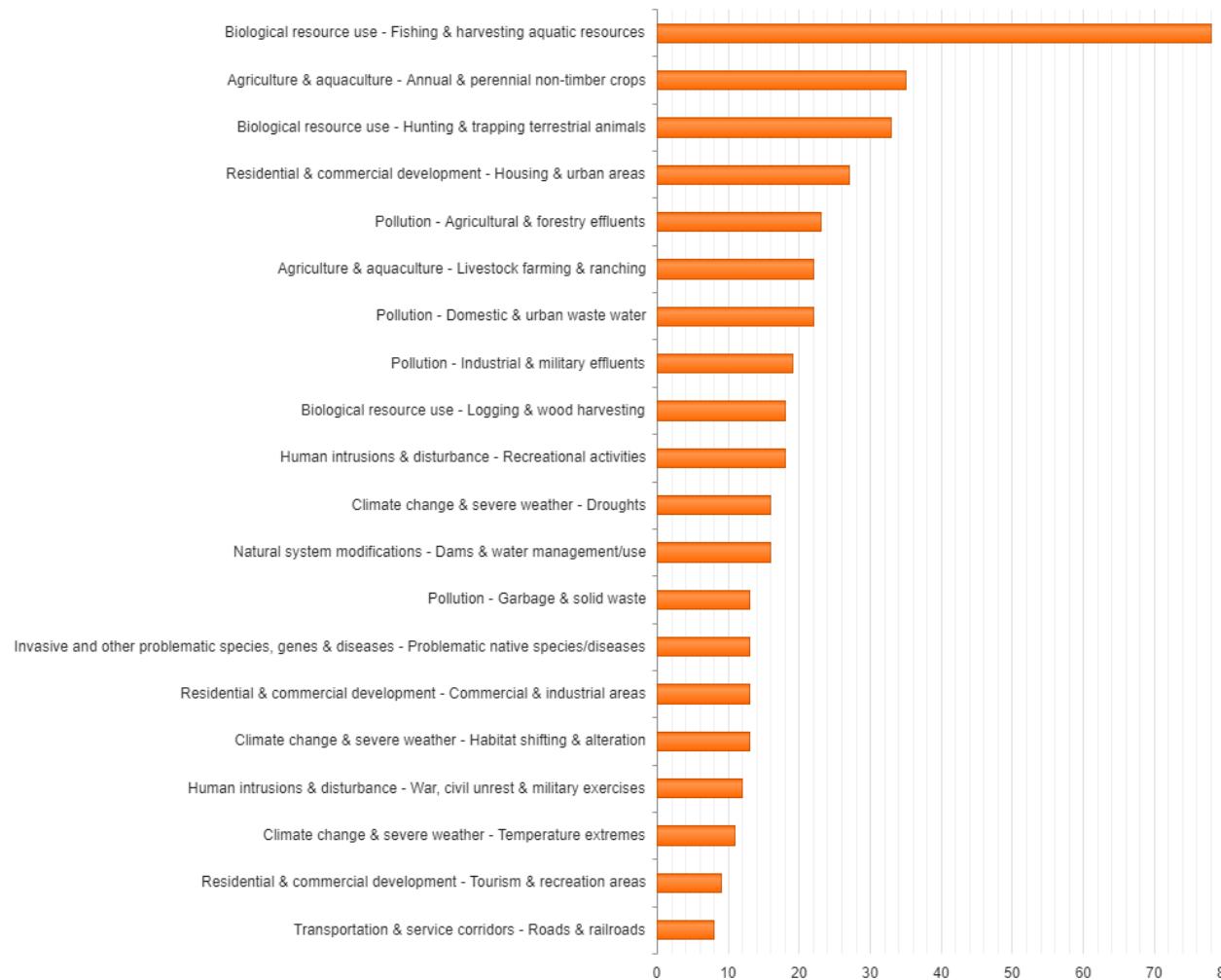


SENEGAL: Nombre d'espèces par menaces (source IBAT – Country profile)



Figure 2. Most significant global threats* to species that occur in Senegal. The threats are ordered by significance in Senegal.

The information in Figure 2 below includes all assessed species (not only those comprehensively assessed) classified as threatened (Critically Endangered, Endangered and Vulnerable). The IUCN Red List uses a hierarchical structure of threat types. The IUCN Threat Classification can be found here: <http://www.iucnredlist.org/technical-documents/classification-schemes/threats-classification-scheme>, which includes a full definition of all threat categories.



