

Projet de réintroduction de la Tortue d'Hermann *Eurotestudo hermanni* au Parc du Garraf (Catalogne - Espagne)

Texte de Joaquim Soler & Albert Martínez-Silvestre, CRARC (Centre de Récupération d'Amphibiens et de Reptiles de la Catalogne)

Résumé

Depuis l'année 1992, la tortue méditerranéenne, *Eurotestudo hermanni* (Gmelin, 1789) est présente au Parc du Garraf (Catalogne / Espagne), suite à un projet de réintroduction coordonné par le Département des Affaires Environnementales (Département de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, Gouvernement Autonome). Jusqu'en août 2006, 1120 spécimens choisis fin 1997 ont été libérés en suivant le système de « soft release ». La sex-ratio est déséquilibrée en faveur des mâles 1,41 mâle : 1 femelle (données d'avril 2006).

Les facteurs négatifs qui affectent les populations réintroduites sont analysés. De plus, des solutions sont proposées pour préserver l'habitat afin de favoriser la réimplantation de l'espèce.

Mots-clés: *Eurotestudo hermanni*, réintroduction, soft release, facteurs négatifs.

Abstract

The Mediterranean tortoise (*Eurotestudo hermanni*) (Gmelin, 1789) has been present in the Garraf Natural Park since 1992 as part of a reintroduction project of the species coordinated by the Catalanian Department of Environmental Affairs



Fig. 1: Habitat typique de la Tortue d'Hermann au Parc du Garraf.

(Department de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya).

Up to August 2006, a total amount of 1120 specimens, out of the 1997 pre-selected, have been placed in the accommodation enclosure and afterwards released. The sex ratio is unbalanced, males outnumbering females 1,41 mâle : 1 femelle (figures from April 2006).

Factors which negatively influence the introduced colonies are revealed and measures for effective habitat management to favour the implantation of the species, proposed.

Keywords : *Eurotestudo hermanni*, réintroduction, soft release, negative factors.

1- Introduction

Cette tortue a vécu dans les montagnes du Garraf jusqu'à la fin du XIX^e siècle. À l'heure actuelle, la tortue d'Hermann est présente dans différents habitats du Garraf (fig. 1). C'est le résultat d'un projet de réintroduction (Soler et al., 2001) depuis 1992. Les montagnes du Garraf sont un espace protégé, géré par le Service des Parcs Naturels de la Diputació de Barcelone (fig. 2). Cet article présente les résultats de ce projet et propose des pistes d'action à suivre pour consolider la présence de l'espèce dans le Parc.

La distribution de l'espèce en Catalogne occupe une bande côtière d'à peu près 70 km depuis Port-Bou jusqu'au Delta de l'Ebre. Mais l'unique zone où nous pouvons la trouver comme dernière population naturelle est à l'endroit naturel d'Intérêt Spécial de l'Albera (fig. 1).

Cependant, dans toute la région catalane, il existe des localisations de spécimens et de petits noyaux isolés (Soler & Martínez, 2005), (fig. 2).

2- Méthode et résultats

Jusqu'en août 2006, 1120 spécimens choisis fin 1997 ont été relâchés. Toutes ces tortues sont passées préalablement par un enclos d'acclimatation au Parc, « soft release » (Tableau 1).

Toutes les tortues ont été choisies en suivant les critères de sélection caractéristiques de la tortue méditerranéenne des populations occidentales (Martínez & Soler, 2000).

La sex-ratio des animaux choisis est devenue considérablement déséquilibrée en faveur des

