

Wild Connection

Building Paths for Nature

**IMPACT DE LA MORTALITÉ ROUTIÈRE SUR
LA FAUNE SAUVAGE EN TUNISIE (2023-2024)**

RAPPORT SCIENTIFIQUE



Remerciements

- **DGF** pour son appui administratif dans le cadre du programme Transcap.
- **Programme Transcap** financé par la Direction Générale des îles Baléares et l'IUCN-Med pour leur financement essentiel à la réalisation du projet pilote (2021)
- **Les bénévoles** et autres intervenants ayant participé à la collecte de données : Abdallah Jebali, Ahmed Ferchichi, Ali Mabrouk, Anis turki, ASPEN, Aymen Nefla, Aymen Nefla, Badreddine Jemaa, Bengharbia Tahar, Bilel Hamdoun, Bilel Wannes, CRDA Kef, Faika Gara Ep Sayari, Fethi Ben Hessine, Foued Midaoui, Habib Dlensi, Hafedh Chamekh, Hamdi Boubaker, Hamza Zaggar, Imed Abbassi, İmen Khemiri Brinsi, Jamel Cherif, Koussay Louati, Maher Yakoub, Mawaked Hannachi, Med Ouissem Chetouane, Mehdi Aissi, Meher Hermassi, Moez Kaboub, Mohamed Ali Ben Hmida, Mohammed Ferchichi, Mouhamed Boulbaba Bouhajja, Moujib Gabous, Nabil Ben Amor, Nabil Med Salah Amor, Nadhir Rajhi, Neil Hnen, Neji Ben Aissa, ottob-c, Rabii Ben Brahim, Ridha Ouni, Sabri Wallani, Sahbi Dorai, Said Noura, Salaheddine, Salma Zribi, Sami Saidi, Samir Etounsi, Simaw Brinsi, Tarek Bejaoui, Zouhaier Guesmi, أنيس التركي

Auteurs

Emna Stambouli & Ghassen Kmira

Conception

Mahdi Haj Dahmen

Citation du rapport

Association Tunisienne de la Vie Sauvage, (2025). WildConnection - Impact de la mortalité routière sur la faune sauvage en Tunisie (2023-2024). Zenodo.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17740820>

SOMMAIRE

I. Contexte

II. Objectifs

III. Méthodes

1. Sources internes

2. Sources externes

IV. Résultats

1. Analyse temporelle

2. Distribution Spatiale

3. Diversité taxonomique

4. Sources de données

V. Discussion et conclusion

I. CONTEXTE

Outre les différents impacts que peuvent engendrer les infrastructures linéaires tels que le dérangement, la pollution ou encore l'effet de barrière génétique et l'entrave à la continuité écologique, ils sont responsables d'une forte mortalité directe des espèces. Une mortalité routière qui est détectable, quantifiable mais également souvent agrégée dans des zones bien précises.

Collecter les données des collisions, est devenu, depuis plusieurs années, une mesure indéniable pour identifier les zones à risque et l'impact des routes à la fois sur la faune sauvage et sur les conducteurs dans l'objectif de mettre en place des mesures de mitigation et d'orienter l'implémentation des infrastructures routières futures.

