

**AMENAGEMENT ET SECURISATION D'UN ACCES DIRECT
ENTRE L'AEROPORT DE FIGARI ET L'ENTREE EST DE
FIGARI RD322A DEPUIS LA RD 859 JUSQU'A LA RD 322
SECURISATION DE L'ACCES SUD A L'AEROPORT DE
FIGARI PAR LA CREATION D'UN CARREFOUR GIRATOIRE
ENTRE LES RD 859 ET RD 322 (7 LOTS)
COMMUNE DE FIGARI CANTON GRAND SUD
- LOT 7 SUIVI DES MESURES ENVIRONNEMENTALES -**

***Compte-rendu d'interventions relative aux
missions du lot 7***



**S.A.R.L. Endemys
Cabinet d'études et de conseils Environnement
& Développement local
Espace Maria Julia 20218 Ponte Leccia (France, Corse)
Tel : +33(0)617 150 478
E-mail : moneglia@endemys.com
web : <http://www.endemys.com>**

Juillet 2020

Date :	10/10/2019 28/11/2019 21/12/2019 13/01/2020 10/02/2020 13/03/2020 08/04/2020 27/04/2020 28/04/2020 10/05/2020 20/05/2020 19/05/2020 10/06/2020 14/06/2020 15/06/2020 16/06/2020 03/07/2020
Objet :	<p>Mission 1 : Réaliser une journée de formation relative à la surveillance de l'apparition de plantes invasives au personnel gérant l'entretien des Routes Départementales</p> <p>Mission 2 : Réaliser et assister la transplantation de stations de serapias neglecta situées sur les abords routiers de la rd322</p> <p>Mission 3 : Améliorer la qualité de l'habitat en faveur de la tortue d'Hermann sur un terrain de 60 ha sur la commune de Figari au lieu-dit Tenuta</p> <p>Mission 4 : Limiter la perte de spécimens de tortue d'Hermann lors de l'entretien de la zone d'appui à lutte anti-incendie (ZAL) de Poggiale dans la plaine de Figari</p> <p>Mission 5 : Réaliser un suivi de la tortue d'Hermann et des passages à faune installés (tortues-ducs)</p> <p>Mission 6 : Améliorer les connaissances sur Saga pedo</p> <p>Mission 7 : Suivi d'une convention pour reconnaître la fonction de préservation de la Tortue d'Hermann par une mise en œuvre ou le maintien de pratiques agricoles favorables</p> <p>Mission 8 : Suivi environnemental</p>
Intervenants :	A.-M. Pastinelli (bureau d'études Endemys) P. Moneglia (bureau d'études Endemys)

1 MISSION 1 : REALISER UNE JOURNEE DE FORMATION RELATIVE A LA SURVEILLANCE DE L'APPARITION DE PLANTES INVASIVES AU PERSONNEL GERANT L'ENTRETIEN DES ROUTES DEPARTEMENTALES

La présente mission a été annulée pour le moment par la CdC et reconduite ultérieurement. Elle a été remplacée par une campagne d'inventaire de la tortue d'Hermann (cf. Mission 7).

2 MISSION 2 : REALISER ET ASSISTER LA TRANSPLANTATION DE STATIONS DE SERAPIAS NEGLECTA SITUEES SUR LES ABORDS ROUTIERS DE LA RD322

E. Lair (ENDEMYMS) et P. Moneglia (ENDEMYMS) ont constaté l'absence de stations de *Serapias neglecta* sur les abords routiers de la RD322 concernés. De ce fait, la présente mission n'a pu être mise en œuvre.

3 MISSION 3 : AMELIORER LA QUALITE DE L'HABITAT EN FAVEUR DE LA TORTUE D'HERMANN SUR UN TERRAIN DE 60 HA SUR LA COMMUNE DE FIGARI AU LIEU-DIT TENUTA

La mission 3 a été terminée en 2019.

4 MISSION 4 : LIMITER LA PERTE DE SPECIMENS DE TORTUE D'HERMANN LORS DE L'ENTRETIEN DE LA ZONE D'APPUI A LUTTE ANTI-INCENDIE (ZAL) DE POGGIALE DANS LA PLAINE DE FIGARI

A.M. Pastinelli (ENDEMYMS) a réalisé une première intervention (sur 4 prévues) en 2019.

A.M. Pastinelli (ENDEMYMS) est en attente d'un retour des agents de la CdC pour caler le calendrier des interventions de 2020.

5 MISSION 5 : REALISER UN SUIVI DE LA TORTUE D'HERMANN ET DES PASSAGES A FAUNE INSTALLES (TORTUES-DUCS)

5.1 METHODOLOGIE

5.1.1 Objectifs de la mission

La mission consiste à :

- suivre l'utilisation des tortues-ducs par les tortues d'Hermann grâce aux pièges photographiques à détecteur de mouvements et aux pièges à traces au niveau des deux Tortue-ducs. A.M. Pastinelli (ENDEMYMS) a procédé à l'installation d'un piège photographique à détecteur de mouvements et d'un piège à traces sur chacun des deux tortues-ducs au mois de septembre 2019. Les pièges resteront installés jusqu'à septembre 2021. Ainsi le suivi de la fréquentation des tortues-ducs s'effectuera durant 2 saisons d'activité des tortues.

- suivre sur 2 ans à l'aide de balise GPS les déplacements de tortues d'Hermann au niveau du barreau. L'objectif étant de de suivre notamment les déplacements et le comportement des tortues vis-à-vis de la présence d'obstacles routiers, de la présence et du type de tortues-ducs (2 types : 1 ouvrage 1 x 1m et 1 ouvrage 2x 2m), et de la présence de clôture. Lors des prospections de recherche d'automne 2019, aucune tortue ayant les caractéristiques morphologiques (femelle adulte, de plus de 25cm) permettant d'être équipée d'une balise GPS n'a été trouvée. A.M. Pastinelli (ENDEMYS) a débuté le suivi en avril 2020.

5.1.2 Choix du matériel de suivi

5.1.2.1 Pièges photographiques

Le suivi par pièges photographiques se base sur l'utilisation d'appareils photographiques dont le déclenchement se fait au passage des animaux. Cette technique a l'avantage de demander peu de temps, il suffit de récupérer les photos sur la carte SD insérée dans l'appareil et de changer régulièrement les piles. Les appareils sont placés de manière à bien viser l'entrée du passage à faune afin de photographier tous les animaux utilisant ce dernier. Ils sont également placés de façon discrète pour éviter tout vol ou détérioration par autrui. Les pièges utilisés sont des Bushnell Trophy Cam.



Piège photo Bushnell Trophy Cam



Piège photographique mis en place

5.1.3 Pièges à traces

Le piège à traces est constitué d'une couche de sable à granulométrie très fine (type « sable de plage »), afin que la texture permette une bonne impression des empreintes. L'ensemble est contenu par des dispositifs en bois évitant la dispersion latérale du matériau traçant. Le sable est disposé sur une faible épaisseur (de 0,5 à 1 cm) permettant une meilleure précision des empreintes et donc une identification plus aisée. Les traces de tortues sont particulièrement faciles à identifier. Après chaque intervention, le sable est ratissé et lissé de nouveau.



Piège à trace en place

5.1.4 Balises GPS

Pour le suivi GPS, ENDEMYS a opté pour la balise GPS LOCBOX® NANO. Il s'agit de la plus petite Balise GPS Autonome du marché. Elle permet de suivre des déplacements en temps réel continu sur ordinateur, smartphone ou tablette. La LOCBOX Nano est la solution professionnelle la plus performante avec une autonomie de batterie de 6 mois ou 1000 transmissions de positions GPS par GPRS. Un abonnement mensuel « toutes communications incluses en illimité » a été pris par ENDEMYS.

En comparaison avec les principaux moyens de suivi par GPS actuels (cf. tableau suivant), les atouts de ce matériel pour la présente étude de suivi de déplacements de tortues d'Hermann sont les suivants :

- le suivi en temps réel continu : On peut suivre les déplacements en temps réel continu des balises GPS LOCBOX sur ordinateur ou tablette avec l'interface MyGEOTRACEUR ou sur Smartphone avec GEOTRACEUR Mobile. La mise à jour des positions des balises se fait automatiquement selon la fréquence choisie (à partir de toutes les 10 secondes) ;
- un poids de 42g qui va permettre de pouvoir équiper des tortues d'un kilo sans que cela ne dérange la tortue. (poids de la balise inférieur à 10% du poids de la tortue) ;
- une autonomie de plusieurs mois ;
- l'étanchéité de la balise ;
- l'historique des déplacements : On peut visualiser les déplacements passés des balises GPS LOCBOX sur l'interface MyGEOTRACEUR ou sur Smartphone avec GEOTRACEUR Mobile.

