

International workshop on poisoning and vultures: The situation in Morocco



POISONING IN MOROCCO

- Everybody believes poisoning is a conservation problem in Morocco.
 - So, poisoning in Morocco would threaten local scavenger raptors population and European migrant populations: 100 % annual migrant Egyptian Vultures; near 10.000 annual migrant Eurasian Griffon Vultures; many migrant Red and Black Kites; dispersal Black Vultures, Bearded Vultures and Iberian Imperial Eagle.
 - Then, Andalusian Anti Poisoning Strategy has committed a POCTEFEX project to know:
 - Is poison a real threat and limiting factor for local and migrant vultures in Morocco?
 - What kinds of compounds are operating and what are the target species and methods used?
 - Is there any fighting against wildlife poisoning?

JINIA DE AMDALICIA		Forde Europea de Deserrollo Regional						egionel	
transfer and the second second		Cooperación Transfronteriza yatar fredimiento							
ENQUÊTE SUR L'UT DU MAROC	ILISATION D	E POIS	SONS	CONTR	ELA	FAUNE D	ANS	LE NO	
DATE (jour/mois/année) Z	ONE GE	EOGRA	PHIQUE	(Place.	Municipalité,	Prov	rince)	
	Écologist	ENSEME							
								_	
1 Évaluez votre niveau (1	e sur la			A 31 130	eaux au Mari			
🗆 Élevé	de connaissand	e sur la yen	conse	ervation d	es ois	eaux au Mari	as	uel est l'	
	de connaissanc D Mo nnaissance om	ae sur la ayen ithologic ds dans	conse	rvation d t élevé ou d du Marc	moye	eaux au Mari	as vis, q	uel est l' Éteinte	
Élevé 2 Si votre niveau de con de conservation des oise Vautour fauve	de connaissanc D Mo naissance om eaux charognar	ee sur la oyen ithologic ds dans ntation	que es	ervation d t élevé ou d du Marc table	es ois moye oc?	eaux au Mare D E m, à votre av	vis, q	120	
Ēlevé 2 Si votre niveau de con de conservation des oise Vautour fauve (diypa faivira) Vautour percnoptère (Nieophron percnoptèruz) Milan noir (Mihrus migrana)	de connaissanc Me naissance om aux charognar	e sur la oyen ithologic ds dans ntation ntation	que es le nor	ervation d t élevé ou d du Marc table table	es ois moye ac?	eaux au Mare En, à votre av Réduction	ias vis, q	Éteinte	
Élevé Élevé Élevé Élevé Élevé Gyps falva; Vadour fauva; Vadour pernoptere (Weophron pernopterus) Milan noir (Milvus migrans) Milan royal (Milvus migrans)	de connaissance maissance om aux charognar Augme	e sur la syen ithologic ds dans ntation ntation ntation	que es le nor	t élevé ou d du Marc table table	i moye	eaux au Man □ E m, à votre a Réduction Réduction	vis, q	Éteinte Éteinte	
Èlevé S Si votre niveau de con de conservation des oise Vaudour fauve (dype fulvue) Vaudour peronophère (Mivo peronophère (Mivo migrano) Milan noya (Milvus milvus) Gypaète barbatus (dypaeur barbatus)	de connaissance Innaissance om saux charognar I Augme I Augme I Augme I Augme I Augme	e sur la syen ithologic dis dans ntation ntation ntation ntation	que es le nor D S D S D S D S D S D S	t élevé ou d du Marc table table table table	es ois	eaux au Mare E E n, à votre au Réduction Réduction Réduction Réduction	ias vis, q	Éteinte Éteinte Éteinte Éteinte Éteinte	
