

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



Dix-neuvième session de la Conférence des Parties
Panama (Panama), 14 – 25 novembre 2022

EXAMEN DES PROPOSITIONS D'AMENDEMENT DES ANNEXES I ET II

A. Proposition

Transfert de *Cynomys mexicanus* à l'Annexe II de la CITES, étant donné que le commerce international ne présente pas de menace pour la survie de l'espèce, en accord avec le paragraphe 1 des Principes fondamentaux établis à l'Article II du texte de la Convention et les mesures de précaution A1 et A2 inscrites en Annexe 4 de la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP17).

B. Auteur de la proposition

Mexique*

C. Justificatif

1. Taxonomie

1.1 Classe : Mammalia

1.2 Ordre : Rodentia

1.3 Famille : Sciuridae

1.4 Genre, espèce ou sous-espèce, et auteur et année : *Cynomys mexicanus* Merriam, 1892
(Wilson et Reeder, 2005)

1.5 Synonymes scientifiques : Pas de sous-espèces, ni de synonymes

1.6 Noms communs : français : Chien de Prairie du Mexique
anglais : Mexican Prairie Dog, Mexican Prairie Marmot.
espagnol : Perrito de las Praderas, Perro de la Pradera Mexicano,
Perrito Llanero Mexicano, Perrito Llanero

1.7 Numéros de code : 7981

2. Vue d'ensemble

Lors de la 29^e session du Comité pour les animaux (2017, Genève), le Mexique s'est porté volontaire pour réaliser l'étude de *C. mexicanus* pendant la période CoP17-CoP19, dans le cadre de l'examen périodique

* Les appellations géographiques employées dans ce document n'impliquent de la part du Secrétariat CITES (ou du Programme des Nations Unies pour l'environnement) aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires ou zones, ni quant à leurs frontières ou limites. La responsabilité du contenu du document incombe exclusivement à son auteur.

des espèces décrit dans la résolution Conf. 14.8 (Rev. CoP17). Cette proposition d'amendement est le résultat de cet examen périodique.

Cynomys mexicanus est un rongeur endémique du Mexique qui vit en groupes familiaux (les « clans ») et dont l'aire de répartition se limite au nord-ouest du pays. La principale menace qui pèse sur cette espèce est la perte de son habitat, le changement d'affectation des terres dû à l'agriculture et au surpâturage ayant entraîné le déclin et la fragmentation de son abitat au cours des 35 dernières années. L'espèce est considérée comme étant « menacée d'extinction » selon la liste des espèces menacées du Mexique (NOM-059-SEMARNAT-2010 ; DOF, 2019) et « en danger » selon la Liste rouge de l'UICN. Pourtant, le nombre de colonies est resté stable depuis 1999 (54 colonies environ), trois aires naturelles protégées couvrent 30 % de son aire de répartition actuelle, et un Programme d'action pour la conservation des espèces (PACE) a été mis en place pour protéger le chien de prairie du Mexique (*Cynomys mexicanus*). On ne dispose d'aucune donnée sur l'utilisation de l'espèce dans le pays et une seule unité de gestion pour la conservation des espèces sauvages, l'UMA « Ejido El Cercado » de l'État du Coahuila, a enregistré deux prélèvements (150 spécimens en 2008 et 130 en 2010). Depuis son inscription à l'Annexe I de la CITES en 1975, seuls deux cas de commerce international ont été enregistrés pour cette espèce (tous deux concernant des spécimens d'origine sauvage exportés à des fins scientifiques). L'autorité mexicaine chargée de la lutte contre la fraude (PROFEPA) a indiqué que neuf spécimens de chien de prairie du Mexique (*Cynomys mexicanus*) avaient été saisis dans le pays sur la période 2013-2019. Il n'existe aucun registre officiel de vente de spécimens de cette espèce, et il n'existe pas de marché domestique ou international menaçant les populations sauvages. Cette espèce ne remplit donc pas les critères d'inscription aux Annexes de la CITES.

