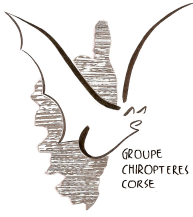


Inventaire des chiroptères dans plusieurs zones humides de Corse

Etude des mares temporaires

Octobre 2020



GROUPE CHIROPTERES CORSE

N° SIREN : 393 679 535

BP 37 20250 CORTE

www.chauvesouriscorse.fr

Inventaire des chiroptères dans plusieurs zones humides de Corse : étude des mares temporaires

Groupe Chiroptères Corse
Octobre 2020

Bon de commande n°192##A0005 du 22/08/2019

Résumé

Dans le cadre de l'amélioration des connaissances concernant le rôle des zones humides de Corse pour les chauves-souris, l'Office de l'Environnement de la Corse a sollicité le Groupe Chiroptères Corse afin de réaliser un diagnostic de la fréquentation de 7 mares temporaires réparties sur 3 secteurs géographiques distinctes. Au total, 13 espèces y ont été recensées par suivi acoustique durant 124 nuits, complété par des séances de captures à l'aide de filets (12 nuits). Les espèces les plus ubiquistes y sont le plus souvent rencontrées et l'activité y demeure généralement faible correspondant à de brefs passages de transit sans réelle activité de chasse. De cette étude, il ressort que l'attractivité potentielle des mares temporaires méditerranéennes étudiées concernant les chiroptères est globalement faible et peu significative.

Mots-clés : ultrason, répartition, zones humides, mares temporaires

Contexte

Depuis 2018, la Corse dispose d'un Plan Régional d'Actions en faveur des Chiroptères, déclinaison régionale du Plan National d'Actions 2016-2025. Il comprend 10 actions et concerne pas moins de 14 espèces de chauves-souris présentes en Corse. Sa mise en œuvre est désormais effective.

Par ailleurs, l'Office de l'Environnement de la Corse est en charge de l'amélioration des connaissances des zones humides de Corse dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des Eaux 2016-2021.

Dans ce cadre, l'Office de l'Environnement de la Corse a mandaté le Groupe Chiroptères Corse, pour la période 2019-2020, afin de réaliser un inventaire des chiroptères dans plusieurs zones humides de Corse et plus particulièrement sur les mares temporaires de l'île.

Problématique

Le rôle majeur des zones humides méditerranéennes dans l'équilibre des écosystèmes insulaires est de nos jours une évidence et leur préservation indéniable. Formidable foyer de développement d'insectes, la zone humide pourrait constituer, pour des consommateurs insatiables que sont les chauves-souris de ce type de proies, une source trophique inégalable. Et pourtant, si le rapport paraît intime, l'état des connaissances l'est beaucoup moins. En

effet, les études et les résultats qui en dépendent demeurent encore à ce jour très disparate sur l'ensemble des zones humides de Corse. Des lacs de montagnes aux étangs littoraux en passant par les mares temporaires, la fréquentation par les chauves-souris de ces grands ensembles demeure très hétérogène et même parfois inconnue comme pour les mares temporaires.

A ce jour, parmi l'ensemble des sites de chasse ou de transit connus pour être fréquentés par les chauves-souris en Corse, moins de 10% correspondent à cet habitat (lac, mare, estuaire, embouchure, étang...). La difficulté sur le terrain de la mise en œuvre de prospections nocturnes sur ce type de milieu peut expliquer en partie ce fait mais également l'absence de programme dédié. Malgré tout, une diversité parfois exceptionnelle y est observée avec un cortège d'espèces remarquables comme le Murin de Capaccini et le Minioptère de Schreibers. Des travaux d'amélioration des connaissances de l'intérêt des mares temporaires de Corse semblaient aujourd'hui nécessaires.

Matériel, méthode

Plusieurs journées de repérage ont été nécessaires préalablement afin de visiter un ensemble de mares et retenir les plus propices à notre étude. Les critères principaux déterminants la sélection ont été la présence d'eau libre (non recouverte de végétation affleurante), la faible profondeur (inf à 1m) afin de permettre la mise en place de filets, la diversité des structures de végétation environnante, l'isolement de tout autre point d'eau proche...

A l'issue de cette phase de repérage préparatoire (25 mares visitées durant 3 journées), 7 mares ont été retenues sur 3 secteurs géographiques distincts soit la région de l'Agriate (Chjuvinu, Cannuciole 2), de Porto Vecchio (Muratellu, Balesi) et de Bonifacio (Catarellu 1 et 2 et Tre Padule Est).

Les prospections nocturnes ont été menées de nuit par capture au filet sur des sites favorables à l'activité nocturne des chauves-souris mais également par suivi acoustique passif (à l'aide d'enregistreurs automatiques fixes – type SM4Bat ou SM2Bat+ de Wildlife Acoustics) et suivi acoustique actif (avec un opérateur par transects avec un détecteur D240X Petterson).

En raison du cadre particulier du dispositif Covid instauré cette année mais également des délais nécessaires à l'obtention des autorisations officielles de captures d'espèces protégées sur la Réserve Naturelle des Tre Padule, l'inventaire acoustique passif a été privilégié au détriment de l'inventaire par capture.