Élevé S Si votre niveau de con de conservation des oise Vaulour fauve (dyse falvus) Vaulour percospère (Néophino percospère (Mévoa milvas) (Mévoa milvas) (Mévoa milvas) (Mévoa milvas) (Mévoa milvas)	de connaissanc Mainaissance om aux charognar Augme Augme Augme Augme Augme Augme Augme	e sur la syen ithologic dis dans ntation ntation ntation ntation	que es le nor D S D S D S D S D S D S	t élevé ou d du Marc table table table table	es ois	eaux au Mare E E n, à votre au Réduction Réduction Réduction Réduction	ias vis, q	Éteinte Éteinte Éteinte Éteinte Éteinte	
Èlevé Si votre niveau de cor de conservation des oise Vadour fauve (Ayse falvus) Vadour fauve (Neophron perenoptire (Neophron perenoptire (Neophron perenoptire (Neophron perenoptire (Neus migrane) Milan rolyai (Milvus milvus) Gypaéte barbu (Gypaéte barbu (Sypaéte barbu) . Si Flédit de conservati quelle est la cause prind vadour fauve	de connaissanc Mainaissance om aux charognar Augme Augme Augme Augme Augme Augme Augme	e sur la syen ithologic dis dans ntation ntation ntation ntation	que es le nor C S C S C S C S inte ou	t élevé ou d du Marc table table table table	n des j	eaux au Mare	ias vis, q	Éteinte Éteinte Éteinte Éteinte Éteinte	
Èlevé S. Si votre niveau de con de conservation des oise Vandour fauve (dype falvus) Vandour peronophère (Miva peronophère (Miva migranc) Milan noja (Miva milvas) (dypeétra barbatus) (dypeétra barbatus) 3. Si l'état de conservati	de connaissanc Mainaissance om aux charognar Augme Augme Augme Augme Augme Augme Augme Augme Augme Persecution	ee sur la yen ithologic ds dans ntation ntation ntation ntation est étei	que es le nor S S S S S S S S S inte ou	t élevé ou d du Marc table table table table table	moyees oiss of moyees of moyees?	eaux au Mari E E Réduction Réduction Réduction Réduction Réduction Réduction	àas	Éteinte Éteinte Éteinte Éteinte Éteinte tre avis,	
Èlevé Si votre niveau de cor de conservation des olse Vadour fauve (Ayse falvus) Vadour fauve (Neophron percnoptere (Neophron percnoptere (Neophron percnopterus) Mian noix (Ahvus migranc) Mian royai (Ahvus migranc) Si pléat de conservati quelle est la cause princi Vadour fauve (Gyps Alvus) Vadour fauve (Gyps Alvus)	de connaissance Meinnaissance orm aux charognam Augme	ee sur la syen ithologie ds dans ntation ntation ntation ntation est étei □Poiso	que es le nor s le nor s s s s s s s s s s s s s s s s s s s	t élevé ou d du Marc table table table table table réduction naétat naétat	moyees oiss moyee?	eaux au Mari Réduction Réduction Réduction Réduction Réduction Réduction Index of the second Populations, Index of the second Index of the second	as vis, q 0 0 2 3 vo e	Éteinte Éteinte Éteinte Éteinte Éteinte tre avis,	
Èievé 2 Si votre niveau de cor de conservation des oise Valour fauve (Oppe fahva) Valour perconspère (Névanon perconspère (Néva miyrana) Milan noyal (Méva miyrana) Milan noyal (Méva miyrana) Gypaéte barbu (Gypaétu barbalta) 3 Si l'état de conservati Valour fauve (Gype fahva) Valour perconspère (Nécophron perconspèreus)	de connaissance om naissance om aux charognas Augme Augme Augme Augme Augme Augme Augme Augme Augme On des oiseaux apale?	es sur la syen ithologie ds dans ntation ntation ntation ntation est étei Poiso	que es le nor S S S S S S S S S S S S S S S S S S S	t élevé ou d du Marc table table table table table méduction néduction naéitat	moye moye c?	eaux au Mari E E m, à votre au Réduction Réduction Réduction Réduction Réduction Manque d nourflaire Manque d	e e	Éteinte Éteinte Éteinte Éteinte Eteinte tre avis,	