3. Caractéristiques de l'espèce

3.1 Répartition géographique

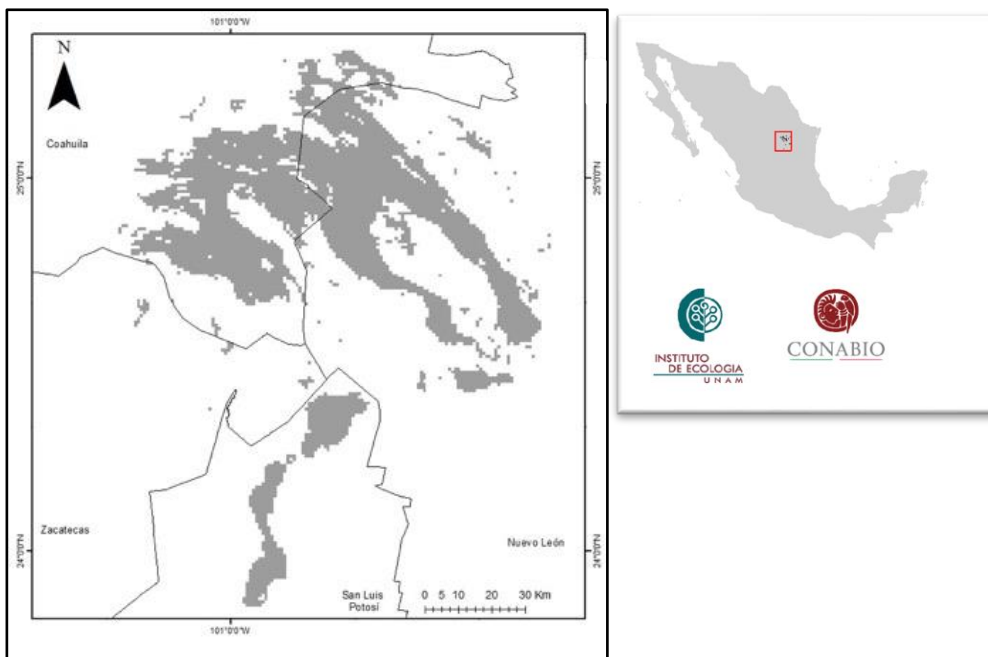


Figure 1. Modèle de niche écologique (en gris) obtenu par forêt d'arbres décisionnels (*Random Forest*), sur la base duquel l'aire de répartition potentielle de l'espèce a été estimée à 4 365 km² (Medellín *et al.*, 2019).

Cynomys mexicanus est un rongeur endémique du Mexique dont l'aire de répartition se limite aux États du Coahuila, du Zacatecas, du San Luis Potosí et du Nuevo León. Sur la base de deux modèles de niche écologique (MaxEnt et forêt d'arbres décisionnels *Random Forest*) qui se sont basés sur les relevés du Réseau mondial d'informations sur la biodiversité (REMIB), les données de terrain et les variables climatiques (Cuervo-Robayo *et al.*, 2014), la déclivité (Guevara et Arroyo-Cruz, 2016), l'indice de platitude du fond de vallée (Guevara et Arroyo-Cruz, 2016) et les variables liées au sol (INIFAP-CONABIO, 1995), l'aire de répartition potentielle a été estimée à au moins 4 365 km² (**Figure 1**). L'aire de répartition historique de l'espèce a été estimée à 800 km² (Ceballos et Wilson, 1985 ; Treviño-Villareal, 1990) ; cependant, selon des données validées par images satellites sur les activités humaines et la qualité de son habitat actuel, on constate que l'espèce n'est présente que sur 215 km²

(voir la **Figure 3**, Section 4.5 sur les tendances géographiques ; Medellín et al., 2019). C'est l'espèce du genre *Cynomys* dont l'aire de répartition se situe le plus au sud (Ceballos et Wilson, 1985).

3.2 Habitat

Le chien de prairie du Mexique vit dans les habitats à herbes courtes des vallées, prairies et bassins intermontagnards du nord-est du Mexique (Rioja-Paradela *et al.*, 2008), à une altitude comprise entre 1 600 et 2 200 m. L'interdépendance entre cette espèce et les prairies a été documentée : les prairies sont nécessaires à la survie de l'espèce, lui offrant nourriture et conditions propices à l'établissement de ses colonies, tandis que les chiens de prairie jouent un rôle clé dans la dynamique et la préservation de l'écosystème (Mellink et Madrigal, 1993).

Ces prairies sont des milieux ouverts où poussent des graminées et des plantes herbacées de 10 à 20 cm de hauteur. Dites prairies à *navajita* ou à boutelou gracieux, elles sont caractérisées par la présence de *Bouteloua gracilis*, *Bouteloua cutipendula*, *Bouteloua eriopoda*, *Bouteloua chasei*, *Lycurus phleoides*, *Stipa eminens*, *Aristida glauca*, *Muhlenbergia monticola*, ainsi que par des associations d'un grand groupe d'espèces herbacées vivaces et de divers composites (Yeaton et Flores, 2006). Ce type de végétation permet à l'espèce d'établir ses colonies et de bien repérer les prédateurs.

Le type de sol caractéristique de ces sites est un sol de prairie avec gypse et xérosol, à faible teneur en carbonate de calcium, dont la texture est celle du limon, puis de limon argileux et, dans une moindre mesure, de limon sableux (Pando-Moreno, 2013).

3.3 Caractéristiques biologiques

Les chiens de prairie du Mexique vivent en groupes familiaux, les « clans », qui eux-mêmes forment des colonies. Le groupe familial se compose de 3 à 4 adultes femelles apparentées, d'un adulte mâle et de 1 à 2 jeunes mâles. Cette espèce se reproduit une fois par an, avec une seule portée, même dans des conditions optimales (Rioja-Paradela, 2003 ; Rioja-Paradela et Scott-Morales, 2004). En général, les individus de l'espèce atteignent la maturité sexuelle à deux ans chez les deux sexes mais, lorsque l'environnement et les conditions sont favorables, cela peut se produire dès l'âge d'un an (Pizzimenti et McClenaghan, 1974 ; González-Saldívar, 1990). La saison de l'accouplement se situe fin janvier et début février ; elle démarre avec la descente des testicules chez les mâles, ainsi qu'avec les comportements reproducteurs spécifiques de cette espèce, comme le reniflement des organes génitaux des femelles, qui présentent une vulve gonflée et blanchâtre (Rioja-Paradela *et al.*, 2003). Néanmoins, l'accouplement peut avoir lieu jusqu'en avril, en fonction de la latitude et des ressources de la colonie.

La gestation dure 28-32 jours et les petits naissent normalement entre la mi-février et le début du mois de mars. Chaque portée compte en moyenne six petits, qui naissent aveugles et sans poils (Benítez, 2006). Ils se couvrent de poils à quatre semaines et ouvrent les yeux à cinq-six semaines ; la locomotion est totalement quadrupède. Entre début mai et fin juin, les petits commencent à sortir des terriers. La lactation va de février à avril, le sevrage ayant lieu 30-40 jours après la naissance, et des petits ont été vus téter leur mère hors du terrier (Ceballos et Wilson, 1985 ; Pizzimenti et McClenaghan, 1974 ; Rioja-Paradela, 2003). Les jeunes atteignent le poids adulte à l'âge de 6 mois, contrairement aux chiens de prairie à queue noire (*C. ludovicianus*), qui atteignent leur taille adulte à l'âge de 15 mois.