La méthode d'inventaire acoustique consiste à combiner deux méthodes :

Sur tous les sites, un enregistreur à ultrasons SM2 ou SM4Bat a été posé, et laissé sur place pendant une ou plusieurs nuits (voir tableau 1). Ces appareils se déclenchent à chaque passage de chiroptère, et sont programmés pour fonctionner du coucher au lever du soleil chaque nuit. Lorsqu'il était possible, sur certains sites, une écoute active, en utilisant un détecteur à ultrasons D240X (Petterson), a été réalisé. Des points d'écoute ont été effectués autour des mares et dans les environs pendant une heure après le coucher du soleil. Les espèces contactées lors de ce protocole ont été ajoutées au compte total de la richesse spécifique de chaque site.

Il faut tenir compte de la difficulté à distinguer certaines espèces de *Myotis* sur les enregistrements sonores ; ces individus seront identifiés en tant que *Myotis sp* afin d'éviter toute erreur d'identification. Ceci est de même pour certaines séquences de sérotules, où il est difficile de distinguer entre Sérotine commune et Noctule de Leisler; ces individus sont identifiés en tant que SEROT. Néanmoins, s'il est délicat de déterminer certaines espèces de chauves-souris qui utilisent des cris sonars similaires, d'autres sont au contraire caractéristiques et il devient alors possible de noter le nombre de minutes positives pendant lesquelles une chauve-souris fréquente le site par nuit, et de le comparer avec le référentiel d'activité élaboré pour la région méditerranéenne (Haquart, 2013), et de façon encore plus précise avec celui en cours pour la Corse (GCC, 2019).

Les résultats obtenus par les enregistreurs automatiques SM2 ou SM4 sont comparés au référentiel acoustique pour la Corse (GCC, 2019) afin de mesurer l'activité des espèces présentes. Pour les sites sur lesquels un enregistreur a été posé durant plusieurs nuits, la moyenne et le maximum des activités totales ont été calculés.

Par la suite, l'activité de chaque espèce (ou certains groupes d'espèces) sera qualifiée en utilisant le code couleur correspondant :

Activité faible
Activité moyenne
Activité Forte
Activité très forte
Activité maximale

Niveaux d'activité en comparaison avec le référentiel développé par le GCC

La méthode d'inventaire par capture au filet consiste quant à elle à tendre des filets à maille fine afin de barrer un espace aérien susceptible d'être fréquenté par les chauves-souris. Le filet d'une longueur et d'une hauteur variable (max. 5m de haut) est activé du crépuscule jusqu'à 4 heures après le coucher du soleil et le plus souvent entre 5h et l'aube. Cette période correspond généralement à celle de plus forte activité des chiroptères. Une veille active est nécessaire afin de libérer rapidement les animaux capturés (après démaillage, détermination et prise de mesures spécifiques au besoin). Une autorisation préfectorale spécifique est nécessaire pour l'utilisation de ce type de méthode.

Résultats

Au total 12 nuits de captures et 121 nuits d'enregistrements acoustiques ont été réalisées entre le 24 février et le 12 octobre 2020 sur l'ensemble des 7 mares temporaires étudiées (tableau 1) ; L'étude a mobilisé jusqu'à 4 personnes du Groupe Chiroptères Corse.

Les dates de prospections nous ont été imposées ici par le contexte particulier de l'habitat et plus particulièrement de la mise en eau des mares ; Cette période précoce (fin d'hiver, tout début de printemps) et tardive (début d'automne) correspond à des périodes biologiques de faibles activités pour les chiroptères. Néanmoins, une espèce parmi les 22 connues en Corse, le Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*) reste active toute l'année.

Des conditions météorologiques favorables en février nous ont incité d'autre part à anticiper les prospections ; cependant les nuits sont restées relativement fraîches (inférieures à 10°C) et sans doute peu propice à une activité entomologique importante.

Secteur	Mare	Captures	Ecoute active	Pose d'enregistreur passif	
		Date	Date	Temps (nuits)	Date
Agriate	Cannuciole 2	24/02 10/03	24/02 et 10/03	20	24/02 - 12/03
	Chjuvinu	24/02 16/04 05/05	N/A	55	24/02 - 22/05
Porto Vecchio	Balesi	11/03 28/04	N/A	1	11/03
	Muratellu	11/03 26/05	26/05	1	11/03
Bonifacio	Catarellu 1	12/03	N/A	1	12/03
	Catarellu 2	12/03	-	-	-
	TrePadule	12/10	N/A	43	12/03 - 01/04 puis

					28/04 - 23/05
	7 mares	12 nuits	3 nuits	121 nuits	

Tableau 1 : pression d'inventaire « chiroptères » réalisé sur 7 mares temporaires de Corse durant la saison 2020

Les résultats obtenus sont présentés par secteur géographique.

SECTEUR DE L'AGRIATE

CASTA - MARE TEMPORAIRE DE CANNUCIOLE 2

Sur la mare temporaire de Cannuciole 2, deux nuits d'écoute active ont été réalisées (correspondant à des transects d'écoute autour du site pendant 1h30 après le coucher du soleil). Il n'y a eu que 2 contacts en tout pour chaque soirée d'écoute, ce qui correspond à une activité faible sur ce site.

L'ensemble des contacts obtenus en écoute active provenaient d'individus en transit, et non en chasse.