REVIEW CURRENT LEGAL FRAMEWORK

- Poisoning is forbidden in Morocco
 - Le dahir du 6 Hijja 1341 (21 Juillet 1923); sur la police de la chasse tel qu'il a été modifié et complété;
 - Le décret du 16 Journada II 1432 (20 Mai 2011) pris pour l'application du Dahir du 6 Hijja 1341 (21 Juillet 1923);
 - L'arrêté du Ministre de l'Agriculture n° 582-62 du 5 Joumada II 1382 (3 Novembre 1962] portant réglementation permanente de la chasse, tel qu'il a été modifié et complété;)
 - L'arrête du Haut Commissaire aux Eaux et Forets et a la lutte contre la desertification, portant ouverture cloture et reglementation speciale de la chasse pendant la saison 2012/2013



REVIEW OF HISTORIC POISONING EVIDENCES

- Decreasing of scavenger raptors populations.
 - ▶ Griffon vulture: scarce common breeder in 1915 and 1960; rare in 1980s; extinct in 2000s
 - Egyptian vulture: common breeder in 1970s; nearly extinct 2011
 - ▶ Bearded Vulture: common breeder in first half of XX century; nearly extinct in 2014
 - Black Vulture: extinct in XX century (1970s?)
 - Iberian Imperial Eagle: extinct in XX century
 - Lappet-faced Vulture : extinct in XX century
 - Red Kite: Very scarce in 1910s, very scarce in 1990s, nearly extinct in 2011
- Governmental policies of extirpation of mammal and raptor predators from 1950s to 1970s through strychnine use: thousands of killed individuals.

References:

- Soto (1986): Poisoning was the main cause of Griffon Vulture breeding population decline
- Bergier (1987): Poisoning is one of the main threats to big eating-carrion raptors species
- Cuzin (2003): Poisoning is one of the main threats to Golden Jackal, Hyenas, Foxes, etc.
- > Thevénot et al (2003). Poisoning is one of the main threats to big eating-carrion raptors species
- Cuzin (2011): "The main threats range from poisoning meant to kill dogs and jackals..."(Bearded Vulture)
- Eradication of feral dogs because rabies and predator control. From 1950 to today there was programs of control, including poisoning.









RECENT POISONING EVENTS

- Seven wildlife poisoning events, one in 1994 and five from 2000
 - > 14 Red Fox in 1994 with strychnine
 - I genet with strychnine in a lentil stew bait to eliminate wild boards in 2005
 - One possible poisoned Black Kite
 - Several Red Foxes, Wild Cats, Rats and Mongooses with takaout (paraphenylene diamine) and methomyl ("Lannate") in chicken heads baits to eliminate Feral Dogs
 - Wild Boards in human food baits (figs and sardines) with carbide.
 - One known event of poisoned Golden Jackals in last ten years.









SO, CURRENT SITUATION COULD BE NOT A CONCERN...

- There are not clear evidences that wildlife poisoning is actually a conservation problem to vultures.
- > Then, why are vultures population so small in Morocco?
 - Strong decreasing in XX century because human prosecution.
 - Low awareness to apply Conservation Laws. Wildlife shooting and illegal sale of any animal are habitual in all Morocco.
 - Very low wild and domestic carcasses availability.











... THOUGH IT COULD BE

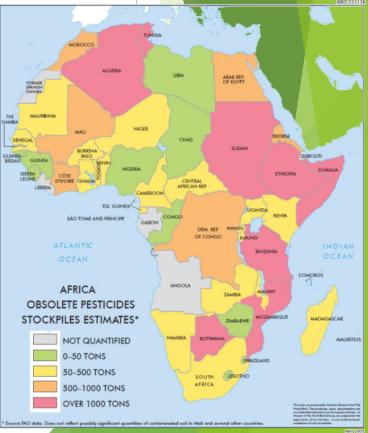
- There are not robust data on the magnitude of the problem
- Any single poisoning incident could extinct local populations of Egyptian Vulture, Bearded Vulture or Red Kite and kill migrant and dispersal European Vultures and Eagles crossing Morocco
- High obsolete pesticides availability.
- Pesticides (and maybe strychnine) can be gotten in any place for everybody.
- High chances of poisoning because conflicts with Wild Boards, Feral Dogs, African Wolfs, Golden Jackals and Foxes.







