Demande de dérogation pour le transport de spécimens animales protégées

KELONIA

l'observatoire des tortues marines

Réunion des Musées Régionaux

A. Identité

Dénomination : Société Publique Locale Réunion des Musées Régionaux – KELONIA
Directrice Générale SPL RMR : Emmanuelle Thuong-Hime
Directeur de Kelonia : Stéphane Ciccione
Adresse : 46 Rue du Général de Gaulle, 97436 Saint-Leu
Nature des activités : Centre de soins faune sauvage – Arrêté n°09-1405/SG/DRCTV du 11/05/2009

Cette demande de dérogation vise à renouveler la dérogation actuellement en vigueur (Arrêté n°DEAL/SEB/UBIO/2019-13 du 04/09/2019 – Annexe 1), dont l'échéance est fixée au 4 septembre 2024. Ce document complète le formulaire Cerfa 11 629*02 en Annexe 2. L'objectif est de permettre la poursuite des activités du Centre de Soins de Kelonia dans le respect des autorisations réglementaires.

B. Les spécimens concernés par le transport

Les spécimens concernés sont présentés dans le tableau ci-dessous :

	Nom scientifique/ Nom commun	Quantité/an*	Description	Origine
B1	*Caretta caretta* Tortue caouanne	25	Animaux vivants malades et/ou blessés pris en charge pour soins et relâcher dans le milieu naturel après rétablissement Animaux morts récupérés pour autopsie	Prélevé dans la nature
B2	*Chelonia mydas* Tortue verte	15		
B3	*Eretmochelys imbricata* Tortue imbriquée	5		
B4	*Lepidochelys olivacea* Tortue olivâtre	2		
B5	*Dermochelys coriacea* Tortue luth	1		

*Chiffres basés sur les moyennes annuelles des prises en charge depuis 2019 (Fig. 1)

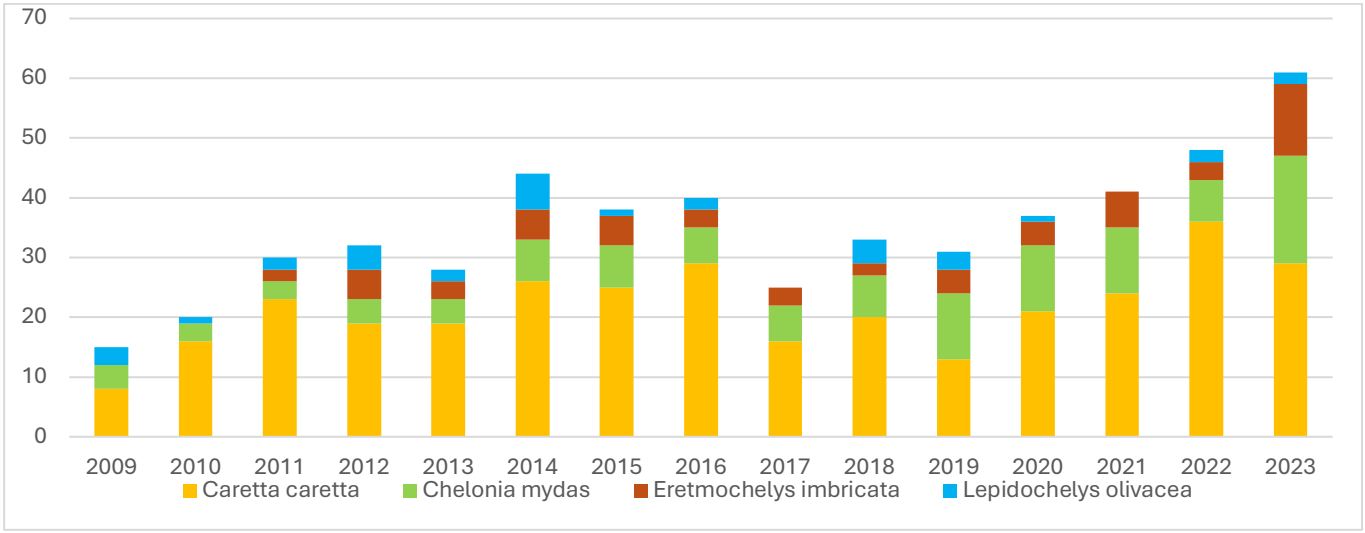


Figure 1 : Nombre de prises en charge par année (N_{Total}= 523 ; $N_{2019-2023}$= 218)

L'identification des individus répond scrupuleusement aux exigences énoncées dans l'arrêté du 8 octobre 2018, relatif aux règles de détention d'animaux d'espèces non domestiques, en particulier son article 3. Après une période temporaire de soins, l'objectif final est de relâcher les animaux dans leur milieu naturel une fois qu'ils sont rétablis. Ainsi, la méthode d'identification employée est la photo-identification : photographies des profils droit et gauche de la tête, dont l'écaillure est unique (comparable à une empreinte digitale chez l'homme), bancarisées dans la Base de Données TORSOOI (Tortues du Sud-Ouest de l'Océan Indien).

C. Finalités du transport

Plusieurs situations sont possibles :
- Récupération d'individus vivants blessés, en détresse ou malades prélevés dans la nature. Ils sont alors transportés au Centre de Soins de Kelonia pour y recevoir des soins,
- Transport des nouveau-nés récupérés au fond des nids et trop affaiblis pour regagner l'océan,
- Récupération d'individus morts afin de procéder à une nécropsie,
- Transport d'œufs issus des nids lorsque les conditions naturelles sont défavorables à leur incubation naturelle (risque d'inondation du nid par la houle, érosion lors de fortes pluies),
- Transport d'animaux blessés ou malades vers le cabinet vétérinaire Vétorun - Saint-Pierre (dispose de tout le matériel nécessaire afin de réaliser des radiographies, des interventions chirurgicales sous anesthésie générale, un laboratoire d'analyses),
- Retour dans le milieu naturel des animaux après les soins.