Les parents s'occupent des jeunes pendant 7 semaines environ (SEMARNAT, 2004). Pour assurer au mieux la sécurité de la colonie et échapper aux prédateurs, juvéniles et adultes développent un répertoire de vocalises et de sons pour communiquer et lancer des cris d'alarme (Benítez, 2006 ; Rioja et Scott-Morales, 2004).

Cynomys mexicanus est un herbivore qui se nourrit principalement d'herbes au printemps et d'autres herbacées tendres pendant l'été ; il ne fait jamais de réserves (Mellink et Madrigal, 1993, dans Rioja-Paradela, 2003). Son régime alimentaire compterait au moins 75 espèces, surtout des graminées (54 %), suivies des plantes herbacées (43 %) (Mellado *et al.*, 2005 ; Mellado et Olvera, 2008). La colonie d'El Manantial dans l'État du San Luis Potosí se nourrirait ainsi principalement de graminées, à savoir des espèces *Muhlenbergia repens*, *Halimolobos* spp., *Arista pansa* et *Calylophus hartwegii* (Mellink et Madrigal, 1993).

3.4 Caractéristiques morphologiques

Le chien de prairie du Mexique (*C. mexicanus*) est l'un des plus grands rongeurs de ce pays, mais le plus petit des cinq espèces du genre *Cynomys* décrit. Son corps est robuste et ses pattes courtes ; son dos est d'un brun jaunâtre, chaque poil présentant quatre bandes de couleur : noir à l'extrémité proximale, puis blanc, rouge, et enfin jaune à la pointe, ce qui donne au pelage un aspect grisonnant (**Figure 2**). Côté ventral, les poils sont sombres à la base et jaunâtres à la pointe, les tons étant plus clairs que sur la région dorsale. L'extrémité de la queue est noire (Ceballos et Wilson, 1985). Le crâne est large et anguleux avec une arcade zygomatique marquée, qui le fait un peu ressembler à d'autres espèces de *Cynomys* (Ceballos et Wilson, 1985). Les adultes mesurent en moyenne 38,9 cm de long (variant de 38,5 à 44,0 cm), les femelles étant plus petites que les mâles. Les autres mesures du corps comprennent la longueur de la queue (8,87 cm), des pattes (6,04 cm) et des oreilles (1,0 à 1,4 cm) (Pacheco, 2005). Le poids varie entre 700 et 1 400 g (Pacheco, 2005). La formule dentaire est $i\ 1/1, c\ 0/0, p\ 1/1, m\ 3/3, total = 20$ (Ceballos et Wilson, 1985).

3.5 Rôle de l'espèce dans son écosystème

Cette espèce est essentielle à son écosystème. Elle a un impact sur la succession végétale, l'hydrologie, le cycle des nutriments, la biodiversité et l'architecture du paysage ; c'est une proie pour les espèces comme le blaireau d'Amérique (*Taxidea taxus*), le coyote (*Canis latrans*), l'aigle royal (*Aquila chrysaetos*), la buse à queue rousse (*Buteo jamaicensis*) et le serpent à sonnette (*Crotalus sp.*) (Ceballos et Wilson, 1985). Ses terriers servent de refuge pour d'autres espèces comme la chevêche des terriers (*Athene cunicularia*) (Ruiz *et al.*, 2016). Au Mexique, l'espèce est considérée comme étant à protéger en priorité (SEMARNAT, 2018).



Figure 2. Femelle *Cynomys mexicanus*. Photographie de Horacio V. Bárcenas, municipalité de Vanegas, État du San Luis Potosí, Mexique (2019).

4. État et tendances

4.1 Tendances de l'habitat

La principale cause du déclin de l'habitat de l'espèce découle du changement d'affectation des terres, l'emprise croissante de l'agriculture et du pâturage ayant entraîné une perte et une fragmentation de son habitat au cours des 35 dernières années (Ceballos *et al.*, 1993 ; Treviño-Villarreal et Grant, 1998 ; Scott-Morales *et al.*, 2004). La fragmentation de l'habitat est à l'origine de deux problèmes majeurs : la réduction de ses populations et leur isolement dans les habitats existants, avec un risque élevé d'extinction de l'espèce par rapport à d'autres espèces de *Cynomys* (Scott-Morales *et al.*, 2005). Le changement d'affectation des terres a également un impact sur les services écosystémiques fournis par cette espèce, entraînant une réduction de la qualité de vie des populations humaines qui en dépendent. Le surpâturage affecte la reproduction et la survie des jeunes, ainsi que les interactions sociales entre les individus de la colonie (Mellado *et al.*, 2005 ; Yeaton et Flores, 2006). Cela a un impact négatif sur la densité des colonies du chien de prairie, cette densité étant fonction de la couverture végétale : une couverture de 45-50 % sera associée à de fortes densités de population, tandis qu'une couverture végétale inférieure à 5 % sera associée à des densités plus faibles (Scott-Morales *et al.*, 2004).