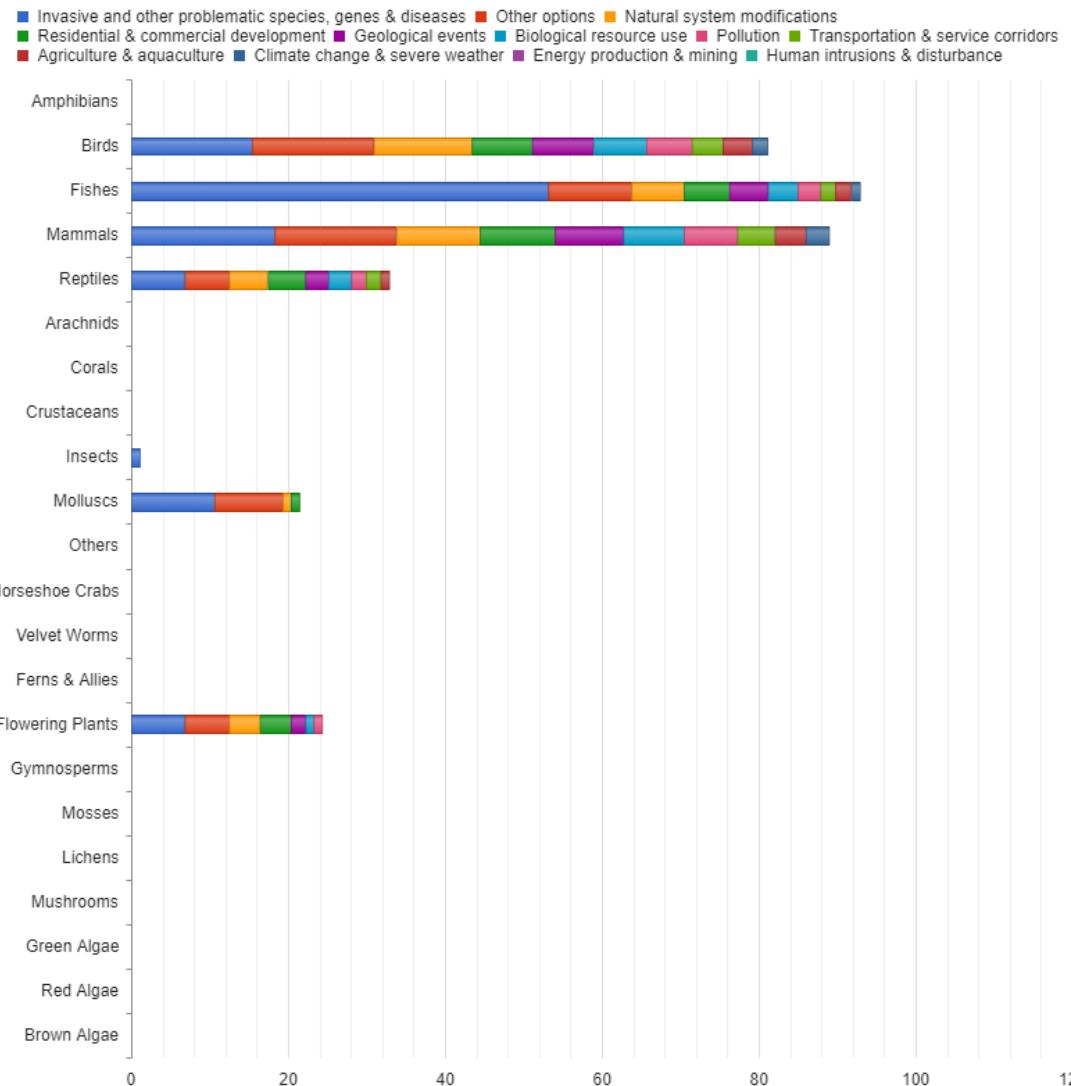


SENEGAL: Menaces affectant les différents groupes taxonomiques (source IBAT – Country profile)



Figure 3 displays the threats that affect assessed taxonomic groups. For further information, please see <http://www.iucnredlist.org/>.

Figure 3. Threats affecting different taxonomic groups assessed in Senegal. Only major classes of threats are shown.



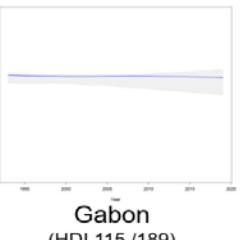
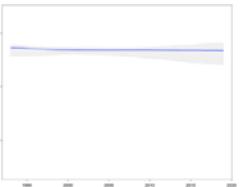
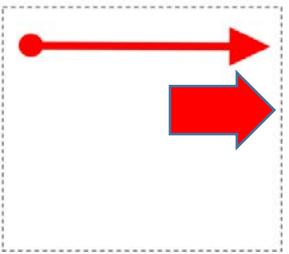


Le déclin de la biodiversité (RLI) dans les 16 pays BIODEV2030

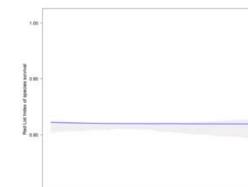
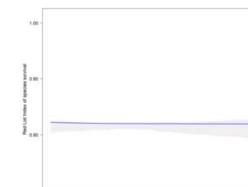
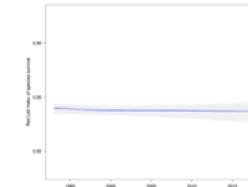
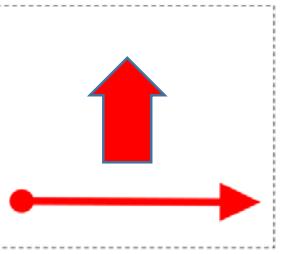
Une typologie