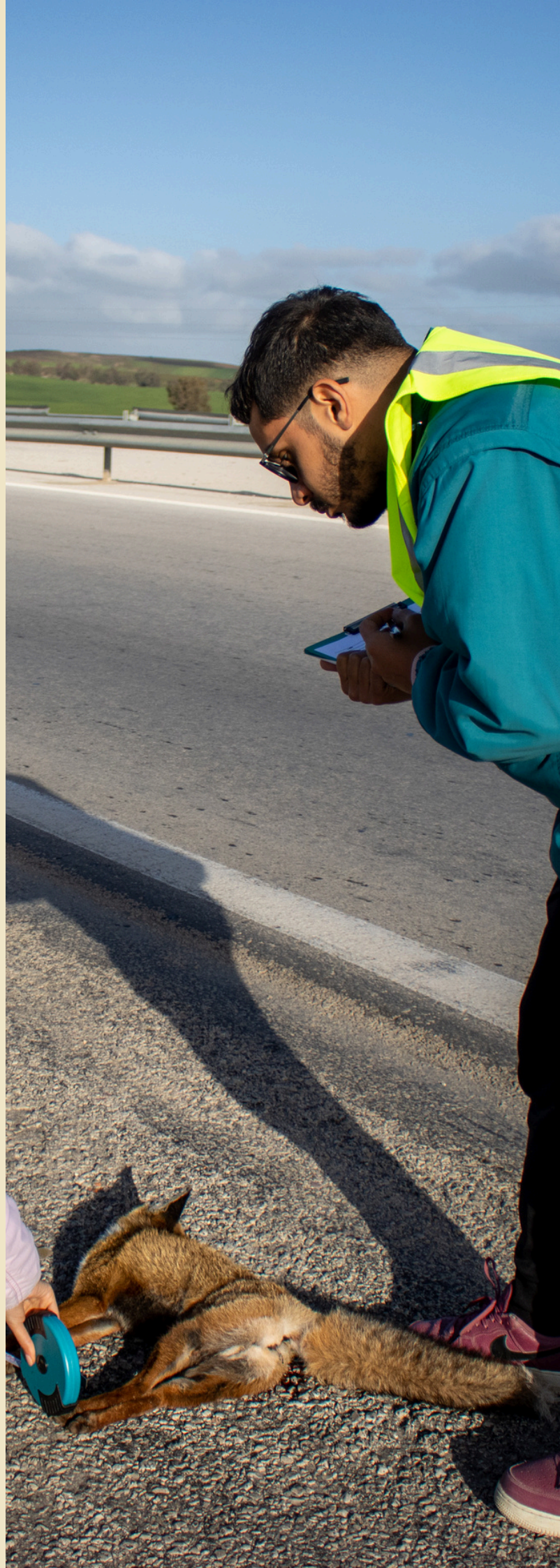


Avec plus de 20,000Km de réseau routier et plus de 2 millions de véhicules, la Tunisie compte un trafic routier bien développé qui traverse tout le pays et, de ce pas, la quasi-totalité des habitats naturels. Cependant, aucun suivi standardisé de la mortalité de la faune sauvage n'a été élaboré auparavant induisant une méconnaissance des tendances de collisions et de l'impact sur certaines populations d'espèces rares et menacées qui ne sont observées qu'après percussion avec des véhicules comme la Hyène rayée, la Zorille de Libye, la Loutre d'Europe ou encore la Couleuvre à collier.

Pour remédier à cette méconnaissance, l'ATVS a lancé l'initiative Wild Connection en 2018 qui vise à collecter le maximum d'informations sur la mortalité due aux accidents routiers afin de mesurer l'impact sur la faune sauvage locale.

En 2021, dans le cadre du programme Transcap financé par la Direction Générale des îles Baléares et l'UICN-Med, un projet pilote a été implémenté dans la région de Nefza, durant lequel un total de 205 cas de collisions a été relevé durant les prospections sur les trois tronçons de la région ce qui a notamment permis d'identifier plusieurs zones d'agréations potentielles. Le projet a également permis de créer une application mobile, de réaliser des formations pour les parties prenantes et de concevoir des affiches de sensibilisation.

Le projet pilote ayant pris fin en 2022, l'initiative s'est poursuivie en interne et sur le groupe Facebook Wild Connection.



II. OBJECTIFS

Analyser l'impact des collisions routières sur la faune sauvage est essentiel pour comprendre leurs implications écologiques, économiques et sociales. Cela permet d'orienter les politiques de conservation, d'améliorer la sécurité routière et de favoriser une coexistence durable entre les activités humaines et la biodiversité.

Cette initiative œuvre à atteindre 6 objectifs spécifiques :

- **Conservation de la Biodiversité** : Les collisions routières peuvent avoir des effets dévastateurs sur la faune sauvage, entraînant des pertes de populations et des risques pour la biodiversité. Comprendre ces impacts est essentiel pour élaborer des stratégies de conservation visant à protéger les espèces vulnérables.
- **Identification de Zones à Risque** : L'analyse spatiale des collisions permet d'identifier les zones où les interactions entre la faune et les véhicules sont les plus fréquentes. Cela permet de cibler des régions spécifiques nécessitant des mesures de prévention et de gestion pour réduire les risques d'accidents.
- **Sécurité routière** : En comprenant les schémas des collisions, des mesures peuvent être prises pour améliorer la sécurité routière. Cela inclut la mise en place de panneaux de signalisation, de passages à faune, ou d'autres aménagements visant à réduire les risques de collisions entre les animaux et les véhicules.



- **Évaluation des Impacts Écologiques :** Les collisions routières peuvent perturber les équilibres écologiques locaux. L'analyse de ces impacts permet de quantifier les conséquences sur les populations animales, la structure des communautés et les écosystèmes dans leur ensemble.
- **Planification des Infrastructures :** L'intégration des résultats de l'analyse d'impact dans la planification des infrastructures routières peut aider à concevoir des routes prenant en compte les corridors de déplacement des animaux, minimisant ainsi les interférences avec la faune sauvage.
- **Éducation et Sensibilisation :** Les résultats de l'analyse peuvent contribuer à sensibiliser le public aux problèmes liés aux collisions routières. Cela peut encourager des comportements plus responsables de la part des conducteurs et soutenir des initiatives de préservation de la faune.