4.2 Taille de la population

On ne dispose d'aucune estimation de la taille de la population de toutes les colonies de l'espèce. Bien qu'il existe des données historiques, celles-ci ont été obtenues à partir d'indices de densité indirects, insuffisants pour estimer le volume de population (par exemple : nombre de terriers, Medina et de la Cruz, 1976 ; Ceballos *et al.*, 1993) ; la densité relevée était de 35-107 terriers/ha. Ceballos et Wilson (1985) ont relevé la présence de zones où les colonies comptaient moins de 50 individus, mais il existerait également des zones où les colonies comptent des centaines d'individus (Sánchez-Cordero, 2003). Scott-Morales *et al.* (2005) font état de densités moyennes de 6,9 individus/ha dans le Rancho de Los Ángeles-La Perforadora, situé entre les États du Nuevo León et du Coahuila, tandis que la densité moyenne relevée à El Manantial dans l'État du San Luis Potosí était de 1,6 individu/ha.

Medellín *et al.* (2019) ont effectué des visites de terrain pour étudier les colonies du San Luis Potosí et du Zacatecas en saison sèche et humide. À l'exception de la colonie de Ciénega de Rocamontes au Zacatecas, la présence de petits a été observée dans toutes les colonies pendant la saison sèche. Les densités par hectare allaient de 4 à 42 individus, et les populations estimées des colonies allaient de 26 à 1 588 individus dans ces deux États. Le **tableau 1** résume les données sur la densité et la superficie des différentes colonies de chiens de prairie du Mexique.

Tableau 1. Superficies et densités moyennes des différentes colonies de chiens de prairie du Mexique au Mexique.

État	Nombre de colonies	Superficie moyenne (ha)	Densité moyenne (individus/ha) [nombre de colonies étudiées]	Aire de répartition par état (ha)	% par rapport à la superficie totale
Nuevo León	13,0	949,6	3,2 [1]***	12 345,0	57,2
Coahuila	21,0	437,8	6,1 [13]**	8 759,0	40,6
San Luis Potosí	12,0	36,3	1,6 [1]** - 15,6 [6]*	435,0	2,0
Zacatecas	3,0	14,3	20,6 [3]*	43,0	0,2

*Medellín *et al.* (2019), **Données présentées par Scott-Morales *et al.* (2005), ***Données publiées par González-Urbe, 2011.

4.3 Structure de la population

Les chiens de prairie du Mexique sont des animaux sociaux vivant en groupes familiaux, les « clans », qui eux-mêmes forment des colonies. La structure et le sexe-ratio d'une famille, ou clan, de la colonie de Tokio, État du Nuevo León, donne 1 à 2 adultes mâles, 1 à 4 adultes femelles et 16 à 20 juvéniles. Un clan compte en moyenne 7 individus.

4.4 Tendances de la population

L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) considère cette espèce comme étant « en danger » (EN), avec une tendance à la baisse (Álvarez-Castañeda, *et al.*, 2018).

Il est possible d'estimer les changements de tendances à partir du nombre de colonies observées : des 88 colonies dénombrées en 1993 par Treviño-Villarreal et Grant (1998) sur la totalité de l'aire de répartition, il n'en restait que 54 en 1999 (Scott-Morales *et al.*, 2004) ; ce chiffre est resté stable, avec 56 colonies en 2010 (González-Urbe, 2011). En 2019, Medellín *et al.* dénombraient 49 colonies de chiens de prairie. Cependant, il est possible que plusieurs de ces colonies aient en réalité fait partie d'une même grande colonie qui, fragmentée, aurait ainsi été comptabilisée comme deux colonies ou plus par certains auteurs. Au final, le nombre de colonies est resté stable depuis 1999 (**Tableau 2**).

Tableau 2. Superficie en hectares (ha), pourcentage de la superficie occupée (%) et nombre de colonies observées par État.

État	Variable	Treviño-Villarreal et Grant, 1998	Scott-Morales et al., 2004	González-Uribe, 2011	Medellín et al., 2019
Coahuila	superficie (ha)	11 250	8 200	14 317,79	8 759
	superficie (%)	24	25,4	50,4	40,58
	nombre de colonies	36	20	26	21
Nuevo León	superficie (ha)	35 470	23 400	13 511,35	12 345
	superficie (%)	74	72,5	47,5	57,2
	nombre de colonies	32	24	24	13
San Luis Potosí	superficie (ha)	950	550	593,3	435
	superficie (%)	2	1,9	2,1	2,01
	nombre de colonies	20	10	6	12
Zacatecas	superficie (ha)	0	0	0	43
	superficie (%)	0	0	0	0,19
	nombre de colonies	0	0	0	3
Superficie totale (ha)		47 670,0	32 150,0	28 442,0	21 582,0
Nombre total de colonies		88	54	56	49

4.5 Tendances géographiques

L'habitat occupé par cette espèce a d'abord été estimé à 800 km², avec une aire de répartition couvrant 4 états : Nuevo León, Coahuila, Zacatecas et San Luis Potosí (Ceballos et Wilson, 1985 ; Treviño-Villarreal, 1990). Les estimations réalisées par la suite évoquent un déclin. Ceballos *et al.* (1993) ont avancé, sur la base de leurs échantillonnages réalisés en 1986-1988, une superficie de 600 km². Se basant sur leur échantillonnage de 1993, Treviño-Villarreal et Grant (1998) ont fait état de 478 km², tandis que Scott *et al.* (2004) ont estimé la superficie à 322 km² lors de leurs échantillonnages de 1999 ; la dernière estimation, faite par González-Uribe (2011), s'élève à 284 km². Pour le présent examen, l'aire de répartition a été évaluée à 215 km² (2019), soit une réduction de 73 % par rapport à l'aire de répartition historique de l'espèce (**Figure 3**).