Tableau I. Comparatif des principales méthodes de suivi GPS

Appareil	Prix	Dimensions (mm)	Poids (g)	Autonomie	Enregistreur	Traceur en temps réel	Précision	Particularités	Accessoires en plus
BALISE GPS LOCBOX® NANO (Geotraceur.fr)	400 €	57 x 44 x 12	42	6 mois soit 1000 positions GPS	Oui	Oui	2 mètres	Etanche	Appli mobile, interface ordinateur, achat de positions GPS (env. 150€)
TRACKSTICK MINI TRACEUR WATERPROOF GPS	200 €	89 x 38 x 9	48	3 à 14 jours	Oui	Non	2,5 mètres	Etanche	Carto gratuite sur Google earth, sans licence supplémentaire
BALISE GPS TEMPS RÉEL WATERPROOF LONGUE AUTONOMIE AIMANTÉE	160 €	68 x 47 x 26	110	28 jours	Non	Oui	5 mètres	Etanche	Compatible avec téléphone mobile
BALISES ARGOS	Non adaptée aux zones de maquis, boisements, ras du sol : Signal très mauvais voire inexistant.								
ENREGISTREUR GLS (Oiseaux uniquement)	-	-	3,5	12 mois	Oui	Oui, deux fois par jour	200 kms	Etanche	-
TELEMETRIE (émetteur, récepteur, antenne)	1 900 €	11.5 x 5.3 x 2.8 (emetteur)	0,51	30 jours	Non	Oui	-	Etanche	-

5.2 RESULTATS DU SUIVI

5.2.1 Pièges photographiques

A.M. Pastinelli (ENDEMYNS) a mis en place au niveau des deux passages à faune, lors de la visite du 25/09/2019, un piège photographique à détecteur de mouvements

A.M. Pastinelli (ENDEMYNS) a constaté la disparition des deux pièges photographiques mis en place, vraisemblablement issue d'un vol. Le suivi photo a donc été interrompu en 2019, aucun résultat n'est disponible pour 2019.

A.M. Pastinelli (ENDEMYNS) a de nouveau mis en place deux pièges photographiques en mars 2020 (début d'activité des tortues) de manière plus discrète.

A.M. Pastinelli (ENDEMYNS) a de nouveau constaté la disparition d'un des deux pièges photographiques situées au niveau du passage à faune amont.

Tableau II. Résultats des relevés des pièges photographiques

Date de relevé	Passage à faune	Observations
04/2020	Aval	Renard, chat domestique, tortue d'Hermann (adultes), couleuvre verte et jaune, lézard des ruines.
05/2020	Aval	Chat domestique, chien, tortue d'Hermann (adultes et juvénile), couleuvre verte et jaune, lézard des ruines, perdrix rouge, hérisson d'Europe.
06/2020	Aval	Chat domestique, couleuvre verte et jaune, lézard des ruines, pinsons des arbres, moineaux, tortue d'Hermann (adultes).



Tortue d'Hermann



Couleuvre verte et jaune



Chat domestique



Lézard des ruines



Renard roux



Perdrix rouge



Hérisson d'Europe



Moineaux

Les résultats montrent bien que le passage à faune aval est utilisé par la petite et moyenne faune à plusieurs reprises. Les tortues d'Hermann en particulier ont été observées entre mai et juin quasiment quotidiennement fréquentant le passage à faune.

5.2.2 Pièges à traces

A.M. Pastinelli (ENDEMY'S) a mis en place au niveau des deux passages à faune, lors de la visite du 25/09/2019, un piège à traces (sable fin).

A.M. Pastinelli (ENDEMYS) a relevé les pièges à traces au moins une fois par mois comme l'indique le protocole.

A.M. Pastinelli (ENDEMYS) a effacé les traces et réinitialisé le piège après chaque relevé. A noter que les pièges ont été réapprovisionnés en sable. En effet, le ruissellement des eaux pluviales et le vent ont dispersé le sable rendant le piège obsolète.

Tableau III. Résultats des relevés des pièges à traces

Date de relevé	Passage à faune	Observations
10/10/2019	Amont	Bovins, sanglier, renard
	Aval	Aucune
28/11/2019	Amont	Bovins, sanglier, renard
	Aval	Renard, muridés
21/12/2019	Amont	Bovins, sanglier
	Aval	Renard, muridés
13/01/2020	Amont	Bovins, sanglier
	Aval	Renard, muridés
10/02/2020	Amont	Bovins, sanglier
	Aval	Renard, muridés
13/03/2020	Amont	Bovins, sanglier
	Aval	Renard, chat, muridés
08/04/2020	Amont	Bovins, sanglier
	Aval	Renard, chat, muridés
28/04/2020	Amont	Bovins, sanglier
	Aval	Renard, chat, muridés
19/05/2020	Amont	Bovins, sanglier
	Aval	Renard, chat, muridés
14/06/2020	Amont	Bovins, sanglier
	Aval	Renard, chat, muridés
03/07/2020	Amont	Bovins, sanglier
	Aval	Renard, chat, muridés



Piège à trace aval relevé le 13/03/2020

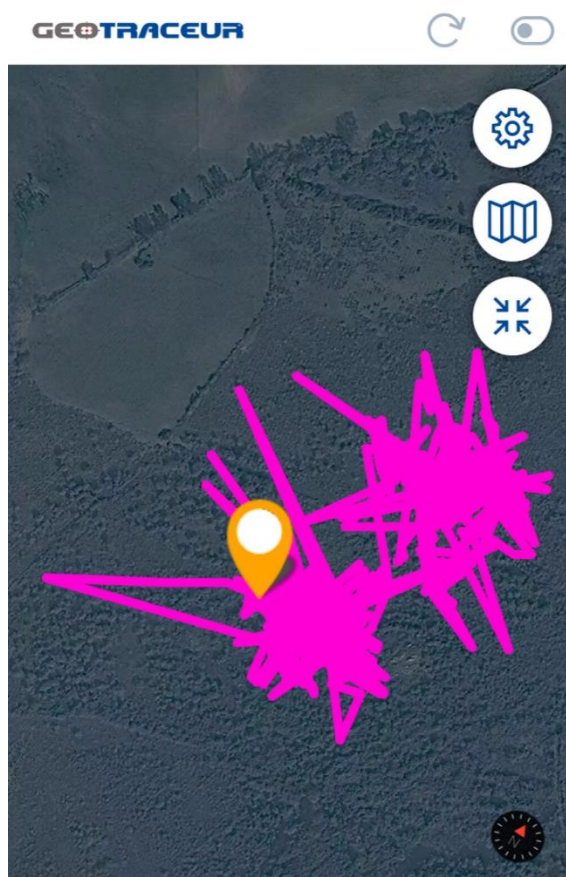
Aucune trace de tortue d'Hermann n'a été observée sur les pièges à traces.

5.2.3 Balises GPS

A.M. Pastinelli (ENDEMYSS) a équipé trois tortues différentes, 3 femelles, vieilles adultes pesant de 900 grammes à 1 kilo. Les tortues se trouvaient de part et d'autre du barreau routier.

Les sessions de suivi se sont déroulées pour chaque tortue : du 08 au 13 avril 2020, du 28 avril au 10 mai 2020 et du 10 au 15 juin 2020 (cf. cartes suivantes).