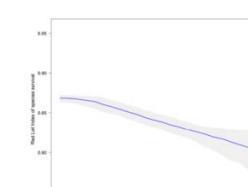
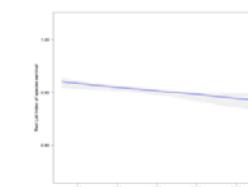
Protection



Reconquête



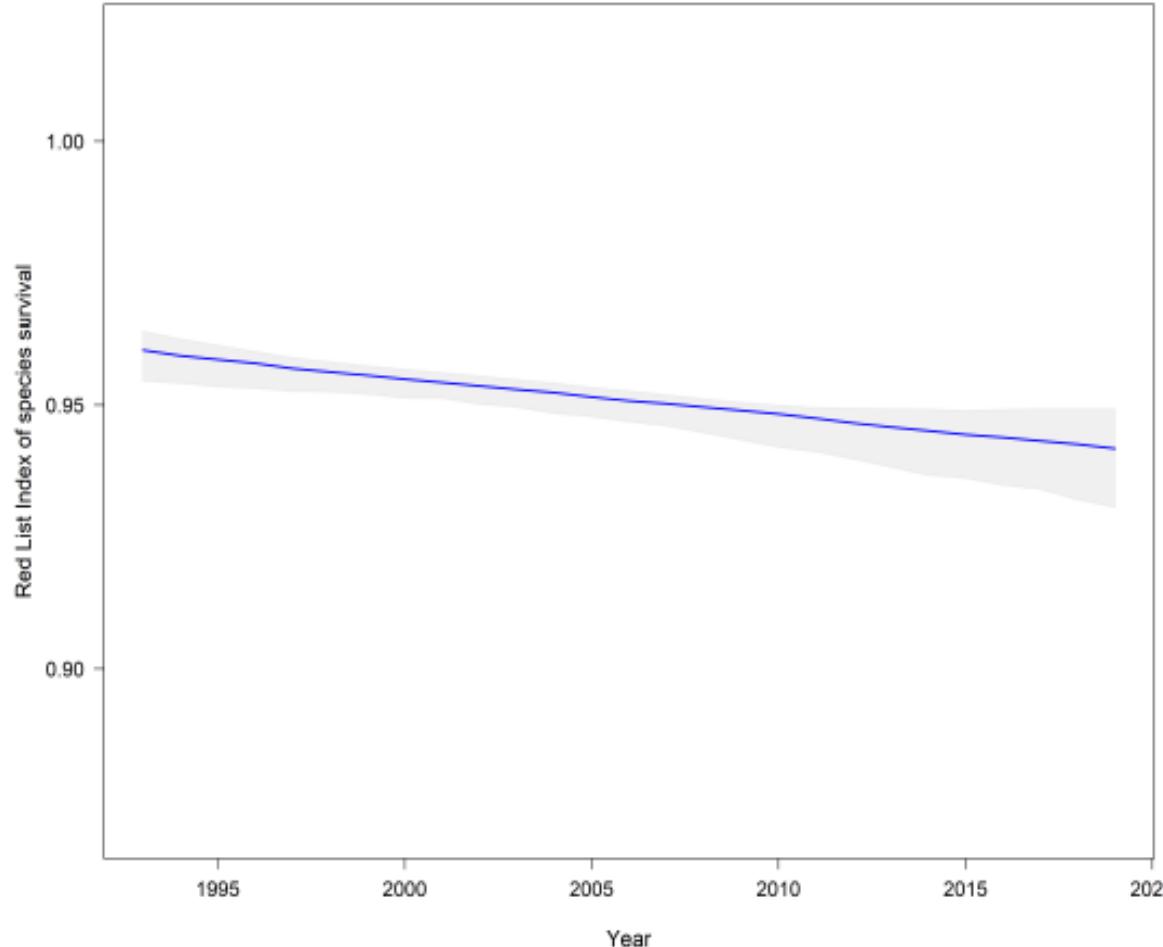
Stabilisation





SENEGAL

Indice liste rouge : un déclin modéré de la biodiversité
mais un déclin continu inquiétant



STAR

Application à l'évaluation
des menaces sur la
biodiversité du Sénégal



Sommaire

- 1. Données issues de la liste rouge des espèces menacées**
- 2. Apports de STAR (*dernière mise à jour méthodologique et derniers calculs – version du 16 sept 2020*)**

Composante STAR-T

Mesurer le potentiel de l'action sur les pressions

Pour chaque pression t, sur le territoire i:

$$T_{t,i} = \sum_s^{N_s} P_{s,i} W_s C_{s,t}$$

Where:

$P_{s,i}$ is the current Area of Habitat (AOH) of each species (s) within location (i), expressed as a **percentage of the global species' current AOH**;

W_s is the IUCN Red List category weight of species s (NT= 1, VU = 2, EN = 3 and CR= 4);

$C_{s,t}$ is the relative contribution of threat t to the extinction risk of species s calculated as the percentage population decline from that threat ;