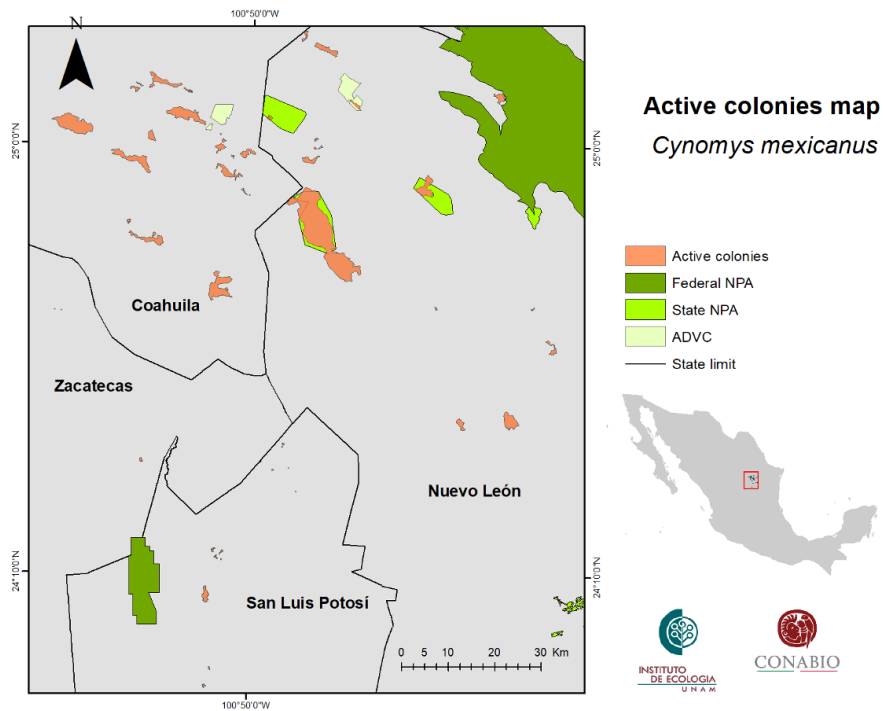


Figure 3. Colonies actives de *C. mexicanus*, aires naturelles protégées (ANP) de compétences fédérale et étatique, et aires de conservation volontaire (ADVC).

5. Menaces

La principale menace d'origine anthropogénique est la perte d'habitat liée à l'agriculture, l'élevage, la chasse et l'empoisonnement, l'espèce étant considérée comme nuisible pour l'agriculture (Ceballos et Wilson, 1985 ; Ceballos *et al.*, 1993).

6. Utilisation et commerce

6.1 Utilisation au plan national

On ne dispose d'aucune donnée sur l'utilisation de l'espèce dans le pays. Dans le cadre d'une étude menée par Medellín *et al.* (2019), 8 sites de vente en ligne et pages Facebook situés à Mexico ont été consultés : 6 vendaient des animaux de compagnie et 2 de la viande exotique. Les recherches n'ont pas permis d'identifier de vente de spécimens ou de produits de l'espèce.

6.2 Commerce licite

Commerce intérieur

L'espèce est présente dans quatre Unités de gestion pour la conservation des espèces sauvages (« UMA », pour « Unidad de Manejo », seule entité légale apte à gérer la vie sauvage), enregistrées auprès du conseil d'administration général en charge de la vie sauvage du ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles (Dirección General Vida Silvestre de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, DGVS-SEMARNAT). L'UMA Ejido El Cercado, dans l'État du Coahuila, est la seule UMA ayant enregistré deux prélèvements de l'espèce (150 spécimens en 2008 et 130 en 2010). Cette UMA a donné des individus, pour réintroduction dans la nature, à trois UMA de l'État du Zacatecas : Lagunillas DGVS-CR-EX -3487-ZAC, Ciénega de Rocamontes SEMARNAT-UMA-EX -0152-ZAC et Ejido Concepción del Oro SEMARNAT-UMA-EX-012-ZAC.

Commerce international

Depuis son inscription à la CITES en 1975, seuls deux cas de commerce international ont été relevés pour cette espèce : l'exportation de 200 échantillons biologiques vers l'Allemagne en 2012, et l'exportation de 300 échantillons de tissus vers les États-Unis en 2004. Les spécimens concernés

étaient d'origine sauvage (W) et leur exportation était destinée à des fins scientifiques (base de données PNUE-WCMC/CITES ; trade.cites.org ; 1975-2019).

6.3 Parties et produits commercialisés

La base de données du WCMC ne mentionne que deux cas de commerce international (2004 et 2012). Ceux-ci concernaient l'exportation de 500 échantillons d'origine sauvage à des fins scientifiques (voir Section 6.2 ; commerce international).

6.4 Commerce illicite

L'autorité CITES chargée de la lutte contre la fraude au Mexique (PROFEPA) a indiqué que 9 spécimens de *Cynomys mexicanus* avaient été saisis dans le pays sur la période 2013-2019 : 7 dans l'État du Sonora et 2 dans l'État du Yucatán. Les données relatives à l'État du Sonora doivent être traitées avec prudence, car il s'agit probablement de chiens de prairie de l'espèce *Cynomys ludovicianus*. La base de données WCMC ne contient aucune trace de commerce international illégal de l'espèce de 1975 à ce jour (trade.cites.org).

6.5 Effets réels ou potentiels du commerce

Il n'existe aucun registre officiel de vente d'individus ou autres spécimens de cette espèce, et il ne semble pas exister de marché domestique ou international menaçant les populations sauvages. Les seules traces d'échanges internationaux concernent des échantillons scientifiques.