III. MÉTHODOLOGIE

Les données utilisées dans cette étude proviennent de deux principales sources : **sources internes et sources externes**. Ces données sont régulièrement saisies et nettoyées dans un fichier Excel structuré contenant les variables pertinentes (espèce, localisation, date, type d'infrastructure, etc.).

1. Sources internes

Les sources internes correspondent aux observations réalisées directement par les membres de l'association. Elles sont collectées selon deux modalités :

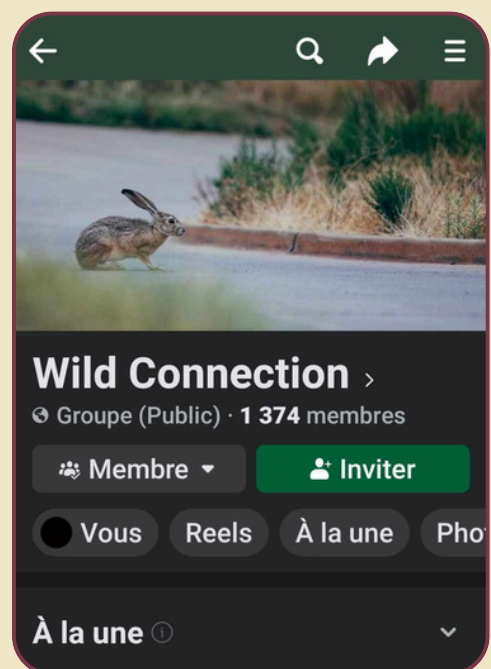
- **Observations opportunistes** : effectuées de manière aléatoire par les membres au cours de leurs déplacements personnels.
- **Observations encadrées** : menées dans le cadre de missions de terrain spécifiques, associées aux projets de l'association. Un protocole standardisé est suivi :
 - Déplacement en véhicule à une vitesse moyenne de 50 km/h afin de maximiser la détection des cadavres, y compris les plus petits.
 - Lorsqu'un cadavre est détecté :
 - Un observateur remplit la fiche de terrain et enregistre les coordonnées GPS.
 - Un second observateur photographie l'animal et l'extrait de la route en prenant les précautions nécessaires pour le placer sur le bas-côté.
 - Si l'animal est difficilement identifiable (notamment les oiseaux), il peut être prélevé pour une analyse en laboratoire par l'ornithologue de l'association.

2. Sources externes

Les sources externes incluent les observations rapportées par des personnes extérieures à l'association, principalement via le réseau social Facebook. Ces observations sont réparties en trois catégories :

- Publications dans le groupe Wild Connection, une communauté en ligne dédiée aux observations de la faune sauvage.
- Signalements sur la page Facebook de l'association.
- Signalements individuels (Profils personnels), transmis en privé à un membre de l'association.

L'intégration des signalements externes permet d'élargir la couverture géographique et d'identifier des tendances plus larges, bien que la standardisation des données reste un défi.



IV. RÉSULTATS

Dans cette section, nous présentons une analyse descriptive des données collectées, mettant en évidence la répartition spatiale et temporelle des observations, la diversité taxonomique des espèces recensées, ainsi que l'origine des données et l'implication des contributeurs dans la science participative.

1. Analyse temporelle :

L'analyse des tendances temporelles des observations permet d'évaluer les variations de l'effort d'observation au fil du temps et d'identifier d'éventuels pics saisonniers.

La figure 1 montre l'évolution du nombre d'observations par mois sur l'ensemble de la période étudiée. On observe une variation marquée de l'effort d'observation, avec des pics notables en Août et en Septembre. À l'inverse, certaines périodes, dans l'automne et l'hiver, présentent un nombre d'observations plus faible.

En comparant les observations entre années (Figure 1), on remarque une évolution de l'effort de collecte de données.