N_s is the total number of species at location (i). The relative contribution of each threat to the species' extinction risk was

Le score STAR-T est élevé lorsque:

- le nb d'espèces menacées (N) est élevé
- les espèces sont plus fortement menacées (W)
- les espèces sont endémiques (P=100%)
- la pression (C) contribue fortement au risque d'extinction

Source: Mair et al. – à paraître



Composante STAR-R

Mesurer le potentiel des actions de restauration



$$R_{t,i} = \sum_s^{N_s} H_{s,i} W_s C_{s,t} M_{s,i}$$

Where:

$H_{s,i}$ is the extent of restorable AOH for species s at location i, expressed as a percentage of the global species' current AOH,

M_i is a multiplier appropriate to the habitat at location i to discount restoration scores. We use a global multiplier of 0.29 based on the median rate of recovery from a global meta-analysis assuming that restoration has been underway for ten years (the period of the post-2020 outcome goals).

Source: Mair et al. – à paraître

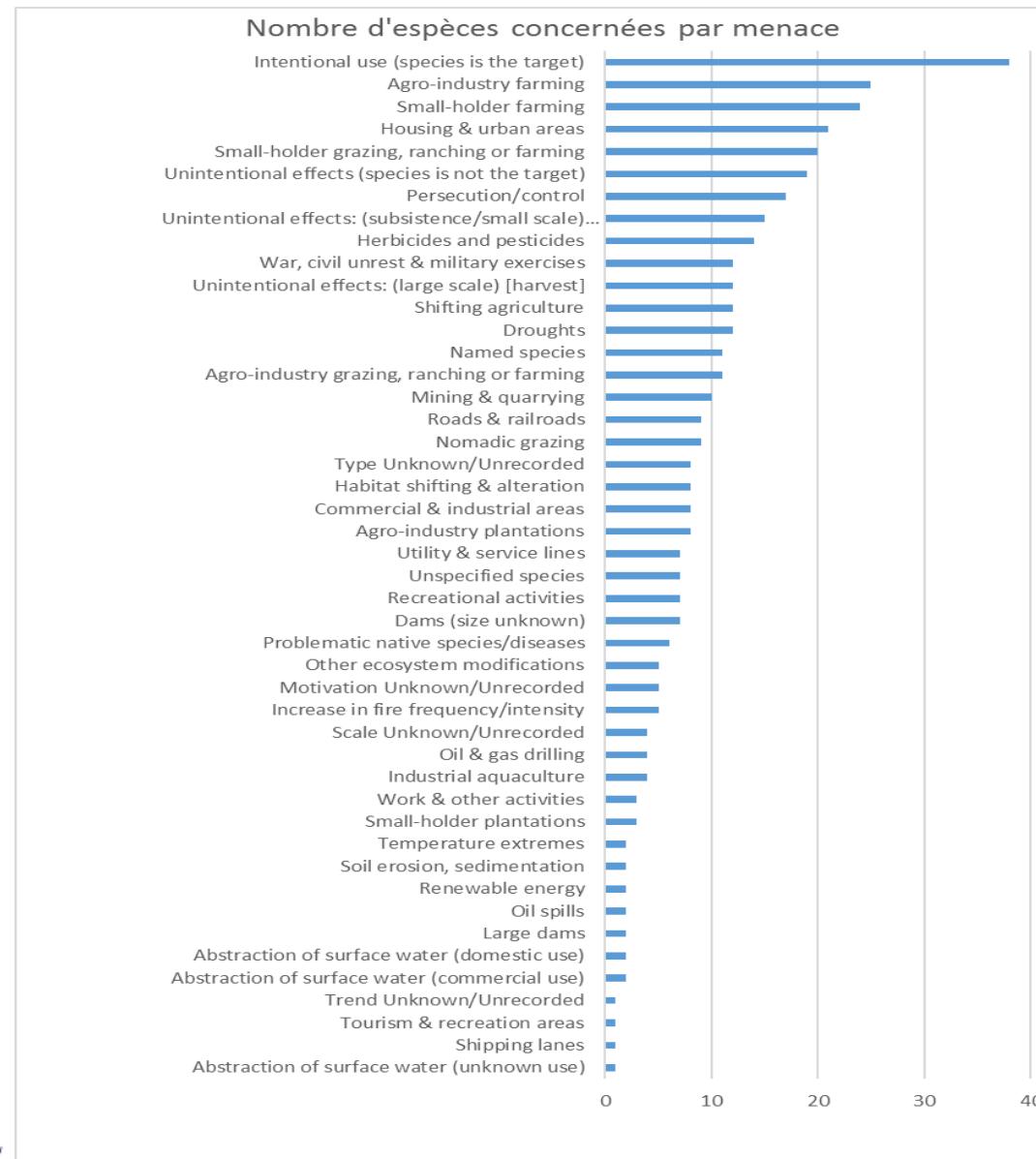
Le score STAR-R est élevé lorsque:

- le nb d'espèces menacées (N) est élevé
- les espèces sont plus fortement menacées (W)
- la perte d'habitat est importante (H) donc le potentiel de restauration est élevé
- la pression (C) contribue fortement au risque d'extinction



SENEGAL

Scores STAR: menaces et espèces (NT, VU, EN, CR)



STAR Sénégal

48 espèces (NT, VU, EN, CR) intégrées au calcul.

