



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
Scientifique

جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي

Université Echahid Hamma Lakhdar - El Oued

كلية علوم الطبيعة والحياة

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

قسم البيولوجيا

Département de Biologie

MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

En vue de l'obtention du diplôme de Master Académique en Sciences Biologiques

Spécialité : Biodiversité et Environnement

THEME

Contribution à l'étude des utilisations traditionnelles du
poisson de sable : *Scincus scincus* (Linnaeus, 1758)
dans la région du Souf

Présenté par: Azzouz Soundes
Guerricha Safa

Devant le jury composé de : Alliat Mofida Soussen (President)

Merabet Soumia (Examiner)

Encadrant : MOUANE Aicha

Année universitaire : 2025 - 2026

إهداء

إلى الله عز وجل
أرفع آيات الحمد والشكر لمقامك العليّ، يا من أعنتني بفضلك وأنرت بصيرتي، فلك الحمد حتى ترضى، ولك الحمد إذا
رضيت، ولك الحمد بعد الرضا
إلى عائلتي الكريمة
إلى من ساروا معي في دروب الحياة خطوة بخطوة، والديّ العزيزين اللذين كانا لي السند والملاذ، وإلى إخوتي وكل أفراد
عائلتي، أهديك ثمرة هذا الجهد الذي لولا دعمكم ما اكتمل
إلى منارات العلم... أساتذتي والطاقم الإداري
إلى أساتذتي الأفاضل الذين غرسوا فينا حب البحث والمعرفة، وإلى الطاقم الإداري والتربوي للكلية على تفانيهم وجهودهم
المقدرة في سبيل تسهيل مسيرتنا العلمية
إلى نفسي... ذاتي الصامدة
إلى الروح التي لم تنحن أمام التعب، وإلى القلب الذي آمن بالوصول رغم وعورة الطريق.. إليك أهدي هذا الإنجاز فخراً
واعتزازاً بكل لحظة بحث وسهر
كما يطيب لي أن أقدم بخالص الشكر والتقدير إلى الأساتذة الأفاضل رئيس وأعضاء لجنة المناقشة الموقرة، الذين غمروني
بفضلهم وقبولهم مناقشة هذا العمل المتواضع، راجيةً من الله العليّ القدير أن ينفعني وينفع الجميع بعلمهم وتوجيهاتهم القيمة التي
لا شك أنها ستثري هذا البحث وتدفع به نحو الأفضل

Soundes

إهداء

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

(قل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنين)

لا يطيب الليل إلا بشكره ولا يطيب النهار إلا بطاعته ولا تطيب اللحظات إلا بذكره الله ﷻ

"إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة "نبينا محمد ﷺ

انتهت الرحلة. لم تكن الرحلة قصيرة ولم تكن سهلة ولم يكن الحلم قريباً ومهما طالبت فستمضي بحلوها ومرها
وفي اللحظة أكثر فخراً أهدي عملي هذا إلى من رباني وكافح من أجلي إلى المصباح الذي أنار دربي ولمن أحمل اسمه بكل
افتخار طاب بك العمر يا سيد الرجال وطبت لي عمراً أرجو من الله أن يمد في عمرك لترى ثماراً قد حان قطفها .. والدي
العزیز

إلى ملاكي في الحياة ومعنى الحب وقرة عيني وأعز ما أملك إلى بسمه الحياة وسر الوجود إلى من كان دعائها سر نجاحي
وحنانها بلسم جراحي إلى غاليتي وجنة قلبي التي رافقتني وأرشدتني في كل مشاوير حياتي .. أُمي الغالية حفظها الله

إلى أضلعي الثابتة التي لا تميل، إلى من رزقت بهم سنداً وملاذاً، إلى من أزالوا من طريقي أشواك الفشل.. إلى إخوتي الغاليين وسندي في الحياة

إلى رفيقة الكفاح، وشريكة السهر والجهد.. إلى صديقتي الغالية وزميلتي التي قاسمتني تعب الأيام، وعشنا معاً تفاصيل هذا العمل خطوة بخطوة، شكراً لأنك كنت خير سند وخير رفيقة في دروب العلم إلى منارات العلم والوفاء.. إلى كل من علمني حرفاً وأنار لي درباً، إلى أساتذتي الأفاضل الذين رافقوا مسيرتي خطوة بخطوة من مرحلة التعليم الابتدائي وحتى التعليم الجامعي، شكراً لعطائكم المستمر الذي غرس في حب المعرفة وإلى أساتذتنا الحبيبة التي قدمت لنا يد العون وسعادتنا في هذا العمل إلى نفسي.. إلى روعي الصامدة التي لم تتحن أمام التعب، وإلى قلبي الذي آمن بالوصول رغم وعورة الطريق، أهدي هذا الإنجاز فخراً واعتزازاً بكل لحظة سهر وكفاح والحمد لله على حسن التمام والختام كل الشكر والتقدير للأساتذة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة الموقرة على وقتهم وجهدهم القيم في مراجعة وتصويب هذا العمل، وعلى توجيهاتهم السديدة التي أعتز بها وأعتبرها إضافة حقيقية لمسيرتي العلمية

Safa

Remerciements

Avant tout, je rends grâce à Dieu, le Tout-Puissant, de m'avoir accordé la force, la volonté et la patience nécessaires pour mener à bien ce travail de mémoire.

J'adresse mes sincères remerciements aux honorables membres du jury Docteur Alliat Moufida Sawsan et Docteur Merabet Soumia qui ont accepté d'examiner et d'évaluer ce mémoire. Leurs remarques, suggestions et orientations contribueront sans aucun doute à l'amélioration et à l'enrichissement de ce travail.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à mon encadrante, Madame le Docteur Aïcha Mouane, pour son encadrement rigoureux, sa disponibilité constante, ses précieux conseils ainsi que son soutien tout au long de la réalisation de ce mémoire.

Mes remerciements s'adressent également à Madame Telli Alia pour son aide précieuse, son accompagnement et ses orientations avisées qui ont contribué de manière significative à l'enrichissement de cette recherche.

Enfin, j'adresse mes plus vifs remerciements à toutes les personnes qui, de près ou de loin, m'ont apporté leur soutien, leurs

encouragements et leur aide tout au long de l'élaboration de ce mémoire.

Contribution à l'étude des utilisations traditionnelles du poisson de sable : *Scincus scincus*
(Linnaeus, 1758) dans la région du Souf

Résumé

Cette étude s'inscrit dans le cadre de la valorisation des savoirs ethnozoologiques traditionnels en Algérie, plus précisément dans la région d'Oued Souf au niveau des communes de Rebah et d'Oumih Ouensa. Ce travail s'est focalisé sur le "Poisson de sable", localement appelé "Cherchemana" (*Scincus scincus*), un reptile présentant des adaptations morphologiques et comportementales uniques qui lui permettent de "nager" littéralement sous les dunes de sable du Grand Erg Oriental. L'objectif principal est de documenter les usages thérapeutiques et socioculturels traditionnels associés à cet animal, et pour ce faire, une approche méthodologique basée sur une enquête de terrain a été menée auprès de 200 répondants de la population locale. Les résultats obtenus révèlent une transmission significative de ces connaissances ancestrales, particulièrement conservées par les femmes avec un taux de 54% (108 répondantes) par rapport aux hommes qui représentent 46% (92 répondants). De plus, l'étude montre que les tranches d'âge intermédiaires et avancées (entre 45 et 75 ans) sont les principales dépositaires de ce patrimoine thérapeutique oral, tandis qu'un éloignement relatif est observé chez les jeunes générations. Les données quantitatives révèlent également que l'utilisation du Poisson de sable est une pratique culturelle profondément ancrée qui ne dépend pas du niveau d'instruction, touchant aussi bien les personnes analphabètes que les universitaires, avec une prédominance marquée en milieu saharien, rural et agricole, notamment chez les femmes au foyer. Sur le plan ethnopharmacologique, les applications les plus fréquentes concernent le traitement de l'infertilité, de la faiblesse sexuelle (en tant qu'aphrodisiaque), des maladies de l'appareil digestif, des affections dermatologiques et des douleurs articulaires. L'administration se fait majoritairement par voie orale sous forme séchée et réduite en poudre, souvent mélangée à des substances naturelles comme le miel ou le lait. Ces conclusions ouvrent des perspectives prometteuses pour des investigations biochimiques approfondies afin d'identifier les principes

actifs de ce reptile, tout en soulignant la nécessité de sa conservation face aux risques de surexploitation et de braconnage pour garantir la durabilité de cet écosystème fragile.

Mots-clés : *Scincus scincus*, Médecine traditionnelle, Oued Souf, Enquête, Algérie.