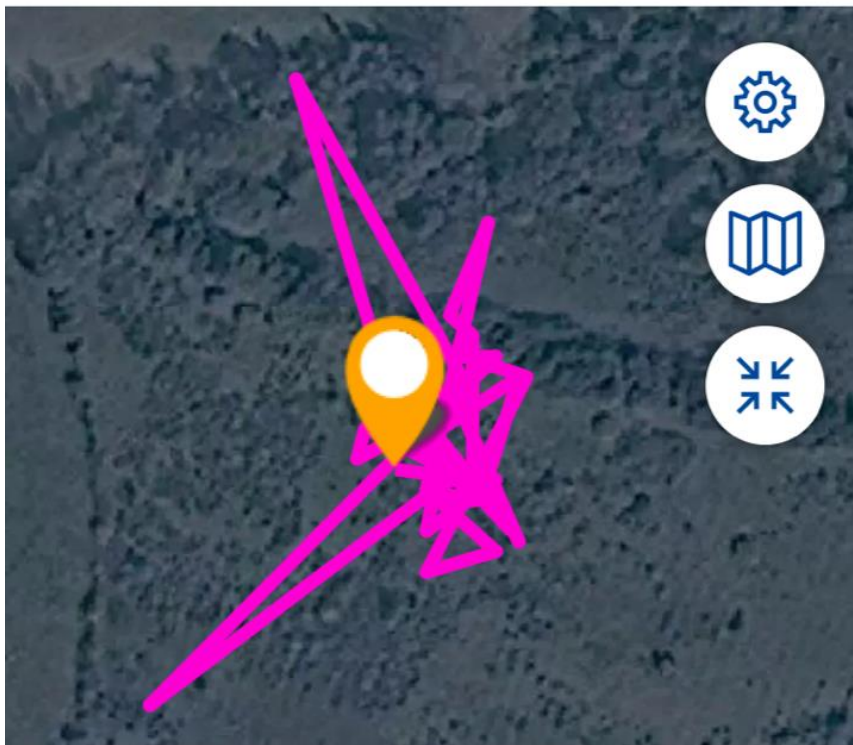
A.M. Pastinelli (ENDEMYSS) a équipé une quatrième tortue le 06 juillet 2020 (femelle, vieille adulte de 950 grammes), laquelle a perdu sa balise le lendemain. Aucune donnée n'est donc disponible.



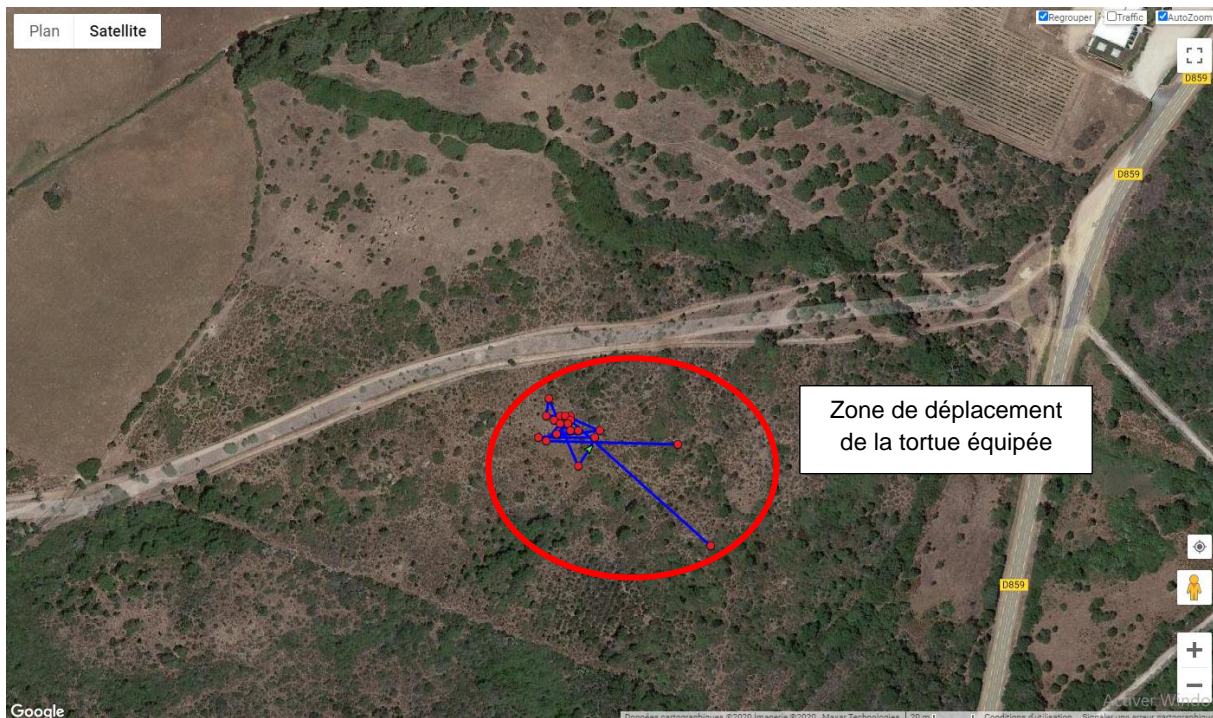
Données du 28 avril au 10 mai 2020



GEOTRACEUR



Données du 03 au 13 avril 2020



Données du 10 au 15 juin 2020

Les résultats nous indiquent que les trois tortues équipées de balises GPS ont des comportements différents. Parmi les trois tortues, une seule aurait semble-t-il traverser le barreau routier par l'intermédiaire du passage à faune amont. Cette dernière a réalisé de nombreux déplacements de plusieurs centaines de mètres. En revanche, les deux autres sont restées cantonnées aux alentours de leur lieu de d'équipement et ne traversant pas le barreau routier, en réalisant des déplacements dans une zone de moins de 100 mètres de rayon.

5.3 LIMITES METHODOLOGIQUES/SOLUTIONS

5.3.1 Pièges photographiques

Le vol des appareils est la difficulté principale concernant ce type de suivi. → ENDEMYS a équipé un passage à faune en fixant l'appareil à l'intérieur du passage à faune.

5.3.2 Pièges à traces

Afin d'être plus efficaces, les pièges à traces devraient être suivis plus fréquemment. En effet, la fréquentation importante par la faune quotidienne efface les traces des jours précédents.

L'emplacement est important car il y a un risque que le ruissellement des eaux de pluies rende obsolète le piège. → ENDEMYS a remis en place le piège en apportant du sable lors de chaque relevé.

5.3.3 Balises GPS

Le logiciel GEOTRACEUR permettant de gérer les balises a généré des erreurs sur deux balises induisant leur perte dans le milieu naturel ainsi que l'historique des données récoltées. → ENDEMYS a dû racheter deux nouvelles balises pour continuer le suivi.

L'étanchéité des balises ne semble pas être optimale.

Le milieu de vie des tortues (maquis fermé) augmente le risque de décollement des balises de la carapace des tortues. En conséquence, les balises ont peu de chance de rester collées plusieurs mois durant.

Le logiciel de navigation permettant de retrouver les balises admet une marge d'erreur de précision de localisation de 2 mètres environ.

La période estivale n'est pas propice à la recherche des tortues en raison de leur quasi-inactivité due aux fortes chaleurs. Par conséquent, les suivis en période estivale ne sont pas réalisables. Les périodes propices sont le printemps et à partir du mois de septembre jusqu'à l'hivernation. → ENDEMYS prévoit de rééquiper les tortues au mois de septembre.

6 MISSION 6 : AMELIORER LES CONNAISSANCES SUR SAGA PEDO

La mission 6 a été terminée en 2019.

7 MISSION 7 : SUIVI D'UNE CONVENTION POUR RECONNAITRE LA FONCTION DE PRESERVATION DE LA TORTUE D'HERMANN PAR UNE MISE EN ŒUVRE OU LE MAINTIEN DE PRATIQUES AGRICOLES FAVORABLES

La mission 7 a été terminée en 2019.

Cependant, la CdC a demandé de poursuivre la campagne d'inventaire des tortues sur les parcelles agricoles concernées, au même titre que pour les années 2018 et 2019.

7.1 METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE

Surface à prospecter et temps de prospection : La prospection se déroule sur des quadrats d'une superficie de cinq hectares chacun. Pour chaque quadrat, trois passages d'une heure effective sont réalisés durant le printemps. Afin de bien réaliser une heure de prospection sur le site, il est important de noter l'heure de rencontre avec une Tortue (précision à la minute) ainsi que l'heure de reprise de la prospection. On obtient ainsi un temps d'arrêt (nombre de minutes consacré aux mesures et annotations) pour un individu. Au bout d'une heure après le début des recherches, ces temps d'arrêt doivent être cumulés et constituent le temps supplémentaire de prospection nécessaire pour atteindre une heure complète de pure recherche de Tortues.

Précautions à prendre pour réduire les sources de variation : Les conditions météorologiques influent fortement sur l'activité des Tortues. Il convient de ne faire les comptages que par faible nébulosité (temps ensoleillé ou faiblement nuageux), avec un vent faible de préférence inexistant, et une température conforme à l'activité des Tortues (entre 20

et 35°C de température ambiante). L'encombrement végétal détermine la visibilité des Tortues par l'observateur et une sous-évaluation du nombre de Tortues sur le site est possible. Afin de fournir une indication sur les difficultés de découverte des animaux, nous notons la distance séparant l'observateur des Tortues recensées. La vitesse de progression de l'observateur doit être lente, correspondant à une marche de type promenade, avec une attention visuelle soutenue (exploration méthodique du sol de part et d'autre dans le sens de la marche).

