

## **Projet de préservation de la biodiversité dans la Réserve Naturelle des Iles Kneïss**

**Projet de micro financement**

**TUN / 98 / G 52 / 13**

### **BIODIVERSITE ET STATUT ECOLOGIQUE DES REPTILES ET DES SCORPIONS DES ILES KNEISS**

**Par**

**Saïd NOUIRA**

**Ecologue – expert en Herpétologie**

**Mai 2004**

## **I. Introduction :**

Les reptiles constituent une composante importante de la faune Vertébrée des écosystèmes insulaires. Ils jouent un rôle important dans l'équilibre de ces écosystèmes par la place qu'ils occupent dans les chaînes et réseaux trophiques en tant que prédateurs majeurs particulièrement d'Insectes et petits Invertébrés (cas des lézards insectivores), mais également de petits Mammifères et Oiseaux, (cas des couleuvres carnivores)... et en tant que proies de plusieurs Rapaces et autres Reptiles... Par ailleurs, les milieux insulaires constituent, en Tunisie, un important réservoir de la Biodiversité aussi bien animale que végétale. En effet, les îles tunisiennes abritent au moins le 1/3 de la faune reptilienne continentale avec parfois des populations beaucoup plus denses que celles du continent bien que la richesse spécifique soit plus faible. La diversité écologique des peuplements insulaires ne se mesure pas uniquement par le nombre d'espèces présentes mais aussi par l'abondance des diverses populations, ce qui donne une valeur supplémentaire à la faune insulaire. D'autre part, plusieurs de ces population, et par les effets de l'isolement, de l'insularité, de l'origine et la mise en place des espèces... montrent une différenciation morphologique et/ou génétique qui se traduit par des sous-espèces endémiques ou alors par une variabilité et un statut différent par rapport à leurs homologues continentales.

Malgré sa petite superficie, L'île Kneiss abrite des populations denses de lézards et d'autres animaux terrestres qui méritent une attention particulière et une protection intégrale pour conserver l'équilibre dynamique de l'écosystème.

L'objectif de ce travail est de :

- Dresser l'inventaire de l'herpétofaune de cette île ;
- Fournir un aperçu sur la biologie, l'écologie, la biogéographie de ces espèces ;
- Définir le statut taxinomique et écologique des espèces présentes ;
- Signaler les espèces terrestres (autres que les Reptiles et les Oiseaux) qui méritent une attention particulière et une étude ultérieure plus complète ;
- Dégager à travers cette étude préliminaire des éléments de réponses permettant d'aider à l'établissement d'un plan de gestion de l'archipel.

## II. Description sommaire du milieu :

L'Archipel des Kneiss est composé de petits îlots, El Bessila, El Hajar, El Laboua (ou El Oustaniya) et El Gharbia. La principale île est celle d'El Bessila, la plus septentrionale et la moins basse, a une forme grossièrement circulaire avec un diamètre d'environ 2,5 km (Gueddari et Oueslati, 2002) et une superficie n'excédant pas les 5 km<sup>2</sup>. D'après ces mêmes auteurs, l'altitude est souvent inférieure à 2m à l'exception de la partie septentrionale de l'île qui culmine à 7m. L'île est composée grossièrement de deux parties, le côté méridional à occidental correspond à une zone très humide de sebkhas sur un sol meuble sablo-limoneux à sablo-argileux dominé par les chénopodiacées salicornes : *Sueda pruinoa*, *S. maritima*, *Salicornia*... la zone septentrionale est un terrain sablonneux plus sec et compact ; la végétation est à base de *Lygeum spartum*, *Halocnemum strobilacum*, *Zygophyllum album*...

## III. Inventaire et description de l'Herpétofaune :

### 1. La richesse spécifique :

D'une manière générale et selon la théorie de l'équilibre dynamique en milieu insulaire, la richesse spécifique d'une île est en relation avec sa superficie et son éloignement par rapport au continent. Cette règle, vérifiée dans la plupart des îles tunisiennes (Nouira, 1996) s'applique à l'archipel de Kneiss, très proche du continent et avec une superficie réduite, le nombre d'espèces est par conséquent très faible ; seules deux espèces de lézards (Sauriens) sont présentes : *Acanthodactylus boskianus* et *Mabuya vittata* et un seul Ophidien, la couleuvre de Montpellier, *Maloplion monspessulanus*.

### 2. Statut taxinomique et description des Reptiles :

#### 2.1. *Acanthodactylus boskianus* (Daudin, 1802)

Nom français : L'Acanthodactyle de Bosc

Nom vernaculaire : نام يلس م أ

Classification :

Classe : Reptiles

Ordre : Sauriens.

