

Mission Azami, étude de *Prionotropis azami*

Le criquet hérisson, *Prionotropis azami*, est une espèce endémique de Provence, inscrit dans la catégorie « en danger » de la liste rouge des espèces menacées de disparition de l'UICN (Union Internationale de Conservation de la Nature). L'Association Marineland, engagée depuis bientôt 10 ans dans des programmes de conservation des espèces et des espaces naturelles, a décidé de mettre ses compétences humaines et ses moyens logistiques au service de cette espèce d'orthoptère présente sur la colline voisine du zoo marin. La mission Azami a pour objectif de collecter des données sur l'écologie et la physiologie de l'espèce et d'étudier son comportement dans son biotope : alimentation, reproduction, présence et répartition, écosystème. Les résultats sont indispensables pour une meilleure compréhension de ces populations, jusque-là encore très peu documentées. L'acquisition de connaissances constitue la première étape incontournable dans un plan de préservation de l'espèce.

Qui suis-je ?

Prionotropis azami ou criquet hérisson est une espèce d'arthropodes menacée, dont l'aire de répartition se limite stricto sensu aux départements des Alpes-Maritimes et du Var. Il affectionne plus particulièrement les pelouses sèches et steppiques situées essentiellement sur les plateaux calcaires de moyenne altitude. Il doit son nom vernaculaire aux nombreuses petites aspérités, appelées spinules, situées sur ses tibias et son dos. Massif, sa taille adulte peut varier de 3.5 cm pour les mâles, à 5 cm pour les femelles. Ses teintes, grises pour les femelles et marron à jaune-orangé pour les mâles, lui confèrent une certaine homochromie avec son milieu : son camouflage est presque parfait, ce qui l'aide à se soustraire à la vue de ses prédateurs. Espèce univoltine, (espèce d'insectes ayant une seule génération annuelle), son cycle de vie correspond à environ 10 mois sous forme d'œufs en diapause l'hiver et 2 mois sous forme criquet (juvénile/adulte), sachant que l'adulte ne vit que quelques semaines. Ses ailes atrophiées se développent insuffisamment au cours de sa croissance, ne lui permettant pas de voler contrairement à la plupart des autres espèces de criquets. C'est probablement la raison pour laquelle, d'une part, il ne stridule pas (chant créé par frottements entre les pattes et les ailes) et, d'autre part, il est doté d'un faible pouvoir de dispersion. Cette caractéristique le rend très vulnérable au morcellement de son habitat entraînant une fragmentation de son aire de répartition avec des populations isolées, à faible nombre d'individus et à faible brassage génétique.

16 observateurs bénévoles mobilisés sur 3 mois

Afin de se familiariser avec le protocole de prospection, et d'apprendre à reconnaître l'espèce, deux sorties de terrain ont été menées avec le Conservatoire d'Espaces Naturels Provence Alpes Côte d'Azur (CEN Paca) sur des sites déjà identifiés comme abritant l'espèce.., Puis l'Association Marineland a créé une équipe de seize observateurs bénévoles qui s'est mobilisée

durant toute la saison du criquet c'est-à-dire du mois de juin au mois d'août, à raison d'une à deux prospections par semaine. Chaque sortie, d'une durée variant de 1h15 à 3h, comptait entre 1 et 6 observateurs par sortie.

Un protocole de prospection aléatoire tiré du « Premier bilan de connaissances Criquet hérisson CEN PACA_janv2021 » a été utilisé. Marchant à très faible allure, les yeux rivés sur le sol, avec un mouvement lent de balayage des pieds, chaque observateur se voyait attribuer une zone d'échantillonnage précise, sur une aire préalablement définie. A chaque observation et conformément au protocole transmis par le CEN Paca, le biotope a été identifié, renseignant des paramètres tels que les plantes structurantes, la météo, l'heure de l'observation, le recouvrement du sol (nul, faible, moyen, fort), la pente (faible, moyenne, forte), la hauteur de la strate herbacée, auxquels nous avons ajouté la détermination du sexe de l'individu et l'évaluation de sa taille (grâce à une règle apposée au plus près de l'animal). Les coordonnées géographiques de chaque individu observé ont été enregistrées grâce à l'application Locus Map, accompagnées d'une photo d'identification.