Nombre de Tortues vues sur le site : Sur les quadrats prospectés, il est noté le nombre de Tortues différentes observées. Chaque Tortue est marquée individuellement afin d'éviter les doubles comptages. Il est obtenu ainsi un nombre minimum de Tortues différentes observées sur les quadrats. A l'aide d'un GPS et du logiciel SIG, les Tortues recensées sont localisées et reportées sur une carte.

Structure démographique : Une mesure utile pour mesurer un changement d'état (déclin ou stabilité de la population) dans le cadre d'un suivi sur le long terme, consiste à évaluer la stabilité démographique de la population. En général, les populations déclinent lorsque les recrutements (naissances) ne compensent plus les départs (mortalités). Cela se traduit par des structures démographiques déséquilibrées, pauvres en individus jeunes. La mesure de la taille des Tortues suffit pour mesurer de telles évolutions (déduction d'une certaine proportion de jeunes dans la population). La mesure de la taille de la carapace (dossier) est suffisante dans le cadre de cette étude. Le comptage des lignes de croissance cornées donne également une bonne mesure des âges, mais elle demande une certaine expérience. C'est pourquoi, il est préférable de répartir les individus en 3 classes d'âges générales (Juvénile, Jeune Adulte et Vieil Adulte) en fonction des critères physiques simples, facilement identifiables, sur la base des codes et critères d'identification. Le sexe mâle (noté M) ou femelle (F) des individus trouvés est également relevé. Pour les jeunes individus de moins de 5 ans et 11 centimètres environ, le sexe n'est pas discernable. Ces derniers sont notés en immature (Imm).

Type d'activité : Le comportement d'un individu peut être associé à un signe de bonne santé, ou non, de lui-même et indirectement par l'environnement dans lequel il évolue. Aussi, il est noté au cours de la prospection le type d'activité de l'individu au moment de sa découverte.

Traces de blessures : Il est noté, les traces de blessures sur les Tortues qui sont souvent liées à un usage humain du site (chiens, machines agricoles, feu...). Elles sont le reflet d'un impact sur la population de Tortues, pouvant sur du plus ou moins long terme, aboutir à sa raréfaction, voire sa disparition.

Nature du biotope : Il est noté le type de biotope de l'endroit où a été contacté un individu. Une attention particulière est également portée à l'usage humain du terrain. Ce qui permet d'évaluer la sensibilité anthropique du site sur la population de Tortue d'Hermann.

Localisation des quadrats : L'aire d'étude doit être visitée une première fois, avant de commencer l'inventaire, pour pouvoir définir les quadrats. Les quadrats sont définis dans les milieux appréciés par l'espèce : présence de zones ouvertes type pelouses ou prairies, bosquets ou haies, points d'eau, etc. Il faut éviter les milieux défavorables et difficiles à prospecter : forêts denses, maquis dense, etc. Les quadrats de recensement et les transects de prospection complémentaires recouvrent l'ensemble des milieux favorables aux tortues d'Hermann dans l'emprise du projet. Ainsi, il est obtenu un échantillonnage précis de la population de Tortue d'Hermann.

7.2 RESULTATS DES INVENTAIRES

7.2.1 Parcelle Curallucci

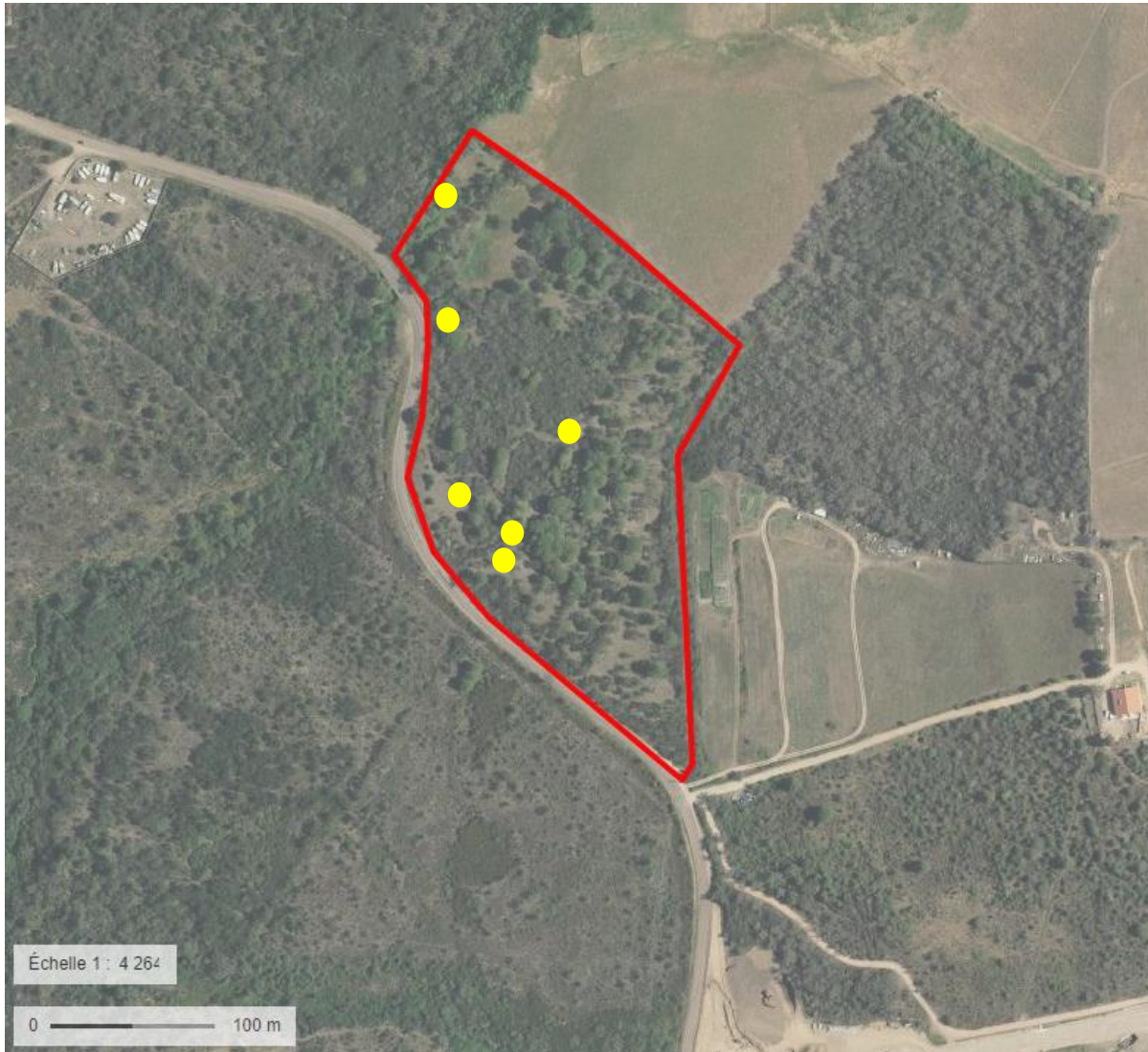
Les parcelles concernées sont exploitées par M. Curallucci Jean, agriculteur, et sont situées sur la commune de Figari. Ces parcelles sont référencées au cadastre Feuille 7, Section H, sous les n°1053, 1054 et 1055 et feuille 2 section B sous les numéros 410 et 411. Elles concernent une superficie totale de 11,46 ha.