Famille : Lacertidés.



## **Description :**

Les Acanthodactyles se caractérisent des autres lézards de la famille des Lacertidés (Lézards vrais) par la présence de séries ou rangés d'écailles imbriquées autour des doigts (appelées écailles acropodiales). Le nombre de ces rangées est différent d'une espèce à une autre ; il s'agit d'une adaptation à la vie sur des terrains sableux. Ces lézards se distinguent aussi par de grandes écailles céphaliques dont les plus importantes, sur le plan taxonomique, les écailles oculaires (placées sur l'œil).

Par rapport aux autres Acanthodactyles de la Tunisie, *A. boskianus* se distingue par 3 rangées d'écailles acropodiales et par quatre supraoculaires complètes. Les écailles dorsales sont larges et fortement carénées notamment au milieu et dans la région postérieure du corps. Généralement 4 bandes longitudinales (lignes) plus ou moins marquées sur un fond beige à marron permettent de distinguer facilement ces animaux très actifs pendant la saison d'activité. Les juvéniles de cette espèce sont caractérisés par une queue rouge sur sa face ventrale. *A. boskianus* est un animal ovipare, insectivore qui exerce une pression de prédation importante sur la faune des Invertébrés.

## **Biogéographie :**

*Acanthodactylus boskianus* a la plus large répartition de tous les Acanthodactyles de la Tunisie. Elle englobe toutes les zones désertiques et subdésertiques de la Mauritanie, le Sahara occidental et le Maroc, l'Algérie, le Mali, le Niger, la Tunisie, la Libye, le Tchad, Nigeria, le Soudan, l'Ethiopie, l'Egypte, Israël, la Jordanie, la Syrie, la Turquie, l'Iraq, l'Arabie Saoudite, le Yémen, Oman et les Emirats. En Tunisie, les populations de cette espèce s'échelonnent du Semi-aride au Saharien supérieur et leurs biotopes sont toujours constitués de sables ; ils se localisent dans les lits majeurs des oueds, les plages, les lisières des champs d'oliviers, les regs à buttes de sable et les nebkhas dans le sud tunisien.

A l'île Kneiss, la population relativement dense est inféodée principalement à la zone septentrionale sur les terrains secs non inondables.

## **Statut :**

*Acanthodactylus boskianus* est une espèce fréquente et à populations souvent denses. Elles ne se rencontrent qu'à Djerba et Kneiss pour les îles tunisiennes. L'intérêt de ces deux dernières populations est lié au fait qu'elles sont isolées. Bien que cet isolement ne soit pas très ancien, et n'a pas permis de différenciations remarquables, les populations de ces deux îles évoluent différemment par rapport à leurs homologues continentales. Sur le plan écologique et par sa densité élevée, la population d'*A. boskianus* exerce une

importante pression de prédation sur les peuplements d'insectes et d'invertébrés jouant ainsi un rôle important dans l'équilibre et la diversité écologique locale.

## 2.2. *Mabuya vittata* (Olivier, 1804)

Nom français : Mabuya d'Olivier

Nom vernaculaire : زرزومية

Classification :

Classe : Reptiles

Ordre : Sauriens.

Famille : Scincidés.



### **Description :**

Alors que toutes les autres espèces de Scincidés sont à écailles corporelles lisses, ce lézard se distingue par des écailles dorsales carénées. Sa coloration est brun verdâtre à sombre avec une bande médiane et deux étroites lignes latérales plus claires passant par les tympanes ; ces derniers sont ouverts, leurs bords antérieurs sont délimités, chacun, par deux ou trois grandes écailles tympaniques. L'écaillure céphalique de *Mabuya vittata* se caractérise par la présence d'une écaille rostrale séparée des narines, deux nasales de chaque côté, deux internasales, une large frontonasale, deux préfrontales séparées, une frontale très allongée atteignant la frontonasale, deux pariétales soudées, une loréale, une préoculaire et quatre supralabiales antérieures à l'oeil, la cinquième étant, plus haute, atteint l'orbite oculaire. C'est une espèce ovovivipare.

### **Biogéographie :**

*Mabuya vittata* se rencontre en Algérie, Tunisie, Libye et Egypte. En Tunisie, l'espèce a été signalée depuis le début du siècle (Mayet, 1903) à Kairouan, à Gafsa, et dans les oasis de Tozeur, Gabès et Tataouine. De nouvelles prospections ont permis de la repérer à Kettana, Tamerza, Oued Zéroud, Sfax, Thyna et Mahrès. Ces populations sont inféodées à des milieux humides d'eau douce dans les oasis, ou saumâtre à proximité des sebkhas et des plages vaseuses comme dans le cas de la région côtière de Sfax.