Espèces évaluées à la liste rouge.
Données disponibles

Dont:

- Mammifères: 22 (10NT; 8VU; 4EN)
- Oiseaux: 26 (14NT; 6VU; 2EN; 4CR)
- Amphibiens: 0

Dernière mise à jour méthodologique et derniers calculs – version du 16 sept 2020

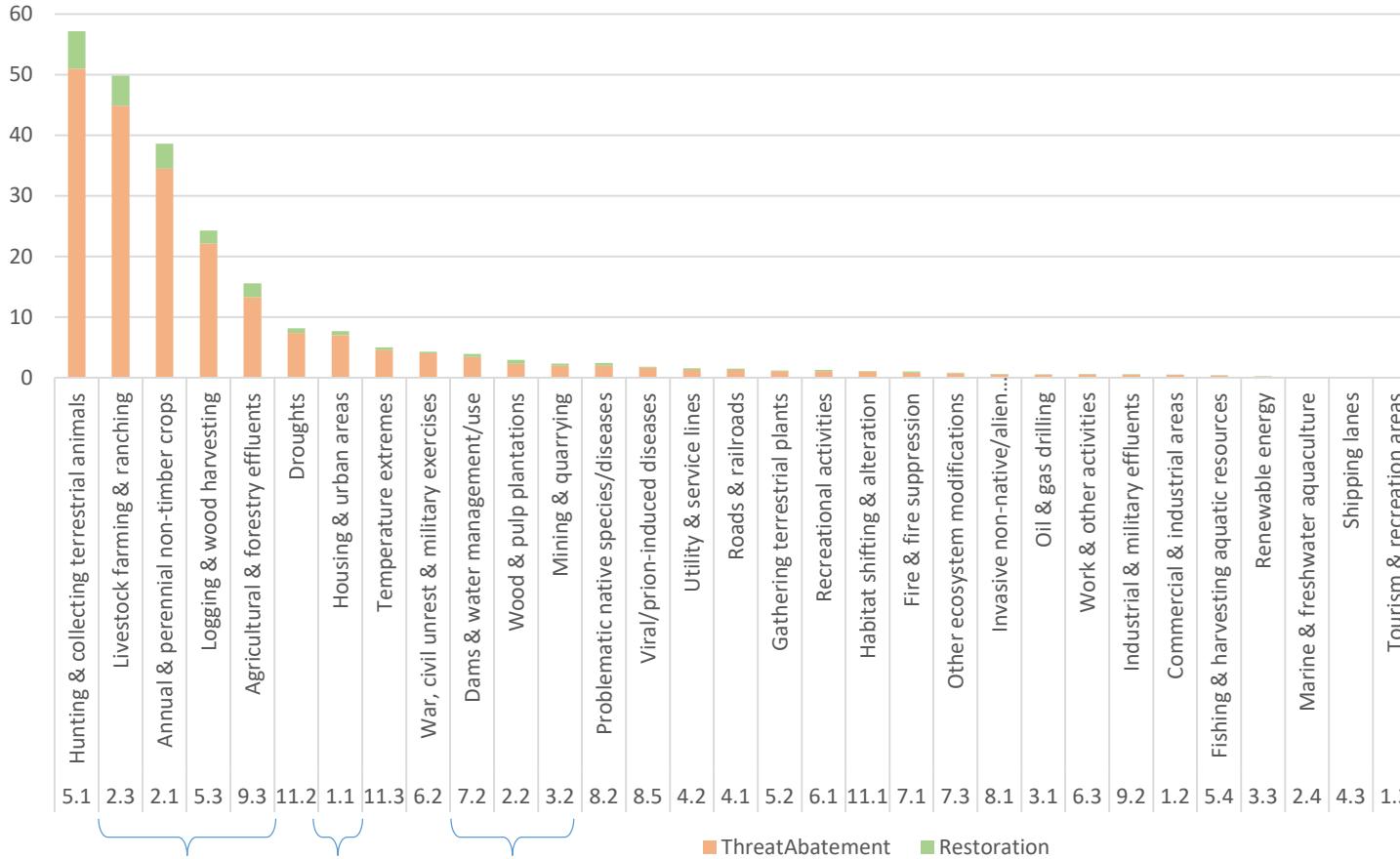


SENEGAL

Scores STAR: un potentiel pour l'action du côté (1) de l'élevage, (2) de l'agriculture, et (3) de l'exploitation forestière