Nuit d'écoute \ Espèce	Tte	Ppi
24/02	1	1
10/03	2	

Tableau 2 : Résultats obtenus en écoute active sur le site de Cannuciole (en nombre de contacts)

Tte : *Tadarida teniotis*, Ppi : *Pipistrellus pipistrellus*

En plus des soirées d'écoute actives réalisées, un enregistreur SM2 a été posé sur le site pendant 20 nuits, et a permis d'identifier 3 espèces, dont 2 de plus que l'écoute active : le Vespère de Savi (*Hypsugo Savii*) et la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhli*).

Activité (en minute positive)	Tte	Hsa	Pku
Nombre total de contacts	11	3	3
Moyenne	1,2	0,3	0,3
Moyenne si présence	2,75	1,5	1
maximum	7	2	1
Nuits présentes	4	3	3

Tableau 3 : Résultats des deux enregistreurs posés aux abords de la mare temporaire de Cannuciole 2 pendant 20 nuits (du 24 février au 12 mars) en minute positive

Hsa : *Hypsugo savii* ; Pku : *Pipistrellus kuhli* ; Tte : *Tadarida teniotis*

Au total, 4 espèces ont été contactées sur le site de Cannuciole 2 en utilisant la méthode acoustique, que ce soit en actif ou passif. On peut considérer que l'activité de ces espèces sur le site est faible.

Concernant les 2 nuits de captures réalisées sur ce site, aucun animal n'a été capturé. Les températures mini relevées sont restées très basses respectivement 1°C et 3,5°C.

CASTA : MARE TEMPORAIRE DE CHJUVINU

Aucune nuit d'écoute active n'a été réalisée sur le site de la mare temporaire de Chjuvinu, mais un enregistreur a été posé sur le bord de la mare pendant 55 nuits, ce qui a permis un inventaire plus exhaustif. **Ce protocole a permis d'identifier 9 espèces sur la mare temporaire de Chjuvinu.** Afin de comparer l'activité de ce site au référentiel corse, la moyenne et le maximum des activités totales ont été calculés. Nous prenons en compte l'activité de chaque espèce si celle-ci est présente.

Activité (en minute positive)	Bba	Hsa	Msch	Nle	Pku	Ppi	Paus	Rhi	SEROT	Tte
total	1	42	1	3	370	203	16	16	2	20
moyenne si présence	1	3,5	1	1	11	6	1	1,5	1	1,5
moyenne	0,02	0,76	0,02	0,05	6,73	3,69	0,29	0,29	0,04	0,36
maximum	1	11	1	1	36	28	2	4	1	5
nuits présentes	1	12	1	3	34	35	13	10	2	12

Tableau 4 : Résultats issus de l'enregistreur SM4Bat posé aux alentours de la mare temporaire de Chjuvinu pendant 55 nuits (du 24 février au 22 mai)

Bba : *Barbastella barbastellus*; Hsa : *Hypsugo savii*; Msc: *Miniopterus schreibersii*; Nle : *Nyctalus leisleri*; Pku : *Pipistrellus kuhli*; Ppi : *Pipistrellus pipistrellus*; Paus : *Plecotus austriacus*; Rhi : *Rhinolophus hipposideros*; SEROT : *sérotule (sérotine ou noctule indéterminé)*; Tte : *Tadarida teniotis*

L'ensemble des espèces ne présente qu'une activité faible ou moyenne sur l'ensemble des nuits, sauf la Pipistrelle de Kuhl qui a une activité maximum de 36 minutes positives (la nuit du 11 mars), ce qui correspond à une activité forte selon le référentiel corse. Certaines espèces n'ont été contactées que de manière très anecdotique sur la mare (comme la Barbastelle d'Europe, la Noctule de Leisler et le Minioptère de Schreibers).

Si on considère l'activité globale (toutes espèces confondues) sur toute la période d'enregistrement (tableau 4), on peut constater une activité régulière mais discontinue (entre 20 et 30 min positives) avec une légère augmentation de l'activité en début du mois de mars (dépassant les 40 minutes positives) pour atteindre un maximum de 48 contacts le 11 mars. Néanmoins, contrairement à ce que l'on pourrait croire, il n'y a pas de réelle évolution de l'activité en fonction de l'avancée de la saison, mais plutôt des pics d'activité sur l'ensemble de la période d'échantillonnage.