Une fois en centre de soins, les tortues font l'objet de pesées, de mesures et de prélèvements nécessaires tant pour leurs soins que pour les études scientifiques en vue d'améliorer les connaissances sur les espèces ainsi que d'optimiser leur prise en charge vétérinaire.
Les tortues relâchées dans le milieu naturel peuvent être équipées d'une balise Argos, en fonction des programmes scientifiques en cours afin d'étudier leurs déplacements pour étudier leur écologie, et leur adaptation après une période de captivité.

Les soins sont réalisés sous la supervision du vétérinaire référent, du directeur de Kelonia et du responsable du centre de soins, tous deux détenteurs des certificats de capacité nécessaires (Annexe 3 et Annexe 4).
Les protocoles de déplacement des nids, de suivi des pontes et des nids associés ainsi que la pose de balises se trouvent respectivement en Annexe 5, Annexe 6 et Annexe 7.

D. Conditions de transport

D1. Lieux de départ

Les lieux de départ dépendent du signalement des tortues malades, en difficulté, blessées (pêche accidentelle, collision avec un bateau,…) ou mortes. Les interventions en mer nécessitant des moyens nautiques dont Kelonia ne dispose pas, il fait appel aux professionnels et/ou plaisanciers pour ramener les tortues à quai (Ports de Saint-Gilles et Saint-Pierre, darse de pêche du Port). D'autres signalements peuvent être effectués par des usagers sur tout le littoral de l'île. Les communes du Port et de Saint-Paul concentrent la majorité des lieux de prise en charge.

D2. Lieux de destination

Trois lieux de destination sont possibles selon la finalité du transport :

- Centre de Soins de Kelonia à Saint-Leu. Les tortues y sont pesées, mesurées et reçoivent un traitement adapté à leur pathologie.

- Cabinet vétérinaire Vétorun situé au 1 Allée de la Desserte, ZI n°2, 97410 Saint-Pierre. Le vétérinaire référent de Kelonia est le Dr. Francis Schneider (Numéro d'ordre : 9787 – Contacts : 0262 963 634 - 0692 650 185), afin d'y réaliser radiographie, intervention chirurgicale et analyses sang et bactériologiques. Les tortues sont ensuite ramenées à Kelonia qui dispose d'une salle de réveil spécifique.

- Lieu de lâcher dans le milieu naturel. Les relâchers se font depuis la plage ou en pleine mer, à proximité du lieu de prise en charge initial, lorsque cela est possible.

<u>Précision sur les conditions d'hébergement des tortues marines à Kelonia :</u>

Le centre de soins se compose de 18 bassins individuels, de deux bassins de convalescence et d'une plage artificielle. Conformément à la règlementation, celui-ci n'est pas accessible au public. Il est délimité par des barrières et des portillons fermés à clés.

Les 18 bassins individuels (16 bassins de $2m^3$ et 2 de $10m^3$) servent de quarantaine pour les tortues nouvellement prises en charge et nécessitant des soins quotidiens. Chaque bassin est numéroté et muni d'une plaquette affichant les informations suivantes : nom de la tortue (identification interne), date d'arrivée, espèce, poids, taille, pathologie et traitement en cours. Les bassins sont nus et sans décors afin de faciliter le nettoyage et la vidange des installations. Les tortues ne nécessitant plus de soins quotidiens sont transférées dans les bassins de convalescence (un de $306m^3$ et un de $302m^3$) afin d'achever leur convalescence avec plus d'espace. Tous les bassins sont alimentés en continu en eau de mer (24h/24), dont 6 bassins (5 de $2m^3$ et 1 de $10m^3$) peuvent être alimentés en eau de mer filtrée (filtre à sable et UV).

Depuis janvier 2024, des ombrières couvrant 75% des bassins de quarantaine ont été installées améliorant ainsi le confort des tortues et des soigneurs.

D3. Mode et conditions de transport

Le transport des tortues marines s'effectuera dans un véhicule équipé de caisses individuelles en plastique, adaptées à leur taille, maintenues stables par des sangles ou tout autre dispositif. Un tapis mou sera placé au fond des caisses pour limiter les frottements du plastron et des nageoires et une serviette humide sera placée sur la tête des individus pour qu'ils soient calmes.

Kelonia dispose de deux véhicules de service dont un de type fourgon (Peugeot Expert - $6m^3$) et un véhicule léger type Citröen C3. Le véhicule privilégié est le fourgon. Il permet le transport des plus gros spécimens (jusqu'à 250 Kg). Il est entièrement tôlé pour maintenir une obscurité favorable au calme des animaux. Selon leur taille, jusqu'à quatre tortues pourront être ainsi transportées sur un même trajet.
Dans le cas d'animaux de petite taille (inférieur à 15 kg), le véhicule léger peut être utilisé. Les deux véhicules sont logotés « Centre de soins de Kelonia ».

Lors du transfert, les caisses doivent être manipulées avec précaution, en évitant les mouvements brusques, en maintenant un environnement silencieux et en veillant à ce que la partie du véhicule où les tortues sont disposées bénéficie, dans la mesure du possible, d'un éclairage tamisé. Toutes ces précautions visent à minimiser le stress causé à l'animal.
Si aucun véhicule n'est disponible, le transport des tortues marines sera effectué dans un autre véhicule répondant aux mêmes exigences de confort et de bien-être pour les tortues.

Selon le lieu de récupération, la durée du transport peut varier mais n'excède rarement 1h pour les zones ouest et sud, comprenant 30 minutes aller et 30 minutes retour lors du transport entre le Centre de soins et Vétorun.

Depuis 2020, les véhicules de service sont renouvelés régulièrement par leasing selon des spécifications identiques. Lors des périodes de maintenance des véhicules, ils sont remplacés par un véhicule de courtoisie aux caractéristiques équivalentes.

D4. Période de transport

Les transports dépendent des signalements reçus et de l'état de santé des tortues, ils peuvent avoir lieu toute l'année.

La demande de renouvellement est formulée pour une durée de cinq ans.