الملخص

تندرج هذه الدراسة في إطار تثمين المعارف البيولوجية والشعبية المرتبطة بالحيوانات (Ethnozoologie) في الجزائر، وتحديدًا في منطقة وادي سوف ببلديتي الرباح وأميه ونسة، حيث تم التركيز على زاحف "سمكة الرمال" أو ما يُعرف محليًا باسم "الشرشمان" (*Scincus scincus*)، وهو كائن يتميز بتكيفات مورفولوجية وسلوكية فريدة تمكنه من الغوص والسباحة داخل الكثبان الرملية للهرب الشرقي الكبير. تهدف الدراسة إلى توثيق الاستخدامات الطبية التقليدية لهذا الزاحف واستكشاف أبعاد استغلاله الاجتماعي والثقافي، ولتحقيق ذلك تم إجراء دراسة ميدانية استقصائية شملت استبيانًا أُوزع على 200 مستجوب من سكان المنطقة. وقد أظهرت نتائج تحليل البيانات تباينًا واضحًا في توزيع هذه المعارف؛ حيث سجلت فئة النساء النسبة الأعلى في الحفاظ على هذا الموروث العلاجي بنسبة 54% (108 مستجوبات) مقارنة بالرجال الذين بلغت نسبتهم 46% (92 مستجوبًا). كما تبين أن الفئات العمرية المتوسطة والمتقدمة التي تتراوح أعمارهم بين 45 و75 سنة هي الأكثر حفظًا وتناقلًا لهذه الخبرات، بينما ظهر تراجع نسبي لدى الفئات الشابة. وكشفت الدراسة أي ضا أن استخدام الشرشمان ممارسة متجذرة ثقافيًا لا ترتبط بالمستوى التعليمي، إذ شملت نسبة معتبرة من الأميين والجامعيين على حد سواء، مع تركيز ملحوظ في الفضاوات الصحراوية والريفية والزراعية وبخاصة لدى ربات البيوت. وفيما يتعلق بالشق العلاجي، أثبتت النتائج أن استخدام هذا الزاحف (سواء كحيوان كامل أو أجزاء محددة منه) يتركز أساسًا في علاج العقم والضعف الجنسي كمقوِّ، وعلاج الأمراض الباطنية والجروح والآلام الجلدية والمفصلية، حيث يُعد الاستهلاك عبر طرق تقليدية كالتجفيف والخلط مع العسل أو الحليب هو النمط السائد. وتفتح هذه النتائج آفاقًا واعدة لإجراء بحوث كيميائية حيوية معمقة للكشف عن المركبات الفعالة في هذا الحيوان، مع التأكيد على ضرورة حمايته وتنظيم صيده لضمان استدامته البيئية.

كلمات مفتاحية: *Scincus scincus*، الطب التقليدي، وادي سوف، الاستبيان، الجزائر.

Table des Matières

المخلص.....	
Table des matières	
Liste des tableaux	
Table des figures.....	
Introduction.....	1
Chapitre1: Généralité sur le poisson de sable.....	4
1. Généralité sur le poisson de sable	5
1.1. Nom scientifique	6
2. Synonymes	6
2.1. Noms usuels - Français:	6
2.2. Classification.....	6
3. Description morphologique	7
4. Répartition géographique : Algérie et Afrique du Nord	9
5. Habitat environnemental et adaptations au désert	10
6. Regime alimentaire.....	11
7. Reproduction.....	12
8. Domain d'utilisation du <i>Scincus scincus</i>	13
• Commerce	13
• Jeux d'enfants	13
• Utilisation en médecine traditionnelle	14
Chapitre 2:Matériel et Méthodes.....	15

1. Principe	16
2.2. Protocole	16
1.2. Questionnaire:	17
a. Partie informateur	17
b. Partie L'usage global du S. scincus	17
2. Analyse des données	20
2.1. Analyse quantitative.....	20
2.1.1. Fréquence Relative de Citation (RFC).....	20
2.1.2. Valeur d'Usage (UV)	20
2.1.3.- Facteur de consensus des informateurs (Fic).....	21
2.1.4.- Valeur d'Importance Familiale (Family Importance Value - FIV).....	21
2.1.5.- Indice de similitude de Rahaman (RSI).....	21
Chapitre 3: Résultats de Discussions.....	23
1. Indicateurs ethnozoologiques et cadre d'interprétation des données	24
1.1. Taille de l'échantillon et structure générale de l'enquête	24
2. Description sociodémographique de la population interrogée.....	25
2.1 Le sexe.	25
2.2 Age.....	26
2.3. Niveau d'études	27
2.4. Professions des répondants	28
2.5. Expérience et exposition au milieu saharien.....	29
2.6. Origine ethnique.....	29
2.7. Milieu de résidence	30

2.8. Lieu de résidence	31
1.2. Analyse ethnopharmacologique	33
1.3. Indicateurs ethno zoologiques.....	37
Conclusion	40
Rèfèrences	42

Liste des tableaux

Tableau 01: Caractéristiques morphométriques (Longueur et Poids) de <i>Scincus scincus</i> en fonction du sexe.	9
Tableau 02: Structure générale des données exploitées dans l'analyse.	24
Tableau 03 : Ancienneté résidentielle dans la zone d'étude.	29
Tableau 04: Utilisations thérapeutiques traditionnelles du <i>Scincus</i> , parties utilisées, modes de préparation et modalités d'administration dans la médecine populaire	32
Tableau 05 : Répartition statistique des caractéristiques et des modes d'utilisation de dans la zone d'étude	36
Tableau 06: Valeurs de l'indice de valeur d'usage (Uv) de <i>Scincus scincus</i> selon les maladies traitées.	37
Tableau 07: Valeurs de l'indice de similitude de Rahaman (RSI) et fréquences selon l'état lors de l'utilisation.	39

Table des figures

Figure1: Aperçu général de la morphologie de <i>Scincus scincus</i> .	05
Figure2: Visualisation des mesures linéaires réalisées (<i>Scincus scincus</i> , vue latérale droite).	08
Figure3: Nomenclature de l'écaillure céphalique chez les Scincidés (<i>Scincus scincus</i>)	08
Figure4: Répartition géographique des espèces <i>Scincus scincus</i> en Afrique du Nord d'après	10
Figure5: L'alimentation de <i>scincus scincus</i>	12
Figure6: Accouplement de deux sexes de <i>Scincus scincus</i>	12
Figure7: <i>Scincus scincus</i> grillé	13
Figure 8: Situation géographique de la région du Souf	17
Figure9: Diagramme circulaire de répartition de genre des répondants (en pourcentage).	26
Figure10: Diagramme en bâton de tranches d'âges des répondants de Souf (en pourcentage).	27
Figure 11 : Diagramme la représentant le niveau d'études des répondants (en pourcentage).	28
Figure 12: Diagramme la répartition des répondants par profession (en pourcentage).	29
Figure13 : Diagramme la répartition des répondants par origine ethnique (en pourcentage).	30
Figure 14 : Diagramme circulaire de répartition de Milieu de résidence des répondants (en pourcentage)..	31
Figure 15 : Diagramme répartition des répondants par daïra (en pourcentage).	31
Figure16 : Répartition des usages thérapeutiques du <i>Scincus</i> selon son état d'utilisation (frais, séché ou les deux)	35

Introduction

Introduction

Le poisson de sable, *Scincus scincus* (Linnaeus, 1758), est un reptile saharien appartenant à la famille des Scincidae. Cette espèce est largement distribuée dans les régions désertiques d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient, où elle occupe principalement les milieux dunaires caractérisés par des conditions climatiques extrêmes. Grâce à un ensemble d'adaptations morphologiques et physiologiques remarquables, notamment un corps fusiforme, des écailles lisses et un museau en forme de coin, *S. scincus* est capable de se déplacer efficacement sous la surface du sable, un comportement qui lui a valu l'appellation populaire de « poisson de sable » (Schleich et al., 1996 ; Bons et Geniez, 1996).

Au-delà de son intérêt biologique et écologique, cette espèce occupe une place importante dans le patrimoine culturel et les pratiques médicinales traditionnelles des populations sahariennes. Depuis plusieurs générations, différentes parties de l'animal sont utilisées dans la médecine populaire pour le traitement de diverses affections. La chair est notamment réputée pour ses propriétés fortifiantes et reconstituantes, tandis que la graisse est employée dans certaines préparations destinées à soulager les douleurs articulaires et musculaires. D'autres organes sont également intégrés dans diverses recettes thérapeutiques transmises au sein des communautés locales (Hammiche et Maiza, 2006 ; Soudani et al., 2017).