7. Instruments juridiques

7.1 Au plan national

Les premiers instruments juridiques ayant pour objectif de réglementer l'utilisation et la conservation des espèces sauvages au Mexique, ainsi que leurs habitats et écosystèmes, sont la loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement (Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, LGEEPA; DOF, 1988) et la loi générale sur la vie sauvage (Ley General de Vida Silvestre, LGVS ; DOF, 2000), ainsi que leurs dispositions respectives (DOF-LGEEPA, 2014 ; DOF-LGVS, 2014). En outre, la dernière mise à jour de la norme officielle mexicaine NOM-059-SEMARNAT-2010 (« Modificación del anexo Normativo III », DOF, 2019) décrit les critères et les mécanismes nécessaires pour déterminer la catégorie de risque d'une espèce et comprend la liste des espèces considérées à risque au niveau national.

La loi générale sur la vie sauvage définit les critères concernant les types d'utilisation et de prélèvement autorisés. Au Mexique, le prélèvement d'espèces sauvages n'est autorisé que via une UMA, avec un plan de gestion agréé par les autorités, précisant les actions envisagées pour l'espèce concernée. Elle stipule également que les spécimens sauvages ne peuvent être utilisés à des fins commerciales que si des mesures de conservation sont mises en place. Concernant la recherche scientifique, cette législation fixe les critères à respecter pour recevoir une autorisation de prélèvement de spécimens ou d'échantillons.

L'espèce est considérée comme une espèce « menacée d'extinction » (DOF, 2010) par la liste des espèces menacées (Anexo Normativo III, modifiée en 2019 ; DOF, 2019) de la norme officielle du Mexique NOM-059-SEMARNAT-2010. À ce titre, pour pouvoir la prélever et la commercialiser, il est nécessaire de satisfaire à des exigences supplémentaires, notamment en réalisant des études de population, et de prouver que des mesures et des actions spécifiques ont été mises en place pour contrer les facteurs ayant entraîné le déclin de ses populations (entre autres activités mentionnées dans la loi générale sur la vie sauvage).

Selon l'Article 420, Section IV du Code pénal fédéral mexicain (CPF), l'inclusion de *C. mexicanus* à la liste des espèces menacées (NOM-059-SEMARNAT-2010) implique que toute activité illégale aux fins de trafic, possession, transport, stockage, importation ou exportation est passible d'une peine d'amende de 300 - 3 000 jours et jusqu'à neuf ans d'emprisonnement (CPF, 2020). Une peine supplémentaire de trois ans d'emprisonnement et une amende de 1 000 jours maximum sont prévues si ces activités illégales ont lieu dans une aire protégée ou l'affectent, ou si elles sont menées à des fins commerciales.

Le chien de prairie du Mexique est considéré comme une espèce à protéger en priorité au Mexique (DOF, 2014). Cette liste d'espèces prioritaires a été établie en 2014 pour favoriser la mise en place de projets visant à assurer la conservation et le rétablissement de ces espèces et, par extension, de leurs écosystèmes, de leurs habitats et des espèces associées.

7.2 Au plan international

Des cinq espèces connues du genre *Cynomys*, le chien de prairie du Mexique est la seule espèce à être inscrite aux Annexes CITES (Annexe I depuis 1975). Elle est également considérée comme une espèce « En danger » par la loi sur les espèces menacées d'extinction (ESA) des États-Unis.

8. Gestion de l'espèce

8.1 Mesures de gestion

Au Mexique, la Commission nationale des aires naturelles protégées (CONANP/SEMARNAT) a créé le Programme d'action pour la conservation des espèces (PACE), qui définit les buts et objectifs de la protection du chien de prairie à queue noire (*Cynomys ludovicianus*) et du chien de prairie du Mexique (*Cynomys mexicanus*). Le Programme pose un diagnostic général sur l'état actuel des populations de ces deux espèces ainsi que des principales menaces auxquelles elles sont confrontées, et souligne l'importance de l'engagement social pour encourager la conservation de l'habitat et l'application de bonnes pratiques dans les fermes d'élevage, faisant la promotion de programmes de restauration et de conservation des prairies naturelles (SEMARNAT, 2018).

8.2 Surveillance continue de la population

Les populations de chiens de prairie du Mexique ont été suivies par des chercheurs de diverses institutions au Mexique. Pourtant, malgré l'existence du PACE (voir Section 8.1), les populations de l'espèce ne font pas l'objet d'un suivi régulier.

8.3 Mesures de contrôle

8.3.1 Au plan international

Le commerce international de l'espèce est réglementé par l'Annexe I de la CITES. Elle est également considérée comme une espèce « En danger » par la loi sur les espèces menacées d'extinction (ESA) des États-Unis : toute action menant à sa capture, son importation, son exportation, sa commercialisation sur le marché domestique ou international est ainsi interdite (<https://www.fws.gov/>).

8.3.2 Au plan interne

Tout mouvement transfrontalier doit être accompagné de documents prouvant la provenance légale des spécimens, de registres des institutions concernées, ainsi que de permis et/ou certificats CITES, et être soumis à l'examen de l'organisme chargé de la lutte contre la fraude (PROFEPA) aux ports, aéroports et frontières indiqués pour l'exportation des spécimens. Dans certains cas, un certificat sanitaire délivré par le ministère de l'Agriculture et du Développement rural (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, SADER) est également exigé.

8.4 Élevage en captivité et reproduction artificielle

L'espèce est élevée en captivité au Musée du désert à Saltillo, État du Coahuila, depuis 1999. La population du musée compte actuellement 50-60 individus, la colonie vivant en plein air (Medellín *et al.*, 2019).