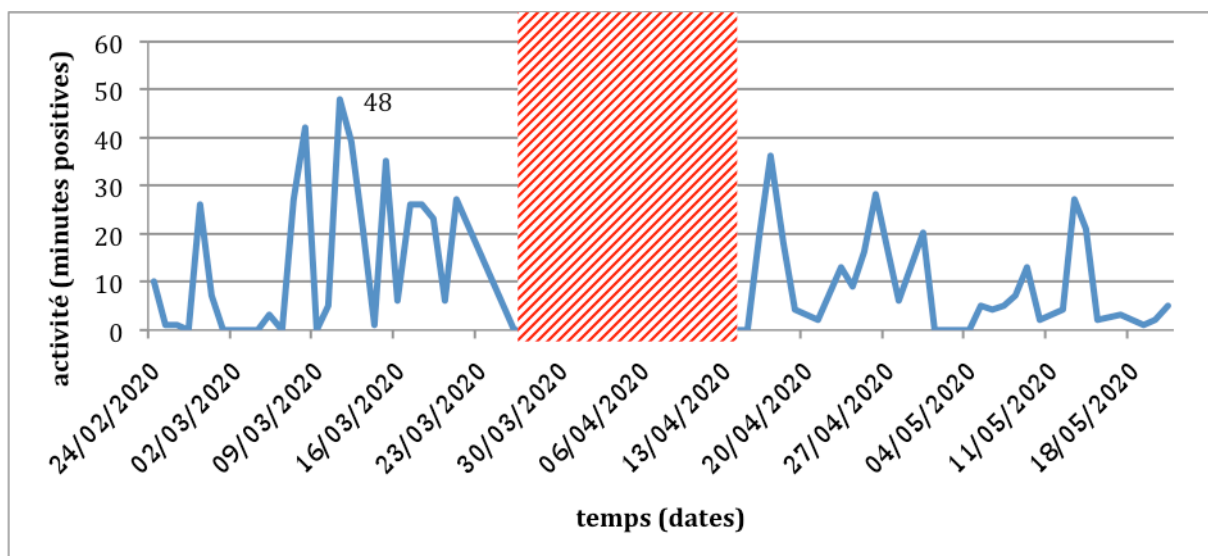


Figure 1: L'activité toutes espèces confondues en fonction du temps sur la mare temporaire de Chjuvinu. La zone hachurée-rouge correspond à la période sans données (du 26 mars au 16 avril).

Bilan pour le secteur de l'Agriate :

Au total, sur les 2 mares inventoriées, 9 espèces ont été répertoriées sur le secteur de l'Agriate durant cette étude. Dans l'ensemble, l'activité chiroptérologique est demeurée plutôt faible, et les mares temporaires de ce secteur sembleraient être avant tout un milieu de transit plutôt qu'un lieu de chasse.

Même si la diversité chiroptérologique observée est relativement intéressante, les espèces ayant une activité significative sont pour la plupart des espèces ubiquistes et communes en Corse. Il s'agit du Vespère de Savi (*Hypsugo Savii*), de la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et de la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhli*).

Les 2 mares temporaires du secteur de l'Agriate ne constituent donc pas un lieu d'activité majeure pour chauves-souris qui ne les fréquentent que ponctuellement et probablement que lors d'un survol rapide de transit ; Elles ne semblent pas offrir de conditions trophiques particulièrement favorables. La température nocturne relativement fraîche (mais normale pour la saison) relevée lors des suivis par capture pourrait en être une des raisons principales.

SECTEUR PORTO VECCHIO

Porto Vecchio – mare temporaire BALESÌ

Sur la mare temporaire de Balesi, un enregistreur a été posé pendant une nuit, ce qui permet une comparaison directe avec le référentiel corse. De cette façon, 5 espèces ont été contactées sur le site, néanmoins avec une activité faible, sauf pour la Pipistrelle de Kuhl qui présente une activité moyenne. Il semblerait que cette mare est un lieu de transit et non de chasse, néanmoins il faut tenir en compte la date d'inventaire, précoce, et on pourrait croire que les individus contactés étaient en transit ou en sortie temporaire d'hibernation.

Espèces	Bba	Pku	Ppi	Rhi	Tte	Total général
Activité (en minute positive)	2	11	1	1	1	16

Tableau 5 : Activité enregistrée par un SM4 posé pendant 1 nuit (nuit du 11 Mars 2020)

L'activité, sur une nuit, peut être directement comparée au référentiel

Bba : *Barbastella barbastellus* ; Pku : *Pipistrellus kuhli* ; Ppi : *Pipistrellus pipistrellus* ; Rhi : *Rhinolophus hipposideros* ; Tte : *Tadarida teniotis*

Concernant les prospections nocturnes réalisées à l'aide de filets, aucune chauve-souris n'a été capturée au cours des 2 soirées. Les niveaux d'eau de cette vaste mare sont restés faibles mais quelques zones d'eau libre et accessible aux chiroptères étaient présentes. Les températures mini observées avoisinaient les 8°C et les 11°C.

Porto Vecchio – mare temporaire MURATELLU

Sur la mare temporaire de Muratellu, une nuit d'écoute active a été réalisée le 26 mai; elle a permis de mettre en évidence la présence de 6 espèces sur le site de capture. Certaines espèces étaient simplement en transit, mais d'autres, notamment les espèces de Pipistrelle étaient en chasse active sur la mare et aux alentours.

Nuit d'écoute \ Espèces	Hsa	Pku	Ese	Ppi	Plesp	Tte
26/05	Chasse en continue (~2h)	>20 chasse	2 transit	>20 chasse	1 transit	>10 transit

Tableau 6 : Résultats obtenus en écoute active sur le site de Cannuciole (en nombre de contacts)

Hsa : *Hypsugo savii* ; Ese : *Eptesicus serotinus* ; Pku : *Pipistrellus kuhli* ; Ppi : *Pipistrellus pipistrellus* ; Paus : *Plecotus sp.* ; Tte : *Tadarida teniotis*

De plus, un enregistreur SM2Bat a été posé sur la mare pendant une nuit, ce qui a permis d'ajouter 3 espèces au cortège initial. Au total 3 espèces sur les 6 répertoriées ont une activité forte selon le référentiel corse.

