



LA CHOUETTE EFFRAIE

PREDATRICE ET DIPLOMATE



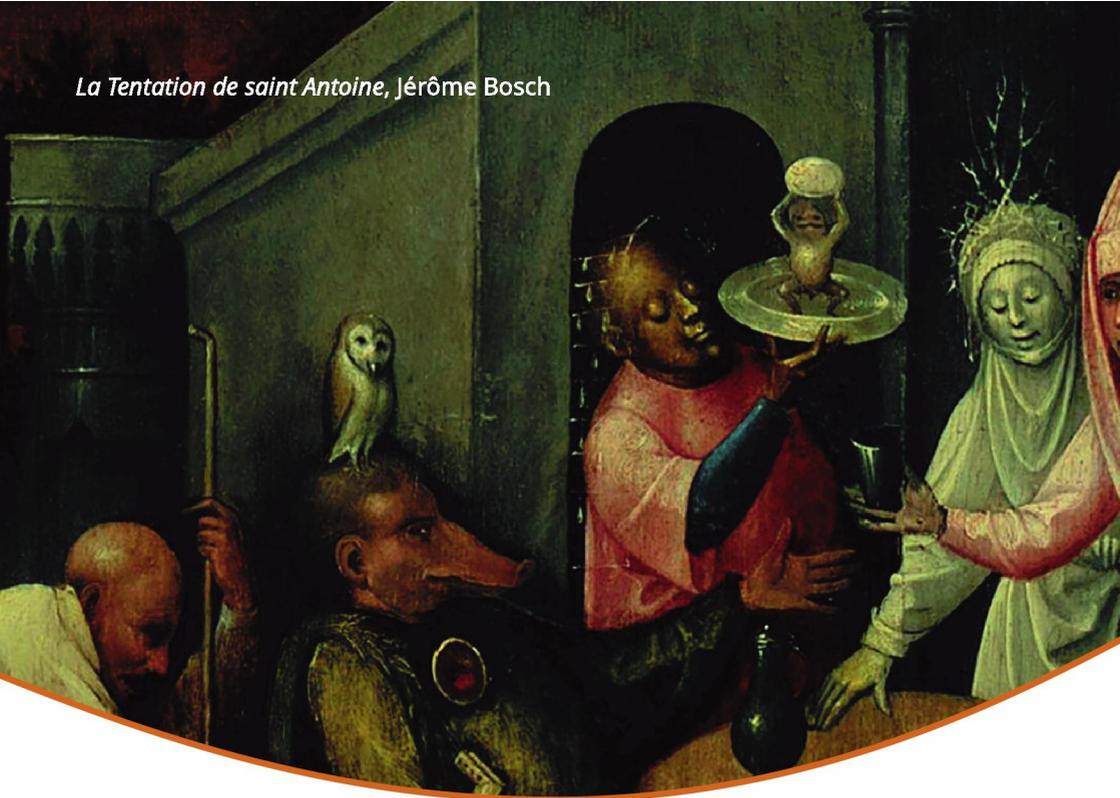
UNIL | Université de Lausanne



Lier sciences et sociétés. Nos recherches sur la chouette effraie nous permettent d'acquérir toujours plus de connaissances enthousiasmantes, utiles à la conservation de la nature et au rapprochement des peuples.

Construire des projets innovants. Replacer l'animal dans un contexte sociétal oblige le scientifique à s'interroger sur son rôle et à lever la tête du microscope !

Laissez-vous guider dans ce voyage mêlant rigueur scientifique et beauté de l'art, en passant par la diplomatie, étapes aussi captivantes qu'étonnantes !



Prédatrice et diplomate

Au XVI^e siècle, Jérôme Bosch peint une chouette effraie sur *La Tentation de saint Antoine*. Si on ne s'accorde pas sur la signification de l'oiseau, on ne peut nier le **symbole**.