8.5 Conservation de l'habitat

L'espèce est protégée dans trois Réserves naturelles d'état du système mexicain d'aires protégées, coordonné par la Commission nationale des aires naturelles protégées (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, CONANP) : Llano de la Soledad (7 607 ha), La Trinidad (3 282 ha) et La Hedionda (4 381,90 ha), toutes trois situées dans l'État du Nuevo León. Ces réserves protègent 6 521,21 ha (65,2 km²), soit 30 % de l'aire de répartition actuelle de l'espèce (Fig. 3).

8.6 Mesures de sauvegarde

La chasse et les prélèvements de *C. mexicanus*, ainsi que de toute autre espèce menacée, sont interdites dans les Réserves susmentionnées.

9. Information sur les espèces semblables

Le chien de prairie du Mexique (*C. mexicanus*) ressemble beaucoup au chien de prairie à queue noire (*C. ludovicianus*), que l'on rencontre également au Mexique bien que dans d'autres régions situées plus au nord-ouest. Il serait possible de les distinguer par la partie noire de la queue : la couleur noire recouvre la moitié distale de la queue chez *C. mexicanus* mais le tiers distal seulement chez *C. ludovicianus* (Clark *et al.*, 1971 ; Ceballos et Wilson, 1985). Ce trait est néanmoins variable chez les deux espèces. Les seuls critères morphologiques quantitatifs qui permettent de distinguer les deux espèces se situent au niveau du crâne : *Cynomys mexicanus* présente une bulle auditive plus grande et des molaires triangulaires ; l'angle de la mandibule (entre l'axe de la mandibule et le bord postérieur) est de presque 90°, alors qu'il est d'environ 45° chez la seule autre espèce de ce genre présentant une queue noire (Clark *et al.*, 1971) ; l'os nasal est large et généralement tronqué sur sa face postérieure (Hall, 1981 ; Sánchez-Cordero, 2003). Des analyses génétiques permettent également de différencier les deux espèces (Castellano-Morales *et al.*, 2015). Cependant, les consultations menées ont révélé que *C. ludovicianus* ne faisait pas non plus l'objet d'un commerce, que ce soit pour sa viande ou comme animal de compagnie, et l'espèce n'est pas inscrite aux Annexes de la CITES.

10. Consultations

Aucune consultation n'a été menée auprès d'autres pays, l'espèce étant endémique au Mexique.

11. Remarques supplémentaires

Sans objet

REMERCIEMENTS

Nous remercions les auteurs de cet examen, Dr Rodrigo A. Medellín Legorreta, M. en C. Horacio V. Bárcenas Rodríguez et M. en C. Manuel Valdez Alarcón, pour la documentation exhaustive qu'ils ont fournie et les informations scientifiques inédites qu'ils y ont incluses.

12. Références

- Álvarez-Castañeda, S.T., Lacher, T. & Vázquez, E. 2018. *Cynomys mexicanus*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2018: e.T6089A22260873. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T6089A22260873.en>. Downloaded on October 28, 2019.
- Benítez, M. J. V. 2006. Comportamiento e influencia del perrito llanero (*Cynomys mexicanus* Merriam) en el Pastizal medianoabierto. Tesis Licenciatura, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. División de Ciencias Animales. Departamento de Recursos Naturales.
- Castellanos-Morales, G., Ortega, J., Castillo-Gámez, R. A., Sackett, L. C., & Eguiarte, L. E. 2015. *Genetic variation and structure in contrasting geographic distributions: widespread versus restricted black-tailed prairie dogs (Subgenus Cynomys)*. *Journal of Heredity*, 106(S1), 478-490.
- Ceballos, G. y D. Wilson. 1985. *Cynomys mexicanus*. *Mammalian species*, 248:1-3
- Ceballos, G., E. Mellink y L. Hanebury. 1993. Distribution and conservation status of prairie dogs *Cynomys mexicanus* and *Cynomys ludovicianus* in Mexico. *Biological Conservation*, 63:105-112.
- Clark, T.W., Hoffmann, R.S. and Nadler, C.F., 1971. *Cynomys leucurus*. *Mammalian Species*, 7:1-4.
- Convention on international trade in endangered species of wild fauna and flora (CITES). Disponible sur : <https://speciesplus.net/>
- Cuervo-Robayo, A. P., Téllez-Valdés, O., Gómez-Albores, M. A., Venegas-Barrera, C. S., Manjarrez, J., y E. Martínez-Meyer. 2014. *An update of high-resolution monthly climate surfaces for Mexico*. *International Journal of Climatology*, 34(7), 2427-2437.