## Statut :

Malgré cette répartition large qui va de Kairouan à Tataouine, l'espèce est considérée en Tunisie comme rare puisqu'elle forme des populations en mosaïque, isolées, éparses et très éloignées les unes des autres à cause de son exigence vis-à-vis des facteurs de l'environnement, notamment l'humidité et le sol. Kneiss est la seule île tunisienne qui abrite *Mabuya vittata*. Sur cette île, la population est très dense et y est inféodée principalement à la zone la plus humide autour des sebkhas situées dans la partie méridionale de l'île.

### 2.3. *Malpolon monspessulanus* (Hermann, 1804)

Nom français : Couleuvre de Montpellier

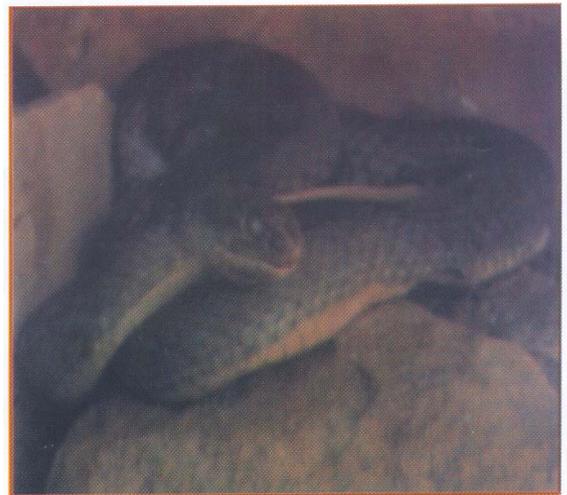
Nom vernaculaire : شنح

Classification :

Classe : Reptiles

Ordre : Ophidiens.

Famille : Colubridés.



## Description :

*Malpolon monspessulanus* est une couleuvre qui peut atteindre une taille importante (jusqu'à 2m) notamment en milieu insulaire. Sa couleur dorsale est brunâtre à verdâtre ; la face ventrale est toujours claire chez le mâle, finement tachetée chez la femelle. L'écaille frontale et les deux préfrontales de cette couleuvre sont toujours en forme de gouttière sagittale. Cette couleuvre possède deux loréales de chaque côté. C'est un animal ovipare et un grand prédateur d'oiseaux, de rongeurs, de lézards et de petits invertébrés.

## Biogéographie :

La couleuvre de Montpellier est strictement circum-méditerranéenne; elle est représentée en Tunisie par la sous-espèce *M. m. insignitus*. Sa répartition s'étend de la Kroumirie jusqu'aux oasis du Sud dans des biotopes très divers (forêts clairsemés, pinèdes, garrigues, steppes, haies d'Agave et de Cactus, oliveraie, dunes des plages, oasis).

## **Statut :**

Il s'agit d'une espèce très fréquente et bien répandue en Tunisie. C'est une espèce à large domaine vital ; vu la faible superficie de l'île et la rareté de ressources trophiques, la population locale des îles Kneiss est certainement réduite à quelques individus, d'ailleurs repérés au cours de nos prospections par des mues.

Quelque soit le nombre d'individus présents sur l'île, cette couleuvre doit avoir une pression de prédation importante sur les lézards et les oiseaux. Par ailleurs, il n'est pas impossible qu'elle s'alimente, même occasionnellement, des œufs et des poussins des Oiseaux nicheurs.

## **3. Autres espèces de Reptiles susceptibles d'exister :**

Bien que nos prospections n'ont permis de trouver que ces 3 espèces de Reptiles, le milieu avec ses particularités climatiques, édaphiques et phytosociologiques laissent penser que deux ou trois autres espèces devraient exister. Il s'agit en fait d'un biotope de prédilection pour le lézard *Chalcides ocellatus* (le Seps pentadactyle). Cette espèce est à rechercher encore sur l'île surtout que ses mœurs (faible activité saisonnière, camouflage dans la végétation...) ne permettent pas de détecter sa présence facilement. Si son absence est confirmée, c'est que la compétition interspécifique avec *Mabuya vittata* ne permet pas la coexistence. C'est également le cas du Lézard *Tarentola mauritanica* (espèce normalement très facile à repérer) et la couleuvre algire, *Coluber algirus*. C'est la faible superficie de l'île et la compétition qui opère par l'exclusion compétitive (et indirectement par le manque de ressources trophiques) qui sont responsables du faible nombre d'espèces sur l'île bien que la nature du milieu et les facteurs de l'environnement soient très favorables.