Malgré la persistance de ces pratiques dans plusieurs régions sahariennes, les connaissances relatives aux usages traditionnels de *Scincus scincus* demeurent encore peu documentées sur le plan scientifique, particulièrement dans la région du Souf, où ce reptile fait partie du patrimoine ethnozoologique local. La collecte et la valorisation de ces savoirs constituent une étape essentielle pour préserver un héritage culturel menacé par les transformations socio-économiques et les changements des modes de vie.

Cette étude a pour objectif de contribuer à la connaissance des usages traditionnels de *Scincus scincus* dans la région du Souf à travers une approche ethnobiologique. Elle vise à recenser les savoirs locaux liés à l'exploitation de cette espèce, à caractériser les différentes pratiques d'utilisation rapportées par la population et à évaluer leur importance dans la médecine traditionnelle locale. L'étude ambitionne également de préserver ces connaissances vernaculaires en voie de disparition et de fournir une référence scientifique pouvant servir de support à des

recherches ultérieures sur les ressources animales utilisées en pharmacopée traditionnelle saharienne.

Le présent mémoire est structuré en trois chapitres principaux. Le premier chapitre est consacré à une synthèse bibliographique portant sur le poisson de sable *Scincus scincus*, incluant sa classification systématique, sa description morphologique, sa répartition géographique, son habitat ainsi que ses différents domaines d'utilisation. Le deuxième chapitre présente le matériel et les méthodes adoptés dans cette étude, notamment le protocole d'enquête, le questionnaire utilisé et les méthodes d'analyse des données. Le troisième chapitre est consacré à la présentation et à la discussion des résultats obtenus relatifs aux connaissances et aux utilisations traditionnelles de *Scincus scincus* dans la région du Souf. Enfin, une conclusion générale résume les principaux résultats de l'étude et met en évidence les perspectives de recherche futures.

Chapitre 1 : Généralité sur le *Scincus scincus*

1. Généralité sur le poisson de sable

Le genre *Scincus* regroupe des lézards inféodés aux milieux sableux fins à végétation clairsemée, où ils ont évolué et se sont diversifiés (Hartmann, 1989). Ces espèces constituent un élément important des communautés de reptiles des écosystèmes désertiques et jouent un rôle écologique essentiel au sein des réseaux trophiques (Barai et al., 2018). Parmi elles, le poisson des sables, *Scincus scincus*, est un reptile saharien largement adapté aux conditions arides, présent dans plusieurs régions désertiques allant du Sahara jusqu'à la péninsule Arabique (Le Berre, 1989 ; Schleich et al., 1996).

Strictement inféodé aux dunes de sable, il adopte un mode de vie principalement fouisseur, ne sortant que rarement à la surface, notamment lors de conditions environnementales particulières. Ses adaptations lui permettent de se déplacer efficacement dans le sable meuble, un comportement souvent décrit comme une forme de « nage » souterraine. Sur le plan écologique, il occupe une place importante en tant que prédateur de petits invertébrés, tout en constituant une ressource alimentaire pour plusieurs espèces de prédateurs désertiques tels que certaines vipères, le varan du désert et le fennec (Trape et al., 2012)(figure01).



Figure 01 : Aperçu général de la morphologie de *Scincus scincus* (Linnaeus, 1758).

1.1. Nom scientifique

Le poisson du désert ou encore *Scincus scincus* (Linnaeus, 1759) pour son nom scientifique est un lézard de la famille des Scincidae, connu dans le patois Soufi local au nom de Cherchmena. Il est surnommé le poisson du désert en raison de sa manière de glisser littéralement sur le sable et plonger à l'intérieur comme s'il s'agissait d'un poisson dans son élément aquatique. Il possède également des écailles dont les dessins et reflets ressemble étonnamment à ceux d'un poisson (Bechaa, 2016).

2. Synonymes

- *Lacerta stincus* Linnaeus, 1758
- *Scincus officinalis* Laurenti, 1768
- *Scincus meccensis* Wiegmann, 1837
- *Scincus conirostris* Blanford, 1881
- *Scincus muscatensis* Werner, 1895
- *Scincus officinalis* var. *cucullata* Werner, 1914
- *Scincus gasperetti* Haas, 1957
- *Scincus deserti* Haas, 1957

2.1. Noms usuels - Français:

Scinque officinal, Poisson des sables, Scinque des sables.

- Arabe: Hout el Ber, Cherchmann, Sorbech, Sihilyia, Sararout.
- Solgaga, El Adda.
- Anglais: Skink, Sand fish, Common skink

2.2. Classification

La classification du *Scincus scincus* est illustrée dans le tableau suivant : (Linnaeus, 1758)

Règne	Animalia
Embranchement	Chordata
Sous-embr.	Vertebrata

Classe	Reptilia
Sous-classe	Lepidosauria
Ordre	Squamata
Sous-ordre	Sauria
Infra-ordre	Scincomorpha
Famille	Scincidae
Sous-famille	Scincinae
Genre	<i>Scincus</i>
Espèce	<i>Scincus scincus</i> (Linnaeus, 1758)

3. Description morphologique

Chez les scincidés, l'écaillure céphalique est faite de plaques bien différenciées. Les plaques du dessus de la tête sont beaucoup plus grandes que les écailles de la nuque et du dos qui leur font suite. Il est habituellement nécessaire d'en connaître la nomenclature pour identifier avec certitude une espèce (Bekakkra et *al.*, 2022)

Scincus scincus est un lézard de taille moyenne avec une queue courte forte et conique (Longueur totale 20 cm, dont 12 cm pour le corps) (Mouane, 2020). Leur corps a un couleur de sable et épais (Khammar, 2005) . Les orifices sont adaptés à la vie sous le sable : les yeux sont petits, l'oreille est protégée par des écailles (Anonyme, 2006), le museau est effilé pour fendre le sable, les écailles dorsales sont lisses (Khammar, 2005) , plus grandes que les ventrales (Anonyme, 2006). Il a cinq doigts à chaque membres (Bekakkra et *al.*, 2022) et des orteils portent une frange latérale écailleuse. Les males ont la base de la queue très renflée (Anonyme, 2006).

La coloration de la face dorsale va du jaune pâle au beige roux ou à l'orange, avec des bandes transversales noires, voilettes ou brunes. Les flancs et la face ventrale sont blancs (Mouane, 2010), ces derniers pas de taches noires (Khammar, 2005). Les jeunes sont uniformément jaune sable. Peu connue, la femelle est ovipare (Anonyme, 2006). En cas de danger il peut littéralement plonger dans le sable, ses yeux, oreilles étant protégés par des écailles. D'une taille

moyenne entre 18 et 25 cm, il ne creuse pas de terrier, mais s'enfouit dans le sable entre 10 et 40 cm de profondeur afin de se protéger de la chaleur du désert (Louis Verdier, 2015)(figure02,03)

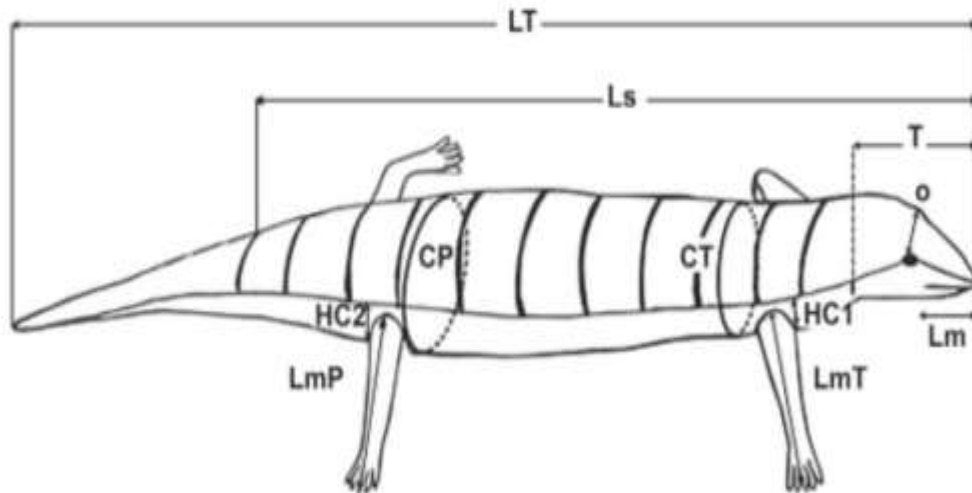


Figure 02: Visualisation des mesures linéaires réalisées (*Scincus scincus*, vue latérale droite). LT: longueur totale, LS : longueur standard, T: longueur de la tête, O: distance inter-orbitaire, HC1: hauteur du corps – thoracique, HC2: hauteur du corps - pelvien, Lm: longueur du museau, CT : circonférence thoracique, CP : circonférence pelvienne, LmT: longueur du membre thoracique, LmP : longueur du membre pelvien. (Baaissa Babelhadj et *al.*,2021)