Admirée ou haïe, la chouette effraie ne laisse pas indifférent. Après plusieurs siècles de **cohabitation**, l'oiseau **intrigue** et **inspire** encore.

Son **appétit** pour les petits rongeurs, ses différences de **coloris** de plumage ou ses comportements sociaux sont autant de sujets que nous étudions depuis plus de **30 ans** en milieu naturel.

Aujourd'hui, la chouette effraie se fait **emblème de paix** et **diplomate** dans des zones de conflits.



© D. Tipling

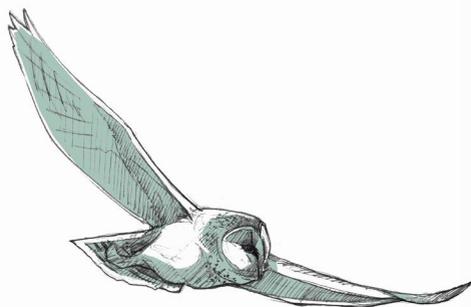
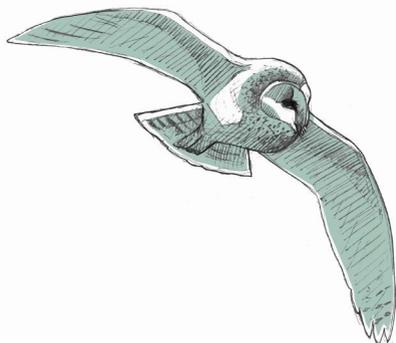
Conquérante, mais frileuse

Sensible au froid, la chouette effraie est présente sur tous les continents, excepté l'Antarctique.

Comment la chouette effraie a-t-elle colonisé le monde ?

Les analyses génétiques ont montré que l'homme et la chouette effraie ont emprunté des routes migratoires très similaires pour conquérir le monde.

L'homme est parti d'Afrique, tandis que la chouette effraie s'est dispersée depuis l'Asie sur tous les continents, excepté l'Antarctique. Cela fait d'elle l'une des rares espèces cosmopolites.



Routes de colonisation de la chouette



Routes de colonisation de l'homme



Quand la chouette a froid, les souris dansent!

Ses longues jambes déplumées, et son isolation duveteuse laissant à désirer, font de la chouette une espèce **frileuse**.

Une couche de neige de 5 cm d'épaisseur suffit à mettre ses proies à l'abri. Ainsi, on ne trouvera pas de chouette effraie en haute altitude ou dans des régions froides.



Les scientifiques pensent que la morphologie, la physiologie et les comportements associés à la **capacité de reproduction élevée** qu'a l'effraie, ne seraient tout simplement pas compatibles avec la vie dans le froid.



Au rythme des saisons

Les hivers longs et froids sont mortels pour la chouette effraie, bien plus que pour d'autres rapaces de taille comparable, comme le faucon crécerelle.

Mais lorsque les beaux jours reviennent, la chouette effraie élève des familles nombreuses. Ainsi on observe de **grandes variations annuelles** dans les populations.

Nombre de pontes trouvées dans notre zone d'étude en Suisse (entre Lausanne et Morat) depuis les années 1990. Les variations sont immenses avec un nombre de couvées allant de 8 à 87.





Proche du peuple

L'homme et la chouette effraie cohabitent depuis des siècles. Aujourd'hui, la chouette a besoin de protection.

Les chouettes et les hommes ne partagent pas que leur territoire. Leur histoire est liée. De la Grèce antique aux pharaons, on retrouve la chouette effraie dans de nombreuses **manifestations culturelles**.

Silhouette blanche et discrète, elle a été vue comme un mauvais présage, source de médecine traditionnelle, clouée aux portes pour éloigner le



mauvais sort, ou même mangée. Mais elle est également symbole de sagesse et **emblème de paix** !