Sénégal Scores STAR par menace – Calcul au 16 sept. 2020



Sénégal - Scores STAR - calcul au 16 Sept. 2020



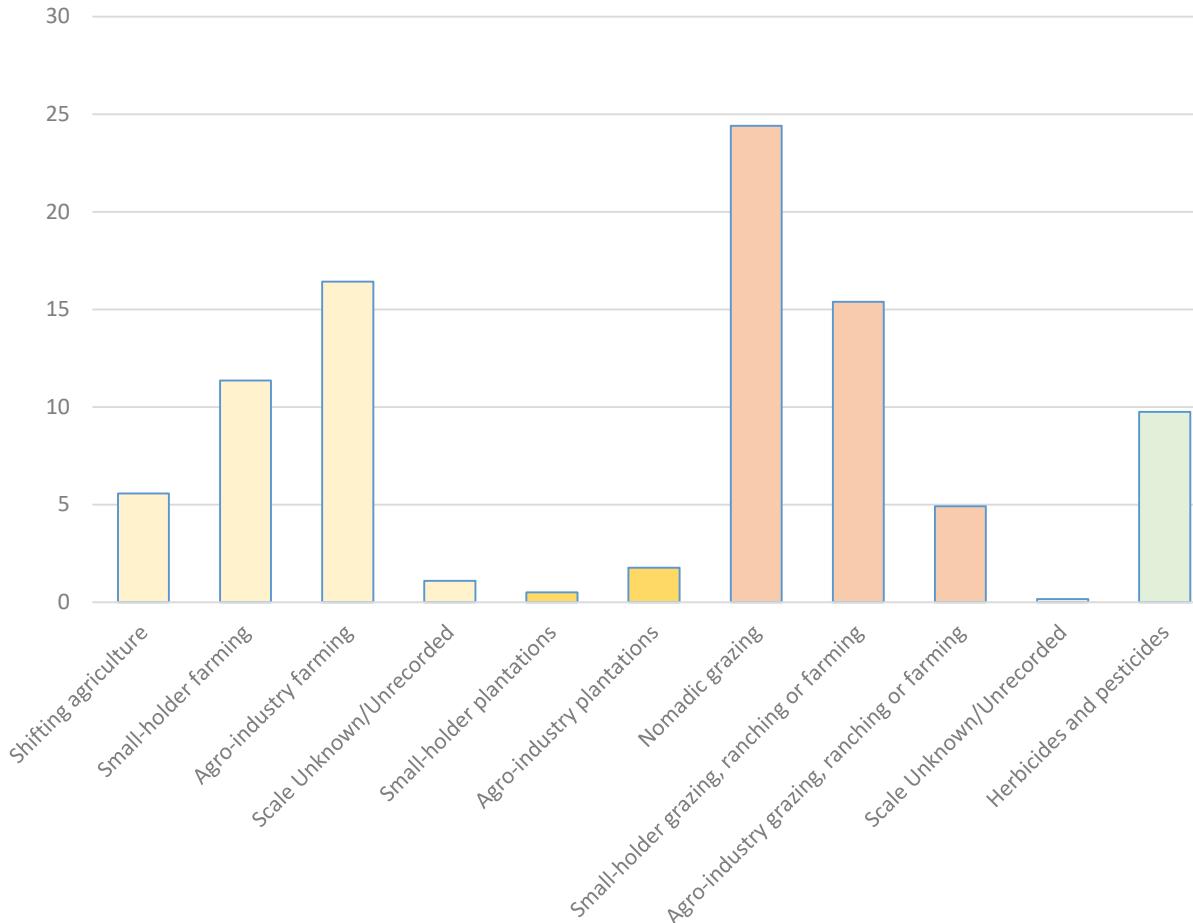


SENEGAL

Scores STAR: Zoom sur les menaces liées aux activités “agriculture et élevage”