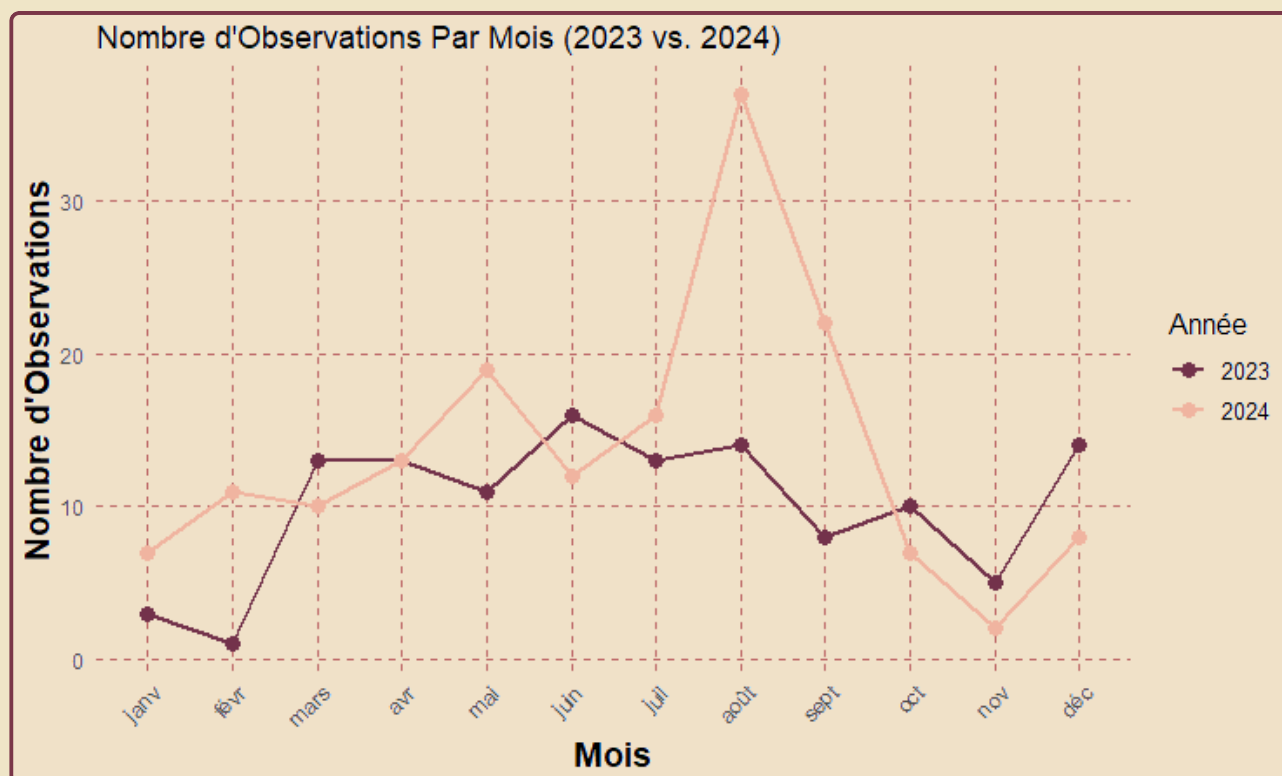


Figure 1. Nombre d'observations par mois en 2023 et 2024

2. Distribution Spatiale :

Les observations collectées sont réparties sur l'ensemble du territoire tunisien, couvrant 23 gouvernorats du pays (Tataouine ayant 0 observations). Toutefois, la répartition n'est pas homogène : certains gouvernorats enregistrent un nombre d'observations significativement plus élevé que d'autres. La figure 2 illustre le nombre total d'observations par gouvernorat. On observe que Bizerte présente le plus grand nombre d'observations (~70), suivi de Béja avec ~40 observations. À l'inverse, certaines régions comme Siliana, Mahdia, Tozeur, Kebili et Kasserine enregistrent un nombre d'observations beaucoup plus faible (< 5).