Espèce	Bba	Pku	Ppi	Rfe	Rhi	Tte	Total
Activité (en minute positive)	2	40	8	1	1	14	54

Tableau 7 : Résultats issus de l'enregistreur SM2 posé pendant une nuit (nuit du 11 mars 2020)

L'activité, sur une nuit, peut être directement comparée au référentiel

Bba : *Barbastella barbastellus*; Pku : *Pipistrellus kuhli* ; Ppi : *Pipistrellus pipistrellus* ; Rfe : *Rhinolophus ferrumequinum* ; Rhi : *Rhinolophus hipposideros* ; Tte : *Tadarida teniotis*

La Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle commune et le Molosse de Cestoni sont des espèces ubiquistes et communes en Corse. De plus, elles se sont bien adaptées à vivre près de l'homme; la mare concernée était proche d'habitation. Certaines espèces présentes en mai ne semblaient pas l'être lors de la nuit de pose d'enregistreur au mois de mars. Ceci est le cas du Vespère de Savi, qui a chassé en continu au dessus de la mare pendant la nuit d'écoute du 26 mars.

Les 2 soirées de captures réalisées sur cette mare ont permis la capture de 3 espèces : le Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*), la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et le Vespère de Savi (*Hypsugo savii*). Il s'agissait essentiellement d'individus femelles. Les températures mini enregistrées étaient de 11°C et de 13°C, relativement douces pour la saison.

Au total, 9 espèces ont été contactées sur la mare de Muratellu (*Hypsugo savii*, *Pipistrellus kuhli*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Plecotus sp.*, *Tadarida teniotis*, *Eptesicus serotinus*, *Barbastella barbastellus*, *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrumequinum*).

La mare temporaire de Muratellu présente donc un intérêt notable pour les chauves-souris avec une diversité importante et une activité de chasse continue pour la plupart des espèces contactées. Le cortège d'espèce demeure relativement « classique » pour ce type de milieu avec des espèces ubiquistes comme les 2 pipistrelles, le Vespère de Savi ou le Molosse de Cestoni.

Bilan pour le secteur de Porto Vecchio :

Au total, sur les 2 mares inventoriées, 9 espèces ont été répertoriées sur le secteur de Porto Vecchio durant cette étude. Dans l'ensemble, l'activité chiroptérologique est demeurée plutôt moyenne à forte avec pour 4 espèces un intérêt notable pour la chasse.

Globalement les espèces ayant une activité significative sur ce secteur sont pour la plupart des espèces ubiquistes et communes en Corse. Il s'agit du Vespère de Savi (*Hypsugo Savii*), de la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et de la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhli*) et du Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*).

Les 2 mares semblent offrir des conditions trophiques particulièrement favorables pour les chauves-souris. La diversité paysagère de l'environnement proche de ces 2 mares (milieux boisés, pâturages, village, prairies...) contribuent probablement fortement à l'intérêt du site pour les chauves-souris qui y trouvent une mosaïque de milieux favorables.

SECTEUR BONIFACIO

Bonifacio - mare temporaire TRE PADULE EST

En raison de délais nécessaires à l'obtention des autorisations de capture sur la Réserve Naturelle des Tre Padule, les mares de Tre Padule n'ont pas pu être prospectées par capture à l'aide de filet en période de sortie hivernale ; les seules données pour ce site sont issues de la pose d'un enregistreur SM4.

L'enregistreur a été installé du 12 mars au 23 mai. Cependant, suite à des difficultés pour se rendre dans le sud en avril à cause du contexte sanitaire de la Covid, on notera une absence de données entre le 1er et le 28 avril. Tout de même, l'enregistreur a pu compiler 43 nuits d'activité, ce qui permet d'avoir une vision assez exhaustive sur le cortège d'espèces présentes durant cette période d'étude. Afin de comparer l'activité de ce site au référentiel corse, la moyenne et le maximum des activités totales ont été calculés. Nous prenons en compte l'activité de chaque espèce si celle-ci est présente sur la mare.

Activité (en minute positive)	Bba	Hsa	Msch	Mda	Myosp	Nle	Pip50	Pku	Ppi	Paus	Rfe	Rhi	SEROT	Tte
total	12	80	37	1	12	22	2	104	292	27	1	13	4	25
moyenne si présence	1,71	5,33	2,31	1,00	2,00	2,75	1,00	8,00	14,60	2,08	1,00	1,63	1,00	2,27
moyenne	0,28	1,86	0,86	0,02	0,28	0,51	0,05	2,42	6,79	0,63	0,02	0,30	0,09	0,58
maximum	4	22	6	1	5	5	1	38	55	5	1	2	1	8
nuits présentes	5	17	16	1	6	8	2	14	21	14	1	7	4	11

Tableau 8 : Résultats issus de l'enregistreur SM4Bat posé sur la mare temporaire de Tre padule Est pendant 43 nuits (du 12 mars au 01 avril puis du 28 avril au 23 Mai)

Bba: *Barbastella barbastellus* ; Hsa: *Hypsugo savii* ; Msc : *Miniopterus schreibersii* ; Mda : *Myotis daubentoni* ; Msp : *Myotis sp.* ; Nle : *Nyctalus leisleri* ; Pku: *Pipistrellus kuhli* ; Paus: *Plecotus austriacus* ; Ppi : *Pipistrellus pipistrellus* ; Rfe : *Rhinolophus ferrumequinum* ; Rhi: *Rhinolophus hipposideros* ; *SEROT* : *sérotule (sérotine ou noctule indéterminé)* ; Tte : *Tadarida teniotis*

Les analyses des données ont pu mettre en évidence la présence, parfois ponctuelle, de **11 espèces** sur la mare, ce qui correspond à une richesse spécifique plutôt intéressante (relativement aux 22 espèces répertoriées en Corse). Certaines séquences n'ont pas pu être identifiées jusqu'à l'espèce ; le cortège pourrait être encore plus important.