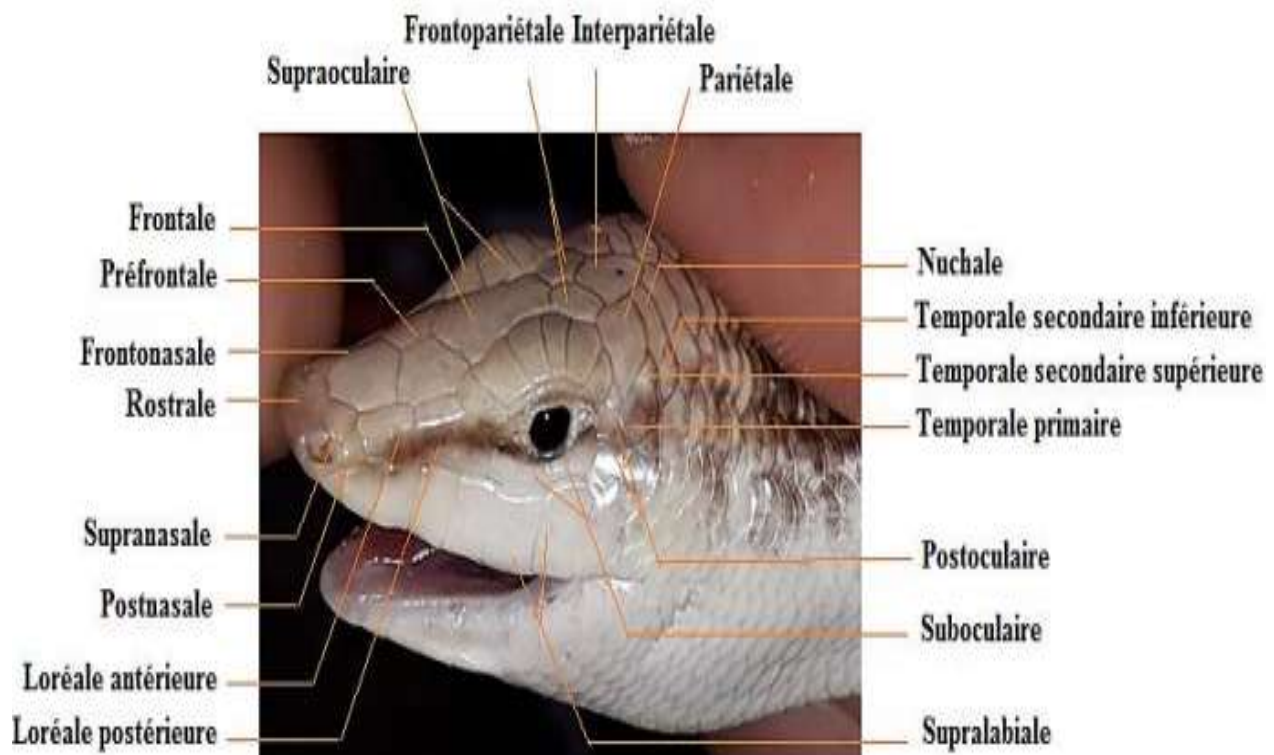


Figure 03: Nomenclature de l'écaillure céphalique chez les Scincidés (*Scincus scincus*) (Bekakkra et *al.*,2022)

Les scinques des sables adultes mesurent en moyenne 18 cm de longueur totale et pèsent environ 16,6 g. Ces dimensions modestes, comparables à celles d'un crayon ou d'un smartphone standard, facilitent leur mode de vie fouisseur. Les nouveau-nés sont vivipares (ils naissent vivants), mesurent de 5 à 7 cm et pèsent de 2 à 4 g. Les juvéniles atteignent 4 à 6 pouces (10-15 cm) en 6 à 12 mois, atteignant leur taille adulte complète et leur maturité reproductive en 1 à 2 ans

Tableau 01: Caractéristiques morphométriques (Longueur et Poids) de *Scincus scincus* en fonction du sexe (Baaissa Babelhadj et *al.*,2021).

Caractéristiques	Mâle	Femelle
Longueur (museau-cloaque)	Jusqu'à 10 cm	Jusqu'à 9 cm
Poids	Légèrement plus lourd (variable)	Légèrement plus léger (variable)

4. Répartition géographique : Algérie et Afrique du Nord

Le genre *Scincus Scincus* regroupe des lézards inféodés aux milieux sableux fins à végétation clairsemée (Hartmann, 1989), où ils ont évolué et se sont diversifiés. Ces espèces constituent un élément important du monde des reptiles et des amphibiens des écosystèmes désertiques, jouant un rôle écologique crucial dans les réseaux trophiques (Barai et *al.*, 2018). Leur aire de répartition s'étend sur l'ensemble de la région aride du désert d'Arabie, au sein du complexe géologique récent (Figure 4), grâce à leur étroite association avec les milieux sableux et à la combinaison unique de caractéristiques phénotypiques (croissance des membres) et de comportements liés au mode de vie (nage sous le sable) (Šmíd et *al.*, 2021). Leur aire de répartition couvre également l'intégralité du Sahara occidental. Il occupe les parties centrale et occidentale du Sahara, depuis le sud des montagnes de l'Atlas marocain jusqu'au nord de la

péninsule arabique (Bollinger, 1918 ; Doumeruge, 1901 ; Arnold et Leviton, 1977). Le lézard vivipare est également largement répandu en Afrique du Nord (du Sénégal au Soudan, en passant par la Mauritanie, le Mali, le Nigeria, le Niger, l'Algérie, le Maroc, la Tunisie, la Libye et l'Égypte) et au Moyen-Orient (de la Palestine à l'Iran, en passant par la Jordanie, la Syrie, l'Arabie saoudite, le Yémen, les Émirats arabes unis, le Qatar, Bahreïn, le Koweït et l'Irak). L'Iran semble représenter la limite orientale de son aire de répartition (Sandako, 1998 ; Shafiei et *al.*, 2015).

Cet animal se caractérise par son incroyable capacité à se déplacer dans le sable du désert (entre les dunes). Il disparaît rapidement sous le sable (en moins d'une seconde) lorsqu'il perçoit un danger et avance en ondulant son corps (Arnold et Leviton, 1977), ce qui lui a valu le surnom de « poisson des sables » (figure 04).

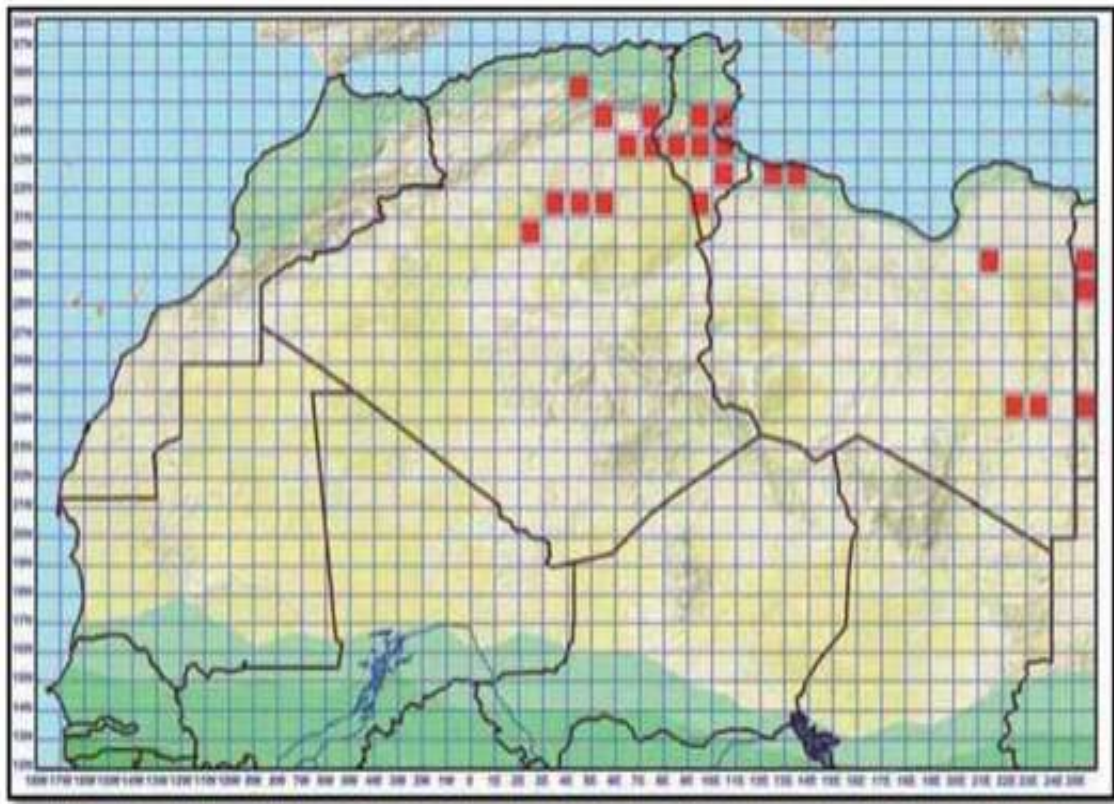


Figure 04: Répartition géographique des espèces *Scincus scincus* en Afrique du Nord d'après (Trape et *al.*, 2012)

5. Habitat environnemental et adaptations au désert

Ce lézard diurne présente une diapause complète de novembre à mars_ avril (Lebrre1992). Il est solitaire et ne fréquente que les zones de sables vifs où il vit surtout sous le sable (jusqu' à 40 cm

de profondeur) (Ahlam et *al.* 2012). Il y circule entre les touffes de végétation en actionnant ses pattes comme des rames. Ce scinque ne creuse pas de terrier mais s'enfouit dans le sable, au cours de son repos journalier et de sa diapause hivernale (Selkh, 2015).