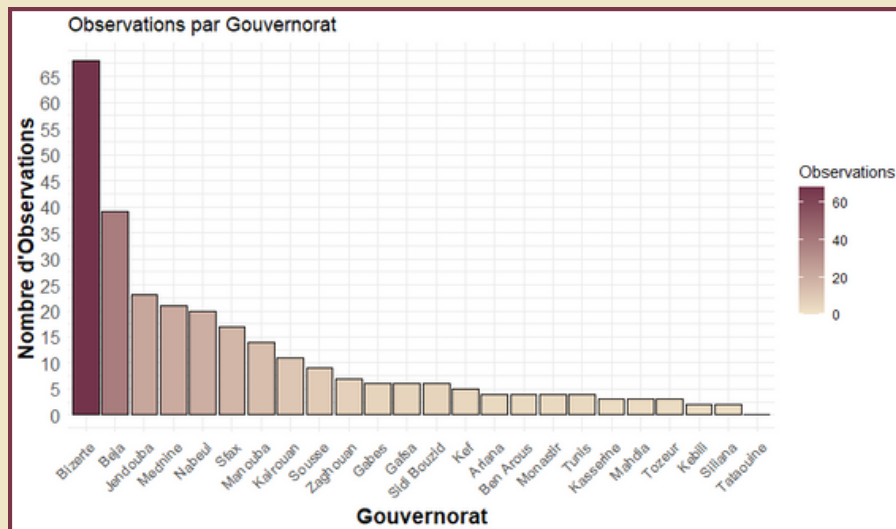
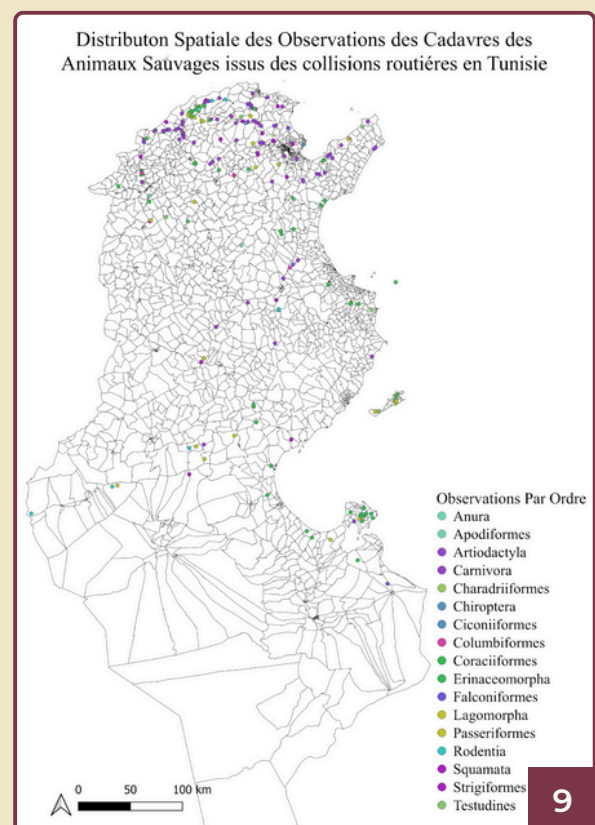


Figure 2. Nombre d'observations par gouvernorat en 2023 et 2024.

En complément, la carte des points d'observation (Figure 3) permet de visualiser leur distribution précise avec une indication du taxon correspondant. Une concentration notable d'observations est visible dans les zones du nord et nord-ouest, tandis que d'autres régions comme le centre-ouest et le sud apparaissent sous-représentées.

Figure 3. Distribution spatiale des points d'observations



3. Diversité taxonomique :

Cette section examine la répartition des observations par espèce, ordre et classe, en mettant en évidence les groupes taxonomiques les plus fréquemment observés.

La figure 4 illustre la proportion des observations pour chaque classe taxonomique. Les mammifères dominent les données avec 71% des observations, suivis par les oiseaux (20%) et les reptiles (8%) et 1% pour les amphibiens.

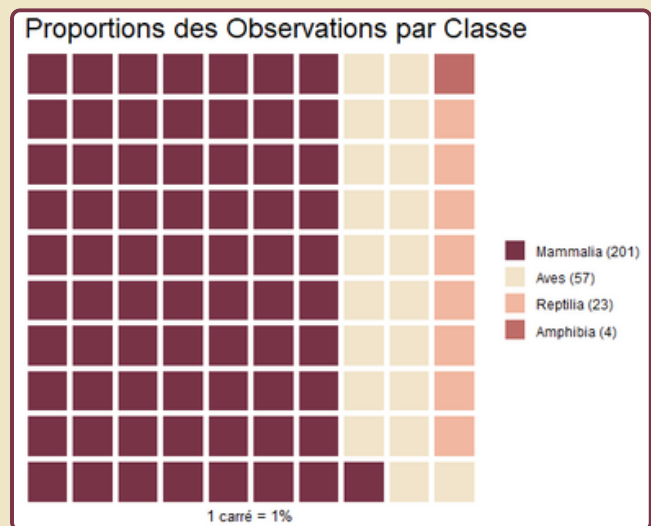


Figure 4. Proportions des observations pour chaque classe en nombre et pourcentage

En regroupant les espèces au niveau taxonomique supérieur, la figure 5 montre la distribution des observations par ordre. Les Carnivores sont les plus représentés avec 100 observations, suivis par les Erinaceidae et Passereaux.