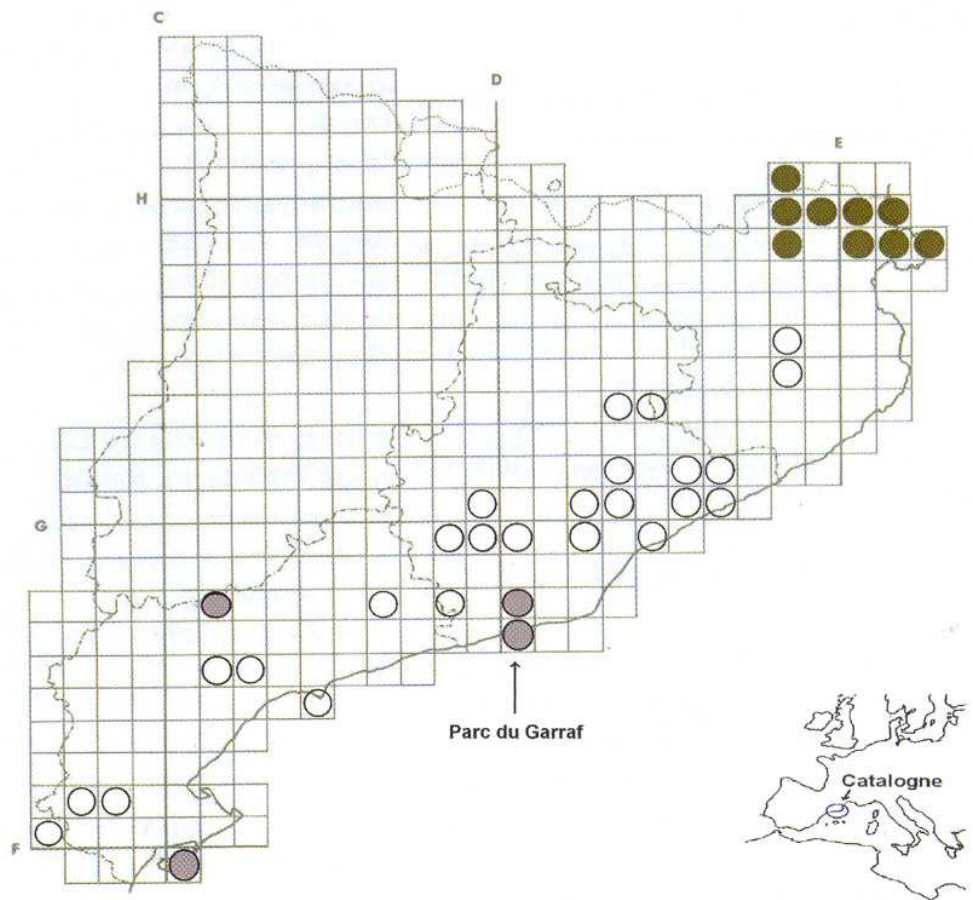


Fig. 2 : Représentation UTM 10 x 10 des zones que la Tortue d'Hermann occupe en Catalogne. Les cercles noirs localisent L'Albera et les zones limitrophes (dernières populations naturelles à la péninsule ibérique). Les cercles gris signalent les populations introduites au Parc Naturel du Delta de l'Ebre, réintroduites au Parc Naturel du Garraf et au Parc Naturel du Montsant. Les cercles blancs représentent des localisations occasionnelles, dernières localités où elle a survécu jusqu'à la fin du XIX^e siècle.

mâles, en étant de 1,41 : 1 (Tarin, 2006 rapport inédit).

Treize zones différentes ont été choisies dans le domaine du parc pour réaliser les lâchers.

Durant les treize années du projet, on a pu constater des comportements de dispersion aussi bien chez les mâles que chez les femelles. L'estimation de la population réelle du Parc n'a pas pu être réalisée depuis les derniers calculs élaborés au printemps 2002.

Ces calculs donnaient un contingent de 701 exemplaires (Soler *et al.*, 2002). La quantification du nombre de spécimens présents au Parc a désormais été programmée tous les cinq ans.

3- Discussion

3.1- Facteurs néfastes qui menacent la population réintroduite.

Les incendies de forêt.

La plus grande menace pour une population réintroduite a pour origine les incendies de forêt, comme c'est arrivé en 1994. Ce sinistre a détruit les $\frac{3}{4}$ de la surface du Parc. Celui-ci a affecté pratiquement la totalité des tortues présentes dans l'enclos d'acclimatation, et celles déjà libérées (98 % des spécimens).

Le projet est resté interrompu temporairement, en obligeant à reconsidérer les zones d'action.