FIGURE 9 The African continent has some 50,000 tons of obsolete pesticides



REVIEW CURRENT TECHNIQUES AND TOOLS

- There are not current techniques and tools to fight wildlife poison
- Identification of a wildlife poisoning incident use to be through visual observation of naturalists. There is not professional and trained people.
- There are not implemented forensic methods to identify wildlife poisoning.
- There are not collection of samples to toxicological analysis neither laboratory analysis.
- There are not public awareness measures about wildlife poisoning





LES PESTICIDES Définition, classification Données de toxicovigilance LE LABORATOIRE du Centre Anti Poison du Maroc Fonctionnement et utilité

CURRENT GAPS IN THE FIGHT AGAINST POISON

- Lack of standardized field information about poisoning incidents
- Lack of control of poisons
- Lack of designed and implemented techniques and tools to fight poison.
- Lack of trained people
- Lack of awareness about wildlife poisoning as a real problem
- POCTEFEX Project is working now:
 - ► Field missions
 - Local stakeholders
 - Poison sales point
 - Poisoning indexes





	LISATION D	Unión Europea Forde Europeo de Desarrollo Regional Invertimos en au futuro Cooperación Transfronteriza Attion de Poisons contractura faunte Dans Le Noral							
DU MAROC DATE (pur/mois/année	¢ Z	ONE GE	EOG	RAPHIQUE (Place.	Municipalité,	Prov	rince)	
			thole	gues, ONG					
1 Évaluez votre niveau o D Élevé 2 Si votre niveau de con	E Mo	e sur la yen	con	servation d	es cise	aux au Marc	as	ud ant film	
de conservation des oise Vautour fauve (Gype fulvuz)		ds dans	le n		907	Réduction	-	Éteinte	
Vautour perchoptère (Neophron perchopterus) Milan noir	Augma		Stable		-	Réduction		□ Éteinte	
(Mikuo migrano) Milan royai (Mikua mikua)	-	l Augmentation □ Stable □ Réduction Augmentation □ Stable □ Réduction					-	Éteinte	
Gypaète barbu (Gypaetus barbatus)	C Augma		-	Stable	-	Réduction		C Éteinte	
3 Si l'état de conservati quelle est la cause princi Vautour fauve (Gypo fulvuo) Vautour perchoptere		DPois	n	Modificati	on de	DManque de noumbure		Dincomu	
(Neophron peronopteruo) Milan noir (Milvus migranz)	directe	©Pois	_	Thabitat	on de	noumbure OManque de noumbure		Dincentu	
Milan royal (Milvus milvus)	Persecution directe	DPoison		□ Modificati Thabitat	on de	e OManque de noumture		Dinconnu	
Gypaète baitu (Gypaetus barbatus)	D Persecution directe	DPois	an	Dedificati Thabitat	on de	OManque de noumiture		Dincentu	

NEXT WORKS

Identify to Moroccan main conservation actors to

- Vigilance about poisoning. Awareness and formation
- Monitoring of Vultures populations
- Implementing techniques and tools to fight poison
- Get funding
- Making conservations actions on Vultures.
 - Creation of a feeding stations net to support survival and setting of Egyptian vultures and Eurasian Griffon Vultures and to make a sure vulture migrating flyway corridor
 - Management of human wastes disposal sites as sure vultures feeding sites
 - Recovering of wild ungulates populations
- Pilot areas: Intercontinental Biosphere Reserve, Tazzeka N.P., High Atlas.
- GREPOM. Possible champion in country to promote investigation on poisoning issues. Moroccan Partner of BirdLife International













MARIANGELA GUINDA, ALFONSO GODINO AND J.R. GARRIDO *

*Jose Rafael Garrido Wildlife Monitoring and Management Programmes Director Environmental and Water Agency Regional Government of Andalucía (Spain) jrgarrido@agenciamedioambienteyagua.es