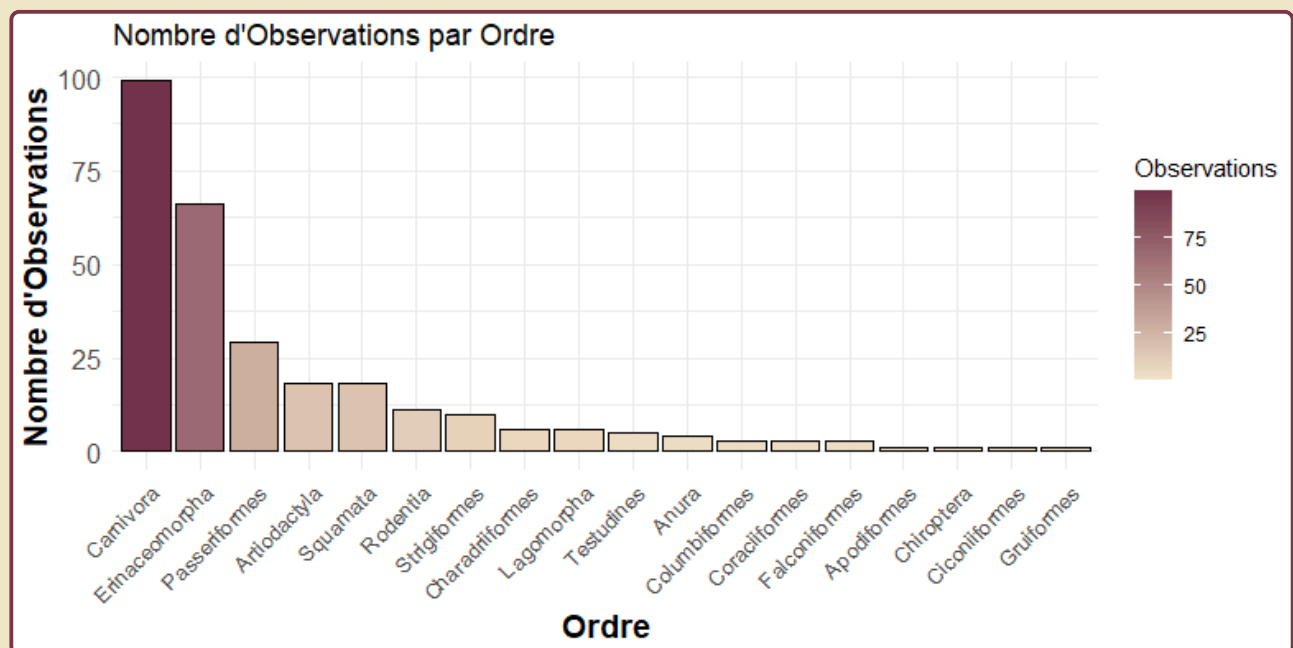


Figure 5. Nombre d'observations par Ordre Taxonomique

La figure 6 illustre le nombre d'observations enregistrées pour chaque espèce, pour les 10 espèces les plus observées. Parmi ces dernières, l'hérisson arrive en tête avec ~50 observations, suivie du renard roux avec ~35 observations et la mangouste avec ~25 observations.