D5. Qualification des personnes chargées du transport

Les noms, fonctions et formations des personnes chargées du transport sont renseignés dans le tableau ci-dessous. En complément de ces personnes, d'autres salariés dûment désignés et missionnés des services centre de soins, sciences et médiation sont aussi autorisés à transporter les tortues.
Chaque année, des formations sont dispensées par le cabinet vétérinaire Vétorun, couvrant divers domaines tels que l'administration des traitements aux tortues marines, la réalisation d'injections, l'identification des agents pathogènes, les principes généraux de fonctionnement d'un centre de soins, la préparation à l'émergence des nouveau-nés, ainsi que les protocoles de biosécurité.

Prénom / Nom	Fonction	Formation initiale	Formation continue	Autre
Stéphane Ciccione	Directeur	Master d'Océanologie	Membre UICN commission espèces protégées	Capacitaire Tortues marines et terrestres
Mathieu Barret	Responsable du Centre de Soins	Master Gestion Environnement littoral	Membre ISTS et GTMF Co-animateur du groupe Pathologies et Centre de soins du GTMF	Capacitaire Tortues marines et terrestres
Bernardin Ouaratta	Technicien Soigneur	BTS Agricole	Technique de microbiologie	Technicien soigneur depuis 2003

ISTS : International Sea Turtle Society – GTMF : Groupe Tortues Marines France – UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

Pièces jointes au dossier

- Annexe 1 : Copie de l'arrêté autorisant par dérogation le transport d'espèces animales protégées délivrée le 4 septembre 2019
- Annexe 2 : Cerfa N° 11 629*02
- Annexe 3 : Copie du certificat de capacité de Stéphane Ciccione délivré le 14 mai 1991
- Annexe 4 : Copie du certificat de capacité de Mathieu Barret délivré le 4 avril 2023
- Annexe 5 : Protocole de déplacement de nid (translocation)
- Annexe 6 : Guide de suivi des pontes et des nids associés
- Annexe 7 : Protocole de pose de balise

Annexe 1

Copie de l’arrêté autorisant par dérogation le transport d’espèces animales protégées délivrée le 4 septembre 2019

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉUNION

Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

Service Eau et biodiversité

ARRÊTÉ n°DEAL/SEB/UBIO/2019-13
de dérogation à une interdiction prévue à l'article L.411-2 du Code de l'environnement relative au transport, d'espèces animales protégées (Tortues marines)

LE PRÉFET DE LA RÉUNION

Chevalier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

VU le Code de l'environnement et notamment les articles L.171-8, L.411-1, L.411-2, L.415-3, et les articles R.411-6 à R.411-14 et R.412-1 à R.412-7 ;

VU le décret n° 97-34 du 15 janvier 1997 modifié relatif à la déconcentration des décisions administratives individuelles ;

VU le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;

VU le décret du 29 mai 2019 portant nomination de M. Jacques BILLANT préfet de région La Réunion, préfet de La Réunion,

VU la décision 2019/06/25 DIR 029 du 26 juin 2019 portant subdélégation de signature à certains agents placés sous l'autorité du DEAL,

VU l'arrêté du 11 septembre 1992 relatif aux règles générales de fonctionnement et aux caractéristiques des installations des établissements qui pratiquent des soins sur les animaux de la faune sauvage ;

VU l'arrêté ministériel du 14 octobre 2005 fixant la liste des tortues marines protégées sur le territoire national et les modalités de leur protection ;

VU l'arrêté du 19 février 2007 modifié fixant les conditions de demande et d'instruction des autorisations exceptionnelles d'activités portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées ;

VU l'arrêté préfectoral N°09- 1405, du 11 mai 2009, portant autorisation d'ouverture pour le centre de soin des animaux d'espèces non domestiques pour la SPL RMR-Kelonia ;

VU l'arrêté préfectoral n° AL1401956 du 2 septembre 2014 portant agrément pour une durée de 6 ans d'un établissement utilisateur d'animaux utilisés à des fins scientifiques ;

VU le certificat de capacité n° 974-002 pour la gestion d'un centre de soins pour la faune sauvage accordée à M. Stéphane CICCIONE, par arrêté préfectoral du 14 mai 1991 ;

VU le Plan National d'Actions en faveur des tortues marines 2015/2020 ;

VU la demande de dérogation au régime de protection des espèces et le dossier joint établie en date du 20 juillet 2018 par la SPL RMR-Kelonia ;

VU l'avis du Directeur de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de La Réunion en date du 20 juillet 2018 ;

VU l'avis du Conseil Scientifique Régional du patrimoine Naturel de La Réunion en sa session plénière du 31 août 2018 ;

VU l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature en date du 7 décembre 2018 ;

Considérant que l'autorisation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ;

Considérant qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante :

ARRÊTE

Article 1er : Identité du bénéficiaire et liste des espèces faisant l'objet de la dérogation

La SPL RMR-Kelonia représentée par son président, M. Vincent PAYET, est autorisée, à des fins de conservation des espèces à transporter et relâcher dans le milieu naturel, des spécimens des espèces protégées suivantes, recueillies sur tout le territoire de la Réunion :

- *Chelonia mydas* (Tortue verte)
- *Eretmochelys imbricata* (Tortue imbriquée)
- *Dermochelys coriacea* (Tortue luth)
- *Caretta caretta* (Tortue caouanne)
- *Lepidochelys olivacea* (Tortue olivâtre)

Article 2 : Nature de la dérogation et des opérations

La SPL RMR-Kelonia des tortues marines est autorisée à :

- recueillir, ou capturer les animaux vivants, blessés ou malades des espèces mentionnées à l'article 1,
- récupérer les individus morts pour effectuer une nécropsie et y prélever les échantillons de matériel biologique,
- les transporter entre les lieux de capture/recueil, le centre vétérinaire, le laboratoire et le cas échéant le lieu d'équarrissage et le centre de soins « SPL Kelonia »,
- leur dispenser ou faire dispenser les soins nécessaires,
- les peser, mesurer et effectuer toute mesure nécessaire,
- les détenir au centre de soins de Kelonia,
- les relâcher dans le milieu naturel après avoir reçu, le cas échéant, les soins appropriés,
- transporter les œufs issus de nids situés sur les plages en démaigrissement et susceptibles d'être emportés par la mer en cas de tempête ou de cyclone,
- mettre ces œufs en incubation sur la plage artificielle du centre de soins,
- transporter les bébés tortues récupérés au fond des nids et trop faibles pour regagner l'océan,
- relâcher les bébés tortues dans le milieu naturel après avoir été pesés, mesurés et éventuellement soignés,