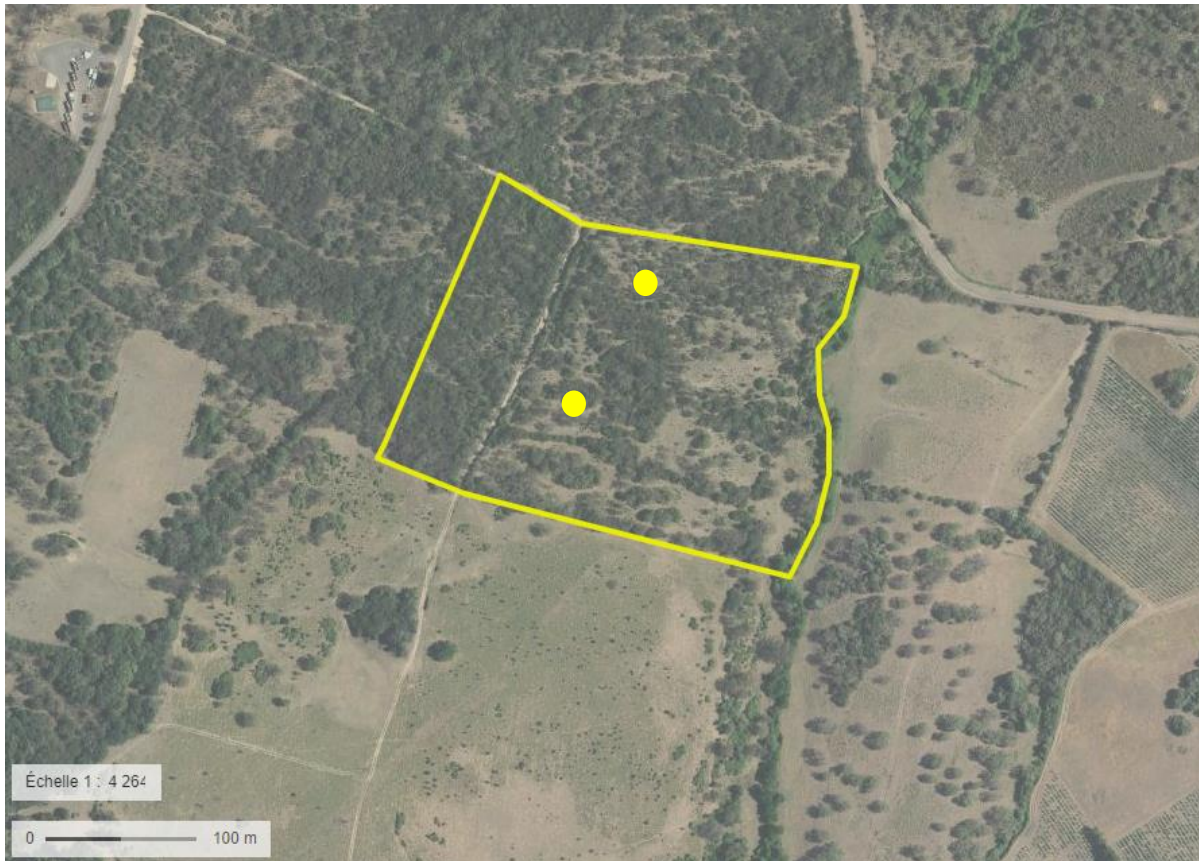


L'ensemble des parcelles ont été prospectées à la recherche des tortues d'Hermann et 2 quadrats de recensement de la tortue d'Hermann a été placé au sein des parcelles conventionnées (cf. cartes pages suivantes).

Les prospections d'inventaires de la tortue d'Hermann se sont déroulées les 27/04, 20/05 et 15/06/2020 entre 9h et 13h.



Lieu-dit Vespaju



Lieu-dit Chera

Figure 1. Localisation des quadrats de 5 ha et des tortues observées

Indices et effectifs d'abondance horaire :

Le tableau suivant reprend l'effectif de tortues recensées au cours des trois passages ainsi que l'indice d'abondance horaire (IAH) et la densité relative qui en découlent. La formule de calcul des densités donne qu'une tortue/heure équivaut à 5 tortues/hectare (donnée issue des travaux du CEN Corse sur l'inventaire de la Tortue d'Hermann en Corse de 2006 à 2011).

La densité relative au niveau des quadrats est **inférieure à 5 ind/ha** ce qui correspond, en Corse, à une **densité faible pour Chera** et **supérieure à 5 ind/ha et inférieure à 10 ind/ha** ce qui correspond, en Corse, à une **densité moyenne pour Vespaju** [1 à 5 = faible ; 5 à 10 = moyen ; 10 à 13 = fort ; >13 = très fort (Source : CEN Corse)].

Sex-ratio :

Le sex-ratio total s'élève à 1 pour Chera.

Le sex-ratio total s'élève à 1 pour Vespaju.

Présence de jeune et population reproductrice :

Sur les quadrats, 3 jeunes adultes et 5 vieux adultes ont été recensés.

Tableau IV. Indices et effectifs d'abondance horaire

Quadrat	Nombre de tortue Passage 1	Nombre de tortue Passage 2	Nombre de tortue Passage 3	Nombre de tortue total observé	Densité horaire (ind/h)	Densité relative (ind/ha)
Chera	1	0	1	2	0,7	4,3
Vespaju	2	3	1	6	2	6,8

Tableau V. Sex-ratio

Quadrat	Total N Tortue	N mâle	N femelle	Sex-ratio
Chera	2	1	1	1
Vespaju	6	3	3	1

Tableau VI. Classes d'âge

Quadrat	N total de Tortues	N Juvéniles	N Jeunes adultes	N Vieux adultes
Chera	2	0	1	1
Vespaju	6	0	2	4

7.2.2 Parcelle De Peretti

Les parcelles concernées sont exploitées par M. De Peretti Pierre Roch, agriculteur, et sont situées sur la commune de Figari. Ces parcelles sont référencées au cadastre Feuille 1, Section D, sous les n°171, 170 et 169. Elles concernent une superficie totale de 3,63 ha.



L'ensemble des parcelles ont été prospectées à la recherche des tortues d'Hermann et 1 quadrat de recensement de la tortue d'Hermann a été placé au sein des parcelles conventionnées.

Les prospections d'inventaires de la tortue d'Hermann se sont déroulées les 27/04, 20/05 et 15/06/2020 entre 9h et 13h.

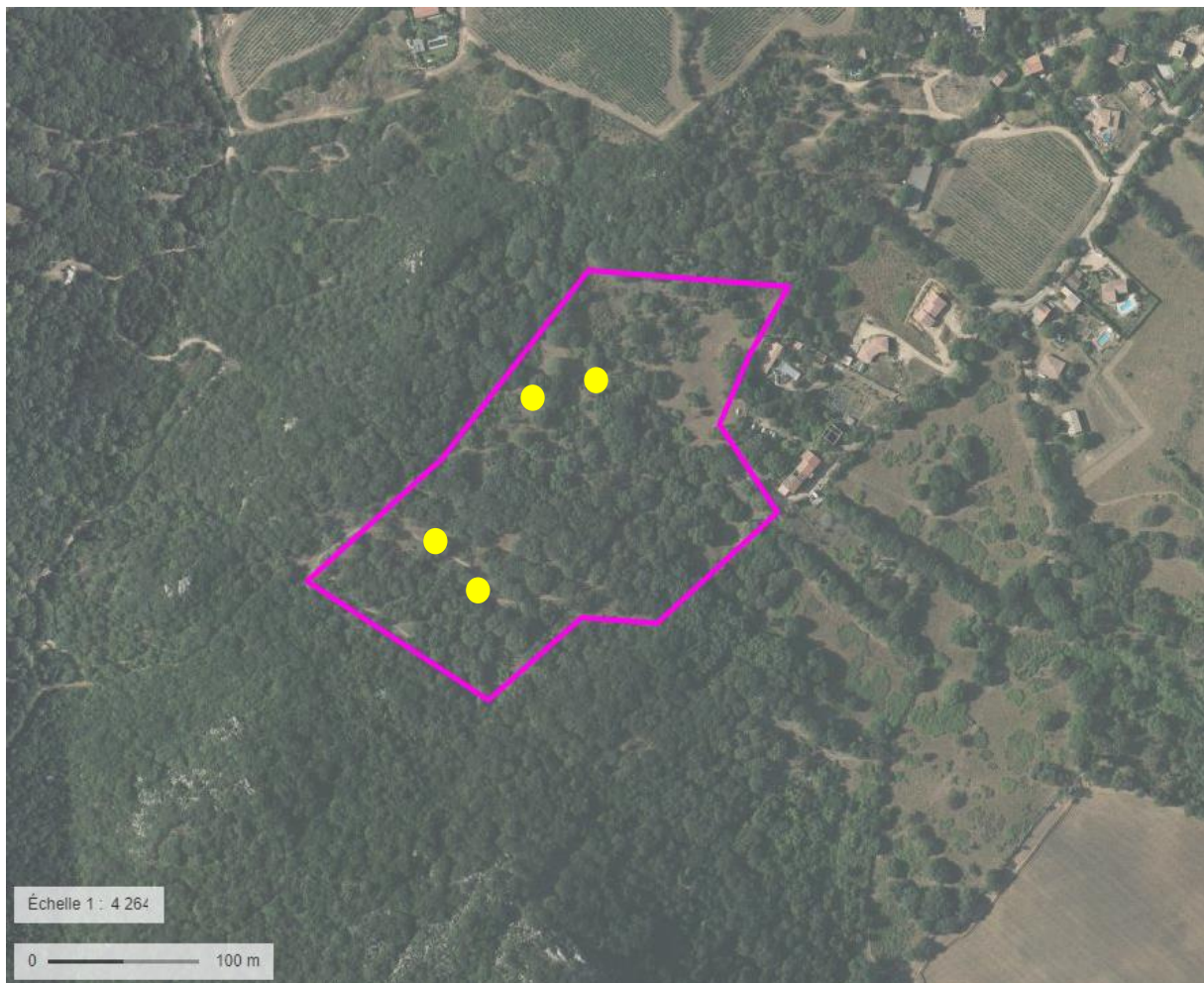


Figure 2. Localisation du quadrat de 5 ha et des tortues observées

Indices et effectifs d'abondance horaire :