## **4. Situation des Amphibiens :**

Bien qu'il s'agisse d'une zone humide favorable à l'installation des Amphibiens, l'absence de cours d'eau permettant la reproduction et le développement de ces animaux explique l'absence d'espèces de grenouilles et de crapauds des îles Kneiss. La salinité élevée de l'eau du seul petit chenal qui traverse la zone méridionale ne permet pas l'incubation des œufs d'Amphibiens.

#### IV. Aperçu sur les Invertébrés Terrestres :

La faune des Invertébrés terrestres des îles Kneiss (particulièrement les Arthropodes : Insectes, Arachnides, Myriapodes) est riche et diversifiée. Elle mérite une étude complète permettant de dresser l'inventaire et de dégager ses particularités et spécificités écologiques. Ce qu'il faut noter dans ce cadre, c'est la présence étrangère d'une dense population du scorpion *Androctonus australis*, le scorpion le plus dangereux de Tunisie. Théoriquement, et considérant la faible superficie de l'île et la nature du biotope, l'île Kneiss ne devrait abriter, et uniquement dans sa partie septentrionale à sol sec, que l'espèce *Buthus occitanus* (le scorpion jaune) qui a plus de possibilités et de pouvoir de colonisation des milieux et niches écologiques vacantes qu'*Androctonus australis*. La présence de ce dernier scorpion ne peut être expliquée que par une récente introduction accidentelle, vraisemblablement au cours de dernières inondations qui ont amenées sur l'île d'importants matériaux du continent à travers les oueds et les chenaux sous-marins. D'ailleurs les pêcheurs de la région et certains habitants de la région de Skhira et de Hachichina, qui ont l'habitude de se rendre à l'île, affirment n'avoir jamais rencontré de scorpions sur l'île dans le passé.

La population d'*Androctonus australis*, si elle n'a pas d'effet direct sur d'autres espèces autochtones, surtout les oiseaux qui représentent la grande richesse faunistique de l'île ; pourrait avoir un effet néfaste sur la biodiversité de la faune d'Arthropodes surtout qu'elle occupe les niches d'autres espèces. Et comme toute espèce introduite, elle peut être à l'origine de la disparition d'espèces moins compétitives et par conséquent à la diminution de la richesse spécifique et de la biodiversité locale et à la simplification du système. Par ailleurs, ce scorpion constitue un véritable danger pour les visiteurs de l'île notamment en été. Cette situation doit être prise en considération dans l'élaboration du plan de gestion des îles Kneiss.



*Androctonus australis*



*Buthus occitanus*

Outre le cas particulier de ce scorpion, les Arthropodes, notamment, les Insectes Coléoptères, devraient être déterminés et recensés. Le milieu abrite une faune très riche et importante sur les plans aussi bien écologique (espèces proies occupant un maillon crucial dans les réseaux trophiques) que scientifique. D'ailleurs, et à titre indicatif, nous signalons que récemment Cassar *et al.* (2002) et en étudiant uniquement l'ordre des Diptères sur l'île, ont déterminé 53 espèces de ce groupe dont 4 endémiques à la Tunisie, 7 signalées pour la première fois en Tunisie et 3 nouvelles pour la Science. Les autres taxons devraient être encore plus riches.

## **BIBLIOGRAPHIE :**

**Cassar L. F., Lanfranco E., Vassallo J., Gatt P. & E. W. Anderson, 2002.** – Zouara and îles Kneiss, Tunisia. *In* : Recherche de base pour une gestion durable des écosystèmes sensibles côtiers de la Méditerranée. *Felicita Scapini (ed.) and the partners of the MECO Project*. IAO. 72 – 88.

**Gueddari M. & A. Oueslati, 2002.** - Le site de Kneiss, Tunisie : Géomorphologie et aptitudes à l'aménagement. *In* : Recherche de base pour une gestion durable des écosystèmes sensibles côtiers de la Méditerranée. *Felicita Scapini (ed.) and the partners of the MECO Project*. IAO. 63 – 71.

**Nouira S., 1996.** - Systématique, Ecologie et Biogéographie évolutive des Lacertidae (*Reptilia, Sauria*). Importance dans l'herpétofaune tunisienne. *Thèse de Doctorat d'Etat. Faculté des Sciences de Tunis*. 345p.