Article 3 : Personnes autorisées et mode de transport

Les personnes autorisées sont :

- Stephane Ciccione, Directeur du Centre et Capacitaire tortues marines et terrestres
- Matthieu BARRET, Responsable du Centre de soins
- Bernardin OUARATTA, Technicien soigneur
- les correspondants, salariés ou bénévoles du centre de soins dûment désignés et missionnés

Le transport des tortues marines s'effectuera dans un véhicule équipé de caisses individuelles en plastique maintenues stables par des sangles ou tout autre dispositif. Un tapis mou sera placé au fond des caisses pour limiter les frottements du plastron et des nageoires et une serviette humide sera placée sur la tête des individus pour qu'ils soient calmes.

Article 4 : Durée de la dérogation

La présente autorisation est valable pour une durée de 5 ans, à compter de la signature du présent arrêté.

Article 5 : Conditions de la dérogation
Les captures, relâchers et manipulations des animaux devront respecter les prescriptions du « protocole d'observation, de manipulation des animaux et de réalisation des biopsies » du PNA TM SOOI.

La SPL RMR-Kelonia avisera, à minima 10 jours avant les opérations de transport et de relâcher dans le milieu naturel des spécimens réhabilités et aptes à être réintroduits, le service en charge de la biodiversité à la DEAL de La Réunion. Cet avis devra préciser les lieux de prélèvement, de réintroduction dans le milieu naturel et les conditions de transport.

Un bilan annuel des transports des spécimens par espèce et de leur devenir, sera adressé avant le 1er avril de l'année suivante à la Direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement, de La Réunion. Il mentionnera notamment le lieu et la date du relâcher, les espèces et nombre de spécimen par espèce, le comportement des animaux lors du relâcher, le nombre d'opérations conduites, le diagnostic posé et les modalités de traitement ainsi que la durée de détention.

La SPL RMR-Kelonia adressera également un rapport final et un bilan scientifique des opérations menées en fin d'autorisation, à ces mêmes destinataires ainsi qu'au CSRPN (Conseil scientifique régional du patrimoine naturel) de la Réunion.

Article 6 : Sanctions
Le non-respect des dispositions du présent arrêté est puni des sanctions prévues à l'article L 415-3 du code de l'environnement.

Article 7 : Autres législations et réglementations
La présente décision ne dispense pas de l'obtention d'autres accords ou autorisations par ailleurs nécessaires pour la réalisation des opérations sus-mentionnées et du respect des autres dispositions législatives et réglementaires susceptibles de s'appliquer.

Article 8 : Délais et voie de recours
Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours gracieux auprès du préfet de la Réunion et d'un recours hiérarchique auprès du ministre de la transition écologique et solidaire.
Conformément aux dispositions des articles R. 421-1 à R. 421-5 du code de justice administrative, le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Saint Denis dans le délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication.

Article 9 : Exécution
Le secrétaire général de la Préfecture de La Réunion, le Directeur de l'environnement, de l'aménagement et du logement de La Réunion, le Commandant des Forces maritimes de La Réunion, chef de la Brigade de la nature de l'Océan Indien, le Directeur de la mer Sud-Ouest de l'Océan Indien, et les agents commissionnés et assermentés à cet effet, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture.

Pour le préfet, et par délégation,
Po le DEAL,
Le Responsable de la Cellule Mer et littoral

04 SEP. 2019

PASCAL TALEC

Annexe 2

Cerfa N° 11 629*02

cerfa

N° 11 629*02

DEMANDE DE DÉROGATION POUR LE TRANSPORT DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom : .....

ou Dénomination (pour les personnes morales) : SPL Réunion des Musées Régionaux, KELONIA

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : .....

Adresse : N° 46 Rue Général de Gaulle

Commune Saint-Leu Code postal 97436

Nature des activités : Centre de soins - Arrêté préf. n°09-1405 ISG/ORC TV du 11 mai 2009

Qualification : .....

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR LE TRANSPORT

	Nom scientifique / Nom commun	Quantité	Description (1)	Origine(2) (3)
B1	Caretta caretta	25	Animaux vivants malades ou blessés pris en charge pour soins et relâchés dans le milieu naturel après rétablissement, Animaux morts récupérés pour autopsie	prélevé dans la nature
B2	Chelonia mydas	15		
B3	Eretmochelys imbricata	5		
B4	Lepidochelys olivacea	2		
B5	Dermochelys coriacea	1		

(1) sexe, signes particuliers des spécimens
(2) préciser capture dans la nature, naissance en captivité…
(3) joindre les documents justificatifs de l'origine

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DU TRANSPORT

Préciser les motifs du transport : Prise en charge d'individus blessés, malades ou morts placés temporairement en Centre de Soins pour traitement et examens complémentaires, toujours sous la supervision du vétérinaire référent. (Suite sur document joint)

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE RÉALISATION DU TRANSPORT *

D1. QUEL EST LE LIEU DE DEPART

Nom et Prénom : .....

ou Dénomination (pour les personnes morales) : Voir document joint

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : .....

Adresse : N° ..... Rue .....

Commune ..... Code postal .....

Elevage d'agrément ☐

Etablissement : d'élevage ☐, de présentation au public ☐, de transit et de vente ☐

Autorisation préfectorale de détention ☐, d'ouverture ☐ en date du : .....

Titulaire du certificat de capacité pour l'entretien des animaux :

Nom et Prénoms : Stéphane CICCIONE et Mathieu BACCET

D2. QUEL EST LE LIEU DE DESTINATION

Nom et Prénom : .....

ou Dénomination (pour les personnes morales) : .....

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : .....

Adresse : N° ..... Rue ..... Voir document joint .....

Commune ..... Code postal .....