© D. Tipling

Une proximité dangereuse

Quand l'homme s'installe, la chouette effraie n'est jamais très loin. Autrefois, la chouette nichait naturellement dans les cavités de vieux arbres ou dans les clochers. Aujourd'hui, beaucoup d'arbres sont abattus, et nos édifices grillagés. Désormais, la chouette se reproduit surtout dans des nichoirs disposés par des ornithologues.. C'est cette **proximité** qui rend la relation entre la chouette et l'homme si particulière.

La chouette effraie doit se méfier des fouines qui s'introduisent dans les nichoirs pour manger ses œufs. Mais les plus grands dangers auxquels elle doit faire face sont humains. La **circulation routière** et la **perte de sites**

de chasse et de nidification menacent les populations.

Face aux périls qui la guettent, des efforts ont été fait pour que la chouette effraie soit reconnue comme **espèce protégée**.

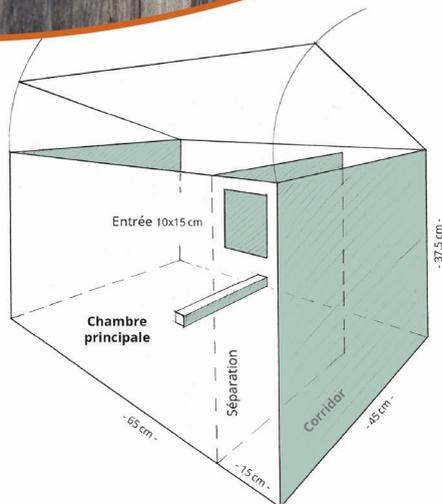




Protection et conservation

Des mesures de **conservation** sont aujourd'hui mises sur pied, comme le sauvetage des individus blessés, la prévention et l'éducation.

Les scientifiques tentent de promouvoir la **restauration de l'habitat** des chouettes effraies, notamment en prônant le retour des formes traditionnelles d'agriculture. La pose de **nichoirs artificiels**, que les chouettes occupent volontiers, est également une action très efficace !



Nichoir artificiel pour chouette effraie. L'entrée est placée en hauteur pour éviter aux oisillons de tomber. La séparation assure que la partie principale, là où les œufs sont pondus, soit dans l'ombre, au frais.



Agriculteurs, réjouissez-vous !

La chouette effraie est un rapace très efficace contre les rongeurs. Elle peut servir d'agent de lutte biologique.



L'augmentation des effectifs de chouettes effraies devrait ravir les agriculteurs. Il n'y a pas meilleure alliée que la chouette effraie pour se débarrasser de rongeurs, ravageurs de culture.



Mangeant environ 3 campagnols par jour, la chouette effraie est un rapace vorace. Une famille de chouettes peut consommer jusqu'à 6000 rongeurs par année !





Digestion difficile

Les parties non digérées des proies, soit les os et la fourrure, sont régurgitées par **pelotes** de réjection.

Cette pratique permet aux chouettes de réduire les coûts énergétiques de digestion.



Pelote de réjection



Les chouettes peuvent également **accélérer ou retarder la régurgitation** des pelotes en fonction des repas à venir.



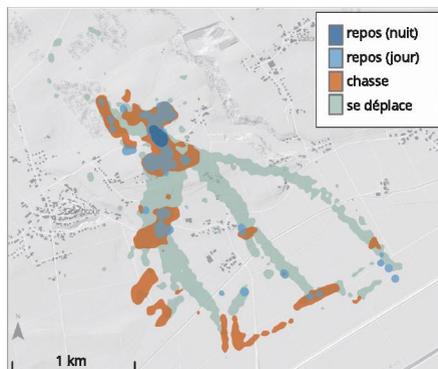
Chouette sujet d'étude

Depuis plus de 30 ans, les chercheurs de l'Université de Lausanne étudient la chouette effraie en milieu naturel, en collaboration avec les agriculteurs.

En Suisse, les chouettes effraies sont suivies de très près ! Chaque année, les scientifiques de notre groupe surveillent les quelques 400 nichoirs de notre zone d'étude.