La Tortue d'Hermann semble être un reptile avec une stratégie démographique de type « K ». Une basse natalité est compensée par une grande longévité, et la survie est favorisée lorsque les habitats ne sont pas altérés (Soler & Martínez, 2005). Par conséquent, la Tortue d'Hermann présente une faible tolérance aux transformations radicales et répétitives de son milieu de vie.

Depuis 1994, aucun autre incendie n'a eu lieu.

Fréquentation humaine du Parc.

Divulguer les valeurs naturelles d'un espace protégé est important, mais entraîne des risques sur la faune qu'il faut minimiser. Dans le cas des tortues, un effort d'information est fait afin de convaincre la citoyenneté du caractère sauvage de l'espèce. L'empreinte d'« animal domestique » qui a marqué pendant des décennies les tortues méditerranéennes, traîne comme une condamnation qui affecte les projets de réintroduction. La capture d'exemplaires pour être maintenus comme « animal de compagnie » est un fait qui a été vérifié récemment au parc du Garraf.

Usages agricoles.

Les activités agricoles sur le territoire du Parc ont une incidence dans certaines zones où les tortues sont présentes. La mort de spécimens écrasés dans les vignes par les tracteurs (Tableau 2.) et (fig. 3) a été constatée. L'affluence des tortues dans les cultures en quête de nourriture et de zones d'ensoleillement favorise le contact avec les machines agricoles et la possibilité de ramassage par les travailleurs.

3.2- Prédation

La prédation sur les pontes et les juvéniles, aussi bien que les tentatives de prédation sur des tortues adultes, ont été constatées au cours de ce projet. Bien que celui-ci soit un paramètre inhérent aux relations écologiques, il a dans quelques cas une incidence importante. Quelques populations de mammifères sauvages sont spécialement destructives pour les tortues, comme le sanglier (*Sus scrofa*). Au parc une densité de 2,5 exemplaires tous les 100 ha a été calculée (Rosell & Navàs, 2005). Le sanglier exerce une grande pression sur les pontes et les juvéniles de la Tortue d'Hermann (Soler & Martínez, 2005). Bien que selon la même étude, le parc n'a pas une densité importante de sangliers, leur présence accentue la prédation des pontes et des juvéniles.

Il faut aussi signaler des tentatives de prédation sur des adultes par des chiens sauvages, ou d'autres carnivores (fig. 4). Selon Peris & Tena (2005), dans une étude de localisation de carnivores sauvages et domestiques au moyen de photographies nocturnes au Parc du Garraf, 207 (11 %) sur 1887 enregistrements obtenus correspondaient à des carnivores domestiques.

Les carnivores sauvages représentaient 31,4 %

Tableau 1 : Démographie

Tortues apportées à l'enclos d'acclimatation	Total relachées	Total décédées	Spécimens nés en liberté
1997	1120	115 *	122 *

* : Données jusqu'en décembre 2006.



Fig. 3 : Tortue écrasée par un tracteur dans une vigne.

(592) des photos, diverses espèces ont été photographiées : la genette (*Genetta genetta*) dans 81% des cas, suivie de la fouine (*Martes foina*) 16 %, du renard (*Vulpes vulpes*) 2 %, et du blaireau (*Meles meles*) 1 %. Bien que la prédation soit un paramètre inhérent aux relations écologiques, la présence de la faune domestique sauvage ajoute une pression à celle déjà exercée par les espèces sauvages. Pour la conservation des tortues, la situation idéale serait un équilibre avec leurs prédateurs, mais il faudrait procéder à l'élimination totale des chiens sauvages.

Estimation générale du projet :

Après 15 années d'existence du projet, nous croyons que l'estimation est positive, mais il faut corriger les tendances négatives qui l'affectent.

4- Mesures et propositions de gestion

Une des principales causes d'extinction de la Tortue d'Hermann reste les incendies forestiers. Des programmes de prévention sont mis en œuvre sur le territoire et spécialement au Parc du Garraf. Ils deviennent un facteur décisif dans la survie de l'espèce.