Pour survivre dans son habitat saharien chaud, le *S.Scincus* comme d'autres reptiles demeurant le désert, passent la majeure partie de leur temps à se terrer dans le sable et ont ainsi développé une façon surprenante et particulière de faire face à la chaleur du Désert : ils peuvent plonger dans le sable meuble et mou". Leurs mouvements d'enroulement produisent des vibrations dans le sable, avec une fréquence constante de 3 Hz. Les Poissons de sable agissent ainsi pour éviter la surchauffe (car ils ont le sang froid) et lorsqu'ils se sentent menacés. Ces lézards nagent dans le sable en adoptant une démarche ondulatoire, leurs membres étant repliés sur les côtés plutôt que d'être utilisés comme des pagaies pour se propulser vers l'avant. Les Poissons de sable sont également capables de respirer même lorsqu'ils sont complètement immergés dans le sable du Désert. Ils respirent les minuscules poches d'air entre les grains de sable, et un appareil respiratoire spécialement formé attrape les particules inhalées avant qu'elles n'atteignent les poumons. Ces particules sont ensuite expulsées par les éternuements. (Animalia.bio, consulté le 7 avril 2026).

Récemment, (Maladen et *al.*,2011).

6. Régime alimentaire

Son régime alimentaire est principalement composé de coléoptères (scarabées), qui représentent environ 62 % de son alimentation, suivis des hyménoptères (fourmis et guêpes) à 13 %, avec une consommation mineure d'arachnides, environ 5 % (Laoufi et *al.*, 2023 ; Nogueira, M. 2006). Ce reptile du désert utilise une stratégie de chasse à l'affût, détectant ses proies uniquement grâce aux vibrations qu'il perçoit jusqu'à 15 cm de profondeur dans le sable (Animalia, 2015; Stadler, A. T., Varenberg, M., et Baumgartner, W. 2016). Il émerge rapidement du substrat pour capturer des insectes imprudents, utilisant souvent sa langue pour les immobiliser (Animalia, 2015; Stadler et *al.*, 2016). Les scinques des sables chassent généralement pendant les heures les plus fraîches de la journée, tôt le matin ou en fin d'après-midi, afin d'éviter les fortes chaleurs de midi (Animalia, 2015). Ils consomment leurs proies entières, grâce à leurs mâchoires robustes conçues pour broyer l'exosquelette des insectes (Animalia, 2015). Un système respiratoire spécialisé, doté de filtres internes, empêche l'inhalation de sable lors de la chasse souterraine, lui permettant de

respirer de façon prolongée dans les poches de sable (Animalia, 2015; Stadler et *al.*, 2016). Cette adaptation témoigne de son perfectionnement évolutif pour une existence fouisseuse (figure05).



Figure 05 : L'alimentation de *scincus scincus* (Zouari Ahmed et *al.*, 2022)

7. Reproduction

Le scincus scincus fait partie de la famille des scindés. Très peu d'informations existent concernant la reproduction de ce scinque en captivité. La reproduction de cette espèce s'obtient généralement après un repos hivernal d'1 à 2 mois à 10 - 15°C. Au réveil, des accouplements auront lieu. Après les accouplements, la femelle pondra 3 à 5 œufs qui seront mis à incuber à 29,5°C pendant 64 jours (Bekakkra et *al.*, 2022) (figure06).



Figure 06: Accouplement de deux sexes de *Scincus scincus* (Anonyme, 2007).

Scincus scincus, vit en moyenne de 5 à 7 ans à l'état sauvage, avec un maximum potentiel de 8 à 10 ans (Reptifiles, 2019 ; Animalia, n.d. ; Chapple et *al.*, 2023). En captivité, dans des conditions contrôlées et optimales, sa durée de vie s'étend généralement de 6 à 10 ans en moyenne, certains individus pouvant vivre jusqu'à 10 ans (Reptifiles, 2019 ; Animalia, n.d. ; Chapple et *al.*, 2023 ; Uetz, Pham et *al.*, 2025). Les scinques des sables atteignent la maturité sexuelle entre 1 et 2 ans, âge auquel ils sont capables de se reproduire (Reptifiles, 2019 ; Animalia, n.d. ; Chapple et *al.*, 2023).

8. Domain d'utilisation du *Scincus scincus*

- **Commerce**

Le Scinque officinal est traqué pour destiner aux commerces ou à l'alimentation; mangé comme friture après avoir été pelé (Fethoui, 1998). Il est l'objet, dans certains ergs (Souf), d'une chasse destinée aux commerces de souvenirs touristiques (Pellegrin, 1923)(figure07).



Figure 07: *Scincus scincus* grillé (Mouhoubi, 2015)

- **Jeux d'enfants**

Dans l'oasis de Tabalbala (Sahara nord-occidental - Algérie): Garçons et filles ont l'occasion d'avoir des jouets vivants comme les poissons de sable. Les Scinques officinales auront les pattes brisées pour qu'ils ne puissent s'échapper. Ils sont traités comme de véritables poupées, habillés de chiffons et dorlotés. Avant de succomber à ces divers traitements de faveur, dès qu'ils donnent des signes d'épuisement, ils sont égorgés par l'homme qui se trouve à portée, puis mangés par les enfants (Champault, 2003).

- **Utilisation en médecine traditionnelle**

Le Scinque officinal est considéré pendant longtemps comme un des remèdes les plus utiles et les plus précieux de la matière médicale. Pline a vanté sa chair comme un spécifique certain contre les blessures empoisonnées. Il entrait dans la composition de plusieurs formules compliquées (Bailliere, 1862). C'est l'un des animaux qui avaient beaucoup de réputation dans la thérapeutique des anciens, et nos aïeux, qui l'employaient beaucoup comme aphrodisiaques et le mettaient au rang des plus énergiques (Chevallier et *al.* 1829). Selon Ibn al-Jazzar, le Scinque est un aphrodisiaque puissant. Cette propriété sera confirmée par Ibn Sina (Avicenne) dans le " Canon de la, médecine ", puis par Daoud al-Antaky (Jazi, 1987). Il est lui consommé écaillé et grille sur feu par les nomades en friture après avoir été pelé (Trape et *al.*,2012).

Chapitre 2: Matériel et Méthodes

1. Principe

La population La région d'Oued Souf se réfèrent souvent au traitement des maladies par La médecine traditionnelle, pour cela une enquête ethnozoologiques a été portée sur cette région afin de collecter des informations sur les connaissances ethniques de sa population.

2.2. Protocole

La mise en œuvre de l'enquête consiste à s'approcher de la population locale afin de collecter les données sur dans une région donnée, les démarches sont comme suit :

- A. Cette étude a été menée au niveau des localités les plus représentatives de la région d'Oued Souf les investigations ont ciblé spécifiquement les communes suivantes : El Oued, Robbah, Oued El Alenda, Mih Ouansa, Debila, Reguiba, Guemar, Hassani Abdelkrim, El Bayadha, Djedeida, Sidi Aoun, Nakhla, El Ogla, Taghzout, Kouinine et Ourmas.
- B. Choix de la région d'étude : dans notre recherche il s'agit de la région de Oued Souf.
- C. S'approcher des gens et se présenter en expliquant quels sont nos objectifs et les sensibiliser aussi qu'ils vont contribuer à l'apport de nouvelles informations à la science.
- D. Recueillir les informations sur les *Scincus scincus* à travers des entretiens, en utilisant un questionnaire simple dont les principales questions sont :
 - La personne connaît-elle des les *Scincus scincus* utilisées en médecine traditionnelle ?
 - La personne peut-elle rappeler certains usages des les *Scincus scincus* ?
 - La personne peut-elle rappeler utilisées de les *Scincus scincus*?
- E. Donner l'occasion aux informateurs de s'exprimer librement même s'ils donnaient des détails qui ne sont pas demandés.
- F. Identifier les informateurs clés (connaisseurs, herboristes, personnes âgées...) pour exploiter leurs réponses en détail dans la section analyse.