Le suivi intensif des individus et les données GPS récoltées nous permettent d'en apprendre toujours plus sur le comportement de ces oiseaux.

Découvrez un petit florilège de connaissances sur l'oiseau.



Les données GPS des chouettes nous permettent par exemple de découvrir des zones de chasse ou de repos privilégiées.



© A. Dreiss

Ils vécurent heureux...

Au printemps, les couples de chouettes effraies s'unissent le temps d'une saison de reproduction. La chouette effraie étant un oiseau principalement **monogame**, les deux parents participent ensemble au soin de leurs jeunes.

Les tâches ne sont néanmoins pas équitablement réparties puisque, pendant que le **mâle chasse** assidûment pour nourrir toute la famille, la **femelle visite** le voisinage. Elle peut trouver un jeune célibataire pour pondre une deuxième nichée



avant l'hiver. Elle **"divorcera"** et abandonnera sa progéniture aux bons soins de son premier mâle, avant même l'envol des jeunes.



© A. Ezer

...et eurent beaucoup d'enfants

Avec jusqu'à 3 nichées par année, et 12 petits par ponte, la chouette effraie est l'un des rapaces les plus **prolifiques** ! Les populations ne grandissent néanmoins pas exponentiellement puisque les hivers froids et le manque de nourriture ont un effet dévastateur sur les effectifs.



Les oisillons n'ont **pas tous le même âge**. En effet, la femelle chouette pond un œuf tous les 2 à 3 jours et commence à

couver dès le premier œuf pondu. Il en résulte que les œufs éclosent à 2-3 jours d'intervalle et l'aîné peut avoir jusqu'à un mois de plus que le benjamin.

Le baguage et le suivi des individus nous ont permis de découvrir qu'un couple a **plus de chance de s'unir à nouveau** l'année suivante si leurs petits sont nombreux et en bonne forme.

Si tel n'est pas le cas, chacun cherche un nouveau compagnon. Une fois le bon partenaire trouvé, un couple peut rester jusqu'à **6 ans** ensemble.



Blanche ou rousse ?

Non, ce n'est pas de bière que l'on parle, mais bien de chouettes ! La **coloration de leur plumage** varie du blanc immaculé au roux tacheté. On ne trouve pas deux chouettes identiques.

Le pigment en cause, c'est la **mélanine**, aussi active chez l'humain dans la coloration de la peau ou des cheveux. Elle est très répandue dans le règne animal et sert à de multiples fonctions.

Entre autres, elle permet le camouflage, protège la peau et les plumes des

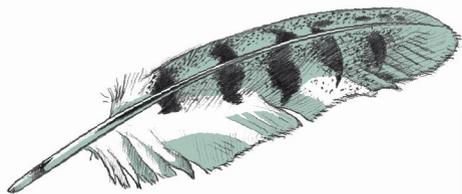


dégradations physiques et des ultraviolets, et est lié aux fonctions **immunitaires**.



Une chouette sachant chasser sans un son...

Une tache blanche éclatante dans la nuit, ce n'est pas exactement ce que l'on attend d'un **prédateur nocturne**. Pourtant, c'est bien la stratégie qu'a adoptée la chouette effraie.



Son **ouïe** fine, plus que sa vue, lui indique où est la proie, et son plumage qui fend l'air en **silence** lui permet d'approcher furtivement.

Le rongeur est tétanisé à la vue de ce spectre qui fonce sur lui, et la chouette n'a plus qu'à le cueillir...

Par nuit de pleine lune, une chouette plus blanche aura encore plus de succès ! Les plus foncées sont expertes en **camouflage**, plus efficaces quand la nuit est noire.