Elevage d'agrément ☐

Etablissement : d'élevage ☐, de présentation au public ☐, de transit et de vente ☐

Autorisation préfectorale de détention ☐, d'ouverture ☐ en date du : .....

Titulaire du certificat de capacité pour l'entretien des animaux :

Nom et Prénoms : .....

Précisez les conditions d'hébergement des animaux dans le lieu de destination :

.....

.....

..... Voir document joint .....

.....

.....

.....

.....

Suite sur papier libre

D3. QUELS SONT LE MODE ET LES CONDITIONS DU TRANSPORT *

Durée prévue du transport : .....

Véhicule automobile ou camion ☑, Train ☐, Avion ☐, Bateau ☐

Mode de contention des animaux dans le véhicule : Précisez le moyen, les dimensions des contenants, le type de parois, les conditions de température, etc... : .....

..... Voir document joint .....

.....

.....

.....

Suite sur papier libre

D4. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DU TRANSPORT

Préciser la période : ..... Sans (durée maximale) .....

ou la date : .....

D5. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DU TRANSPORT*

Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser : .....

.....

Formation continue en biologie animale ☐ Préciser : ..... Voir document joint .....

.....

Autre formation ☐ Préciser : .....

.....

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Saint-Leu

le 10/07/2024

Votre signature

Le Directeur du site
C. CICCIONE

Annexe 3

Copie du certificat de capacité de Stéphane Ciccione délivré le 14 mai 1991

Annexe 4

Copie du certificat de capacité de Mathieu Barret délivré le 4 avril 2023

Annexe 5

Protocole de déplacement de nid (translocation)

FICHE MÉTHODE

DÉPLACEMENT (TRANSLOCATION) D'UN NID

*Les nids sont déplacés uniquement s'il y a un **risque d'inondation ou de destruction** par la houle, les crues ou des prédateurs.*

*(1) Le **transfert** d'un nid doit idéalement se faire soit **dans les 12 heures post-ponte, soit 2 semaines et demi après** la ponte pour éviter d'endommager le processus de formation de membranes entre l'embryon et la coquille d'œuf. **L'embryon est extrêmement fragile** et peut mourir si l'œuf est déplacé brusquement ou retourné !*

*(2) Le transfert d'un nid doit se faire dans des **conditions d'hygiène impeccable** et en respectant strictement le protocole. Différents facteurs tels que la granulométrie, la distance à la mer, la végétation environnante et l'ensoleillement doivent être pris en compte. Idéalement, les **conditions d'incubation de la plage de ponte in-situ** et de la plage de transfert doivent être similaires pour optimiser le succès reproducteur. Il peut aussi être envisagé de déplacer les nids sur la même plage dans une zone plus abritée pour ne pas changer les conditions d'incubation des nids.*

1. Préparer une caisse ou un seau avec un fond de sable pris sur la plage où la ponte a eu lieu (photo 1).
2. Enfiler des gants, puis creuser prudemment à la main jusqu'aux premiers œufs (photo 2).
3. Prendre les œufs **1 part 1** et les déposer délicatement sur le lit de sable**. Les œufs doivent garder toujours la même position** (1) (photos 3 et 4).
4. Une fois tous les œufs récupérés, les recouvrir d'un linge et recouvrir le linge d'une couche de sable (photo 5).
5. Déplacer lentement les œufs vers le lieu choisi pour l'incubation (2). Le nid doit être déplacé sur une plage au soleil, avec un sable de bonne qualité (sable fin, régulier sans matière organique ou apport terrigène) et sans remontée d'eau douce.
6. Creuser un puits de 60cm de profondeur (ou fonction de la profondeur du nid initial) et 40cm de diamètre, puis verser un peu de sable récupéré dans le nid initial.
7. Déposer délicatement les œufs **1 par 1** dans le puits en les gardant toujours dans la même position (1) (photo 6).
8. Verser délicatement le sable récupéré sur le lieu de ponte sur les œufs, et compléter avec du sable propre (sans débris coralliens ou végétaux) de la plage.
9. Une fois le puits complètement rebouché, tasser légèrement à la main.
10. Noter sur une plaquette la date, le nombre d'œufs et l'espèce de tortue qui a pondu (si elle est connue).

Pour vérifier le succès d'émergence, un grillage (non métallique) peut être positionné autour du nid (photo 7). Dans ce cas, il ne faudra pas reboucher le nid complètement avant de positionner le grillage. Une fois celui-ci en place, verser délicatement le sable récupéré sur le lieu de ponte sur les œufs, et compléter avec du sable propre de la plage. Indiquer sur une plaquette la date, le nombre d'œufs et l'espèce de tortue qui a pondu (si elle est connue).

La durée d'incubation varie de 55 à 90 jours en fonction de la température du sable.
Les émergences de petites tortues peuvent s'étaler sur 2 jours (Photos 8 et 9).
En cas de pose d'un grillage, il faut surveiller quotidiennement l'émergence et relâcher aussitôt que possible les nouveau-nés sur la plage. Ils doivent s'imprégner des odeurs de la plage avant de rejoindre la mer.

72 heures après la première émergence creuser le nid afin de libérer les éventuelles petites tortues restées au fond du nid et compter les coquilles vides et les œufs non éclos (cf méthode Excavation de nid).

Si des nouveau-nés sont trop affaiblis, ont une cicatrice ombilicale non refermée complètement (photo 10), ou comportent des blessures multiples, ils peuvent être pris en charge par un centre de soins le temps de leur cicatrisation complète (avec mesures biométriques et photo ID). Ils seront ensuite relâchés sur la plage d'émergence si le relâcher a lieu dans les jours qui suivent cette émergence. Si plusieurs semaines, voire mois, sont nécessaires à leur réhabilitation, ils devront alors être relâchés au large pour suivre le cycle biologique de l'espèce (5-6 premières années : stade pélagique).