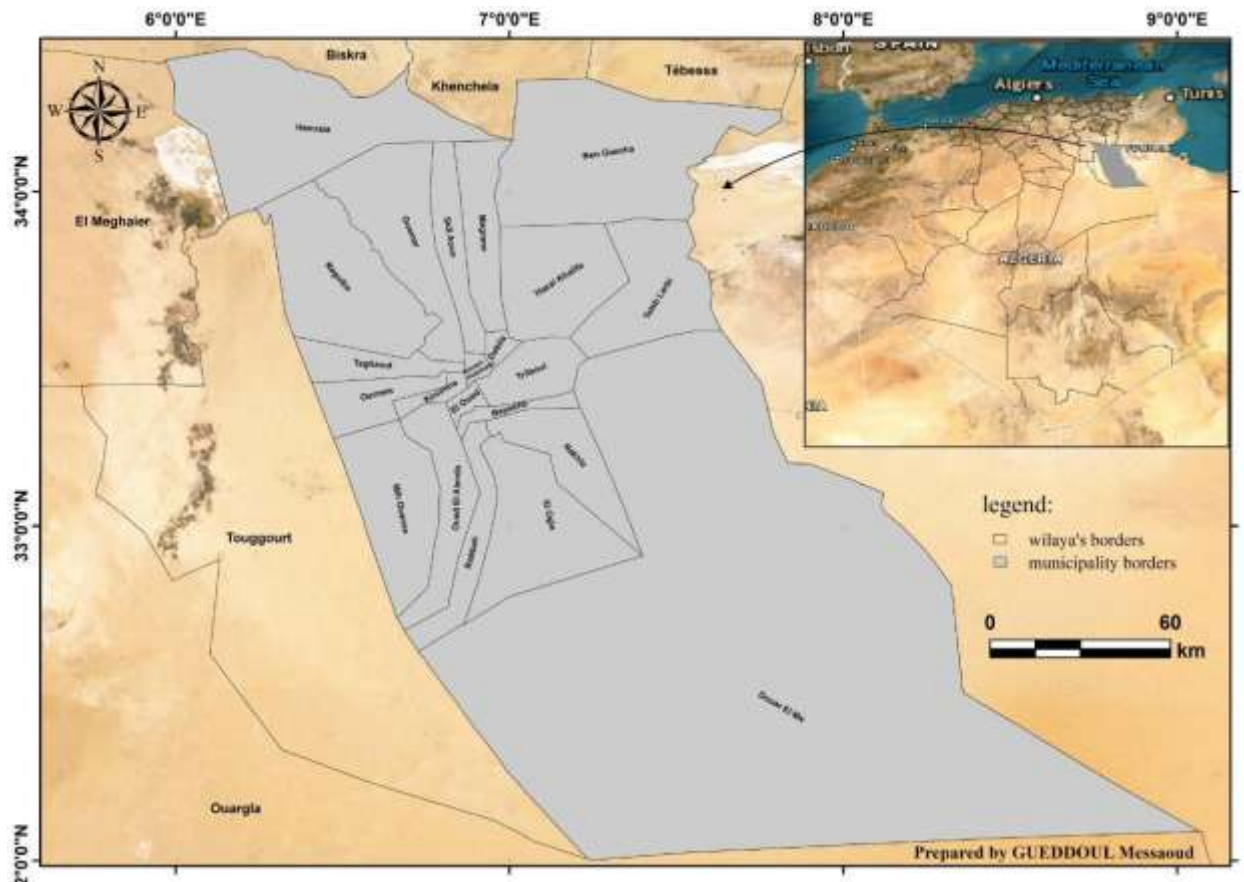


Figure 8: Situation géographique de la wilayas d'El Oued (Guedoul, 2025)

1.2. Questionnaire:

La fiche de questionnaire présenté dans la page suivante contient deux parties de question, la première agit des informations sur la personne interrogée ; et la deuxième concerne L'usage global du *S.scincus*. Les questions posées étaient en arabe même que la fiche de questionnaire pour faciliter aux informateurs de répondre facilement à nos questions

a. Partie informateur :

L'enquête a été menée aléatoirement sur des personnes âgées de plus de 21 ans, dans divers endroits de la région, les questions étaient sur quelques informations personnelles en citant (l'âge, niveau d'étude, le sexe et la situation familiale) ces informations peuvent servir à l'analyse des fiches pour obtenir un profil complet sur notre recherche.

b. Utilisation global du *S. scincus* :

Chapitre 2 : Matériel et Méthodes

Dans cette deuxième partie, les informateurs étaient interrogés sur la connaissance des Cherchmena médicinales en citant le nom vernaculaire ainsi que son usage, la partie utilisée et la méthode d'utilisation de chaque *S.scincus* citée.

Un exemplaire de la fiche de questionnaire utilisé dans notre enquête est présenté dans la page suivante:



جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي
كلية العلوم الطبيعية والحياة

استبيان

بغضون : مذكرة نيل شهادة الماستر
استعمالات سمك الصحراء في الطب التقليدي في منطقة واد سوف



رقم الاستجواب: تاريخ المقابلة:
الجزء الأول: المعلومات الاجتماعية والديموغرافية

1- الاسم واللقب:

2- الجنس :

2- الولاية :

3- العمر:

5- الأصل العرقي:

6- المستوى الدراسي:

أمي	ابتدائي	متوسط	جامعي	مدرسة قرآنية

7- المهنة:

معالجات	معالجات بالأعشاب	موظفات	تاجرات	مزارعات	ماكثات في البيت	متقاعرات

8- المكان الذي تعيش فيه المريضة:

مدينة	قرية	صحراء	مزرعة

المدة التي تقيم/ي فيها في هذه المنطقة: ☐ مولود/ة هنا < 5 سنوات ☐ 5-15 سنة ☐ > 15 سنة

الجزء الثاني: الاستخدام العام للشرشمان

رقم	السؤال	خيارات الإجابة
1	هل تستعمل الشرشمان في العلاج التقليدي؟	☐ نعم ☐ لا
2	ما هي الأمراض أو الأغراض المستعملة؟	☐ العقم ☐ الضعف الجنسي ☐ آلام المفاصل ☐ أمراض الجهاز التنفسي ☐ أخرى:
3	الجزء المستخدم من الشرشمان:	☐ كامل الحيوان ☐ الجسم فقط ☐ الرأس ☐ الذيل ☐ الأعضاء الداخلية ☐ الجلد ☐ أخرى:
4	حالته عند الاستخدام:	☐ طازج ☐ مجفف ☐ الحالتان
5	طريقة التجفيف:	☐ الشمس ☐ قرب النار ☐ بالملح : اذكر طريقة التجفيف
6	طرق التحضير:	☐ غلي ☐ شوي ☐ طحن ☐ خلط مع زيت/عسل ☐ أخرى:
7	طريقة الاستعمال:	☐ شرب ☐ أكل ☐ دهن خارجي ☐ استنشاق ☐ خلط مع مكونات أخرى
8	منذ متى تستخدم الشرشمان؟	☐ أقل من سنة ☐ 1-3 سنوات ☐ أكثر من 3 سنوات

2. Analyse des données

Pour le traitement et l'analyse des résultats issus des entretiens, les données ont été compilées et enregistrées à l'aide du logiciel Excel 2013.

2.1. Analyse quantitative

Les données recueillies ont été soumises à une analyse quantitative basée sur quatre indices ethnobotaniques : la Fréquence Relative de Citation (RFC), la Valeur d'Usage (UV), le Facteur de Consensus de l'Informateur (F_{ic}) et l'Indice de Jaccard. Ces outils statistiques ont permis d'évaluer la corrélation entre les connaissances traditionnelles relatives aux plantes médicinales et les différentes caractéristiques sociodémographiques de la population enquêtée.

2.1.1. Fréquence Relative de Citation (RFC)

La Fréquence Relative de Citation (RFC) est obtenue en divisant le nombre d'informateurs ayant cité une espèce utile par le nombre total d'informateurs ayant participé à l'enquête, sans distinction de catégories d'usage. Cet indice varie de 0 (lorsqu'aucune personne ne mentionne l'utilité de la *S.scincus*) à 1 (lorsque l'intégralité des informateurs cite l'espèce) (Tardío et Pardo-de-Santayana, 2008). La formule de calcul est la suivante :

$$RFC = FC/N$$

FC représente la fréquence de citation (nombre d'informateurs mentionnant l'espèce).