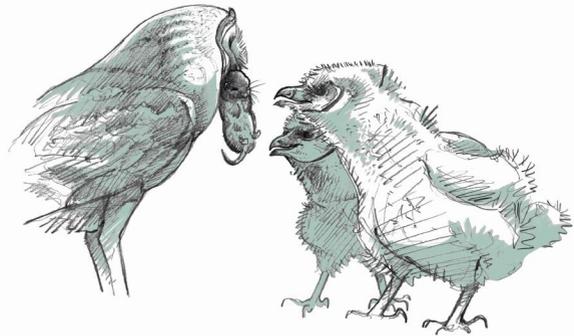




Après vous !

Jusqu'à 12 jeunes dans un nid et des rations arrivant au nichoir avec parcimonie, il s'agit de ne pas rater son tour ! Pourtant, très **peu d'agression** entre les jeunes chouettes...

Lorsque les parents sont absents, les jeunes "discutent". Une fois mis d'accord, ils laissent la priorité au plus affamé, sans faire d'histoire. Cette pratique de **"négociation"** est étonnamment pacifique pour un rapace. Des expériences utilisant haut-parleurs et microphones ont permis de mettre



en évidence que les frères et sœurs sont **polis**, prenant la parole à tour de rôle et utilisant des **règles** bien établies.



© H. Aharon

La chouette effraie, gardienne de la nature et messagère de Paix

Un problème environnemental commun peut être la source d'une collaboration hors-norme. Au Proche-Orient, la chouette effraie fait office d'agent de lutte biologique contre l'excès de rongeurs dans les cultures. Par ce biais, elle se fait symbole de réconciliation dans cette zone de conflits.

Le Proche-Orient, jonction entre l'Asie, l'Afrique et l'Europe, est un couloir de migration privilégié, ainsi qu'un haut-lieu de la biodiversité.

A l'heure de la 6ème extinction de masse, il est primordial d'agir dans le sens de la préservation de la nature, en passant par la conservation de la biodiversité.

Or, un problème écologique majeur a justement lieu dans cette région : l'utilisation de quantité de poisons afin de se débarrasser des rongeurs, ravageurs de cultures.



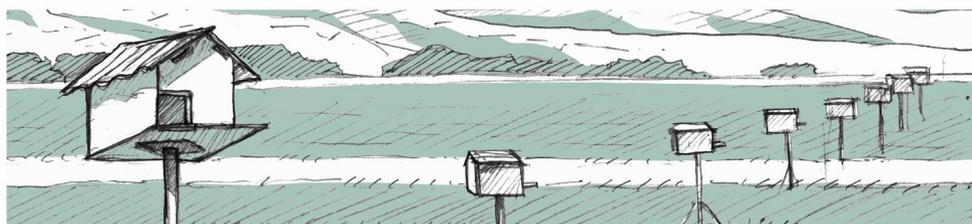


Une solution écologique et économique

Les pesticides s'accumulent dans la chaîne alimentaire et nuisent finalement également aux prédateurs naturels des rongeurs.

La chouette effraie, consommatrice de micromammifères, peut être utilisée comme un **agent de lutte biologique** extraordinaire.

Placer des **nichoirs** dans les champs permet de favoriser l'établissement du rapace et de débarrasser efficacement les champs de nombres de ces ravageurs, sans pesticides, **sans nuire à l'environnement**, et gratuitement.