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Annexe 6

Guide de suivi des pontes et des nids associés

OBSERVATION ET SUIVI DE PONTE

Les patrouilles et les interventions doivent se dérouler dans le calme en maintenant un volume sonore le plus bas possible. Les patrouilleurs porteront des vêtements sombres. Afin de minimiser le dérangement et le stress subi par l'animal, il convient de restreindre le nombre de personnes présentes. La fiche associée devra être complétée avec soin.

Les pontes se déroulent généralement la nuit, entre le coucher et le lever du soleil. La patrouille de recherche des tortues en ponte peut se baser sur les horaires de marée (environ deux heures avant la marée haute). Parcourir la plage au niveau de la limite de marée haute avec discrétion afin de ne pas interférer sur la ponte. Lorsqu'une trace de montée est observée, vérifier qu'il n'y a pas de trace de descente aux alentours. Dans le cas d'une montée seule, suivre la trace lentement en prêtant attention aux bruits afin de déterminer la phase de ponte de la tortue : exploration, creusement de la cavité corporelle (bruits de sable projeté), creusement du puits de ponte (bruits réguliers de sable projeté d'une intensité moins forte), ponte (forte respiration), recouvrement et camouflage (bruits de sable projeté).

Si la tortue est en phase de creusement de sa cavité corporelle, rester à distance et revenir plus tard (environ 1h30). En phase de creusement du puits de ponte, s'approcher doucement par l'arrière de la tortue, sans éclairage (de nuit), pour voir si le puits est bientôt terminé. Si c'est le cas, attendre que la ponte commence et se termine avant d'intervenir sur la tortue. Pendant la ponte, il est possible de regarder si la tortue est baguée, en évitant d'éclairer sa tête. Si la tortue vient de démarrer le creusement du puits, poursuivre l'avancée sur la plage et revenir plus tard (environ 0h30).

La ponte peut être observée une fois que la femelle a cessé de creuser et a commencé à déposer ses œufs. Toujours rester en dehors de son champ de vision (à l'arrière) et à distance de la tortue (environ 2m). **Ne JAMAIS utiliser de lumière blanche ou jaune !!** Préférer la lumière rouge si un éclairage est nécessaire. Rester en petit groupe de maximum 3 à 4 personnes.

Si des mesures ou d'autres manipulations sont à réaliser sur une femelle en ponte, **n'intervenir qu'après la ponte**. Noter toute information sur la présence de blessures ou de marques physiques sur la tortue en observation. En cas de ponte de jour prendre des photos des profils (droit et gauche) de la tête de la tortue et noter les numéros de photos sur la plaquette de relevé. Mesurer la largeur de la trace à l'aide d'un mètre ruban.

Note : *Les tortues femelles peuvent être capturées sur les plages de ponte (ex : marquage, balise...) mais* ***exclusivement après la ponte****. Une attention particulière doit être portée à la méthode d'approche pour ne pas interférer avec le comportement normal de l'animal. Une femelle approchée dans les premières phases du processus de ponte pourrait être effrayée et perdre de l'énergie à chercher une nouvelle zone de ponte et à creuser de nouveau un nid.*

Remplir au stylo

FICHE DE SUIVI DES PONTES

Nom observateur : ..... **Espèce :** ..... **NID N° :** .....
(site / aa / mm / n°nid / Thermomètre)

Organisme : .....

Site : **Plage :**

Nuit du : / / **au :** / / **Heure marée haute :**

Heure début patrouille : **Heure fin patrouille :**

LCC (cm) :
Poids (kg) :

Largeur de la trace de montée (cm) :

N° échantillon génétique :
(site / aa / mm / espèce / n°échantillon)

Observations sur la tortue :

Baque N°	
Marquage	Gauche :
	Droite :
Relecture	Gauche :
	Droite :

Thermomètre : OUI NON
N° de thermomètre :
Date et heure de pose :

Localisation du nid :

Point GPS (degrés décimaux):

- Latitude : **…. , ……..**
- Longitude : **…. , ……..**

Sous Couvert Végétal : OUI NON

Si couvert végétal, type : Arbres / Arbustes Lianes / Herbes

Durée d'ensoleillement journalier en heures : / /
(une mesure par mois - nid au soleil si plus de 50% de la surface est au soleil)

Mesure des œufs :

N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Diamètre (cm)										
Poids (g)										

N°	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Diamètre (cm)										
Poids (g)										

N°	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Diamètre (cm)										
Poids (g)										

Suivi des nids et de l’émergence

Après la ponte d’un nid par la femelle, un point précis est enregistré (coordonnées GPS) et un repère visuel facilitant sa localisation est noté. Les nids ne seront ni marqués ni protégés par un grillage afin de ne pas attirer l'attention. Une surveillance quotidienne pourra être mise en place pour prévenir d'éventuelles dégradations. À partir du 45ème jour d'incubation en période estivale (durée d'incubation raccourcie en raison des températures élevées) il convient d'observer matin et soir les signes avant-coureurs (dépressions à la surface du sable) ou autres traces d'émergence.

Si une émergence semble imminente, il est recommandé de se tenir à distance du cône d'émergence afin de ne pas perturber le comportement des nouveau-nés. Les observateurs resteront à bonne distance pour limiter le stress des tortues. Si l’émergence se déroule de nuit, et pour encourager la recherche naturelle de la mer, utiliser un minimum de lumière et interdisez la photographie au flash.

En cas d'opération de mesure et de pesée, **il est impératif de limiter le nombre d'intervenants et d’observateurs.** Les intervenants doivent au préalable **être formés à la manipulation et à la contention** des bébés qui nécessitent une attention particulière. Les observateurs resteront à bonne distance pour limiter le stress des tortues. Une fois les manipulations effectuées, pourront être placés plus proche de l’eau, **mais ne doivent jamais être placés directement dans l'eau.**

Si des nouveau-nés sont trop affaiblis, ou ont une cicatrice ombilicale non refermée complètement, ou présentent des blessures multiples, ils seront pris en charge par le centre de soins de Kelonia le temps de leur réhabilitation. Ils seront ensuite relâchés sur la plage d’émergence si le relâcher a lieu dans les jours qui suivent cette émergence. Si plusieurs semaines, voire mois, sont nécessaires à leur réhabilitation, ils devront alors être relâchés au large pour suivre le cycle biologique de l’espèce (5-6 premières années : stade pélagique).