N correspond au nombre total d'informateurs interrogés.

2.1.2. Valeur d'Usage (UV)

La Valeur d'Usage d'une espèce (UV) est une méthode quantitative qui permet de déterminer l'importance relative d'une espèce connue et exploitée localement. Cet indice est calculé selon la formule établie par Tardío et Pardo-de-Santayana (2008) ainsi qu'Andrade-Cetto et Heinrich (2011).

Remarques de votre superviseur : $UVS = \sum U_{is} / ns$

Où U_{is} représente le nombre de citations (rapports d'usage) d'une espèce s mentionnée par chaque informateur (i), et ns correspond au nombre total d'informateurs ayant cité ladite espèce.

2.1.3.- Facteur de consensus des informateurs (Fic)

Afin d'identifier *S.scincus* médicinales potentiellement efficaces, Trotter et Logan ont développé une méthode basée sur le concept de « consensus des informateurs ». Le Fic est calculé selon la formule suivante (Heinrich et al., 1998 ; Thomas, 2008) :

$$\text{Fic} = \frac{n_{\text{resp}} - n_{\text{t}}}{n_{\text{resp}} - 1}$$

Typographie : Veillez à bien mettre les noms d'auteurs en respectant les normes de ponctuation (ex: Pardo-de-Santayana avec les

Où n_{resp} est le nombre de rapports d'usage dans chaque catégorie et n_{t} est le nombre de taxons utilisés. La valeur de cet indice oscille entre 0 (indiquant que les espèces ne sont pas bien connues ou peu utilisées par les informateurs) et 1 (indiquant un fort consensus sur l'utilisation d'une espèce donnée) (Thomas, 2008).

2.1.4.- Valeur d'Importance Familiale (Family Importance Value - FIV)

Dans le cadre d'une étude ethnobotanique, la Valeur d'Importance Familiale (FIV) est une métrique quantitative servant à évaluer l'importance relative d'une famille botanique spécifique (Vitalini et al., 2013 ; Savikin et al., 2013). Elle se calcule comme suit :

$$\text{FIV} = \frac{\text{FC}}{\text{N}} * 100$$

Où N représente le nombre total d'espèces utilisées dans l'étude, et FC correspond au nombre d'espèces appartenant à la famille concernée.

2.1.5.- Indice de similitude de Rahaman (RSI)

Les données recueillies auprès des populations des trois zones d'étude ont été comparées à l'aide de l'indice de similitude de Rahaman, afin de déterminer les convergences et les divergences entre ces zones concernant les espèces utilisées pour le traitement des piqûres de scorpions. Cet indice est défini par la formule suivante (González-Tejero et al., 2008)

Où A est le nombre d'espèces de la zone A, B le nombre d'espèces de la zone B, et C représente le nombre d'espèces communes aux deux zones (A et B).

Remarques de ton encadreur :

$$\text{RSI} = \frac{\text{C}}{\text{A} + \text{B} - \text{C}} * 100$$

Chapitre 2 : Matériel et Méthodes

La rigueur : Veille à ce que les références (Thomas, 2008, etc.) soient bien présentes dans ta bibliographie finale.

La mise en page : Utilise l'italique pour les noms latins des espèces et les variables mathématiques.

L'analyse : N'oublie pas de commenter ces indices dans la partie "Résultats et Discussion" ; un indice Fic proche de 1 est un excellent indicateur pour la sélection de plantes en vue d'études pharmacologiques ultérieures

Conclusion

Conclusion

Au terme de cette étude ethnozoologique consacrée au "Poisson de sable", localement appelé "Cherchemana" (*Scincus scincus*) dans la région d'Oued Souf (communes de Rebah et d'Oumih Ouensa), nous sommes parvenus à documenter et à valoriser un pan important du patrimoine thérapeutique et socio-culturel traditionnel lié à la faune saharienne.

Les investigations menées sur le terrain auprès d'un échantillon de 200 répondants ont permis de mettre en évidence des résultats socio-démographiques et ethno-pharmacologiques majeurs. D'une part, l'étude a révélé une transmission significative de ces savoirs ancestraux, particulièrement conservés par les femmes (54%) et les personnes âgées (entre 45 et 75 ans). D'autre part, l'usage thérapeutique du Poisson de sable — notamment comme aphrodisiaque et pour le traitement des plaies ainsi que des maladies internes — s'est révélé être une pratique culturelle profondément ancrée, indépendante du niveau d'instruction, touchant aussi bien les personnes analphabètes que les universitaires, avec une prédominance marquée en milieu rural et agricole.

Ces conclusions confirment que les adaptations morphologiques et comportementales uniques de ce reptile ne fascinent pas seulement la science moderne, mais soutiennent également une haute valeur médicinale perçue dans l'imaginaire collectif saharien. Afin de prolonger ce travail, plusieurs perspectives prometteuses se dessinent :

Sur le plan biochimique : Il est désormais indispensable d'initier des investigations approfondies en laboratoire afin d'isoler et d'identifier les principes actifs et les composés bioactifs contenus dans les différents tissus de cet animal (chair, graisse, viscères).

Sur le plan écologique : Face aux risques de surexploitation et de braconnage, il devient urgent de sensibiliser à la conservation de cette espèce endémique et d'en réglementer la collecte, afin de garantir sa durabilité écologique au sein de l'écosystème fragile du Grand Erg Oriental.

En somme, ce travail ouvre la voie à une meilleure convergence entre les savoirs traditionnels locaux et la recherche scientifique contemporaine pour la valorisation de notre biodiversité saharienne.

Références

1. Animalia. (n.d.). Sandfish skink – facts, diet, habitat et pictures. <https://animalia.bio/sandfish-skink> (Accessed 2025; data from 2015+ sources)
2. Animalia.bio, Poisson de sable (Scincus scincus), consulté le 7 avril 2026. <https://animalia.bio/fr/sandfish-skink>
3. Anonyme. (2006). Rapport sur la biodiversité en Algérie. Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.
4. Arnold E. N., Leviton A. E. 1977. A revision on the lizard genus Scincus (Reptilia: Scincidae). Bulletin of the British Museum (Natural History - Zool), London 31(5): 189–248. Google Scholar.
5. Attum, O., El-Gendy, A., El-Hawat, S., et El-Mansi, M. (2021). Morphological, genetic and feeding habits diversity of the common sand fish Scincus scincus in two different habitats in Egypt. Egyptian Journal of Aquatic Biology and Fisheries, 25(1), 743-757. <https://doi.org/10.21608/ejabf.2021.150495>
6. Baaisa Babelhadj, B., Thorin, C., Benaïssa, A., et Guintard, C. (2021). Étude biométrique du Scinque officinal ou « poisson de sable » Scincus scincus (Linnaeus, 1758) : analyse du dimorphisme sexuel de la sous-espèce S. s. scincus (Linnaeus, 1758) de la région d'El Oued Souf (Algérie). Revue suisse de Zoologie, 128(1), 85-92. <https://doi.org/10.35929/RSZ.0037>
7. Barai, S., Sahu, P. K., Gupta, S. K., & Dash, S. S. (2018). Traditional knowledge and medical practices of local communities. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine, 14(1), 21. <https://doi.org/10.1186/s13002-018-0220-7>
8. Baillière, J. B. (1862). Formulaire magistral pour 1862. Librairie de l'Académie Impériale de Médecine. Paris.
9. Bekakkra, C., Bennour, I., Debbar, F., et Faradj, T. (2022). Étude de l'activité biologique et toxicologique de l'huile de la chair de poisson de sable (Scincus scincus) (Mémoire de Master). Université Echahid Hamma Lakhdar d'El-Oued, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Algérie. p17