© M. Charter

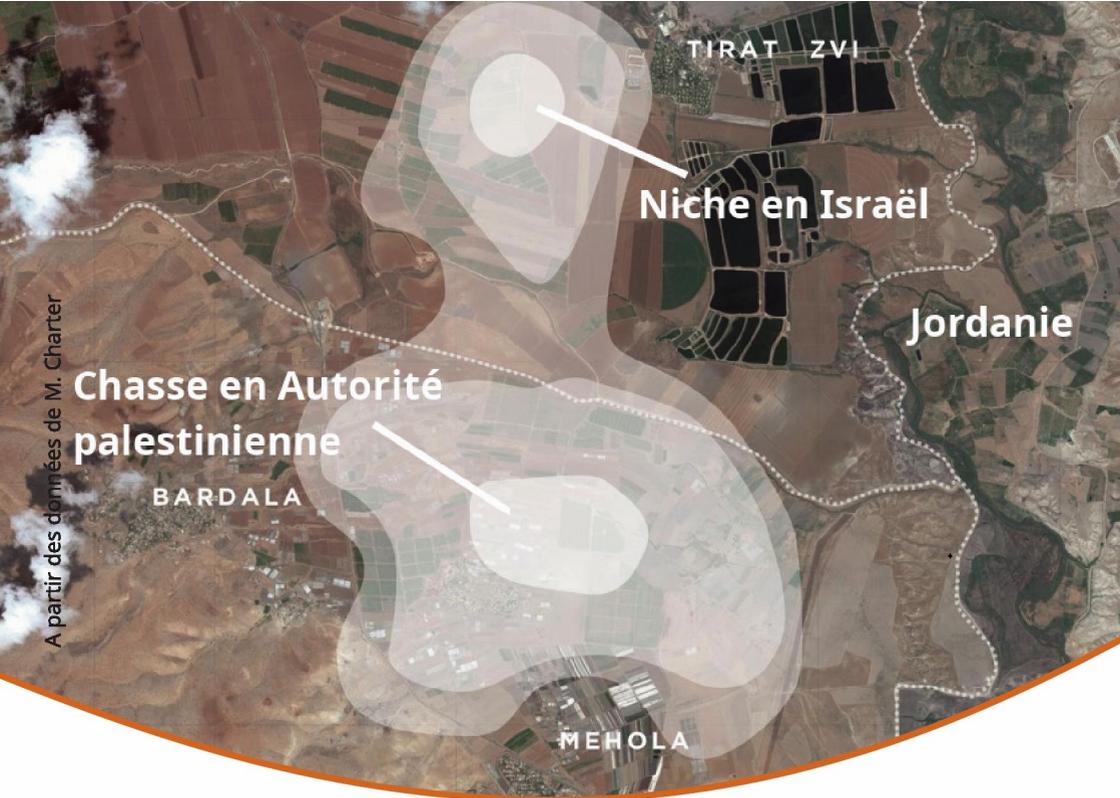
Favoriser le dialogue

Ce problème écologique **dépasse les frontières politiques** des hommes. Dans une zone de conflit comme le Proche-Orient, favoriser la chouette effraie comme solution écologique permet de **rapprocher les peuples**.

Israéliens, Palestiniens et Jordaniens, tous concernés par l'emploi de pesticide, peuvent se rencontrer autour d'un **sujet neutre**, sans parler culture, histoire ou religion. La chouette effraie devient **symbole de paix**.

Et les exemples symboliques se multiplient ! Comme ce **couple de chouettes effraies israélo-jordanien** !

Ces **anecdotes inspirantes**, comme les interactions de personne à personne que permet la discussion autour d'un problème environnemental commun, sont autant de petits pas vers la **réconciliation**.



Chasse en Autorité palestinienne

Niche en Israël

Jordanie

BARDALA

MEHOLA

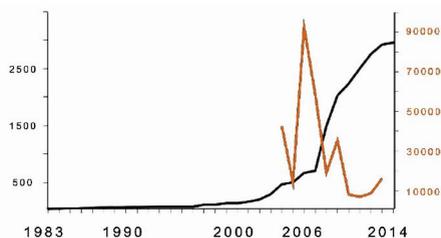
Les chouettes ne connaissent pas de frontières

Le cas d'une chouette qui **chassait et nichait par-delà nos limites humaines** illustre bien le concept de notre projet. Le symbole est fort et inspire les humains.

Avec des scientifiques, des paysans, des diplomates, des militaires, nous **traversons les frontières sociales et géographiques**.