Scores STAR - Réduction des pressions - Détail agriculture



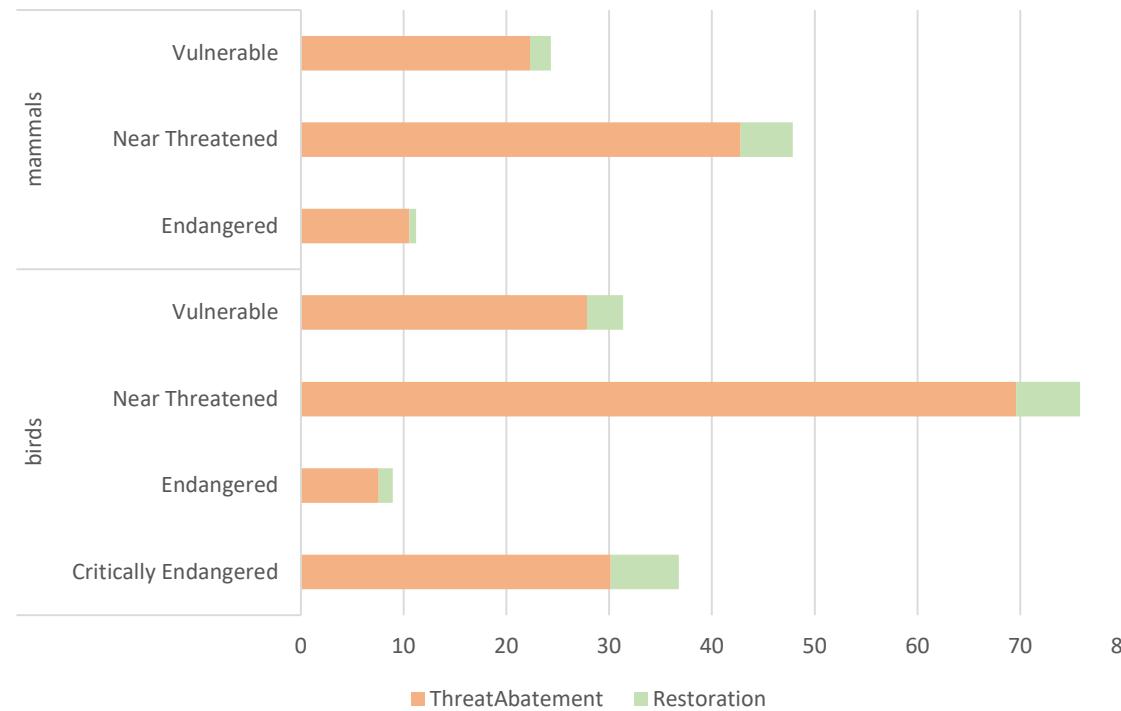
Code	Threat	ThreatAbatement Score
2.1.1	Shifting agriculture	5.572669173
2.1.2	Small-holder farming	11.35621505
2.1.3	Agro-industry farming	16.43139304
2.1.4	Scale Unknown/Unrecorded	1.097741528
2.2.1	Small-holder plantations	0.506807312
2.2.2	Agro-industry plantations	1.771358809
2.3.1	Nomadic grazing	24.40149523
2.3.2	Small-holder grazing, ranching or farming	15.39786884
2.3.3	Agro-industry grazing, ranching or farming	4.91602483
2.3.4	Scale Unknown/Unrecorded	0.173893636
9.3.3	Herbicides and pesticides	9.754869833

SENEGAL: Analyse

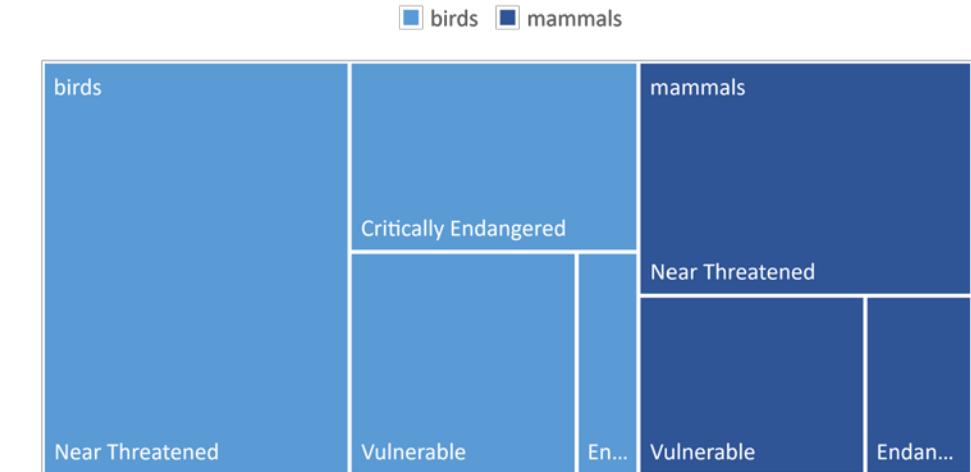
Scores STAR: Les oiseaux présentent un enjeu élevé de conservation



Sénégal - Scores STAR - Répartition par taxa et catégories
UICN (calcul au 16 Sept. 2020)