S'il existe des doutes sur l'efficacité des actions préventives, nous considérons tout de même leur application comme étant d'une importance vitale. Après 15 ans de développement du projet, nous estimons important de faire un effort en divulguant et en faisant participer au plan de conservation de la tortue méditerranéenne du Parc, tous les collectifs sociaux qui interagissent avec l'espace protégé, ainsi que

les citoyens qui le visitent.

Ainsi, les mairies des villes limitrophes au Parc, les propriétaires de terrains, les sociétés de chasseurs, les agriculteurs, les habitants des urbanisations voisines et les visiteurs du parc, doivent être suffisamment informés du projet de réintroduction.

Les moyens pour parvenir à cet objectif pourraient être ceux traditionnellement employés pour un tel objectif : brochures, conférences informatives, modules de connaissance des moyens appliqués à la conservation de la tortue et destinés aux collectifs scolaires des municipalités présentes au Parc. Il faudrait parier aussi pour une campagne ferme de prise de conscience au moyen de la création d'un espace de renseignement au centre d'information du Parc.

Tableau 2 : Causes des morts détectées (1993 - 2005).

Inadaptation	Prédation	Écrasement par des véhicules	Étouffement	Total
54	51	9	1	115

Il est important de prévoir la possibilité de prendre des mesures destinées à diminuer la pression prédatrice de la part des sangliers et des chiens sauvages.

Toutes ces actions proposées vont continuer à développer avec la plus grande efficacité un projet de réintroduction d'une importance capitale pour la conservation de l'espèce.

Remerciements

Les auteurs remercient pour leur appui lors de la réalisation de ce projet les Services de Parcs de la Diputació de Barcelone, le Département de l'Environnement et du Logement de la Generalitat de Catalunya, la Mairie de Masquefa, Cristina Portabella et Roger Tarin pour l'apport des photos de cet article et aussi Claude Nottebaert pour sa lecture critique de ce travail.

Références bibliographiques

MARTÍNEZ SILVESTRE, A., i SOLER J., 2000- Criteris de selecció de la tortuga mediterrània (*Testudo hermanni hermanni*) reintroduïda al parc natural del Garraf. *Monografies 30 : Trobada d'estudiosos del garraf*, III : 109-113.

PERIS A. i TENA LL., 2005- Estudi de la població de *Genetta genetta* i *Martes foina* al Parc Natural del Garraf. *Memòria 2005*, del Parc Natural del Garraf. Diputació de Barcelona, Xarxa de Municipis. Pag. 68-70.

ROSELL C. i NAVÀS F., 2005- Seguiment de les poblacions de senglar. *Memòria 2005*, del Parc Natural del Garraf. Diputació de Barcelona, Xarxa de Municipis. Pag. 73-75.

SOLER MASSANA, J., MARTÍNEZ SILVESTRE, A., TARIN, R., & PARELLADA, X., 2001- Premiers resultats de la reintroducció de la Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni hermanni*) dans le massif du Garraf (Catalogne, Espagne). *Proceedings of the International Congress on Testudo Genus, Chelonii* Vol.3 : 230-232.

SOLER, J., MARTÍNEZ SILVESTRE, A., TARÍN, R., & PARELLADA, X., 2002- Evolució de la població reintroduïda de tortuga mediterrània (*Testudo hermanni*



Fig. 4 : Signaux de tentative de prédation sur un mâle adulte.

hermanni) al Parc del Garraf. *Monografies*, Vol. 37. *IV Trobada d'Estudiosos del Garraf* : 93-97.

SOLER, J. i MARTÍNEZ, A., 2005- La tortuga mediterrània a Catalunya. *Ed. L'Agulla de Cultura Popular*. (Tarragona). 196 pp.

Auteurs

Joaquim Soler & Albert Martínez, CRARC (Centre de Récupération d'Amphibiens et de Reptiles de la Catalogne), Santa Clara, s/n, 08783 – Masquefa (Barcelone, Espagne).

E-mail : crarc_comam@hotmail.com

web: www.crarc-comam.net