10. BOULENGER GA., 1918 - Sur les lézards du genre *Acanthodactylus* Wieg. Bulletin de la Société Zoologique de France. 43: 1433-155p.
 11. BONS, J., & GENIEZ, P. (1996). Amphibiens et reptiles du Maroc (Formations d'Europe et du Bassin Méditerranéen). Asociación Herpetológica Española, Barcelone, 132 p.
 12. Bollinger, G. (1918). Beiträge zur Kenntnis der Reptilienfauna von Nordafrika. Basel
 13. Champault, F. D. (2003). Une oasis du Sahara occidental: Tabelbala. CNRS Éditions (Réédition).
 14. Chapple, D. G., Roll, U., Böhm, M., Aguilar, R., Amey, A. P., Austin, C. C., Baling, M., Barley, A. J., Bates, M. F., Bauer, A. M., Blackburn, D. G., Bowles, P., Brown, R. M., Chandramouli, S. R., Chirio, L., Cogger, H., Colli, G. R., Conradie, W., Couper, P. J., ... & Meiri, S. (2023). Distribution, morphology, ecology and life history of the world's skinks. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 199(4), 1215-1237. <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlad045>
 15. Chevallier, A., Richard, F. J., et Guillemin, J. A. (1829). Dictionnaire des drogues simples et composées, ou Répertoire général de pharmacie. Béchot jeune. Paris.
 16. Chirio, L. (2012). Inventaire des reptiles de la région d'Algérie. Bulletin de la Société Herpétologique de France.
 17. Doumergue CH., 1901- Essai sur la fauneherpétologique dès l' Oranie . Imp L.Fouque ,Oran , 404p.
 18. FOUNTAIN, H. (2009). À Saharan Lizard Is à Sand Swimmer .The New York Times Company,1p.
 19. Géoparc Jbel Bani – Tata. (s. d.). *Scincus scincus*, le poisson du désert. Consulté le [07.04.2025], [sur:// https ecotourisme.geoparcjbelbani.com/article/faune-du-jbel-bani-et-de-lanti-atlas/36/227/2059/poissons](https://ecotourisme.geoparcjbelbani.com/article/faune-du-jbel-bani-et-de-lanti-atlas/36/227/2059/poissons)
 20. González-Tejero, M. R., Casares-Porcel, M., Sánchez-Rojas, C. P., Ramiro-Gutiérrez, J. M., Molero-Mesa, J., Pieroni, A., ... & El-Demerdash, M. (2008). Medicinal plants in the Mediterranean area: Synthesis of the results of the RUBIA project. *Journal of Ethnopharmacology*, 116(2), 341-357.
- HAMMICHE, V., & MAIZA, K. (2006). Traditional medicine in Central Sahara: Pharmacopoeia of Tassili N'Ajjer. *Journal of Ethnopharmacology*, 105(3), 358-367.

Références

21. Hartmann, U. (1989). "Beitrag zur Biologie des Apothekerskinks *Scincus scincus*." Teil 1: 17-25.
22. Jazi, M. E. (1987). La médecine traditionnelle en Tunisie. Société tunisienne de diffusion.
23. Khammar, F. (2005). Biologie de la reproduction des mammifères et reptiles du désert. Thèse de Doctorat/Publication scientifique, USTHB, Alger.
24. Laoufi, H., Doumandji, S., et Guezoul, O. (2023). Sexual dimorphism and dietary composition of the sandfish lizard *Scincus scincus* (Linnaeus, 1758) of southeastern Algeria. *Acta Fytotechnica et Zootechnica*, 26(2), 154–160. <https://doi.org/10.15414/afz.2023.26.02.154-160>
25. LOUIS Verdier J 2015 – DAECH ANNONCE UNE Stratégie DU SCINCUS POUR S'Etendre dans 8 pays.
26. .Linnaeus, 1758 : *Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*, ed. 10 (texte intégral [archive]).
27. LEV, E. (2003). Traditional healing with animals (zootherapy): medieval to present-day Levantine practice. *Journal of Ethnopharmacology*, 85(1), 107-118.
28. Maladen, R. D., Ding, Y., Li, C., & Goldman, D. I. (2009). Undulatory swimming in sand: subsurface locomotion of the sandfish lizard. *Science*, 325(5938), 314-318.
29. Maladen, R. D., Ding, Y., Umbanhowar, C. R., Kamrin, K., et Goldman, D. I. (2011). Structure of the skin of the sandfish *Scincus scincus* and its functional morphology. *Journal of Morphology*, 272(5), 635-643. <https://doi.org/10.1002/jmor.10939>
30. Mouhoubi, T. S., 2015, Poisson du désert grillé, Blog « Dialogues intellectuels », disponible sur : https://mouhoubi51.blogspot.com/2015/05/blog-post_10.html
31. Mouane, A. (2020). Biodiversité et structure des peuplements d'oiseaux dans les milieux phoenicicoles et steppiques de la région d'El-Oued (Thèse de Doctorat). Université Echahid Hamma Lakhdar - El Oued, Algérie.
32. Mouane, A. (2010). Eco-biologie de l'avifaune dans un milieu pré-saharien (Cas de la région de Biskra) (Thèse de Magister). Université Mohamed Khider - Biskra, Algérie.

33. Nogueira, M. (2006). *Scincus scincus*. Animal Diversity Web. https://animaldiversity.org/accounts/Scincus_scincus
34. Pham, T. H., Nguyen, V. Q., et Hoang, L. T. (2025). Traditional knowledge and pharmacological potential of ethnozoological resources: A systematic review and field study. *Journal of Ethnopharmacology*, 336, 118-132. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2024>.
35. ReptiFiles. (2019). Sandfish care guide. <https://reptifiles.com/sandfish-care-guide/> (Updated 2025)
36. Schleich, H. H., Kästle, W., et Kabisch, K. (1996). *Amphibians and Reptiles of North Africa*. Koeltz Scientific Books.
37. Selkh, S. (2015). Contribution à l'étude de l'écologie du poisson de sable (*Scincus scincus*). Mémoire de Master, Université d'El Oued.
38. Sharpe, S. S., et Goldman, D. I. (2013). Environmental constraints on the locomotion of a sand-swimming lizard. *Journal of Experimental Biology*, 216(11), 2084-2094.
39. Šavikin, K., Zdunić, G., Menković, N., Živković, J., Čujić, N., Tereščenko, M., & Bigović, D. (2013). Ethnobotanical study on traditional use of medicinal plants in South-Western Serbia, Zlatibor district. *Journal of Ethnopharmacology*, 146(3), 803-810.
40. Shafiei S., Sehhatisabet M. E., Moradi N. 2015. New record of Sandfish Skink, *Scincus scincus conirostris* Blanford, 1881 (Sauria: Scincidae) from southeastern Iran. *Check List* 11(5): 1774, <https://doi.org/10.15560/11.5.1774>. Google Scholar.
41. SHARPE, S., et GOLDMAN, D. (2013). Environmental interaction influences muscle activation strategy during sand-swimming in the sandfish lizard *Scincus scincus*. *The Journal of Experimental Biology*, 216, 260-274.
42. Sindaco R. 1998. Annotated Checklist of the Reptiles of the Mediterranean countries, with keys to Asiatic and African Species. Part 1 - Turtles, Crocodiles, Amphisbaenians and Lizards (pp. 85-190). *Annali del Museo Civico di Storia Naturale «G. Doria»*, Genova, 92: 85–190. Google Scholar.
43. Šmíd, J., M. Uvizl, M. Shobrak, R. H. M. AlGethami, A. R. Algethami, A. S. K. Alanazi, S. D. Alsubaie, S. Busais and S. Carranza (2021). "Swimming through the sands of the Sahara and Arabian deserts: Phylogeny of sandfish skinks (Scincidae, *Scincus*) reveals a recent and rapid diversification." *Molecular Phylogenetics and Evolution* 155: 107012.

44. Stadler, A. T., Varenberg, M., et Baumgartner, W. (2016). Adaptation to life in aeolian sand: How the sandfish lizard, *Scincus scincus*, prevents sand particles from entering its lungs. *The Journal of Experimental Biology*, 219(22), 3597-3604. <https://doi.org/10.1242/jeb.138107>
45. Trape, J.-F., Trape, S., et Chirio, L. (2012). *Lézards, crocodiles et tortues d'Afrique occidentale et du Sahara*. IRD Éditions.
46. Thomas, E. (2008). Quantitative ethnobotanical research on medicinal and edible plant use by the Trinitario Maya in the Bolivian Amazon. *Journal of Ethnopharmacology*, 120(1), 26-41.
47. Varenberg, M., et Baumgartner, W. (2016). Sandfish skin: a model for low-friction surfaces. *Beilstein Journal of Nanotechnology*, 7(1), 1844-1850.
48. Verdier, L. (2015). *Les usages thérapeutiques de la faune saharienne*. Éditions Universitaires Européennes.
49. Vitalini, S., Iriti, M., Puricelli, C., Marchesi, D., & Fico, G. (2013). Traditional knowledge on medicinal and food plants in a Val San Giacomo valley (Sondrio, Italy). *Journal of Ethnopharmacology*, 145(2), 517-529.
50. Vincent Noël. (2016, mai). À quoi ressemblent les scinques ? Morphologie des scincidés. Tiliqua Wiféo. <http://tiliqua.wifeo.com/scincides-morphologie.php>.
51. Zouari Ahmed, A., Sebouai, I., Radouani, M., et Korichi, S. (2022). Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du Diplôme de Master académique en Sciences Biologiques, spécialité Toxicologie. Université Echahid Hama Lakhdar d'El-Oued, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Département de Biologie Moléculaire et Cellulaire.