Dix-huit sorties de terrain ont ainsi été menées par l'Association Marineland et son équipe de bénévoles entre le 12 mai et le 20 août 2021.

Des premières données collectées sur la physiologie et le comportement

Deux zones ont été échantillonnées, le plateau de Caussols et Gréolières-les-Neiges avec respectivement 5 et 12 prospections de terrain qui ont permis l'observation de 43 individus, dont 29 mâles (67 %), 10 femelles (23 %) et 4 individus dont le sexe n'a pu être déterminé.

Les prospections avec observation ont débuté le 12 juin et les prospections ont continué d'être menées jusqu'à temps que le criquet soit observé. Le nombre d'observations a diminué à partir du 1er août, date qui correspond à la fin de la période d'accouplement observée, et la sortie du 20 août a marqué la fin des observations.

La période d'accouplement a été évaluée entre le 18 juillet et le 1er août grâce à l'observation de quatre accouplements. La parade nuptiale de la femelle dure quelques secondes : semblable à une danse au cours de laquelle la femelle tourne le dos à son partenaire, elle se déplace en pratiquant des mouvements de son abdomen. Le mâle s'approche de la femelle, et après avoir posé l'une de ses pattes avant sur le dos de sa partenaire, il saute sur son dos. Il s'agrippe au niveau du collier de la femelle grâce à sa première paire de pattes.

La taille de 26 individus a pu être estimée révélant une taille moyenne des femelles légèrement supérieure à celle des mâles, tout au long de la saison. Au regard de la mesure des deux exuvies collectées, associée à l'évaluation des stades imagos et des observations d'accouplement, le cycle de vie de l'espèce sur le site de Gréolières a pu être décrit. La nature des plantes consommées par cette espèce phytophage est à ce jour peu documentée. Les biotopes dans un rayon de 30 cm ont été décrits et ont révélé la présence de *Potentilla velutina*, *Gallium parisiense*, *Allium ursinum*, *Satureja montana*, *Sedum sediforme*, graminés, *Lavandula* et *Anthyllis*.

En ciblant un site de présence de *Prionotropis azami*, nous avons pu assurer un suivi de l'espèce, en collectant des données sur sa physiologie et son comportement tout au long de la saison.

Ce suivi devra être reconduit les prochaines années, afin d'apporter des précisions, entre autres sur les premiers stades de développement. Il devra également être corrélé avec des données environnementales de températures et d'humidité plus précises. L'observation du criquet hérisson en train de consommer du *Gallium* apporte des données précieuses quant à son régime alimentaire qui n'est pas précisément connu aujourd'hui. L'analyse des fèces récoltées pourra compléter les données obtenues par les observations d'alimentation *in situ*.

« Mieux connaître pour mieux protéger »

Selon Sidonie Catteau, chef de projets au service Education Recherche & Conservation : « Pour l'Association Marineland, la conservation des espèces ne s'arrête ni aux grands mammifères, ni aux reptiles... alors pourquoi pas une tout autre classe, celle des insectes ? Leur rôle est central dans la chaîne alimentaire ! Ce criquet a la particularité de vivre à deux pas de chez nous, il n'existe nulle part ailleurs sur la planète ! Sa présence est un bon indicateur de l'état de santé de son biotope, les pelouses sèches méditerranéenne. Et il est en danger ! Alors, nous avons souhaité nous engager et apporter notre contribution. »

Mieux connaître pour mieux protéger, s'engager pour préserver la biodiversité locale, sensibiliser le grand public et communiquer, sont les missions des programmes de surveillance des espaces et des espèces que l'Association Marineland souhaite porter.

Nous tenons à remercier l'équipe du CEN Paca pour nous avoir accompagnés lors de cette mission de terrain 2021, tout particulièrement Lisbeth Zechner pour son accueil, Stéphane Bence pour son aide et ses conseils ainsi que Mathilde Dusacq pour avoir pris le temps de nous former sur le terrain à la reconnaissance de l'espèce et aux méthodes de prospection, et partager avec nous ses connaissances avec passion. Un grand merci également à Jean-Luc Martineau du Jardin Botanique de Bordeaux pour son aide sur l'identification des plantes. »