L'ensemble des espèces présente une activité globalement faible ou moyenne, et certaines espèces sont anecdotiques avec seulement un contact au total (le Murin de Daubenton, le Grand Rhinolophe, la Pipistrelle pygmée). Cependant, 3 espèces présentent des activités fortes selon le référentiel corse : le Vespère de Savi, la Pipistrelle de Kuhl et l'Oreillard gris ; toutes trois relativement ubiquistes en Corse.

La présence significative du Minioptère de Schreibers, de la Noctule de Leisler ou de l'Oreillard gris est plus surprenante en raison de l'écologie connue de ces espèces et notamment à cette période de la saison durant laquelle on observe chez les chauves-souris des phénomènes migratoires (non connus en Corse). Ce point demanderait à être précisé sur ce site et plus globalement en Corse.

Une soirée de capture a été réalisée en octobre ne permettant pas la capture de chauves-souris et révélant une activité acoustique faible ; la présence du Molosse de Cestoni en transit a pu être cependant confirmée lors de cette soirée.

Si l'on considère l'activité toutes espèces confondues en fonction de la saison, il n'y a pas de vraie évolution de l'activité, mais plutôt des pics d'activité sur l'ensemble de la période d'échantillonnage. Cette activité discontinue pourrait s'expliquer par des variations importantes de conditions météorologiques pouvant générer des phénomènes d'émergences trophiques ponctuelles auxquels les chauves-souris profitent de manière opportunistes.

Pour le premier lot de données, ce pic a lieu le 25 mars, mais le reste du temps l'activité reste globalement faible.

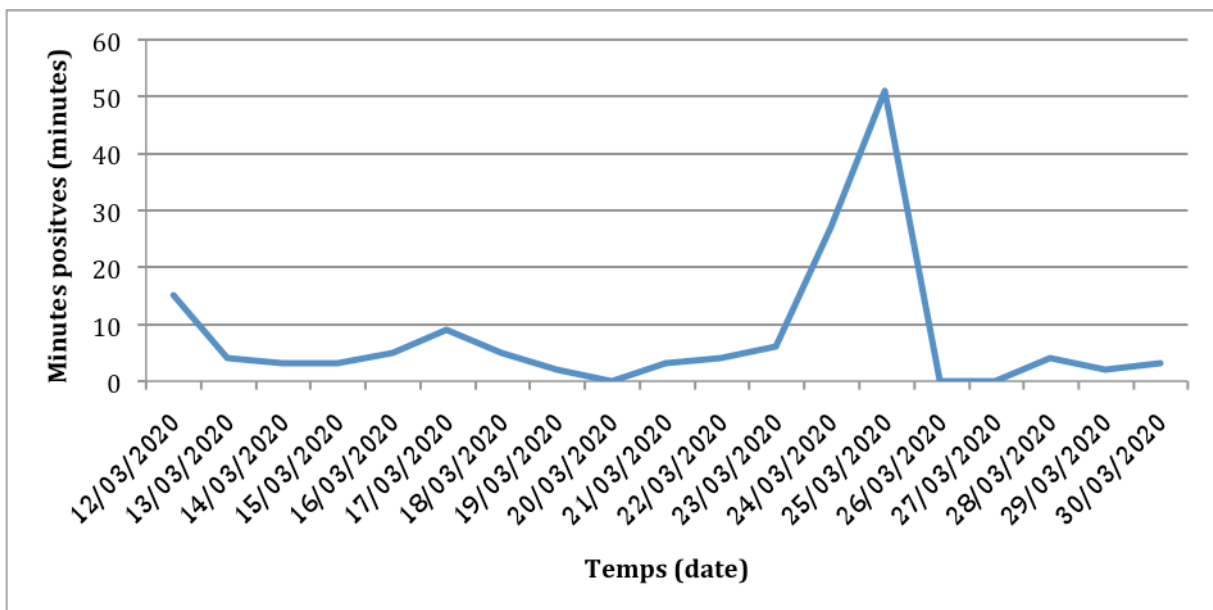


Figure 2: L'activité toutes espèces confondues en fonction du temps sur la mare temporaire de Tre Padule entre le 12 mars et le 30 mars (premier lot de données)