Le tableau suivant reprend l'effectif de tortues recensées au cours des trois passages ainsi que l'indice d'abondance horaire (IAH) et la densité relative qui en découlent. La formule de calcul des densités donne qu'une tortue/heure équivaut à 5 tortues/hectare (donnée issue des travaux du CEN Corse sur l'inventaire de la Tortue d'Hermann en Corse de 2006 à 2011).

La densité relative au niveau du quadrat est **supérieure à 5 ind/ha et inférieure à 10 ind/ha** ce qui correspond, en Corse, à une **densité moyenne** [1 à 5 = faible ; 5 à 10 = moyen ; 10 à 13 = fort ; >13 = très fort (Source : CEN Corse)].

Sex-ratio :

Le sex-ratio total s'élève à 1 (2 mâles pour 2 femelles)

Présence de jeune et population reproductrice :

Sur le quadrat, 1 jeune adulte et 3 vieux adultes ont été recensés.

Tableau VII. Indices et effectifs d'abondance horaire

Nombre de tortue Passage 1	Nombre de tortue Passage 2	Nombre de tortue Passage 3	Nombre de tortue total observé	Densité horaire (ind/h)	Densité relative (ind/ha)
2	1	1	4	1,3	5,5

Tableau VIII. Sex-ratio

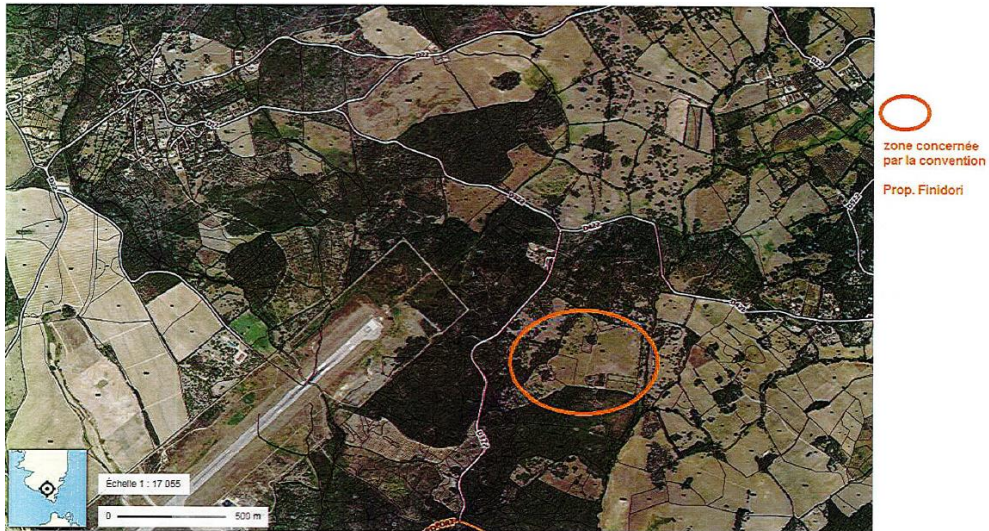
Total N Tortue	N mâle	N femelle	Sex-ratio
4	2	2	1

Tableau IX. Classes d'âge

N total de Tortues	N Juvéniles	N Jeunes adultes	N Vieux adultes
4	0	1	3

7.2.3 Parcelle Finidori

Les parcelles concernées sont exploitées par M. Finidori Marc, agriculteur, et sont situées sur la commune de Figari. Ces parcelles sont référencées au cadastre Feuille 2, Section B, sous les n°412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 429, 428, 429, 431, 757, 758, 759, 760, 7601, 762 et 763. Elles concernent une superficie totale de 17.13ha.



L'ensemble des parcelles ont été prospectées à la recherche des tortues d'Hermann et 1 quadrat de recensement de la tortue d'Hermann a été placé à proximité immédiate des parcelles conventionnées sur les habitats les plus favorables à la tortue d'Hermann (cf. cartes pages suivantes).

Les prospections d'inventaires de la tortue d'Hermann se sont déroulées les 27/04, 20/05 et 15/06/2020 entre 9h et 13h.

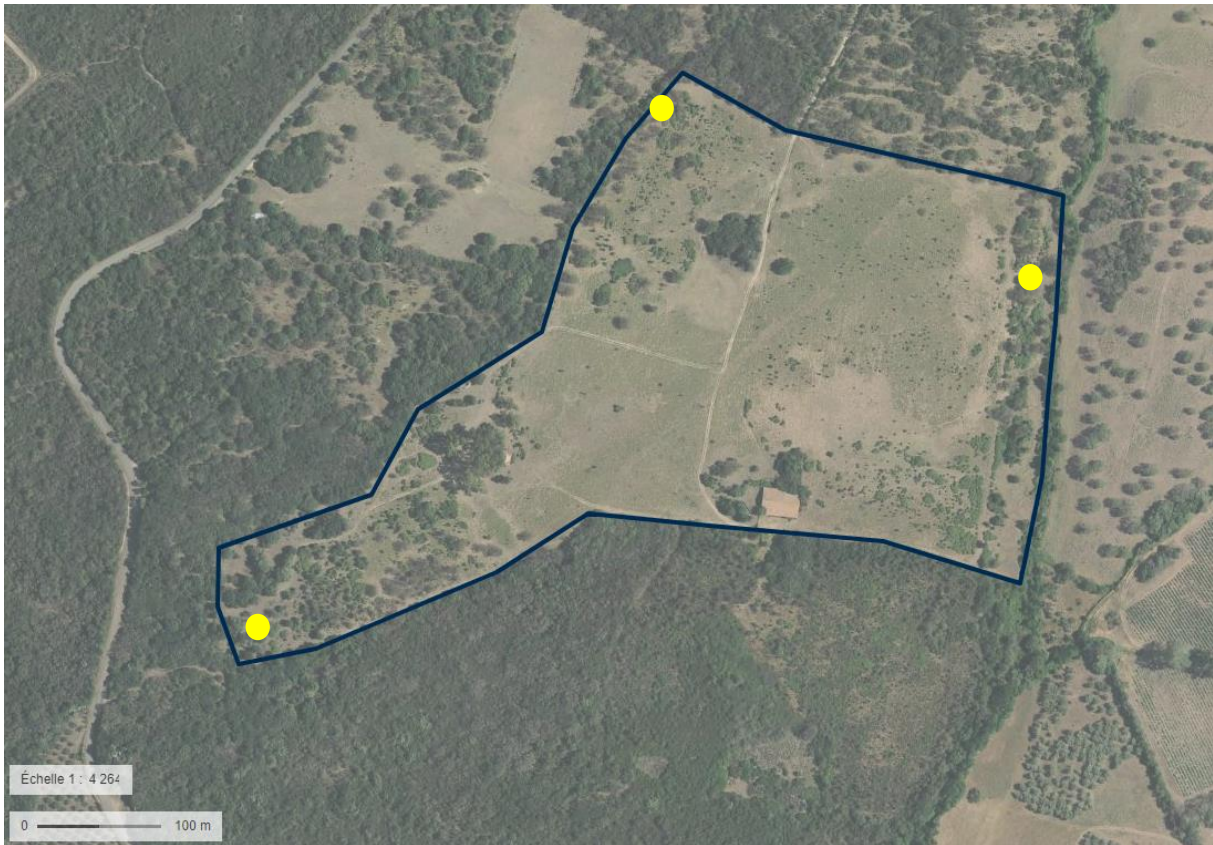


Figure 3. Localisation du quadrat de 5 ha et des tortues observées

Indices et effectifs d'abondance horaire :

Le tableau suivant reprend l'effectif de tortues recensées au cours des trois passages ainsi que l'indice d'abondance horaire (IAH) et la densité relative qui en découlent. La formule de calcul des densités donne qu'une tortue/heure équivaut à 5 tortues/hectare (donnée issue des travaux du CEN Corse sur l'inventaire de la Tortue d'Hermann en Corse de 2006 à 2011).