Sénégal - Scores STAR

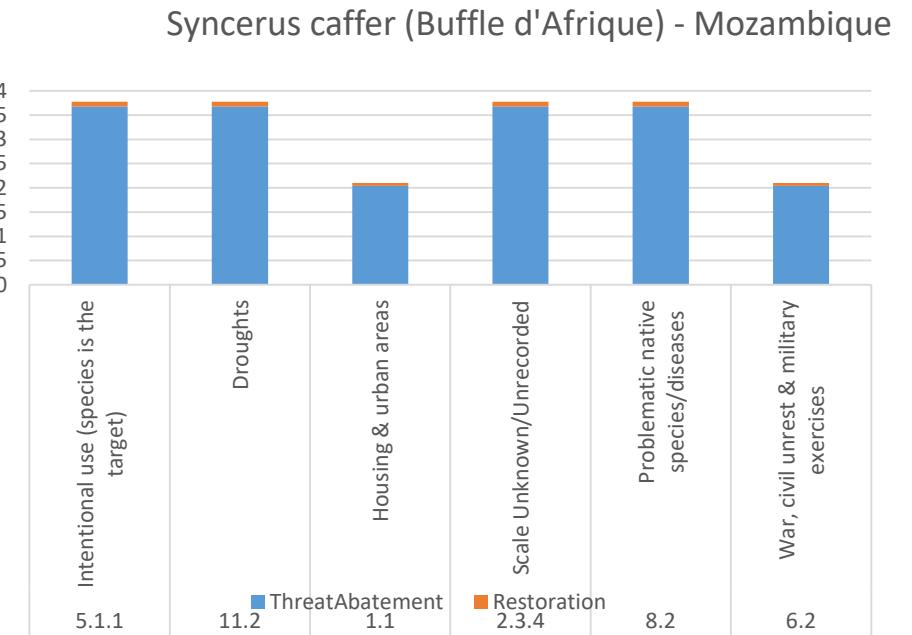
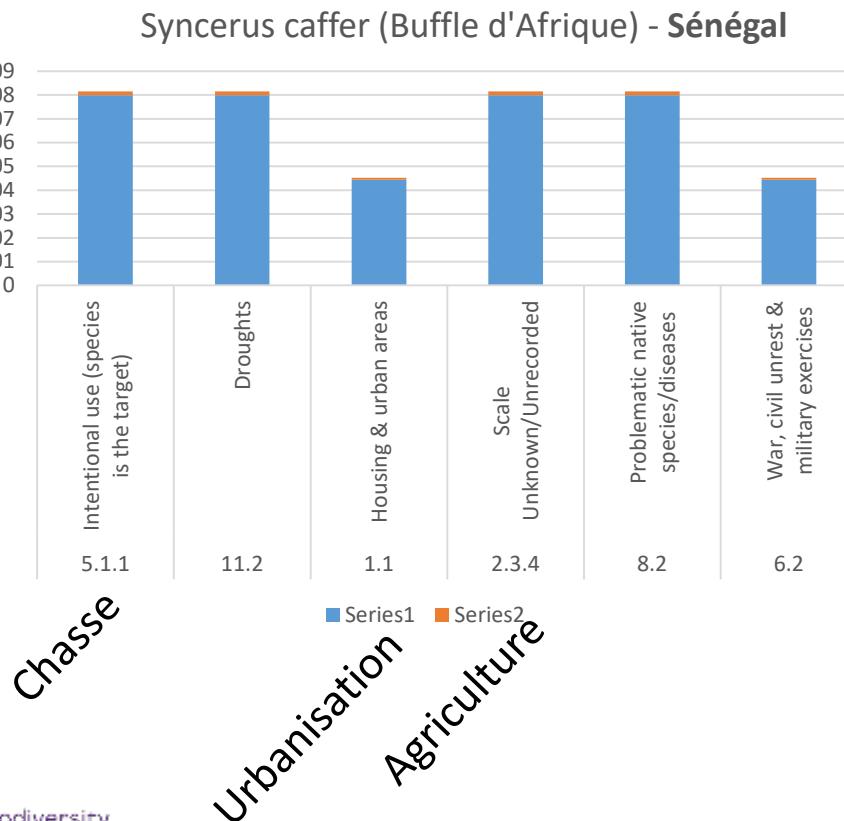




SENEGAL: Scores STAR des pressions par espèce Exemple du Buffle d'Afrique



Ici, on compare les scores STAR-T du Buffle d'Afrique pour le Sénégal et le Mozambique. Les pressions sont pondérées de la même manière. Mais le score pour le sébégalo est plus élevé que celui du Mozambique. Cela traduit que l'aire d'habitat (AOH) du Buffle est plus importante au Sénégal qu'au Mozambique au regard de son habitat mondial.



Limites à discuter



- Représentativité:
 - Plusieurs groupes taxonomiques n'ont pas été intégrés dans le calcul des scores STAR: **poissons (marins et d'eau douce), molusques, reptiles, insectes et plantes à fleurs**
 - Les pressions sur **les milieux marins, côtiers et aquatiques** sont donc insuffisamment évaluées via la métrique STAR. Quelles données et études mobiliser pour affiner l'évaluation sur ces écosystèmes?
- Endémisme:
 - **Pas d'espèces endémiques** prises en compte dans l'analyse STAR au Sénégal : pour chaque espèce les scores sont pondérés par la part de l'habitat de l'espèce au Sénégal par rapport à son AOH mondiale. L'absence d'endémisme dans le calcul réduit les scores.
- Données manquantes:
 - La **documentation des pressions sur les mammifères** est incomplète comparativement aux oiseaux. Ainsi, pour les mammifères, la part relative de chaque pression sur le risque d'extinction n'est pas quantifiée pour toutes les espèces. Pour ces espèces, toutes les pressions sont pondérées de la même façon.
- Activités économiques et pressions
 - La principale pression porte sur l'utilisation des ressources sous forme de **prélèvements intentionnels** (STAR met en évidence la chasse); la liste rouge inclut également la pêche.
 - Dans le cadre du projet BIODEV2030, il s'agit d'identifier les pressions associées à des activités économiques. La chasse en serait donc probablement exclue, mais pas la pêche.
- Géographie:
 - Les cartes des scores STAR-T et STAR-R permettent elle de localiser des priorités d'action?

AMBITION FOR BIODI- VER- SITY



Contacts:

Philippe.puydarrieux@iucn.org

Florence.curet@iucn.org