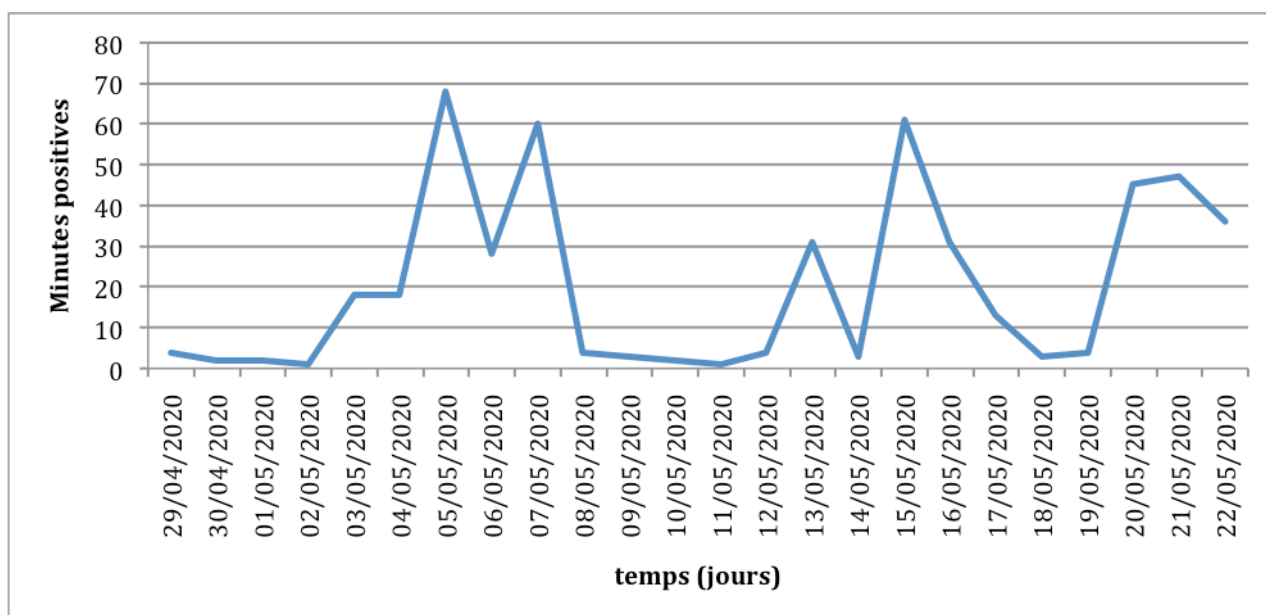


Figure 3 : L'activité toutes espèces confondues en fonction du temps sur la mare temporaire de Tre Padule entre le 29 avril et le 22 mai (deuxième lot de données)

Bonifacio - mares temporaires CATARELLU 1 et 2

Un enregistreur SM2Bat a été posé pendant une nuit sur le site de la mare temporaire de Catarellu 2. Au total, 2 espèces ont été répertoriées, mais avec seulement 8 contacts en tout pour la nuit. Encore une fois, cette soirée d'enregistrement se situe tout au début de la saison réelle de l'activité des chiroptères, et en conséquent n'est pas représentative de l'activité que l'on pourrait rencontrer en pleine saison sur un site comparable.

Espèce	Pku	Tte	Total
Activité (en minute positive)	4	4	8

Tableau 9 : Résultats issus de l'enregistreur SM2 posé pendant 1 nuit (nuit du 12 mars 2020)

L'activité, sur une nuit, peut être directement comparée au référentiel

Pku: Pipistrellus kuhli ; Tte : Tadarida teniotis

Lors de cette même nuit d'enregistrement, une séance de capture a été réalisée sur les mares de Catarellu 1 et 2. Aucune capture de chauves-souris n'a été effectuée et l'activité est restée très faible sur les 2 sites. La température mini enregistrée était faible et de 7°C.

Ces 2 mares temporaires, isolées du contexte anthropique et singulières dans cet environnement structurellement homogène, ne semblent pas offrir de conditions trophiques particulièrement attractives pour les chauves-souris à cette période de l'année (sortie d'hibernation).

Bilan pour le secteur Bonifacio:

Au niveau spécifique, la mare de Tre Padule semblerait être la plus intéressante pour les chiroptères parmi l'ensemble des mares étudiées sur ce secteur. Il est vrai que cette mare est restée le plus longtemps en eau parmi les mares échantillonnées, avec une pression de suivi (notamment acoustique) nettement plus importante que celle exercée sur les autres mares.

L'analyse porte donc principalement sur la mare des Tre Padule.

Au total, 11 espèces ont été répertoriées sur ce secteur entre les mois de mars et mai, une richesse remarquable relativement au nombre d'espèces rencontrées en Corse.

Néanmoins, dans l'ensemble, l'activité chiroptérologique est plutôt faible, et le milieu semblerait être avant tout un milieu de transit plutôt qu'un lieu de chasse, hormis pour 4 espèces, le Vespère de Savi (*Hypsugo Savii*), la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhli*), le Minioptère de Schreibers et l'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*).

Quel intérêt portent les chauves-souris pour les mares temporaires ?

Sur les 7 mares temporaires étudiées au cours de cette saison 2020, 13 espèces de chauves-souris ont été recensées (tableau 10).

On y rencontre le plus souvent la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de kuhl et le Molosse de Cestoni, toutes trois présentant un caractère très ubiquiste. Aucune espèce remarquable n'y est détectée même si la présence significative de certaines d'entre elles à cette période de l'année est plus surprenante (mares des Tre Padule - Bonifacio).

L'activité sur ces mares demeure le plus souvent faible et correspond majoritairement à de brefs passages nocturnes, dits de transit, sans réelle activité de chasse continue (hormis sur le site de Muratellu – Porto Vecchio).