36 heures après la dernière émergence, le nid sera étudié : il sera creusé afin de libérer les éventuelles petites tortues restées au fond du nid et compter les coquilles vides et les œufs non éclos.

Pour les transports, ils seront placés dans un contenant couvert (caisse, seau ou glacière) avec quelques centimètres de sable humide (jamais d’eau). Les nouveau-nés étant très petits, ils sont plus vulnérables aux changements de température. Ainsi durant le transport, éviter les chaleurs (exposition directe au soleil) ou les froids excessifs (non-usage de l’air conditionné).

La fiche associée devra être complétée avec le plus grand soin.

Remplir au stylo

FICHE D'ETUDE DU NID

Nom observateur : ..... **Espèce :** ..... **NID N° :** .....
(site / aa / mm / n°nid / Thermomètre)

Organisme : .....

Localisation du nid : **Site :** **Plage :**

Point GPS (degrés décimaux) : Sous Couvert Végétal : OUI NON

- Latitude : **.... , ...**

Si couvert végétal, type : Arbres / Arbustes Lianes / Herbes

- Longitude : **.... , ...**

Date de ponte (si connue) :
(n° nid / n° échantillon)

N° échantillon de sable :

Comptage des œufs :

72h après la dernière émergence

Date 1ère émergence :
Nombre d'émergés :

Date 2ère émergence :
Nombre d'émergés :

Date 3ère émergence :
Nombre d'émergés :

Date 4ère émergence :
Nombre d'émergés :

Profondeur du nid (cm) :
(au dernier œuf trouvé)

Coquilles vides (**S**)		
Éclos	Émergés (**E**)	
	Vivants dans le nid (**L**)	
	Morts dans le nid (**D**)	
Non Éclos	Embryon à terme (**UHT**)	
	Embryon Visible (**UH**)	
	Embryon Non Visible (**UD**)	
Prédation œufs (**P**)		
Prédation bébés (**DP**)		

Taille et poids des nouveau-nés à l'émergence :

(LD = Longueur Droite de Carapace)

N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LD (cm)										
Poids (g)										

N°	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LD (cm)										
Poids (g)										

N°	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
LD (cm)										
Poids (g)										

Observations diverses :

Annexe 7

Protocole de pose de balise

Protocole de pose de balise

Les procédures expérimentales détaillées ci-dessous suivent les recommandations du groupe de spécialistes des tortues marines (MTSG) de l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) et de la SSC (Species Survival Commission) en termes de standards de collecte et de manipulations des animaux.

Chacune de ces manipulations est encadrée par des personnes disposant des connaissances et de l'expérience nécessaires à leur bonne réalisation, et titulaires des diplômes et ou formations requis. Une attention particulière est portée au respect des 3R (remplacement, réduction, raffinement) et du bien-être des animaux pendant toute la durée de l'application de ces procédures.

- **ÉTAPE 1 : PREPARATION DU MATERIEL**

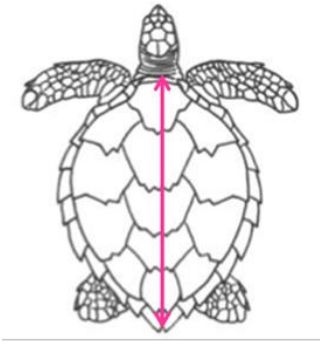
Préparer le matériel nécessaire dans une caisse à outils :
Balise, aimant, gants en latex, papier à poncer p180, Acétone/dégraissant, chiffon, scotch électricien, pistolet époxy, résine époxy, récipient et bâton mélangeur, morceau de plastique (spatule), sac poubelle.

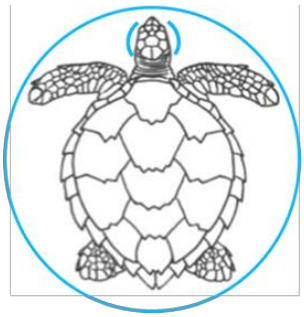
- **ÉTAPE 2 : PREPARATION DE LA TORTUE**

Une fois le matériel vérifié et prêt à l'emploi, mettre la tortue dans une caisse adaptée à sa taille qui sera placée à l'abri su soleil.
Les premières étapes de cette pose consistent en la préparation de la carapace et de la balise. Poncer la carapace à l'aide de papier à poncer (grain fin) au niveau de la zone sur laquelle la balise sera fixée (cercle d'environ 30 cm de diamètre dans la partie antérieure de la carapace, autour de la 2ième écaille vertébrale). Cette étape permet de lisser la zone de fixation et d'éliminer le maximum d'impuretés entre les écailles. Après ponçage, dégraisser la zone avec un chiffon imbibé d'acétone.
Poncer également la balise sur les côtés et le dessous (attention, certains modèles sont préparés et ne doivent pas être poncés sur le dessous, une protection est à retirer au dernier moment avant la pose) à l'aide de papier à poncer, puis dégraisser à l'acétone.
Activer ensuite la balise (selon la procédure correspondant au modèle de balise), et protéger les capteurs de salinité qui permettent l'activation du signal de la balise à l'aide de scotchs qui seront ôtés avant le relâcher, ainsi que tout autre capteur sensibles (selon le modèle de balise : température, pression…).

Un tissu opaque humide est placé sur sa tête afin de limiter le stress lié à la manipulation (et protéger ses yeux du soleil et de la dessiccation en cas d'activité diurne).
La durée de manipulation devra être la plus courte possible afin de diminuer le stress de l'animal.

S'assurer que les mesures biométriques et que les photographies (profils de la tête ainsi qu'une vue dorsale de l'ensemble de l'animal) aient été faites.