La densité relative au niveau du quadrat est **inférieure à 5 ind/ha** ce qui correspond, en Corse, à une **densité faible** [1 à 5 = faible ; 5 à 10 = moyen ; 10 à 13 = fort ; >13 = très fort (Source : CEN Corse)].

Sex-ratio :

Le sex-ratio total s'élève à 0,5 (1 mâle pour 2 femelles).

Présence de jeune et population reproductrice :

Sur le quadrat, 3 vieux adultes ont été recensés.

Tableau X. Indices et effectifs d'abondance horaire

Nombre de tortue Passage 1	Nombre de tortue Passage 2	Nombre de tortue Passage 3	Nombre de tortue total observé	Densité horaire (ind/h)	Densité relative (ind/ha)
1	1	1	3	1	4,9

Tableau XI. Sex-ratio

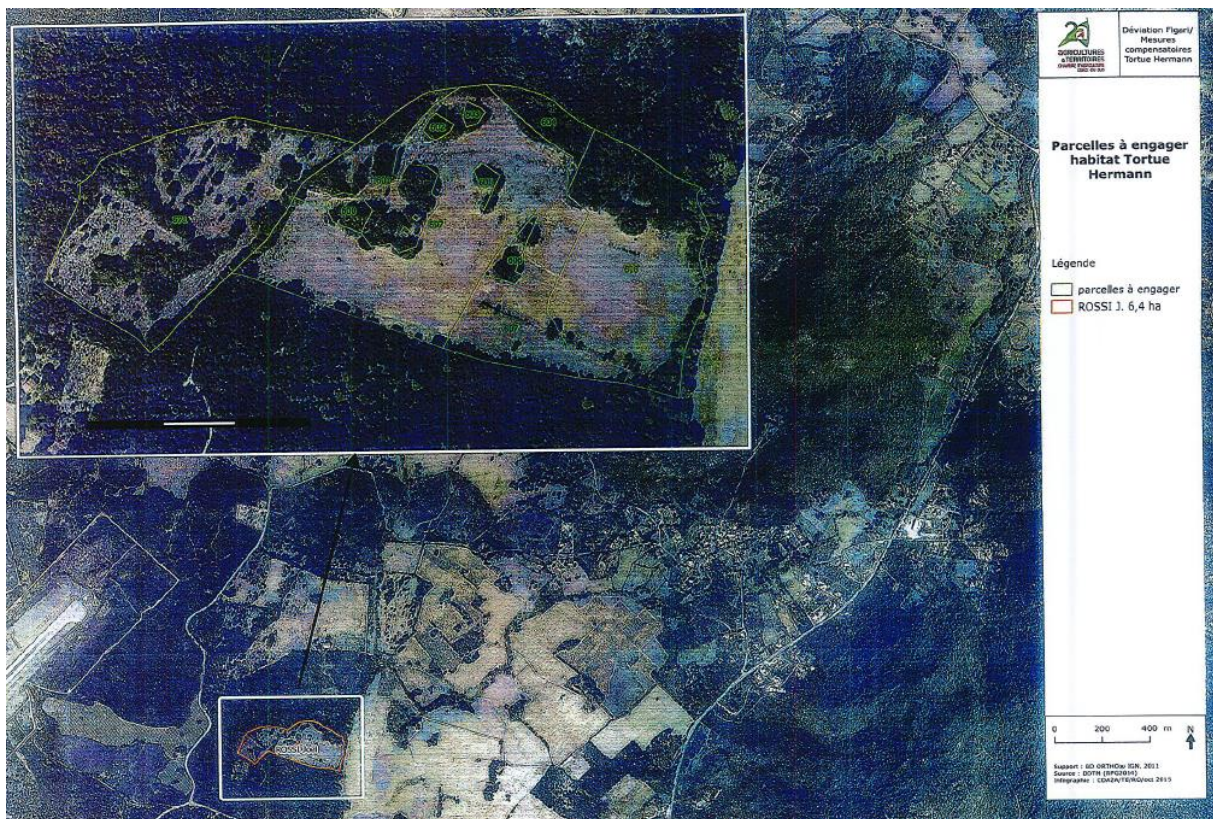
Total N Tortue	N mâle	N femelle	Sex-ratio
3	1	2	0,5

Tableau XII. Classes d'âge

N total de Tortues	N Juvéniles	N Jeunes adultes	N Vieux adultes
3	0	0	3

7.2.4 Parcelle Rossi

Les parcelles concernées sont exploitées par M. Rossi Joël, agriculteur, et sont situées sur la commune de Figari. Ces parcelles sont référencées au cadastre Feuille 3, Section B, sous les n°600 à 608 et n°597 et 571. Elles concernent une superficie totale de 6,4 ha.



L'ensemble des parcelles ont été prospectées à la recherche des tortues d'Hermann et 1 quadrat de recensement de la tortue d'Hermann a été placé à proximité immédiate des parcelles conventionnées sur les habitats les plus favorables à la tortue d'Hermann (cf. cartes pages suivantes).

Les prospections d'inventaires de la tortue d'Hermann se sont déroulées les 27/04, 20/05 et 15/06/2020 entre 9h et 13h.

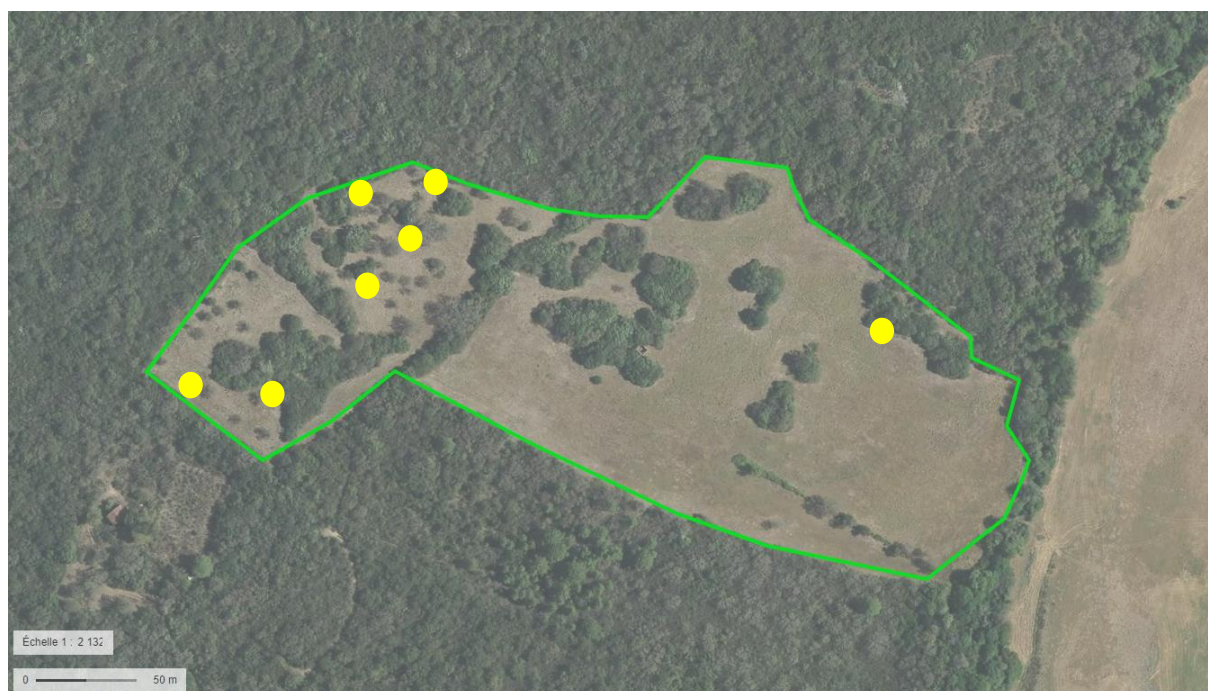


Figure 4. Localisation du quadrat de 5 ha et des tortues observées

Indices et effectifs d'abondance horaire :

Le tableau suivant reprend l'effectif de tortues recensées au cours des trois passages ainsi que l'indice d'abondance horaire (IAH) et la densité relative qui en découlent. La formule de calcul des densités donne qu'une tortue/heure équivaut à 5 tortues/hectare (donnée issue des travaux du CEN Corse sur l'inventaire de la Tortue d'Hermann en Corse de 2006 à 2011).