Les mares temporaires méditerranéennes présentent la caractéristique d'être ... une mare, donc un point d'eau susceptible d'être fréquenté par les chauves-souris pour s'y abreuver ou pour se nourrir,

qui plus est ... temporaire, à savoir propice à une fréquentation limitée dans l'année à la période de mise en eau et avant un assèchement total (soit d'octobre à avril)

et enfin ... méditerranéennes, dans un contexte particulier pour lequel la présence d'eau libre joue un rôle majeur pour la plupart des espèces qui en sont tributaires (notamment dans les microrégions de l'Agriate ou de Bonifacio particulièrement déficientes en eau).

De l'ensemble de ces composantes, la mare temporaire pourrait constituer pour les chiroptères un milieu singulier extrêmement attractif pour la ressource en eau disponible dans des secteurs qui en sont faiblement pourvus ou/et pour la ressource trophique qu'elle génère à une période de l'année durant laquelle les chauves-souris sont en quête d'insectes pour soit reconstituer leur réserve après une longue période d'hibernation (en Corse, dès le début mars), soit pour préparer les réserves avant l'hibernation (en Corse, elle débute vers la mi-décembre).

De cette étude, il ressort que l'attractivité potentielle des mares temporaires méditerranéennes étudiées que l'on aurait pu imaginer concernant les chiroptères est demeurée globalement faible et peu significative.

Plusieurs raisons pourraient expliquer pour partie cet état :

- les périodes tardives de début de mise en eau (fin d'automne) et précoces d'assèchement (fin avril) et donc de fort intérêt trophique limitant quelque peu les possibilités de fréquentation des mares par les chiroptères,
- une disponibilité en proies probablement courte dans le temps et notamment à des périodes peu propices à l'activité nocturne des chiroptères
- des secteurs géographiques (Extrême-sud ou Agriate) présentant une faible diversité chiroptérologique relativement à la plupart des autres microrégions insulaires.

Ce programme dédié à l'étude de l'activité des chiroptères sur quelques mares temporaires de Corse a permis de mettre en évidence le faible intérêt que les chauves-souris leur accordaient. A l'avenir, des études complémentaires pourraient être menées sur ces milieux spécifiques afin de préciser la phénologie de fréquentation de quelques mares notamment aux extrémités de l'île susceptibles d'accueillir des flux migratoires de chiroptères, supposés en Corse mais jamais établis.

	<i>Bba</i>	<i>Ese</i>	<i>Hsa</i>	<i>Msc</i>	<i>Mda</i>	<i>Msp</i>	<i>Nle</i>	<i>Pku</i>	<i>Paus</i>	<i>Ppi</i>	<i>Pip50</i>	<i>Rfe</i>	<i>Rhi</i>	<i>SEROT</i>	<i>Tte</i>	<i>Nombre esp</i>
<i>Cannuciole 2</i>			<i>x</i>					<i>x</i>		<i>x</i>					<i>x</i>	4
<i>Chjuvinu</i>	<i>x</i>		<i>x</i>	<i>x</i>			<i>x</i>	<i>x</i>		<i>x</i>	<i>x</i>		<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	8
<i>Balesi</i>	<i>x</i>							<i>x</i>		<i>x</i>			<i>x</i>		<i>x</i>	5
<i>Tre padule Est</i>	<i>x</i>		<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	11
<i>Muratellu</i>	<i>x</i>	<i>x</i>						<i>x</i>		<i>x</i>		<i>x</i>	<i>x</i>		<i>x</i>	7
<i>Catarellu1 et 2</i>								<i>x</i>							<i>x</i>	2
<i>Nbre d'occurrence</i>	4	1	3	2	1	1	2	6	1	5	2	2	4	2	6	

Tableau 10 : Présence des espèces sur chaque site, en combinant les données issues des enregistreurs avec les données d'écoute active et les captures pour les sites concernées.

(**Bba**: *Barbastella barbastellus* - Barbastelle d'Europe, **Ese**: *Eptesicus serotinus* – Sérotine Commune, **Hsa**: *Hypsugo savii* - Vespère de Savi, **Msc**: *Miniopterus schreibersii* - Minioptère de Schreibers, **Mda**: *Myotis daubentoni* - Murin de Daubenton, **Msp**: *Myotis sp*, **Nle** : *Nyctalus leisleri* – Noctule de Leisler, **Pku**: *Pipistrellus kuhli* -Pipistrelle de Kuhl, **Paus**: *Plecotus austriacus* – Oreillard gris - **Ppi**: *Pipistrellus pipistrellus* - Pipistrelle commune, **Rhi**: *Rhinolophus hipposideros* - Petit Rhinolophe, **Rfe** : *Rhinolophus ferrumequinum* - Grand Rhinolophe, **SEROT** : Sérotule = Noctule ou Sérotine commune, **Tte** : *Tadarida Teniotis* - Molosse de Cestoni)

Bibliographie

GCC, 2019. « Programme Régional de Conservation des Chiroptères - année 2019 ». Rapport d'expertise DREAL. DREAL, mars 2020.

HAQUART A. 2013. - Référentiel d'activité des chiroptères, éléments pour l'interprétation des dénombrements de chiroptères avec les méthodes acoustiques en zone méditerranéenne française : Biotope, Ecole Pratique des Hautes Etudes, 99p.



Chjuvinu (24/01/19)



Chjuvinu (05/05/20)



Cannuciole (10/03/20)



Balesi (28/04/20)



Muratellu (28/04/20)



Catarellu 1 (13/02/19)



Catarellu 2 (13/02/19)



Tre padule Est (13/02/2019)