- **ÉTAPE 3 : POSE DE LA BALISE**

La fixation se fait à l'aide de résine époxy à deux composants nécessitant un mélange à effectuer sur un support ou à l'aide d'un embout mélangeur. Une fois le mélange préparé, déposer une première couche de résine (1/2cm d'épaisseur) de la taille de la balise afin de constituer un socle sur l'avant-centre de la carapace. Poser la balise sur le socle et l'enfoncer un peu puis supprimer toutes les bulles d'air éventuelles. Aligner l'axe de la balise avec l'axe des écailles vertébrales de la carapace. Faire un moule hydrodynamique en remontant sur les côtés de la balise à l'aide d'une spatule. Être particulièrement vigilant sur l'hydrodynamisme à l'avant. Étaler le surplus d'époxy sur la carapace autour de la balise (couche de quelques millimètres). Laisser sécher 2h minimum, à l'abri de l'humidité (pluie, embruns…).

!! Ne pas mettre de résine sur les capteurs !!

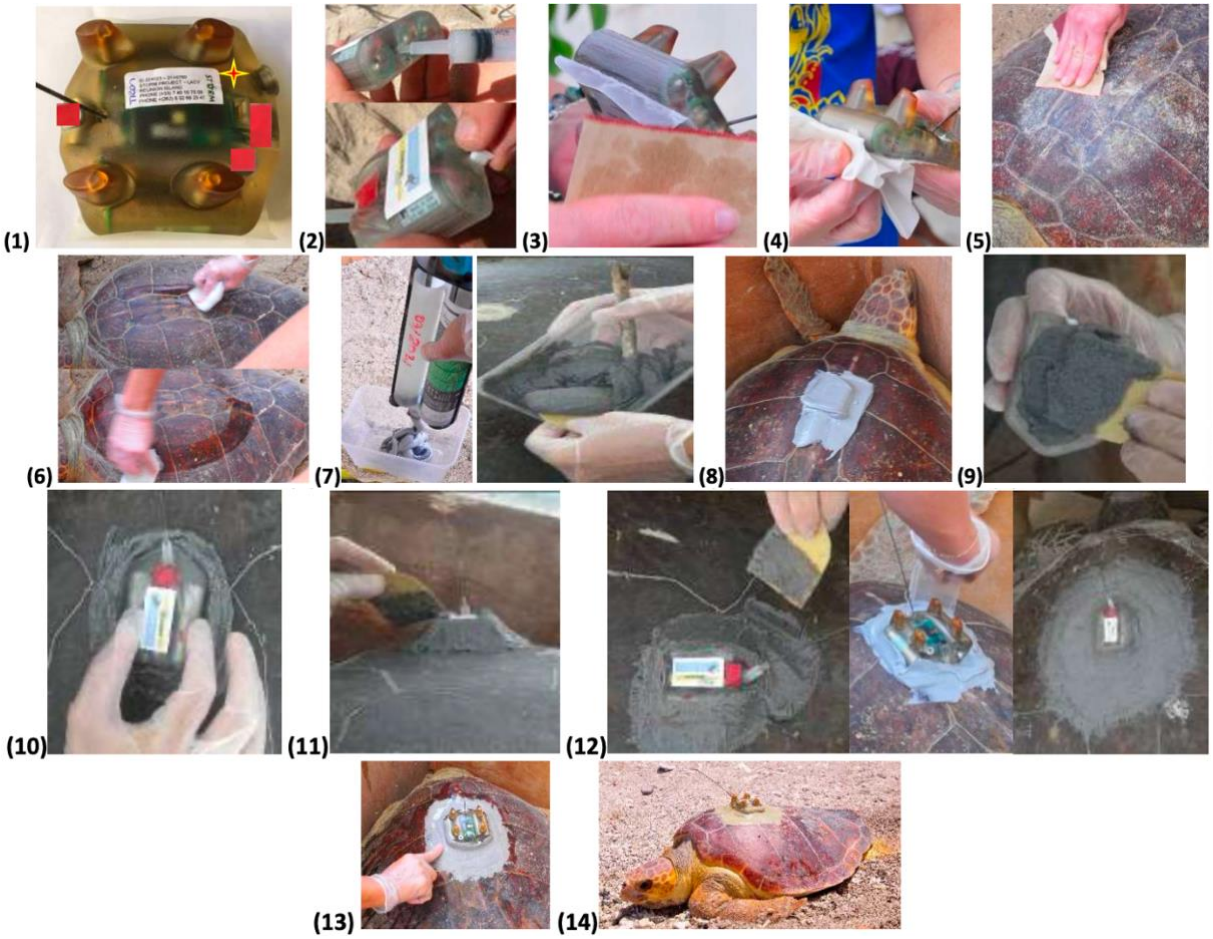
- **ÉTAPE 4 : SECHAGE**

Laisser sécher la résine 2 heures au minimum, à l'abri du soleil et de l'humidité (pluie, embruns...).
A mi-temps du séchage environ, lisser la résine avec le doigt mouillé avec un peu d'eau.
Retirer les scotchs des capteurs qui doivent être propres ; si nécessaire, les poncer légèrement au papier fin.

- **ÉTAPE 5 : RELACHER DE LA TORTUE**

Une fois les mesures et prélèvements effectués ainsi que la résine complétée sèche, la tortue est libérée de sa caisse de contention. Elle peut alors soit être placée sur le sable pour rejoindre la mer, soit être remise dans un bassin du centre de soins en attendant son relâcher, généralement prévu au plus tard dans les 24-48h suivant la pose de la balise.
Dans tous les cas, elle est auscultée pour vérifier son état de santé. Les comportements particuliers (agitation, mutisme) sont annotés dans la table de données de terrain afin d'évaluer le pourcentage d'individus ayant eu des réactions particulières à la suite des manipulations.
Une fois remis en liberté, elle sera suivie du regard autant que possible afin d'évaluer son comportement (nage, respiration, capacité à sonder…). Les suivis par balise (Argos ou GPS) fournissent aussi des informations précieuses quant au devenir des tortues après manipulation, sur une durée pouvant excéder un an.

Avant de relâcher la tortue, vérifier une dernière fois l'activation de la balise. Noter la date, l'heure et la localisation GPS au relâcher.


(1)
(2)
(3)
(4)
(5)
(6)
(7)
(8)
(9)
(10)
(11)
(12)
(13)
(14)