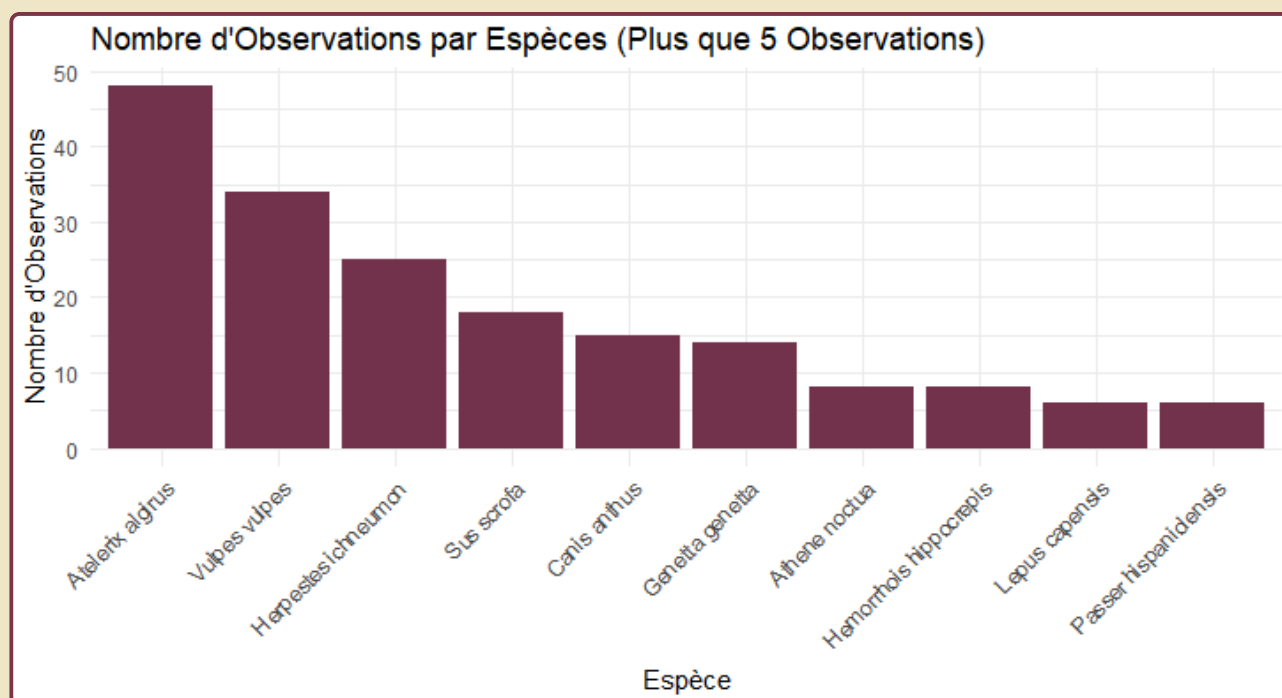


Figure 6. Nombre d'observations pour les espèces qui ont plus que 5 observations.

4. Sources de données

La figure 7 présente la répartition des observations selon leur origine, en distinguant les contributions internes et externes. Les données internes (~160) correspondent aux observations réalisées directement par les membres de l'association, que ce soit lors de missions de projets (~90) ou de manière spontanée par les contributeurs réguliers de l'association (~75). Les données externes proviennent principalement des réseaux sociaux, soit du groupe Facebook Wild Connection (~90) ou des contacts directs via la page de l'association ou des profils personnels (~25).

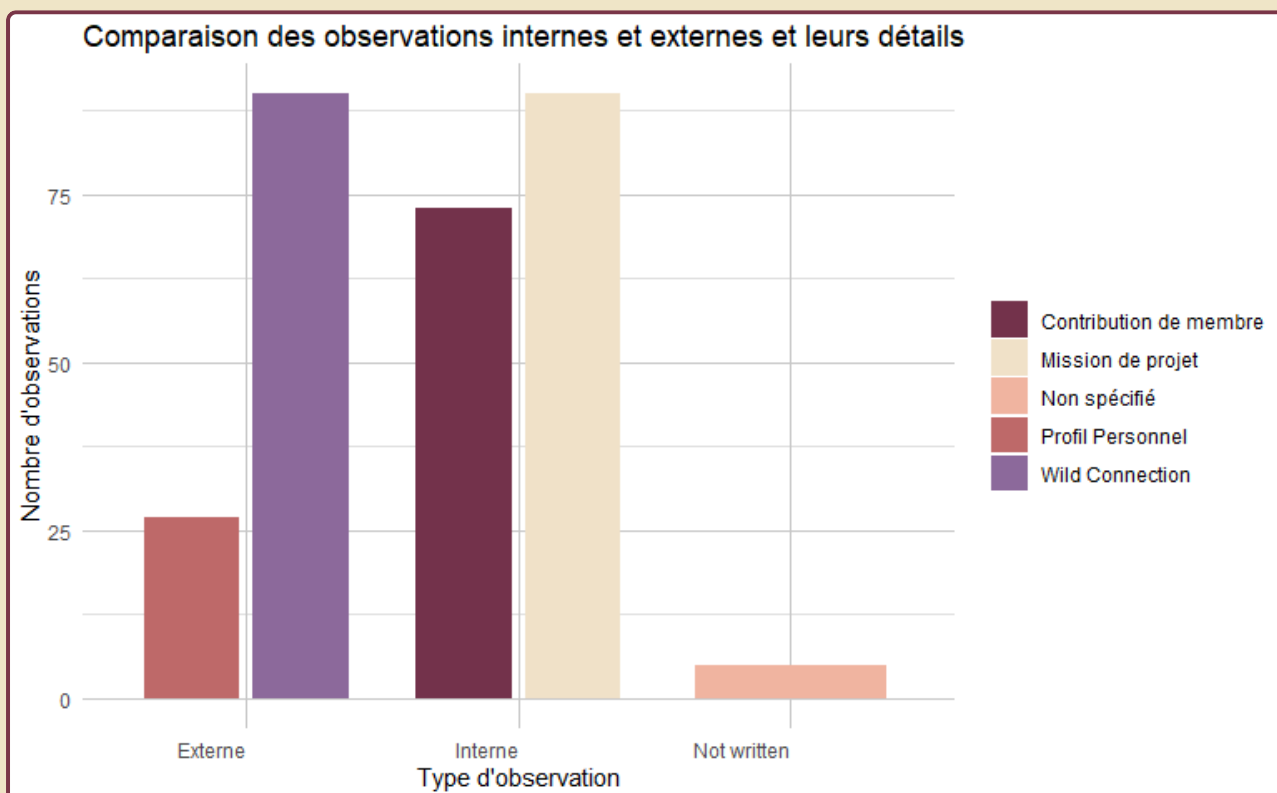


Figure 7. Nombre des observations Internes et Externes et celles qui n'ont pas de type.