Aujourd'hui, plus de 3500 nichoirs sont posés en Israël, où le projet a été initié. 250 sont installés en Cisjordanie et 250 en Jordanie. Ce réseau, qui continue à

s'étendre, permet de récolter des données **scientifiques** et de construire des projets **diplomatiques**.



Nombre de nichoirs (en noir) et kg de pesticide contre les rongeurs (en orange) au cours du temps (données de Yoav Motro).



Et maintenant?

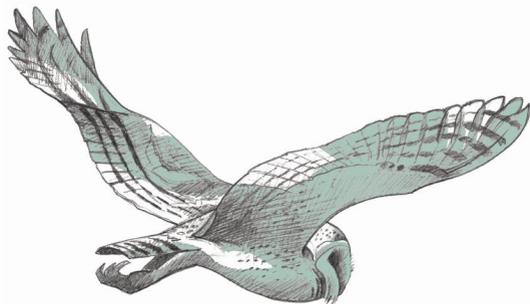
Promouvoir des projets **transdisciplinaires**, ouvrir de nouvelles portes, tels sont les nouveaux défis des scientifiques.

Notre groupe de recherche à l'Université de Lausanne s'engage ainsi à soutenir des projets qui **lient homme et environnement**.

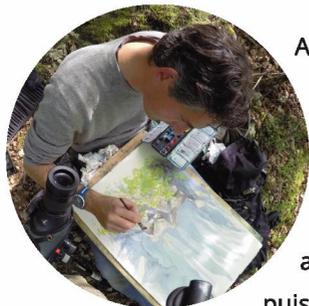
Tout en continuant à **explorer la vie de la chouette effraie**, notre ambition est de bâtir des projets **d'éducation à la nature et d'échanges culturels et diplomatiques** entre la Suisse et le Proche-Orient.

La nature nous concerne tous, quel que soit notre culture, tradition ou religion. La Suisse a un rôle central à jouer dans la diffusion de cette vision neutre et pacifique.

La chouette effraie, **prédatrice changée en colombe de la paix**, nous inspirera encore pour de nombreux projets !



Personnes clés



Artiste et illustrateur d'oiseaux et de nature, Laurent Willegger dessine avec ardeur depuis ses 11 ans. Des

expositions en plein air aux ateliers sur mesure, ce passionné dispose d'une large palette de talents. Il collabore avec plusieurs institutions scientifiques, et permet d'apporter la poésie de l'art à la rigueur des sciences.

www.wildsideproductions.ch



Alexandre Roulin est professeur à l'Université de Lausanne. Il s'intéresse à de nombreux aspects de la biologie

de la chouette effraie; notamment les processus de négociation chez un rapace ayant à disposition toutes les armes nécessaires pour se battre. Depuis 2009, il participe activement à des projets interdisciplinaires visant à promouvoir la paix et le respect de l'environnement.



Yossi Leshem est professeur émérite de l'école de zoologie de l'Université de Tel Aviv. Depuis

1971, il travaille pour la société de protection de la nature d'Israël (SPNI), dont il a été directeur général de 1991 à 1995. Spécialiste de la migration des oiseaux, il dirige sous le nom « les oiseaux migrants ne connaissent pas de frontière » des projets locaux de coopération avec les palestiniens et les jordaniens dans une optique de paix.



Le Général (Ret.) Mansour Abu Rashid a servi dans les forces armées jor-

daniennes où il a notamment été chef des négociations lors du traité de Paix de 1994 entre Israël et Jordanie. Il est fondateur et président du centre d'Amman pour le développement et la paix (ACPD). Cette ONG cherche à surmonter les désaccords régionaux et à mettre en place des solutions collaboratives à des problèmes communs grâce à des projets transfrontalier.

OWLS KNOW NO BOUNDARIES



Contact

www.owlforpeace.org
alexandre.roulin@unil.ch

Impressum

Textes et mise en page : Céline Plancherel
Dessins et peintures : Laurent Willenegger