- DOF (Diario Oficial de la Federación), 2004. *Acuerdo por el que se da a conocer la lista de especies y poblaciones prioritarias para la conservación*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Estados Unidos Mexicanos. 30 de enero de 2014.
- González-Saldivar, F. N. 1990. *Der Präriehund (Cynomys mexicanus Merriam, 1892) im nordosten Mexikos. Entwicklung eines Modelles zur Beurteilung seines Lebensraumes*. Ph.D. Dissertation, Ludwig-Maximilian-Universität, München, Deutschland. 45 pp.
- González -Uribe, D. U. 2011. *Contribución al modelo de nicho ecológico de perrito llanero mexicano y su relación con la disminución de su rango geográfico, así como la evaluación de su riesgo de extinción*. Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias Forestales. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Guevara, M., Arroyo-Cruz, C. E. 2016. *Índice de planicidad de valles, escala: 1:4000000*. Edición: 1. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Ciudad de México, México.
- Hall, E. R. 1981. *The mammals of North America*. Ronald Press, New York.
- Instituto Nacional de investigaciones Forestales y Agropecuarias (INIFAP) - Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). 1995. 'Edafología'. Escalas 1:250000 y 1:1000000. México.
- International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN). 2007. *Red list of threatened species*. Disponible sur : www.iucnredlist.org
- Medellín R.A., Bárcenas-Rodríguez H., Valdez M. 2019. Evaluación del estado de conservación y amenazas de *Cynomys mexicanus* en el marco del examen de revisión periódica de especies listadas en los Apéndices de la CITES. Proyecto CONABIO QE005.
- Medina, J. y de la Cruz, J. A. 1976. *Ecología y control del perrito de las praderas mexicano Cynomys mexicanus Merriam*. En el noroeste de México. Monogr. Téc Cient. Univ. Auto. Antonio Narro. 2: 365-418.
- Mellado, M. A., Olvera, A., Quero, A., y G. Mendoza. 2005. *Dietary overlap between prairie dog (Cynomys mexicanus) and beef cattle in a desert rangeland of northern Mexico*. Journal of Arid Environmental.
- Mellado, M., A. Olvera. 2008. *Diets of prairie dogs (Cynomys mexicanus) co-existing with cattle or goats*. Mammalian Biology. 73: 33-39.
- Mellink, E., y H. Madrigal. 1993. *Ecology prairie dogs, Cynomys mexicanus in El Manantial, Northeastern Mexico*. J. Mamm. 74(3): 631-635.
- Merriam, C.H. 1892. Description of a new prairie dog (*Cynomys mexicanus*) from Mexico. *Proc. Biol. Soc. Washington*, 7:157-158.
- Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.
- Pacheco, J. 2005. *Cynomys mexicanus* Pp. 540-542. En: *Los mamíferos silvestres de México* (G. Ceballos y G. Oliva, eds.). Fondo de Cultura Económica. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.
- Pando-Moreno, M., L. Scott., E. Jurado. 2013. *Caracterización del suelo en las colonias de Cynomys mexicanus Merriam, 1892 en el noroeste de México*.
- Pizzimenti, J. y L. McClenaghan, Jr. 1974. Reproduction, Growth and Development, and Behaviour in the Mexican Prairie Dog, *Cynomys mexicanus* (Merriam). *American Midland Naturalist*, 92(1): 130-145.
- Rioja-Paradela, T. M., 2003. *Comportamiento reproductivo del perrito llanero (Cynomys mexicanus, Merriam) en el Altiplano Mexicano*. Tesis de Maestría en Ciencias Forestales. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Rioja-Paradela, T. M., y L. Scott. 2004. Algunos aspectos etológicos de *Cynomys mexicanus* (Rodentia: Sciuridae). *Revista Mexicana de Mastozoología*. 8: 53-60.
- Rioja-Paradela, T. M., Scott-Morales, L. M., Cotera-Correa, M., & Estrada-Castillón, E. (2008). Reproduction and behavior of the Mexican prairie dog (*Cynomys mexicanus*). *The Southwestern Naturalist*, 53(4), 520-523.
- Ruiz, A. G., Alalla, A. K., Macías Duarte, M. A., Guzmán, A. y González, R. J. 2016. Population density of the western burrowing owl (*Athenes cunicularia hypugaea*) in Mexican prairie dogs (*Cynomys mexicanus*) colonies in northeastern. *BMC Ecol*. 16: 38.

- Sánchez Cordero, V. 2003. *Cynomys mexicanus*. Estado actual del conocimiento biológico de algunas especies de roedores de las familias Muridae, Geomyidae, Heteromyidae y Sciuridae (Rodentia: Mammalia) incluidas en el PROY-NOM-059-ECOL-2000. Departamento de Zoología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Bases de datos SNIB-CONABIO. Proyecto W036. México. D.F.
- Scott-Morales, L., Estrada, E., Chávez-Ramírez, F., y Cotera, M. 2004. Continued decline in geographic distribution of the Mexican prairie dog (*Cynomys mexicanus*). *Journal of Mammalogy*, 85(6):1095-1101.
- Scott-Morales, L. M., E. Gottschalk, M., y Mühlenberg. 2005. *Decline in the endemic Mexican prairie dog Cynomys mexicanus: what do we know about extinction risk?*. *Oryx* 39(4), 389-397.
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). 2004. *Proyecto de protección, conservación y recuperación del perrito llanero Cynomys mexicanus*. Serie: Proyecto de recuperación de especies prioritarias. Número 13. SEMARNAT. México.
- SEMARNAT, 2018. *Programa de Acción para la Conservación de las Especies Perrito Llanero de Cola Negra (Cynomys ludovicianus) y Perrito Llanero Mexicano (Cynomys mexicanus)* SEMARNAT/CONANP, México (Año de edición, 2018).
- Treviño-Villarreal, J. 1990. *The annual cycle of the Mexican prairie dog (Cynomys mexicanus)*. Occasional Papers of the Museum of Natural History, University of Kansas. 139:1–27.
- Treviño-Villarreal, J. y W. Grant. 1998. Geographic range of the endangered Mexican prairie dog (*Cynomys mexicanus*). *Journal of Mammalogy*, 79(4):1273-11287
- Yeaton, R. I. y Flores-Flores, J. L. 2006. Patterns of occurrence and abundance colony complexes of the Mexican prairie dog (*Cynomys mexicanus*) in productive and unproductive Grasslands. *Ecology of the Mexican prairie dog*. *Acta Zool. Mex.* 22(3).
- Wilson, D. E. y D. M. Reeder (eds.). 2005. *Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference* (3rd ed), Johns Hopkins, University Press, (Available from Johns Hopkins University Press, 1-8000-537-5487 or (410) 516—6900, or at <http://www.press.jhu.edu>).