Pour les contributeurs, il y avait 65 contributeurs en total, avec 39 nouveaux contributeurs en 2024 par rapport à 14 contributeurs en 2023 et 12 en commun.

V. DISCUSSION ET CONCLUSION

Une concentration saisonnière des observations : L'analyse des tendances temporelles des observations révèle un pic d'enregistrements durant la période estivale, ce qui peut être attribué à plusieurs facteurs. D'une part, l'augmentation du trafic routier en été, notamment avec les déplacements liés aux vacances, peut accroître le nombre de collisions avec la faune. D'autre part, cette période coïncide avec des conditions environnementales qui favorisent l'activité animale, notamment pour les espèces en quête de ressources ou en période de reproduction.

Disparités spatiales et implications : L'étude de la répartition géographique des observations met en évidence une concentration notable dans les gouvernorats de Bizerte et Béja, avec un nombre particulièrement élevé d'observations à Bizerte. À l'inverse, plusieurs gouvernorats enregistrent très peu voire aucune observation, ce qui ne reflète pas nécessairement une absence de collisions dans ces régions. Ce biais spatial peut être expliqué par plusieurs éléments :

- La concentration des observateurs et la couverture des missions de terrain : La majorité des observations internes proviennent des membres d'ATVS, notamment lors de missions organisées dans des zones ciblées. Cela pourrait indiquer que certaines régions sont sous-représentées faute d'efforts d'échantillonnage homogènes.
- La portée limitée du réseau Wild Connection : Bien que ce groupe Facebook constitue une source précieuse de données citoyennes, il reste principalement actif dans certaines régions, où les contributeurs sont plus présents. L'élargissement du réseau et l'implication d'un plus grand nombre d'observateurs pourraient améliorer la représentativité spatiale des données.

Cette situation souligne l'importance de la science participative dans ce projet, mais aussi la nécessité d'une meilleure répartition des missions de terrain et d'un renforcement des réseaux d'observation dans les zones sous-documentées.

Diversité taxonomique et enjeux de conservation : L'étude des espèces affectées montre que les mammifères sont le groupe le plus touché, avec une surreprésentation notable du hérisson d'Algérie (*Atelerix algirus*), première espèce enregistrée en termes de collisions. Ceci peut s'expliquer par plusieurs facteurs :

- La faible vitesse de déplacement de cette espèce la rend particulièrement vulnérable aux véhicules.
- Son activité nocturne et sa tendance à se figer en cas de danger, augmentent le risque de mortalité sur les routes.

D'autres mammifères carnivores comme le renard roux (*Vulpes vulpes*), la mangouste (*Herpestes ichneumon*), le loup doré africain (*Canis anthus*) et la genette commune (*Genetta genetta*) figurent aussi parmi les espèces fréquemment retrouvées. La présence de Sanglier (*Sus scrofa*) dans les collisions est particulièrement préoccupante en raison des risques pour la sécurité routière et des implications économiques, compte tenu de la taille et du comportement de l'espèce.

Les reptiles, les oiseaux et les amphibiens sont également affectés, mais leur sous-représentation dans les données peut être due à des problèmes de détection. Leur petite taille et leur moindre visibilité sur les routes peuvent conduire à un biais dans les observations, notamment lorsqu'elles sont effectuées par des non-experts. Ce constat souligne la nécessité d'une surveillance accrue de ces groupes, qui pourraient être sous-estimés dans les bases de données actuelles.



Perspectives et implications pour la conservation : Grâce aux efforts combinés de la science citoyenne et des missions de terrain, la région du nord de la Tunisie semble bien couverte par les observations, ce qui permet d'identifier des tendances écologiques et des zones critiques de mortalité. À terme, ces données pourront être utilisées pour proposer des mesures d'atténuation adaptées aux décideurs, telles que l'aménagement de passages pour la faune ou la signalisation routière renforcée dans les zones à risque.

Cependant, l'expansion du réseau d'observation reste essentielle pour couvrir l'ensemble du territoire de manière plus homogène.

Les actions futures pourraient inclure :

- L'organisation de missions ciblées dans les régions sous-documentées pour réduire le biais spatial des données.
- Une campagne de sensibilisation élargie auprès des conducteurs et des citoyens afin d'accroître la participation et la précision des signalements.

En consolidant ces efforts, il sera possible d'approfondir la compréhension des facteurs influençant les collisions avec la faune et de proposer des stratégies de mitigation plus efficaces pour préserver la biodiversité face aux infrastructures routières.