Aucune tortue n'a été observée au cours des 3 prospections. Cette absence d'observation ne signifie pas pour autant que l'espèce est absente. La densité relative au niveau du quadrat est à considérer comme minimale et **supérieure à 5 ind/ha et inférieure à 10 ind/ha** ce qui correspond, en Corse, à une **densité moyenne** [1 à 5 = faible ; 5 à 10 = moyen ; 10 à 13 = fort ; >13 = très fort (Source : CEN Corse)].

Sex-ratio :

Le sex-ratio total s'élève à 0,4 (2 mâles pour 5 femelles).

Présence de jeune et population reproductrice :

Sur le quadrat, 1 jeune adulte et 6 vieux adultes ont été recensés.

Tableau XIII. Indices et effectifs d'abondance horaire

Nombre de tortue Passage 1	Nombre de tortue Passage 2	Nombre de tortue Passage 3	Nombre de tortue total observé	Densité horaire (ind/h)	Densité relative (ind/ha)
4	2	1	7	2,3	7,4

Tableau XIV. Sex-ratio

Total N Tortue	N mâle	N femelle	Sex-ratio
7	2	5	0,4

Tableau XV. Classes d'âge

N total de Tortues	N Juvéniles	N Jeunes adultes	N Vieux adultes
7	0	1	6

8 MISSION 8 : SUIVI ENVIRONNEMENTAL

La dernière visite de suivi de chantier prévue dans le marché a été réalisée le 13/03/2020.

8.1 MESURES EN FAVEUR DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

A.M. Pastinelli (ENDEMYS) a constaté la mise en place de buses au niveau du ruisseau en amont et en aval du chantier. Les emprises ont été respectées, l'écoulement se fait normalement.

A.M. Pastinelli (ENDEMYS) a constaté que lit du cours d'eau a été remonté jusqu'au niveau du fond du dalot grâce à la mise en place de blocs rocheux et du béton à l'entrée du dalot en amont. L'écoulement des eaux s'effectue normalement, assurant la continuité écologique.

A.M. Pastinelli (ENDEMYS) a constaté que les terrassements sur la partie basse du chantier (futur rond-point, RD322) sont terminés, une couche d'enrobé a été déposée.

A.M. Pastinelli (ENDEMYS) a constaté également la fin des travaux de mise en place des trottoirs sur la partie basse du chantier (futur rond-point, RD322).

A.M. Pastinelli (ENDEMYS) a constaté l'efficacité des ouvrages hydrauliques posés au niveau de la partie basse du chantier (futur rond-point, RD322). En effet, les ouvrages ont évité une inondation de la future chaussée.

A.M. Pastinelli (ENDEMYS) a constaté que le rond-point sur la partie haute du chantier (RD859) est terminé. Aucune anomalie concernant les eaux n'est à déplorer.

A.M. Pastinelli (ENDEMYS) n'a constaté aucune anomalie allant à l'encontre des mesures préconisées :

- Aucune pollution constatée (rejets...)
- Stockage d'engins et matériaux en dehors de zones sensibles

8.2 MESURES EN FAVEUR DU MILIEU NATUREL

A.M. Pastinelli (ENDEMYS) a constaté la dépose d'une couche d'enrobé sur l'ensemble du barreau routier. Les emprises sont respectées, aucune anomalie n'est à déplorer.

A.M. Pastinelli (ENDEMYS) a constaté que les terrassements sur la partie basse du chantier (futur rond-point, RD322) sont terminés, une couche d'enrobé a été déposée.

A.M. Pastinelli (ENDEMYS) a constaté également la fin des travaux de mise en place des trottoirs sur la partie basse du chantier (futur rond-point, RD322).

A.M. Pastinelli (ENDEMYS) a pu constater la bonne mise en place des baraques de chantier dans une zone défavorable à la présence d'espèces remarquables.

A.M. Pastinelli (ENDEMYS) a constaté que les barrières en entrée et en sortie de chantier sont ouvertes en permanence. Ces ouvertures rendent l'enceinte du chantier non hermétique aux tortues d'Hermann notamment. A cela, A.M. Pastinelli (ENDEMYS) propose de relier la clôture aux abords de la route au niveau des deux extrémités du chantier afin de limiter le passage éventuel de tortue d'Hermann au sein du chantier.

A.M. Pastinelli (ENDEMYS) a constaté que les portails d'accès au barreau routier ne possèdent pas de protection empêchant la petite faune de passer notamment la tortue d'Hermann et rendent donc l'enceinte du chantier non hermétique aux tortues d'Hermann notamment. A cela, A.M. Pastinelli (ENDEMYS) propose d'équiper tous les portails d'un grillage à maille fine sur la partie basse du portail jusqu'au sol.

Lors de cette visite, A.M. Pastinelli (ENDEMYS) n'a observé aucun individu de tortue d'Hermann au sein de la zone du chantier.

A.M. Pastinelli (ENDEMYS) a constaté que le rond-point sur la partie haute du chantier (RD859) est terminé. Les emprises ont été respectées, aucune anomalie n'est à déplorer.

8.3 MESURES EN FAVEUR DU LA GESTION DU BRUIT

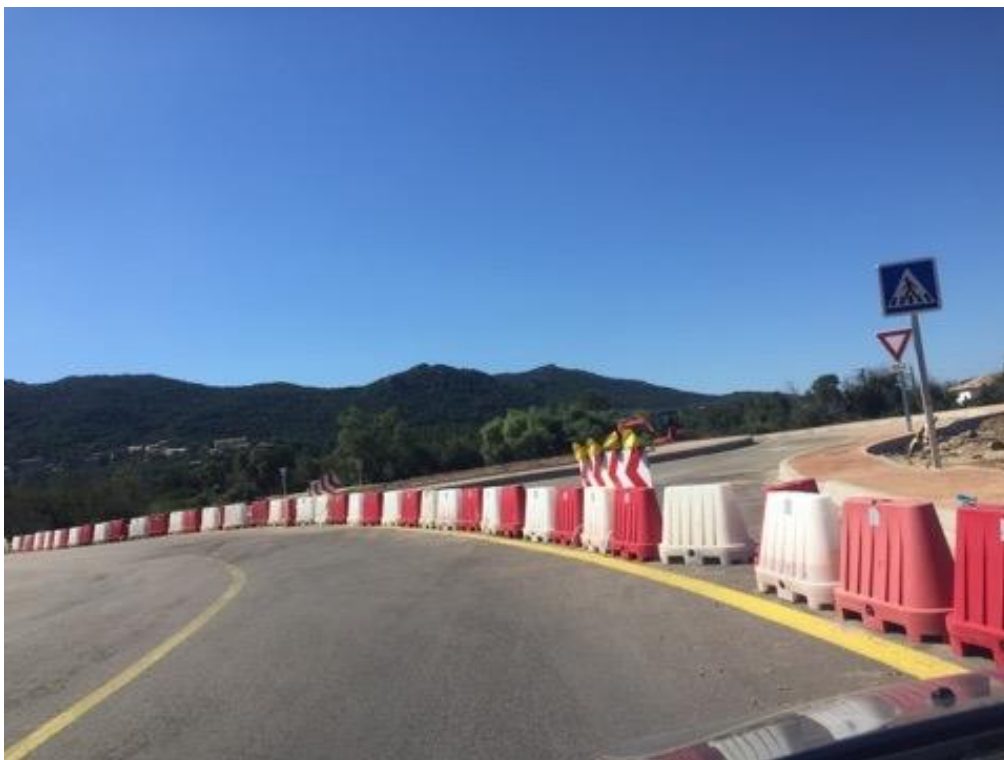
A.M. Pastinelli (ENDEMYS) n'a constaté aucune anomalie quant au matériel utilisé pour les travaux (engins).

8.4 MESURES AFIN DE DIMINUER LA POLLUTION DE L'AIR

A.M. Pastinelli (ENDEMYS) n'a constaté aucune anomalie concernant la pollution de l'air. Aucune dispersion de poussière importante ni de problèmes liés aux gaz d'échappement n'ont été constatés.



Rond-point aval terminé



Mise en place de trottoir terminée (partie basse)



Rond-point amont terminé



Ecoulement normal des eaux sous le dalot